





Nº 07466





**ŒUVRES COMPLÈTES**  
**DE BUFFON**



ŒUVRES COMPLÈTES

DE

**BUFFON**

PRÉCÉDÉES

**D'UNE ÉTUDE HISTORIQUE**

ET D'UNE

INTRODUCTION SUR LES PROGRÈS DES SCIENCES NATURELLES

DEPUIS LE COMMENCEMENT DU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE

**PAR M. ERNEST FAIVRE**

Docteur ès-sciences et docteur en médecine, professeur d'histoire naturelle

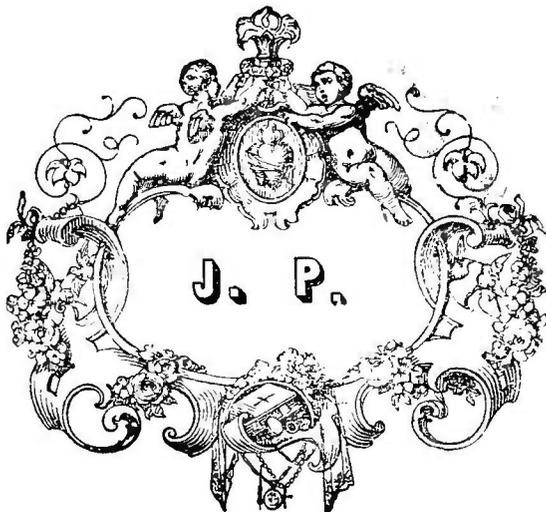
SUIVIES DES CLASSIFICATIONS

**DE LINNÉ, DE CUVIER, ET DE CELLES PLUS RÉCENTES D'IS. GEOFFROY SAINT-HILAIRE,  
DU PRINCE CH. BONAPARTE, ETC.**

NOUVELLE ÉDITION

ILLUSTRÉE DE MAGNIFIQUES GRAVURES SUR ACIER.

TOME SIXIÈME



**PARIS**

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE FRANCE

7, RUE BONAPARTE, 7.



# HISTOIRE NATURELLE

---

## DE L'HOMME

(SUITE.)

---

### ESSAI D'ARITHMÉTIQUE MORALE.

I. Je n'entreprends point ici de donner des essais sur la morale en général; cela demanderait plus de lumières que je ne m'en suppose, et plus d'art que je ne m'en reconnais. La première et la plus saine partie de la morale est plutôt une application des maximes de notre divine religion qu'une science humaine; et je me garderai bien d'oser tenter des matières où la loi de Dieu fait nos principes, et la foi notre calcul. La reconnaissance respectueuse ou plutôt l'adoration que l'homme doit à son Créateur, la charité fraternelle ou plutôt l'amour qu'il doit à son prochain, sont des sentiments naturels et des vertus écrites dans une âme bien faite : tout ce qui émane de cette source pure porte le caractère de la vérité; la lumière en est si vive que le prestige de l'erreur ne peut l'obscurcir; l'évidence si grande qu'elle n'admet ni raisonnement, ni délibération, ni doute, et n'a d'autre mesure que la conviction.

La mesure des choses incertaines fait ici mon objet; je vais tâcher de donner quelques règles pour estimer les rapports de vraisemblance, les degrés de probabilité, le poids des témoignages, l'influence des hasards, l'inconvénient des risques, et juger en même temps de la valeur réelle de nos craintes et de nos espérances.

II. Il y a des vérités de différents genres, des certitudes de différents ordres, des probabilités de différents degrés. Les vérités qui sont purement intellectuelles, comme celles de la géométrie, se réduisent toutes à des vérités de définition : il ne

s'agit pour résoudre le problème le plus difficile que de le bien entendre; et il n'y a dans le calcul et dans les autres sciences purement spéculatives d'autres difficultés que celles de démêler ce que nous y avons mis, et de délier les nœuds que l'esprit humain s'est fait une étude de nouer et serrer d'après les définitions et les suppositions qui servent de fondement et de trame à ces sciences. Toutes leurs propositions peuvent toujours être démontrées évidemment, parce qu'on peut toujours remonter de chacune de ces propositions à d'autres propositions antécédentes qui leur sont identiques, et de celles-ci à d'autres, jusqu'aux définitions. C'est par cette raison que l'évidence proprement dite appartient aux sciences mathématiques et n'appartient qu'à elles; car on doit distinguer l'évidence du raisonnement de l'évidence qui nous vient par les sens, c'est-à-dire l'évidence intellectuelle de l'intuition corporelle : celle-ci n'est qu'une appréhension nette d'objets ou d'images; l'autre est une comparaison d'idées semblables ou identiques, ou plutôt c'est la perception immédiate de leur identité.

III. Dans les sciences physiques, l'évidence est remplacée par la certitude : l'évidence n'est pas susceptible de mesure, parce qu'elle n'a qu'une seule propriété absolue, qui est la négation nette ou l'affirmation de la chose qu'elle démontre; mais la certitude, n'étant jamais d'un positif absolu, a des rapports que l'on doit comparer et dont on peut estimer la mesure. La certitude physique, c'est-à-dire la certitude de toutes la plus certaine, n'est néanmoins que la probabilité presque infinie, qu'un effet, un événement qui n'a jamais manqué d'arriver, arrivera encore une fois : par exemple, puisque le soleil s'est toujours levé, il est dès lors physiquement certain qu'il se lèvera demain. Une raison pour être, c'est d'avoir été : mais une raison pour cesser d'être, c'est d'avoir commencé d'être; et par conséquent l'on ne peut pas dire qu'il soit également certain que le soleil se lèvera toujours, à moins de lui supposer une éternité antécédente, égale à la perpétuité subséquente; autrement il finira puisqu'il a commencé : car nous ne devons juger de l'avenir que par la vue du passé; dès qu'une chose a toujours été ou qu'elle s'est toujours faite de la même façon, nous devons être assurés qu'elle sera ou se fera toujours de cette même façon : par *toujours* j'entends un très-long temps, et non pas une éternité absolue, le toujours de l'avenir n'étant jamais qu'égal au toujours du passé. L'absolu, de quelque genre qu'il soit, n'est ni du ressort de la nature, ni de celui de l'esprit humain. Les hommes ont regardé comme des effets ordinaires et naturels tous les événements qui ont cette espèce de certitude physique : un effet qui arrive toujours cesse de nous étonner; au contraire, un phénomène qui n'aurait jamais paru, ou qui, étant toujours arrivé de même façon, cesserait d'arriver ou arriverait d'une façon différente, nous étonnerait avec raison, et serait un événement qui nous paraîtrait si extraordinaire que nous le regarderions comme surnaturel.

IV. Ces effets naturels, qui ne nous surprennent pas, ont néanmoins tout ce qu'il faut pour nous étonner : quel concours de causes, quel assemblage de principes ne faut-il pas pour produire un seul insecte, une seule plante ! quelle prodig-

gieuse combinaison d'éléments de mouvements et de ressorts dans la machine animale ! Les plus petits ouvrages de la nature sont des sujets de la plus grande admiration. Ce qui fait que nous ne sommes point étonnés de toutes ces merveilles, c'est que nous sommes nés dans ce monde de merveilles, que nous les avons toujours vues, que notre entendement et nos yeux y sont également accoutumés, enfin que toutes ont été avant et seront encore après nous. Si nous étions nés dans un autre monde avec une autre forme de corps et d'autres sens, nous aurions eu d'autres rapports avec les objets extérieurs, nous aurions vu d'autres merveilles et n'en aurions pas été plus surpris ; les unes et les autres sont fondées sur l'ignorance des causes, et sur l'impossibilité de connaître la réalité des choses dont il ne nous est permis d'apercevoir que les relations qu'elles ont avec nous-mêmes.

Il y a donc deux manières de considérer les effets naturels : la première est de les voir tels qu'ils se présentent à nous, sans faire attention aux causes, ou plutôt sans leur chercher de causes ; la seconde, c'est d'examiner les effets dans la vue de les rapporter à des principes et à des causes. Ces deux points de vue sont fort différents et produisent des raisons différentes d'étonnement ; l'un cause la sensation de la surprise, et l'autre fait naître le sentiment de l'admiration.

V. Nous ne parlerons ici que de cette première manière de considérer les effets de la nature ; quelque incompréhensibles, quelque compliqués qu'ils nous paraissent, nous les jugerons comme les plus évidents et les plus simples, et uniquement par leurs résultats : par exemple, nous ne pouvons concevoir ni même imaginer pourquoi la matière s'attire, et nous nous contenterons d'être sûrs que réellement elle s'attire ; nous jugerons dès lors qu'elle s'est toujours attirée, et qu'elle continuera toujours de s'attirer. Il en est de même des autres phénomènes de toute espèce : quelque incroyables qu'ils puissent nous paraître, nous les croirons si nous sommes sûrs qu'ils sont arrivés très-souvent ; nous en douterons s'ils ont manqué aussi souvent qu'ils sont arrivés, enfin nous les nierons si nous croyons être sûrs qu'ils ne sont jamais arrivés : en un mot, selon que nous les aurons vus et reconnus, ou que nous aurons vu et reconnu le contraire.

Mais si l'expérience est la base de nos connaissances physiques et morales, l'analogie en est le premier instrument : lorsque nous voyons qu'une chose arrive constamment d'une certaine façon, nous sommes assurés, par notre expérience, qu'elle arrivera encore de la même façon ; et lorsque l'on nous rapporte qu'une chose est arrivée de telle ou telle manière, si ces faits ont de l'analogie avec les autres faits que nous connaissons par nous-mêmes, dès lors nous les croyons ; au contraire, si le fait n'a aucune analogie avec les effets ordinaires, c'est-à-dire avec les choses qui nous sont connues, nous devons en douter ; et s'il est directement opposé à ce que nous connaissons, nous n'hésitons pas à le nier.

VI. L'expérience et l'analogie peuvent nous donner des certitudes différentes à peu près égales et quelquefois de même genre : par exemple, je suis presque aussi certain de l'existence de la ville de Constantinople, que je n'ai jamais vue, que de l'existence de la lune que j'ai vue si souvent, et cela parce que les témoignages en

grand nombre peuvent produire une certitude presque égale à la certitude physique, lorsqu'ils portent sur des choses qui ont une pleine analogie avec celles que nous connaissons. La certitude physique doit se mesurer par un nombre immense de probabilités, puisque cette certitude est produite par une suite constante d'observations qui font ce qu'on appelle *l'expérience de tous les temps*. La certitude morale doit se mesurer par un moindre nombre de probabilités, puisqu'elle ne suppose qu'un certain nombre d'analogies avec ce qui nous est connu.

En supposant un homme qui n'eût jamais rien vu, rien entendu, cherchons comment la croyance et le doute se produiraient dans son esprit : supposons-le frappé pour la première fois par l'aspect du soleil; il le voit briller au haut des cieux, ensuite décliner, et enfin disparaître : qu'en peut-il conclure ? rien, sinon qu'il a vu le soleil, qu'il l'a vu suivre une certaine route, et qu'il ne le voit plus. Mais cet astre reparaît et disparaît encore le lendemain; cette seconde vision est une première expérience qui doit produire en lui l'espérance de revoir le soleil, et il commence à croire qu'il pourrait revenir; cependant il en doute beaucoup. Le soleil reparaît de nouveau; cette troisième vision fait une seconde expérience qui diminue le doute autant qu'elle augmente la probabilité d'un troisième retour. Une troisième expérience l'augmente au point qu'il ne doute plus guère que le soleil ne revienne une quatrième fois; et enfin, quand il aura vu cet astre de lumière paraître et disparaître régulièrement dix, vingt, cent fois de suite, il croira être certain qu'il le verra toujours paraître, disparaître, et se mouvoir de la même façon. Plus il aura d'observations semblables, plus la certitude de voir le soleil se lever le lendemain sera grande. Chaque observation, c'est-à-dire chaque jour produit une probabilité, et la somme de ces probabilités réunies, dès qu'elle est très-grande, donne la certitude physique. L'on pourra donc toujours exprimer cette certitude par les nombres, en datant de l'origine du temps de notre expérience, et il en sera de même de tous les autres effets de la nature : par exemple, si l'on veut réduire ici l'ancienneté du monde et de notre expérience à six mille ans, le soleil ne s'est levé pour nous (1) que 2 millions 190 mille fois; et comme, à dater du second jour qu'il s'est levé, les probabilités de se lever le lendemain augmentent, comme la suite 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64... ou  $2^{n-1}$ , on aura (lorsque, dans la suite naturelle des nombres,  $n$  est égal à 2190000), on aura, dis-je,  $2^{n-1} = 2^{2189999}$ ; ce qui est déjà un nombre si prodigieux que nous ne pouvons nous en former une idée; et c'est par cette raison qu'on doit regarder la certitude physique comme composée d'une immensité de probabilités, puisque, en reculant la date de la création seulement de deux milliers d'années, cette immensité de probabilités devient  $2^{2000}$  fois plus que  $2^{2189999}$ .

VII. Mais il n'est pas aussi aisé de faire l'estimation de la valeur de l'analogie, ni par conséquent de trouver la mesure de la certitude morale : c'est, à la vérité, le degré de probabilité qui fait la force du raisonnement analogique ; et en elle-

(1) Je dis pour nous, ou plutôt pour notre climat, car cela ne serait pas exactement vrai pour le climat des pôles.

même l'analogie n'est que la somme des rapports avec les choses connues. Néanmoins, selon que cette somme ou ce rapport en général sera plus ou moins grand, la conséquence du raisonnement analogique sera plus ou moins sûre, sans cependant être jamais absolument certaine : par exemple, qu'un témoin, que je suppose de bon sens, me dise qu'il vient de naître un enfant dans cette ville, je le croirai sans hésiter, le fait de la naissance d'un enfant n'ayant rien que de fort ordinaire, mais ayant au contraire une infinité de rapports avec les choses connues, c'est-à-dire avec la naissance de tous les autres enfants ; je croirai donc ce fait, sans cependant en être absolument certain. Si le même homme me disait que cet enfant est né avec deux têtes, je le croirais encore, mais plus faiblement, un enfant avec deux têtes ayant moins de rapport avec les choses connues. S'il ajoutait que ce nouveau-né a non-seulement deux têtes, mais qu'il a encore six bras et huit jambes, j'aurais, avec raison, bien de la peine à le croire ; et cependant, quelque faible que fût ma croyance, je ne pourrais la lui refuser en entier, ce monstre, quoique fort extraordinaire, n'étant néanmoins composé que de parties qui ont toutes quelque rapport avec les choses connues, et n'y ayant que leur assemblage et leur nombre de fort extraordinaire. La force du raisonnement analogique sera donc toujours proportionnelle à l'analogie elle-même, c'est-à-dire au nombre des rapports avec les choses connues ; et il ne s'agira, pour faire un bon raisonnement analogique, que de se mettre bien au fait de toutes les circonstances, les comparer avec les circonstances analogues, sommer le nombre de celles-ci, prendre ensuite un modèle de comparaison auquel on rapportera cette valeur trouvée, et l'on aura au juste la probabilité, c'est-à-dire le degré de force du raisonnement analogique.

VIII. Il y a donc une distance prodigieuse entre la certitude physique et l'espèce de certitude qu'on peut déduire de la plupart des analogies : la première est une somme immense de probabilités qui nous force à croire ; l'autre n'est qu'une probabilité plus ou moins grande, et souvent si petite qu'elle nous laisse dans la perplexité. Le doute est toujours en raison inverse de la probabilité, c'est-à-dire qu'il est d'autant plus grand que la probabilité est plus petite. Dans l'ordre des certitudes produites par l'analogie, on doit placer la certitude morale ; elle semble même tenir le milieu entre le doute et la certitude physique ; et ce milieu n'est pas un point, mais une ligne très-étendue, et de laquelle il est bien difficile de déterminer les limites. On sent bien que c'est un certain nombre de probabilités qui fait la certitude morale ; mais quel est ce nombre ? et pouvons-nous espérer de le déterminer aussi précisément que celui par lequel nous venons de représenter la certitude physique ?

Après y avoir réfléchi, j'ai pensé que, de toutes les probabilités morales possibles, celle qui affecte le plus l'homme en général, c'est la mort ; et j'ai senti dès lors que toute crainte ou toute espérance dont la probabilité serait égale à celle qui produit la crainte de la mort peut, dans le moral, être prise pour l'unité à laquelle on doit rapporter la mesure des autres craintes ; et j'y rapporte de même celle des espérances, car il n'y a de différence entre l'espérance et la crainte que

celle du positif au négatif; et les probabilités de toutes deux doivent se mesurer de la même manière. Je cherche donc quelle est réellement la probabilité qu'un homme qui se porte bien, et qui par conséquent n'a nulle crainte de la mort, meure néanmoins dans les vingt-quatre heures. En consultant les tables de mortalité, je vois qu'on en peut déduire qu'il n'y a que dix mille eent quatre-vingt-neuf à parier contre un qu'un homme de cinquante-six ans vivra plus d'un jour (1). Or comme tout homme de cet âge, où la raison a acquis toute sa maturité, et l'expérience toute sa force, n'a néanmoins nulle crainte de la mort dans les vingt-quatre heures, quoiqu'il n'y ait que dix mille eent quatre-vingt-neuf à parier contre un qu'il ne mourra pas dans ce court intervalle de temps, j'en conclus que toute probabilité égale ou plus petite doit être regardée comme nulle, et que toute crainte ou toute espérance qui se trouve au-dessous de dix mille ne doit ni nous affecter, ni même nous occuper un seul instant le cœur ou la tête (2).

Pour me faire mieux entendre, supposons que dans une loterie où il n'y a qu'un seul lot et dix mille billets, un homme ne prenne qu'un billet : je dis que la probabilité d'obtenir le lot n'étant que d'un eontre dix mille, son espérance est nulle, puisqu'il n'y a pas plus de probabilité, c'est-à-dire de raison d'espérer le lot, qu'il y en a de craindre la mort dans les vingt-quatre heures, et que cette crainte ne l'affectant en aucune façon, l'espérance du lot ne doit pas l'affecter davantage, et même encore beaucoup moins, puisque l'intensité de la crainte de la mort est bien plus grande que l'intensité de toute autre crainte ou de toute autre espérance. Si, malgré l'évidence de cette démonstration, cet homme s'obstinait à vouloir espérer, et qu'une semblable loterie se tirant tous les jours il prit chaque jour un nouveau billet, eomptant toujours obtenir le lot, on pourrait, pour le détromper, parier avec lui, but à but, qu'il serait mort avant d'avoir gagné le lot.

Ainsi, dans tous les jeux, les paris, les risques, les hasards, dans tous les cas, en un mot, où la probabilité est plus petite que  $\frac{1}{100000}$ , elle doit être et est en effet pour nous absolument nulle; et, par la même raison, dans tous les cas où cette probabi-

(1) Voyez, plus loin, le résultat des tables de mortalité.

(2) Ayant communiqué cette idée à M. Daniel Bernoulli, l'un des plus grands géomètres de notre siècle, et le plus versé de tous dans la science des probabilités, voici la réponse qu'il m'a faite par sa lettre datée de Bâle le 10 mars 1762.

« J'approuve fort, monsieur, votre manière d'estimer les limites des probabilités morales : vous consultez la nature de l'homme par ses actions, et vous supposez en fait que personne ne s'inquiète le matin s'il mourra ce jour-là; cela étant, comme il meurt, selon vous, un sur dix mille, vous concluez qu'un dix-millième de probabilité ne doit faire aucune impression dans l'esprit de l'homme, et par conséquent que ce dix-millième doit être regardé comme un rien absolu. C'est sans doute raisonner en mathématicien philosophe, mais ce principe ingénieux semble conduire à une quantité plus petite, car l'exemption de frayeur n'est assurément pas dans ceux qui sont déjà malades. Je ne combats pas votre principe; mais il paraît plutôt conduire à  $\frac{1}{100000}$  qu'à  $\frac{1}{10000}$ . »

J'avoue à M. Bernoulli que comme le dix-millième est pris d'après les tables de mortalité, qui ne représentent jamais que l'homme moyen, c'est-à-dire les hommes en général, bien portants ou malades, sains ou infirmes, vigoureux ou faibles, il y a peut-être un peu plus de dix mille à parier contre un, qu'un homme bien portant, sain et vigoureux, ne mourra pas dans les vingt-quatre heures; mais il s'en faut bien que cette probabilité doive être augmentée jusqu'à cent mille. Au reste, cette différence, quoique très-grande, ne change rien aux principales conséquences que je tire de mon principe.

lité est plus grande que 10000, elle fait pour nous la certitude morale la plus complète.

IX. De là nous pouvons conclure que la certitude physique est à la morale ::  $2^{2189999} : 10000$ , et que toutes les fois qu'un effet dont nous ignorons absolument la cause arrive de la même façon treize ou quatorze fois de suite, nous sommes moralement certains qu'il arrivera encore de même une quinzième fois, car  $2^{13} = 8192$ , et  $2^{14} = 16384$ , et, par conséquent, lorsque cet effet est arrivé treize fois, il y a 8192 à parier contre 1 qu'il arrivera de même une quinzième fois; et, lorsqu'il est arrivé quatorze fois, il y a 16384 à parier contre 1 qu'il arrivera de même une quinzième fois; ce qui est une probabilité plus grande que celle de 10000 contre 1, c'est-à-dire plus grande que la probabilité qui fait la certitude morale.

On pourra peut-être me dire que, quoique nous n'ayons pas la crainte ou la peur de la mort subite, il s'en faut bien que la probabilité de la mort subite soit zéro, et que son influence sur notre conduite soit nulle moralement. Un homme dont l'âme est belle, lorsqu'il aime quelqu'un, ne se reprocherait-il pas de retarder d'un jour les mesures qui doivent assurer le bonheur de la personne aimée? Si un ami nous confie un dépôt considérable, ne mettons-nous pas, le jour même, une apostille à ce dépôt? Nous agissons donc, dans ce cas, comme si la probabilité de la mort subite était quelque chose, et nous avons raison d'agir ainsi. Donc l'on ne doit pas regarder la probabilité de la mort subite comme nulle en général.

Cette espèce d'objection s'évanouira si l'on considère que l'on fait souvent plus pour les autres que l'on ne ferait pour soi : lorsqu'on met une apostille au moment même qu'on reçoit un dépôt, c'est uniquement par honnêteté pour le propriétaire du dépôt, pour sa tranquillité, et point du tout pour la crainte de notre mort dans les vingt-quatre heures. Il en est de même de l'empressement qu'on met à faire le bonheur de quelqu'un ou le nôtre : ce n'est pas le sentiment de la crainte d'une mort si prochaine qui nous guide, c'est notre propre satisfaction qui nous anime; nous cherchons à jouir en tout le plus tôt qu'il nous est possible.

Un raisonnement qui pourrait paraître plus fondé, c'est que tous les hommes sont portés à se flatter, que l'espérance semble naître d'un moindre degré de probabilité que la crainte, et que par conséquent on n'est pas en droit de substituer la mesure de l'une à la mesure de l'autre. La crainte et l'espérance sont des sentiments, et non des déterminations; il est possible, il est même plus que vraisemblable que ces sentiments ne se mesurent pas sur le degré précis de probabilité; et dès lors doit-on leur donner une mesure égale, ou même leur assigner aucune mesure?

À cela je réponds que la mesure dont il est question ne porte pas sur les sentiments, mais sur les raisons qui doivent les faire naître, et que tout homme sage ne doit estimer la valeur de ces sentiments de crainte ou d'espérance que par le degré de probabilité; car quand même la nature, pour le bonheur de l'homme, lui aurait donné plus de pente vers l'espérance que vers la crainte, il n'en est pas moins

vrai que la probabilité ne soit la vraie mesure de l'une et de l'autre. Ce n'est même que par l'application de cette mesure que l'on peut se détromper sur ses fausses espérances, ou se rassurer sur ses craintes mal fondées.

Avant de terminer cet article, je dois observer qu'il faut prendre garde de se tromper sur ce que j'ai dit des effets dont nous ne connaissons pas la cause; car j'entends seulement les effets dont les causes, quoique ignorées, doivent être supposées constantes, telles que celles des effets naturels. Toute nouvelle découverte en physique, constatée par treize ou quatorze expériences, qui toutes se confirment, a déjà un degré de certitude égal à celui de la certitude morale; et ce degré de certitude augmente du double à chaque nouvelle expérience, en sorte qu'en les multipliant l'on approche de plus en plus de la certitude physique. Mais il ne faut pas conclure de ce raisonnement que les effets du hasard suivent la même loi: il est vrai qu'en un sens ces effets sont du nombre de ceux dont nous ignorons les causes immédiates; mais nous savons qu'en général ces causes, bien loin de pouvoir être supposées constantes, sont au contraire nécessairement variables et variables autant qu'il est possible. Ainsi, par la notion même du hasard, il est évident qu'il n'y a nulle liaison, nulle dépendance entre ses effets, que par conséquent le passé ne peut influer en rien sur l'avenir, et l'on se tromperait beaucoup, et même du tout au tout, si l'on voulait inférer des événements antérieurs quelque raison pour ou contre les événements postérieurs. Qu'une carte, par exemple, ait gagné trois fois de suite, il n'en est pas moins probable qu'elle gagnera une quatrième fois; et l'on peut parier également qu'elle gagnera ou qu'elle perdra, quelque nombre de fois qu'elle ait gagné ou perdu, dès que les lois du jeu sont telles que les hasards y sont égaux. Présumer ou croire le contraire, comme le font certains joueurs, c'est aller contre le principe même du hasard, ou ne pas se souvenir que par les conventions du jeu il est toujours également réparti.

X. Dans les effets dont nous voyons les causes, une seule preuve suffit pour opérer la certitude physique: par exemple, je vois que dans une horloge le poids fait tourner les roues, et que les roues font aller le balancier; je suis certain dès lors, sans avoir besoin d'expériences répétées, que le balancier ira toujours de même, tant que le poids fera tourner les roues. Ceci est une conséquence nécessaire d'un arrangement que nous avons fait nous-mêmes en construisant la machine: mais lorsque nous voyons un phénomène nouveau, un effet dans la nature encore inconnu, comme nous en ignorons les causes, et qu'elles peuvent être constantes ou variables, permanentes ou intermittentes, naturelles ou accidentelles, nous n'avons d'autres moyens pour acquérir la certitude que l'expérience répétée aussi souvent qu'il est nécessaire. Ici rien ne dépend de nous, et nous ne connaissons qu'autant que nous expérimentons; nous ne sommes assurés que par l'effet même et par la répétition de l'effet. Dès qu'il sera arrivé treize ou quatorze fois de la même façon, nous avons déjà un degré de probabilité égal à la certitude morale qu'il arrivera de même une quinzième fois, et de ce point nous pouvons bientôt franchir un intervalle immense, et conclure par analogie que cet effet dépend des lois générales de

la nature, qu'il est par conséquent aussi ancien que tous les autres effets, et qu'il y a certitude physique qu'il arrivera toujours comme il est toujours arrivé, et qu'il ne lui manquait que d'avoir été observé.

Dans les hasards que nous avons arrangés, balancés, calculés nous-mêmes, on ne doit pas dire que nous ignorons les causes des effets : nous ignorons, à la vérité, la cause immédiate de chaque effet en particulier ; mais nous voyons clairement la cause première et générale de tous les effets. J'ignore, par exemple, et je ne peux même imaginer en aucune façon, quelle est la différence des mouvements de la main, pour passer ou ne pas passer dix avec trois dés ; ce qui néanmoins est la cause immédiate de l'événement : mais je vois évidemment par le nombre et la marque des dés, qui sont ici les causes premières et générales, que les hasards sont absolument égaux ; qu'il est indifférent de parier qu'on passera ou qu'on ne passera pas dix : je vois de plus que ces mêmes événements, lorsqu'ils se succèdent, n'ont aucune liaison, puisqu'à chaque coup de dés le hasard est toujours le même, et néanmoins toujours nouveau ; que le coup passé ne peut avoir aucune influence sur le coup à venir ; que l'on peut toujours parier également pour ou contre ; qu'enfin plus longtemps on jouera, plus le nombre des effets pour et le nombre des effets contre approcheront de l'égalité ; en sorte que chaque expérience donne ici un produit tout opposé à celui des expériences sur les effets naturels, je veux dire la certitude de l'inconstance au lieu de celle de la constance des causes. Dans ceux-ci chaque épreuve augmente au double la probabilité du retour de l'effet, c'est-à-dire la certitude de la constance de la cause : dans les effets du hasard, chaque épreuve au contraire augmente la certitude de l'inconstance de la cause, en nous démontrant toujours de plus en plus qu'elle est absolument versatile et totalement indifférente à produire l'un ou l'autre de ces effets.

Lorsqu'un jeu de hasard est, par sa nature, parfaitement égal, le joueur n'a nulle raison pour se déterminer à tel ou tel parti : car enfin de l'égalité supposée de ce jeu il résulte nécessairement qu'il n'y a point de bonnes raisons pour préférer l'un ou l'autre parti ; et par conséquent, si l'on délibérait, l'on ne pourrait être déterminé que par de mauvaises raisons : aussi la logique des joueurs m'a paru tout à fait vicieuse ; et même les bons esprits qui se permettent de jouer tombent, en qualité de joueurs, dans des absurdités dont ils rougissent bientôt en qualité d'hommes raisonnables.

XI. Au reste, tout cela suppose qu'après avoir balancé les hasards et les avoir rendus égaux, comme au jeu de *passé-dix* avec trois dés, ces mêmes dés qui sont les instruments du hasard soient aussi parfaits qu'il est possible, c'est-à-dire qu'ils soient exactement cubiques, que la matière en soit homogène, que les nombres y soient peints, et non marqués en creux, pour qu'ils ne pèsent pas plus sur une face que sur l'autre : mais comme il n'est pas donné à l'homme de rien faire de parfait, et qu'il n'y a point de dés travaillés avec cette rigoureuse précision, il est souvent possible de reconnaître, par l'observation, de quel côté l'imperfection des instruments du sort fait pencher les hasards. Il ne faut pour cela qu'observer attentive-

ment et longtemps la suite des événements, les compter exactement, en comparer les nombres relatifs; et si de ces deux nombres l'un excède de beaucoup l'autre, on en pourra conclure, avec grande raison, que l'imperfection des instruments du sort détruit la parfaite égalité du hasard, et lui donne réellement une pente plus forte d'un côté que de l'autre. Par exemple, je suppose qu'avant de jouer au *passé-dix* l'un des joueurs fût assez fin, ou, pour mieux dire, assez fripon pour avoir jeté d'avance mille fois les trois dés dont on doit se servir, et avoir reconnu que, dans ces mille épreuves, il y en a eu six cents qui ont passé dix, il aura dès lors un très-grand avantage contre son adversaire, en pariant de passer, puisque par l'expérience la probabilité de passer dix avec ces mêmes dés sera à la probabilité de ne pas passer dix :: 600 : 400, :: 3 : 2. Cette différence, qui provient de l'imperfection des instruments, peut donc être reconnue par l'observation, et c'est par cette raison que les joueurs changent souvent de dés et de cartes, lorsque la fortune leur est contraire.

Ainsi, quelque obscures que soient les destinées, quelque impénétrable que nous paraisse l'avenir, nous pourrions néanmoins, par des expériences répétées, devenir dans quelques cas aussi éclairés sur les événements futurs que le seraient des êtres ou plutôt des natures supérieures qui déduiraient immédiatement les effets de leurs causes. Et dans les choses mêmes qui paraissent être de pur hasard, comme les jeux et les loteries, on peut encore connaître la pente du hasard : par exemple, dans une loterie qui se tire tous les quinze jours et dont on publie les numéros gagnants, si l'on observe ceux qui ont le plus souvent gagné pendant un an, deux ans, trois ans de suite, on peut en déduire, avec raison, que ces mêmes numéros gagneront encore plus souvent que les autres; car, de quelque manière que l'on puisse varier le mouvement et la position des instruments du sort, il est impossible de les rendre assez parfaits pour maintenir l'égalité absolue du hasard; il y a une certaine routine à faire, à placer, à mêler les billets, laquelle, dans le sein même de la confusion, produit un certain ordre, et fait que certains billets doivent sortir plus souvent que les autres. Il en est de même de l'arrangement des cartes à jouer; elles ont une espèce de suite dont on peut saisir quelques termes à force d'observations : car en les rassemblant chez l'ouvrier, on suit une certaine routine; le joueur lui-même en les mêlant a sa routine; le tout se fait d'une certaine façon plus souvent que d'une autre : et dès lors l'observateur attentif aux résultats recueillis en grand nombre, pariera toujours avec grand avantage qu'une telle carte, par exemple, suivra telle autre carte. Je dis que cet observateur aura un grand avantage, parce que les hasards devant être absolument égaux, la moindre inégalité, c'est-à-dire le moindre degré de probabilité de plus, a de très-grandes influences au jeu, qui n'est en lui-même qu'un pari multiplié et toujours répété. Si cette différence reconnue par l'expérience de la pente du hasard était seulement d'un centième, il est évident qu'en cent coups l'observateur gagnera sa mise, c'est-à-dire la somme qu'il hasarde à chaque fois; en sorte qu'un joueur muni de ces observations malhonnêtes ne peut manquer à la longue de ruiner tous ses ad-

versaires. Mais nous allons donner un puissant antidote contre le mal épidémique de la passion du jeu, et en même temps quelques préservatifs contre l'illusion de cet art dangereux.

XII. On sait en général que le jeu est une passion avide dont l'habitude est ruineuse; mais cette vérité n'a peut-être jamais été démontrée que par une triste expérience sur laquelle on n'a pas assez réfléchi pour se corriger par la conviction. Un joueur dont la fortune, exposée chaque jour aux coups du hasard, se mine peu à peu et se trouve enfin nécessairement détruite, n'attribue ses pertes qu'à ce même hasard qu'il accuse d'injustice; il regrette également et ce qu'il a perdu et ce qu'il n'a pas gagné; l'avidité et la fausse espérance lui faisaient des droits sur le bien d'autrui; aussi humilié de se trouver dans la nécessité qu'affligé de n'avoir plus de moyen de satisfaire sa cupidité, dans son désespoir il s'en prend à son étoile malheureuse; il n'imagine pas que cette aveugle puissance, la fortune du jeu, marche, à la vérité, d'un pas indifférent et incertain, mais qu'à chaque démarche elle tend néanmoins à un but, et tire à un terme certain, qui est la ruine de ceux qui la tentent: il ne voit pas que l'indifférence apparente qu'elle a pour le bien ou pour le mal, produit, avec le temps, la nécessité du mal; qu'une longue suite de hasards est une chaîne fatale, dont le prolongement amène le malheur: il ne sent pas qu'indépendamment du dur impôt des cartes et du tribut encore plus dur qu'il a payé à la friponnerie de quelques adversaires, il a passé sa vie à faire des conventions ruineuses; qu'enfin le jeu, par sa nature même, est un contrat vicieux jusque dans son principe, un contrat nuisible à chaque contractant en particulier, et contraire au bien de toute la société.

Ceci n'est point un discours de morale vague; ce sont des vérités précises de métaphysique que je soumets au calcul ou plutôt à la force de la raison, des vérités que je prétends démontrer mathématiquement à tous ceux qui ont l'esprit assez net et l'imagination assez forte pour combiner sans géométrie et calculer sans algèbre.

Je ne parlerai point de ces jeux inventés par l'artifice et supputés par l'avarice, où le hasard perd une partie de ses droits, où la fortune ne peut jamais balancer, parce qu'elle est invinciblement entraînée et toujours contrainte à pencher d'un côté: je veux dire tous ces jeux où les hasards inégalement répartis offrent un gain aussi assuré que malhonnête à l'un, et ne laissent à l'autre qu'une perte sûre et honteuse, comme au *pharaon*, où le banquier n'est qu'un fripon avoué, et le ponté une dupe, dont on est convenu de ne pas se moquer.

C'est au jeu en général, au jeu le plus égal, et par conséquent le plus honnête, que je trouve une essence vicieuse; je comprends même sous le nom de jeu toutes les conventions, tous les paris où l'on met au hasard une partie de son bien pour obtenir une pareille partie du bien d'autrui; et je dis qu'en général le jeu est un pacte mal entendu, un contrat désavantageux aux deux parties, dont l'effet est de rendre la perte toujours plus grande que le gain, et d'ôter au bien pour ajouter au mal. La démonstration en est aussi aisée qu'évidente.

XIII. Prenons deux hommes de fortune égale, qui, par exemple, aient chacun cent mille livres de bien, et supposons que ces deux hommes jouent en un ou plusieurs coups de dés cinquante mille livres, c'est-à-dire la moitié de leur bien : il est certain que celui qui gagne n'augmente son bien que d'un tiers, et que celui qui perd diminue le sien de moitié; car chacun d'eux avait cent mille livres avant le jeu : mais, après l'événement du jeu, l'un aura cent cinquante mille livres, c'est-à-dire un tiers de plus qu'il n'avait, et l'autre n'a plus que cinquante mille livres, c'est-à-dire moitié moins qu'il n'avait : donc la perte est d'une sixième partie plus grande que le gain, car il y a cette différence entre le tiers et la moitié; donc la convention est nuisible à tous deux, et par conséquent essentiellement vicieuse.

Ce raisonnement n'est point captieux, il est vrai et exact : car, quoique l'un des joueurs n'ait perdu précisément ce que l'autre a gagné, cette égalité numérique de la somme n'empêche pas l'inégalité vraie de la perte et du gain; l'égalité n'est qu'apparente, et l'inégalité très-réelle. La perte que ces deux hommes font en jouant la moitié de leur bien est égale pour l'effet à un autre pacte que jamais personne ne s'est avisé de faire, qui serait de convenir de jeter dans la mer chacun la douzième partie de son bien : car on peut leur démontrer, avant qu'ils hasardent cette moitié de leur bien, que la perte étant nécessairement d'un sixième plus grande que le gain, ce sixième doit être regardé comme une perte réelle, qui, pouvant tomber indifféremment ou sur l'un ou sur l'autre, doit par conséquent être également partagée.

Si deux hommes s'avisait de jouer tout leur bien, quel serait l'effet de cette convention? L'un ne ferait que doubler sa fortune, et l'autre réduirait la sienne à zéro; or quel proportion y a-t-il entre la perte et le gain? la même qu'entre tout et rien; le gain de l'un n'est qu'égal à une somme assez modique, et la perte de l'autre est numériquement infinie et moralement si grande que le travail de toute sa vie ne suffirait peut-être pas pour regagner son bien.

La perte est donc infiniment plus grande que le gain lorsqu'on joue tout son bien; elle est plus grande d'une sixième partie lorsqu'on joue la moitié de son bien; elle est plus grande d'une vingtième partie lorsqu'on joue le quart de son bien; en un mot, quelque petite portion de sa fortune qu'on hasarde au jeu, il y a toujours plus de perte que de gain : ainsi le pacte du jeu est un contrat vicieux et qui tend à la ruine des deux contractants; vérité nouvelle, mais très-utile, et que je désire qui soit connue de tous ceux qui, par cupidité ou par oisiveté, passent leur vie à tenter le hasard.

On a souvent demandé pourquoi l'on est plus sensible à la perte qu'au gain; on ne pouvait faire à cette question une réponse pleinement satisfaisante tant qu'on ne s'est pas douté de la vérité que je viens de présenter; maintenant la réponse est aisée : on est plus sensible à la perte qu'au gain, parce qu'en effet, en les supposant numériquement égaux, la perte est néanmoins toujours et nécessairement plus grande que le gain; le sentiment n'est en général qu'un raisonnement implicite moins clair, mais souvent plus fin et toujours plus sûr que le produit direct

de la raison. On sentait bien que le gain ne nous faisait pas autant de plaisir que la perte nous causait de peine; ce sentiment n'est que le résultat implicite du raisonnement que je viens de présenter.

XIV. L'argent ne doit pas être estimé par sa quantité numérique : si le métal, qui n'est que le signe des richesses, était la richesse même, c'est-à-dire si le bonheur ou les avantages qui résultent de la richesse étaient proportionnels à la quantité de l'argent, les hommes auraient raison de l'estimer numériquement et par sa quantité; mais il s'en faut bien que les avantages qu'on tire de l'argent soient en juste proportion avec sa quantité : un homme riche à cent mille écus de rente n'est pas dix fois plus heureux que l'homme qui n'a que dix mille écus; il y a plus, c'est que l'argent, dès qu'on passe de certaines bornes, n'a presque plus de valeur réelle, et ne peut augmenter le bien de celui qui le possède; un homme qui découvrirait une montagne d'or ne serait pas plus riche que celui qui n'en trouverait qu'une toise cube.

L'argent a deux valeurs, toutes deux arbitraires, toutes deux de convention, dont l'une est la mesure des avantages du particulier, et dont l'autre fait le tarif du bien de la société : la première de ces valeurs n'a jamais été estimée que d'une manière fort vague; la seconde est susceptible d'une estimation juste par la comparaison de la quantité d'argent avec le produit de la terre et du travail des hommes.

Pour parvenir à donner quelques règles précises sur la valeur de l'argent, j'examinerai des cas particuliers dont l'esprit saisit aisément les combinaisons, et qui, comme des exemples, nous conduiront par induction à l'estimation générale de la valeur de l'argent pour le pauvre, pour le riche, et même pour l'homme plus ou moins sage.

Pour l'homme qui, dans son état, quel qu'il soit, n'a que le nécessaire, l'argent est d'une valeur infinie; pour l'homme qui, dans son état, abonde en superflu, l'argent n'a presque plus de valeur. Mais qu'est-ce que le nécessaire? qu'est-ce que le superflu? J'entends par le nécessaire *la dépense qu'on est obligé de faire pour vivre comme l'on a toujours vécu* : avec ce nécessaire on peut avoir ses aises et même des plaisirs; mais bientôt l'habitude en a fait des besoins. Ainsi, dans la définition du superflu, je compterai pour rien les plaisirs auxquels nous sommes accoutumés, et je dis que le superflu est *la dépense qui peut nous procurer des plaisirs nouveaux*. La perte du nécessaire est une perte qui se fait ressentir infiniment; et lorsqu'on hasarde une partie considérable de ce nécessaire, le risque ne peut être compensé par aucune espérance, quelque grande qu'on le suppose : au contraire la perte du superflu a des effets bornés; et si, dans le superflu même, on est encore plus sensible à la perte qu'au gain, c'est parce qu'en effet la perte étant en général toujours plus grande que le gain, ce sentiment se trouve fondé sur ce principe que le raisonnement n'avait pas développé : car les sentiments ordinaires sont fondés sur des notions communes ou sur des inductions faciles; mais les sentiments délicats dépendent d'idées exquises et relevées, et ne sont en effet que les résultats de plusieurs combinaisons souvent trop fines pour être aperçues nettement, et presque

toujours trop compliquées pour être réduites à un raisonnement qui puisse les démontrer.

XV. Les mathématiciens qui ont calculé les jeux de hasard, et dont les recherches en ce genre méritent des éloges, n'ont considéré l'argent que comme une quantité susceptible d'augmentation et de diminution, sans autre valeur que celle du nombre; ils ont estimé par la quantité numérique de l'argent les rapports du gain et de la perte; ils ont calculé le risque et l'espérance relativement à cette même quantité numérique. Nous considérons ici la valeur de l'argent dans un point de vue différent; et, par nos principes, nous donnerons la solution de quelques cas embarrassants pour le calcul ordinaire. Cette question, par exemple, du jeu de croix et pile, où l'on suppose que deux hommes (Pierre et Paul) jouent l'un contre l'autre, à ces conditions que Pierre jettera en l'air une pièce de monnaie autant de fois qu'il sera nécessaire pour qu'elle présente croix, et que si cela arrive du premier coup, Paul lui donnera un écu; si cela n'arrive qu'au second coup, Paul lui donnera deux écus; si cela n'arrive qu'au troisième coup, il lui donnera quatre écus; si cela n'arrive qu'au quatrième coup, Paul lui donnera huit écus: si cela n'arrive qu'au cinquième coup, il donnera seize écus, et ainsi de suite en doublant toujours le nombre des écus: il est visible que par cette condition Pierre ne peut que gagner, et que son gain sera au moins un écu, peut-être deux écus, peut-être quatre écus, peut-être huit écus, peut-être seize écus, peut-être trente-deux écus, etc., peut-être cinq cent douze écus, etc., peut-être seize mille trois cent quatre-vingt-quatre écus, etc., peut-être cinq cent vingt-quatre mille quatre cent quarante-huit écus, etc., peut-être même dix millions, cent millions, cent mille millions d'écus, peut-être une infinité d'écus; car il n'est pas impossible de jeter cinq fois, dix fois, quinze fois, vingt fois, mille fois, cent mille fois, la pièce sans qu'elle présente croix. On demande combien Pierre doit donner à Paul pour l'indemniser, ou, ce qui revient au même, quelle est la somme équivalente à l'espérance de Pierre qui ne peut que gagner.

Cette question m'a été proposée pour la première fois par feu M. Cramer, célèbre professeur de mathématiques à Genève, dans un voyage que je fis en cette ville en l'année 1730; il me dit qu'elle avait été proposée précédemment par M. Nicolas Bernoulli à M. de Montmort, comme en effet on la trouve pages 402 et 407 de l'*Analyse des jeux du hasard* de cet auteur. Je rêvai quelque temps à cette question sans en trouver le nœud; je ne voyais pas qu'il fût possible d'accorder le calcul mathématique avec le bon sens sans y faire entrer quelques considérations morales; et ayant fait part de mes idées à M. Cramer (1), il me dit que j'avais raison, et

(1) Voici ce que j'en laissai alors par écrit à M. Cramer, et dont j'ai conservé la copie originale.

M. de Montmort se contente de répondre à M. Nicolas Bernoulli que l'équivalent est égal à la somme de la suite  $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2},$  etc., écu, continué à l'infini, c'est-à-dire  $= \frac{8}{2}$ , et je ne crois pas qu'en effet on puisse contester son calcul mathématique; cependant, loin de donner un équivalent infini, il n'y a point d'homme de bon sens qui voulût donner vingt écus, ni même dix.

La raison de cette contrariété entre le calcul mathématique et le bon sens me semble consister dans le peu de proportion qu'il y a entre l'argent et l'avantage qui en résulte. Un mathématicien, dans son calcul, n'estime l'ar-

qu'il avait aussi résolu cette question par une voie semblable; il me montra ensuite sa solution à peu près telle qu'on l'a imprimée depuis dans les *Mémoires de l'Académie de Pétersbourg*, en 1738, à la suite d'un mémoire excellent de M. Daniel Bernoulli sur *la mesure du sort*, où j'ai vu que la plupart des idées de M. Daniel Bernoulli s'accordent avec les miennes; ce qui m'a fait grand plaisir, car j'ai toujours, indépendamment de ses grands talents en géométrie, regardé et reconnu M. Daniel Bernoulli comme l'un des meilleurs esprits de ce siècle. Je trouvai aussi l'idée de M. Cramer très-juste et digne d'un homme qui nous a donné des preuves de son habileté dans toutes les sciences mathématiques, et à la mémoire duquel je rends cette justice avec d'autant plus de plaisir que c'est au commerce et à l'amitié de ce savant que j'ai dû une partie des premières connaissances que j'ai acquises en ce genre. M. de Montmort donne la solution de ce problème par les règles ordinaires, et il dit que la somme équivalente à l'espérance de celui qui ne peut que gagner est égale à la somme de la suite  $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$ , écu, etc., continuée à l'infini, et que par conséquent cette somme équivalente est une somme d'argent infinie. La raison sur laquelle est fondé ce calcul, c'est qu'il y a un demi de probabilité que Pierre, qui ne peut que gagner, aura un écu; un quart de probabilité qu'il en aura deux; un huitième de probabilité qu'il en aura quatre; un seizième de probabilité qu'il en aura huit; un trente-deuxième de probabilité qu'il en aura seize, etc., à

gent que par sa quantité, c'est-à-dire par sa valeur numérique: mais l'homme moral doit l'estimer autrement, et uniquement par les avantages ou le plaisir qu'il peut procurer; il est certain qu'il doit se conduire dans cette vue et n'estimer l'argent qu'à proportion des avantages qui en résultent, et non pas relativement à la quantité qui, passé de certaines bornes, ne pourrait nullement augmenter son bonheur: il ne serait, par exemple, guère plus heureux avec mille millions qu'il le serait avec cent, ni avec cent mille millions plus qu'avec mille millions: ainsi, passé de certaines bornes, il aurait très-grand tort de hasarder son argent. Si, par exemple, dix mille écus étaient tout son bien, il aurait un tort infini de le hasarder; et plus ces dix mille écus seront un objet par rapport à lui, plus il aura tort. Je crois donc que son tort serait infini tant que ces dix mille écus feront une partie de son nécessaire, c'est-à-dire tant que ces dix mille écus lui seront absolument nécessaires pour vivre comme il a été élevé et comme il a toujours vécu. Si ces dix mille écus sont de son superflu, son tort diminue; et plus ils seront une petite partie de son superflu, plus son tort diminuera; mais il ne sera jamais nul, à moins qu'il ne puisse regarder cette partie de son superflu comme indifférente, ou bien qu'il ne regarde la somme espérée comme nécessaire pour réussir dans un dessein qui lui donnera, à proportion, autant de plaisir que cette même somme est plus grande que celle qu'il hasarde, et c'est sur cette façon d'envisager un bonheur à venir qu'on ne peut point donner de règles; il y a des gens pour qui l'espérance elle-même est un plaisir plus grand que ceux qu'ils pourraient se procurer par la jouissance de leur mise. Pour raisonner donc plus certainement sur toutes ces choses il faudrait établir quelque principe: je dirais, par exemple, que le nécessaire est égal à la somme qu'on est obligé de dépenser pour continuer à vivre comme on a toujours vécu: le nécessaire d'un roi sera, par exemple, dix millions de rente (car un roi qui aurait moins serait un roi pauvre); le nécessaire d'un homme de condition serait dix mille livres de rente (car un homme de condition qui aurait moins serait un pauvre seigneur); le nécessaire d'un paysan sera cinq cents livres, parce qu'à moins que d'être dans la misère il ne peut moins dépenser pour vivre et nourrir sa famille. Je supposerais que le nécessaire ne peut nous procurer des plaisirs nouveaux, ou, pour parler plus exactement, je compterais pour rien les plaisirs ou avantages que nous avons toujours eus, et d'après cela je définirais le superflu ce qui pourrait nous procurer d'autres plaisirs ou des avantages nouveaux: je dirais, de plus, que la perte du nécessaire se fait ressentir infiniment, qu'ainsi elle ne peut être compensée par aucune espérance; qu'au contraire le sentiment de la perte du superflu est borné, et que par conséquent il peut être compensé. Je crois qu'on sent soi-même cette vérité lorsqu'on joue, car la perte, pour peu qu'elle soit considérable, nous fait toujours plus de peine qu'un gain égal ne nous fait de plaisir, et cela sans qu'on puisse y faire entrer l'amour-propre mortifié, puisque je suppose le jeu d'entier et pur hasard. Je dirais aussi que la quantité de l'argent dans le nécessaire est proportionnelle à ce qui nous en revient, mais que, dans le superflu, cette proportion commence à diminuer, et diminue d'autant plus que le superflu devient plus grand.

» Je vous laisse, monsieur, juge de ces idées, etc. Genève, ce 8 octobre 1730. *Signé*, LE CLERC DE BUFFON. »

l'infini ; et que par conséquent son espérance pour le premier cas est un demi-écu, car l'espérance se mesure par la probabilité multipliée par la somme qui est à obtenir : or la probabilité est un demi, et la somme à obtenir pour le premier coup est un écu ; donc l'espérance est un demi-écu. De même son espérance pour le second cas est encore un demi-écu ; car la probabilité est un quart, et la somme à obtenir est deux écus : or un quart multiplié par deux écus donne encore un demi-écu. On trouvera de même que son espérance pour le troisième cas est encore un demi-écu, pour le quatrième cas un demi-écu, en un mot pour tous les cas à l'infini toujours un demi-écu pour chacun, puisque le nombre des écus augmente en proportion que le nombre des probabilités diminue ; donc la somme de toutes ces espérances est une somme d'argent infinie, et par conséquent il faut que Pierre donne à Paul pour équivaler la moitié d'une infinité d'écus.

Cela est mathématiquement vrai, et on ne peut pas contester ce calcul : aussi M. de Montmort et les autres géomètres ont regardé cette question comme bien résolue ; cependant cette solution est si éloignée d'être la vraie, qu'au lieu de donner une somme infinie, ou même une très-grande somme, ce qui est déjà fort différent, il n'y a point d'homme de bon sens qui voulût donner vingt écus ni même dix pour acheter cette espérance, en se mettant à la place de celui qui ne peut que gagner.

XVI. La raison de cette contrariété extraordinaire du bon sens et du calcul vient de deux causes : la première est que la probabilité doit être regardée comme nulle dès qu'elle est très-petite, c'est-à-dire au-dessous de  $\frac{1}{10000}$  ; la seconde cause est le peu de proportion qu'il y a entre la quantité de l'argent et les avantages qui en résultent. Le mathématicien, dans son calcul, estime l'argent par sa quantité ; mais l'homme moral doit l'estimer autrement : par exemple, si l'on proposait à un homme d'une fortune médiocre de mettre cent mille livres à une loterie, parce qu'il n'y a que cent mille à parier contre un qu'il y gagnera cent mille fois cent mille livres, il est certain que la probabilité d'obtenir cent mille fois cent mille livres étant un contre cent mille, il est certain, dis-je, mathématiquement parlant, que son espérance vaudra sa mise de cent mille livres : cependant cet homme aurait très-grand tort de hasarder cette somme, et d'autant plus grand tort que la probabilité de gagner serait plus petite, quoique l'argent à gagner augmentât en proportion, et cela parce qu'avec cent mille fois cent mille livres il n'aura pas le double des avantages qu'il aurait avec cinquante mille fois cent mille livres, ni dix fois autant d'avantage qu'il en aurait avec dix mille fois cent mille livres ; et comme la valeur de l'argent, par rapport à l'homme moral, n'est pas proportionnelle à sa quantité, mais plutôt aux avantages que l'argent peut procurer, il est visible que cet homme ne doit hasarder qu'à proportion de l'espérance de ces avantages ; qu'il ne doit pas calculer sur la quantité numérique des sommes qu'il pourrait obtenir, puisque la quantité de l'argent, au delà de certaines bornes, ne pourrait plus augmenter son bonheur, et qu'il ne serait pas plus heureux avec cent mille millions de rente qu'avec mille millions.

XVII. Pour faire sentir la liaison et la vérité de tout ce que je viens d'avancer, examinons de plus près que n'ont fait les géomètres la question que l'on vient de proposer. Puisque le calcul ordinaire ne peut la résoudre à cause du moral qui se trouve compliqué avec le mathématique, voyons si nous pourrons, par d'autres règles, arriver à une solution qui ne heurte pas le bon sens, et qui soit en même temps conforme à l'expérience. Cette recherche ne sera pas inutile, et nous fournira des moyens sûrs pour estimer au juste le prix de l'argent et la valeur de l'espérance dans tous les cas. La première chose que je remarque, c'est que, dans le calcul mathématique qui donne pour équivalent de l'espérance de Pierre une somme infinie d'argent, cette somme infinie d'argent est la somme d'une suite composée d'un nombre infini de termes qui valent tous un demi-écu, et je vois que cette suite, qui mathématiquement doit avoir une infinité de termes, ne peut pas moralement en avoir plus de trente, puisque si le jeu durait jusqu'à ce trentième terme, c'est-à-dire si *croix* ne se présentait qu'après vingt-neuf coups, il serait dû à Pierre une somme de 520 millions 870 mille 912 écus, c'est-à-dire autant d'argent qu'il en existe peut-être dans tout le royaume de France. Une somme infinie d'argent est un être de raison qui n'existe pas, et toutes les espérances fondées sur les termes à l'infini qui sont au delà de trente n'existent pas non plus. Il y a ici une impossibilité morale qui détruit la possibilité mathématique; car il est possible mathématiquement et même physiquement de jeter trente fois, cinquante, cent fois de suite, etc., la pièce de monnaie sans qu'elle présente *croix*; mais il est impossible de satisfaire à la condition du problème (1), c'est-à-dire de payer le nombre d'écus qui serait dû, dans le cas où cela arriverait; car tout l'argent qui est sur la terre ne suffirait pas pour faire la somme qui serait due, seulement au quarantième coup, puisque cela supposerait mille vingt-quatre fois plus d'argent qu'il n'en existe dans tout le royaume de France, et qu'il s'en faut bien que sur toute la terre il y ait mille vingt-quatre royaumes aussi riches que la France.

Or le mathématicien n'a trouvé cette somme infinie d'argent pour l'équivalent à l'espérance de Pierre que parce que le premier cas lui donne un demi-écu, le second cas un demi-écu, et chaque cas à l'infini toujours un demi-écu: donc l'homme moral, en comptant d'abord de même, trouvera vingt écus au lieu de la somme infinie, puisque tous les termes qui sont au delà du quarantième donnent des sommes d'argent si grandes qu'elles n'existent pas; en sorte qu'il ne faut compter qu'un demi-écu pour le premier cas, un demi-écu pour le second, un demi-écu pour le troisième, etc., jusqu'à quarante: ce qui fait en tout vingt écus pour l'équivalent de l'espérance de Pierre, somme déjà bien réduite et bien différente de la somme infinie. Cette somme de vingt écus se réduira encore beaucoup en considérant que le trente-unième terme donnerait plus de mille millions d'écus, c'est-à-dire

(1) C'est par cette raison qu'un de nos plus habiles géomètres, feu M. Fontaine, a fait entrer dans la solution qu'il nous a donnée de ce problème la déclaration du bien de Pierre, parce qu'en effet il ne peut donner pour équivalent que la totalité du bien qu'il possède. (Voyez cette solution dans les *Mémoires mathématiques de M. Fontaine*, in-4°; Paris, 1764.)

supposerait que Pierre aurait beaucoup plus d'argent qu'il n'y en a dans le plus riche royaume de l'Europe, chose impossible à supposer; et dès lors les termes depuis trente jusqu'à quarante sont encore imaginaires, et les espérances fondées sur ces termes doivent être regardées comme nulles : ainsi l'équivalent de l'espérance de Pierre est déjà réduit à quinze écus.

On la réduira encore en considérant que la valeur de l'argent ne devant pas être estimée par sa quantité, Pierre ne doit pas compter que mille millions d'écus lui serviront au double de cinq cents millions d'écus, ni au quadruple de deux cent cinquante millions d'écus, etc., et que par conséquent l'espérance du trentième terme n'est pas un demi-écu, non plus que l'espérance du vingt-neuvième, du vingt-huitième, etc. La valeur de cette espérance, qui, mathématiquement, se trouve être un demi-écu pour chaque terme, doit être diminuée dès le second terme, et toujours diminuée jusqu'au dernier terme de la suite, parce qu'on ne doit pas estimer la valeur de l'argent par sa qualité numérique.

XVIII. Mais comment donc l'estimer? comment trouver la proportion de cette valeur suivant les différentes quantités? qu'est-ce donc que deux millions d'argent, si ce n'est pas le double d'un million du même métal? pouvons-nous donner des règles précises et générales pour cette estimation? Il paraît que chacun doit juger son état, et ensuite estimer son sort et la quantité de l'argent proportionnellement à cet âge et à l'usage qu'il en peut faire : mais cette manière est encore vague et trop particulière pour qu'elle puisse servir de principe; et je crois qu'on peut trouver des moyens plus généraux et plus sûrs de faire cette estimation. Le premier moyen qui se présente est de comparer le calcul mathématique avec l'expérience; car, dans bien des cas, nous pouvons par des expériences répétées, arriver, comme je l'ai dit, à connaître l'effet du hasard aussi sûrement que si nous le déduisions immédiatement des causes.

J'ai donc fait deux mille quarante-huit expériences sur cette question, c'est-à-dire j'ai joué deux mille quarante-huit fois ce jeu, en faisant jeter la pièce en l'air par un enfant. Les deux mille quarante-huit parties de ce jeu ont produit dix mille cinquante-sept écus en tout : ainsi la somme équivalente à l'espérance de celui qui ne peut que gagner est à peu près cinq écus pour chaque partie. Dans cette expérience il y a eu mille soixante-une parties qui n'ont produit qu'un écu, quatre cent quatre-vingt-quatorze parties qui ont produit deux écus, deux cent trente-deux parties qui en ont produit quatre, cent trente-sept parties qui ont produit huit écus, cinquante-six parties qui en ont produit seize, vingt-neuf parties qui ont produit trente-deux écus, vingt-cinq parties qui en ont produit soixante-quatre, huit parties qui en ont produit cent vingt-huit, et enfin six parties qui en ont produit deux cent cinquante-six. Je tiens ce résultat général pour bon, parce qu'il est fondé sur un grand nombre d'expériences et que d'ailleurs il s'accorde avec un autre raisonnement mathématique et incontestable, par lequel on trouve à peu près ce même équivalent de cinq écus. Voici ce raisonnement. Si l'on joue deux mille quarante-huit parties, il doit y avoir naturellement mille vingt-quatre parties qui ne

produiront qu'un écu chacune, cinq cent douze parties qui en produiront deux, deux cent cinquante-six parties qui en produiront quatre, cent vingt-huit parties qui en produiront huit, soixante-quatre parties qui en produiront seize, trente-deux parties qui en produiront trente-deux, seize parties qui en produiront soixante-quatre, huit parties qui en produiront cent vingt-huit, quatre parties qui en produiront deux cent cinquante-six, deux parties qui en produiront cinq cent douze, une partie qui produira mille vingt-quatre, et enfin une partie qu'on ne peut pas estimer, mais qu'on peut négliger sans erreur sensible, parce que je pouvais supposer, sans blesser que très-légèrement l'égalité du hasard, qu'il y aurait mille vingt-cinq au lieu de mille vingt-quatre parties qui ne produiront qu'un écu. D'ailleurs l'équivalent de cette partie étant mis au plus fort ne peut être de plus de quinze écus, puisque l'on a vu que pour une partie de ce jeu, tous les termes au delà du trentième terme de la suite donnent des sommes d'argent si grandes, qu'elles n'existent pas, et que par conséquent le plus fort équivalent qu'on puisse supposer est quinze écus. Ajoutant ensemble tous ces écus, que je dois naturellement attendre de l'indifférence du hasard, j'ai onze mille deux cent soixante-cinq écus pour deux mille quarante-huit parties. Ainsi ce raisonnement donne à très-peu près cinq écus et demi pour l'équivalent; ce qui s'accorde avec l'expérience à  $\frac{1}{11}$  près. Je sens bien qu'on pourra m'objecter que cette espèce de calcul, qui donne cinq écus et demi d'équivalent lorsqu'on joue deux mille quarante-huit parties, donnerait un équivalent plus grand si on ajoutait un beaucoup plus grand nombre de parties : car, par exemple, il se trouve que si, au lieu de jouer deux mille quarante-huit parties, on n'en joue que mille vingt-quatre, l'équivalent est à très-peu près cinq écus; et si l'on ne joue que cinq cent douze parties, l'équivalent n'est plus que quatre écus et demi à très-peu près; que si l'on ne joue que deux cent cinquante-six parties, il n'est plus que quatre écus, et ainsi toujours en diminuant : mais la raison en est que le coup qu'on ne peut pas estimer fait alors une partie considérable du tout, et d'autant plus considérable qu'on joue moins de parties, et que par conséquent, il faut un grand nombre de parties comme mille vingt-quatre ou deux mille quarante-huit, pour que ce coup puisse être regardée comme de peu de valeur, ou même comme nul. En suivant la même marche on trouvera que si l'on joue un million quarante-huit mille cinq cent soixante-seize parties, l'équivalent, par ce raisonnement, se trouverait être à peu près dix écus. Mais on doit considérer tout dans la morale; et par là on verra qu'il n'est pas possible de jouer un million quarante-huit mille cinq cent soixante-seize parties à ce jeu : car, à ne supposer que deux minutes de temps pour la durée de chaque partie, y compris le temps qu'il faut pour payer, etc., on trouverait qu'il faudrait jouer pendant deux millions quatre-vingt-dix-sept mille cent cinquante-deux minutes; c'est-à-dire, plus de treize ans de suite, six heures par jour; ce qui est une convention moralement impossible. Et, si l'on y fait attention, on trouvera qu'entre ne jouer qu'une partie et jouer le plus grand nombre des parties moralement possibles, ce raisonnement, qui donne des équivalents différents pour tous les différents nombres de parties, donne pour l'équivalent moyen cinq écus. Ainsi je persiste à dire que

la somme équivalente à l'espérance de celui qui ne peut que gagner est cinq écus, au lieu de la moitié d'une somme infinie d'écus, comme l'ont dit les mathématiciens, et comme leur calcul paraît l'exiger.

XIX. Voyons maintenant si, d'après cette détermination, il ne serait pas possible de tirer la proportion de la valeur de l'argent par rapport aux avantages qui en résultent.

La progression des probabilités est...  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \frac{1}{256}, \frac{1}{512}, \dots, \frac{1}{2^n}$ .

La progression des sommes d'argent à obtenir, est... 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256...  $2^{n-1}$ .

La somme de toutes ces probabilités, multipliées par celle de toutes les sommes d'argent à obtenir, est  $\frac{2}{3}$ , qui est l'équivalent donné par le calcul mathématique, pour l'espérance de celui qui ne peut que gagner. Mais nous avons vu que cette somme  $\frac{2}{3}$  ne peut, dans le réel, être que cinq écus : il faut donc chercher une suite telle que la somme multipliée par la suite des probabilités soit égale à cinq écus ; et cette suite étant géométrique comme celle des probabilités, on trouvera

qu'elle est.

$$1, \frac{9}{5}, \frac{81}{25}, \frac{729}{125}, \frac{6561}{625}, \frac{59049}{3125},$$

au lieu de.

$$1, 2, 4, 8, 16, 32.$$

Or cette suite, 2, 4, 8, 16, 32, etc., représente la quantité de l'argent, et par conséquent sa valeur numérique et mathématique.

Et l'autre suite,  $1, \frac{9}{5}, \frac{81}{25}, \frac{729}{125}, \frac{6561}{625}, \frac{59049}{3125}$ , représente la quantité géométrique de l'argent donnée par l'expérience, et par conséquent sa valeur morale et réelle.

Voilà donc une estimation générale et assez juste de la valeur de l'argent dans tous les cas possibles, et indépendamment d'aucune supposition. Par exemple, l'on voit, en comparant les deux suites, que deux mille livres ne produisent pas le double d'avantages de mille livres, qu'il s'en faut  $\frac{1}{5}$ , et que deux mille livres ne sont dans le moral et dans la réalité que  $\frac{9}{5}$  de deux mille livres, c'est-à-dire dix-huit cents livres. Un homme qui a vingt mille livres de bien ne doit pas l'estimer comme le double du bien d'un autre qui a dix mille livres d'argent de cette même monnaie, dont la valeur se compte par les avantages qui en résultent : et de même un homme qui a quarante mille livres n'est pas quatre fois plus riche que celui qui a dix mille livres ; car il n'est en comparaison réellement riche que de trente-deux mille quatre cents livres : un homme qui a quatre-vingt mille livres n'a, par la même règle, que cinquante-huit mille trois cents livres : celui qui a soixante mille livres ne doit compter que cent quatre mille neuf cents livres, c'est-à-dire que, quoiqu'il ait treize fois plus de bien que le premier, il n'a guère que dix fois autant de notre vraie monnaie. De même encore un homme qui a trente-deux mille fois autant d'argent qu'un autre, par exemple trois cent vingt mille livres en comparaison d'un homme qui a dix mille livres, n'est riche, dans la réalité, que de cent quatre-vingt-huit mille livres, c'est-à-dire dix-huit ou dix-neuf fois plus riche, au lieu de trente-deux fois, etc.

L'avare est comme le mathématicien, tous deux estiment l'argent par sa quantité numérique : l'homme sensé n'en considère ni la masse ni le nombre ; il n'y voit que les avantages qu'il peut en tirer ; il raisonne mieux que l'avare et sent

mieux que le mathématicien. L'écu que le pauvre a mis à part pour payer un impôt de nécessité, et l'écu qui complète les sacs d'un financier, n'ont pour l'avare et pour le mathématicien que la même valeur : celui-ci les comptera par deux unités égales, l'autre se les appropriera avec un plaisir égal, au lieu que l'homme sensé comptera l'écu du pauvre pour un louis, et l'écu du financier pour un liard.

XX. Une autre considération qui vient à l'appui de cette estimation de la valeur morale de l'argent, c'est qu'une probabilité doit être regardée comme nulle dès qu'elle n'est que  $\frac{1}{10000}$ , c'est-à-dire dès qu'elle est aussi petite que la crainte non sentie de la mort dans le vingt-quatre heures. On peut même dire qu'attendu l'intensité de cette crainte de la mort, qui est bien plus grande que l'intensité de tous les autres sentiments de crainte ou d'espérance, l'on doit regarder comme presque nulle une crainte ou une espérance qui n'aurait que  $\frac{1}{1000}$  de probabilité. L'homme le plus faible pourrait tirer au sort sans aucune émotion si le billet de mort était mêlé avec dix mille billets de vie ; et l'homme ferme doit tirer sans crainte si ce billet est mêlé sur mille : ainsi, dans tous les cas où la probabilité est au-dessous d'un millième, on doit la regarder comme presque nulle. Or, dans notre question, la probabilité se trouvant être  $\frac{1}{1024}$ , dès le dixième terme de la suite  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \frac{1}{256}, \frac{1}{512}, \frac{1}{1024}$ , il s'ensuit que moralement pensant, nous devons négliger tous les termes suivants, et borner toutes nos espérances à ce dixième terme ; ce qui produit encore cinq écus pour l'équivalent que nous avons cherché, et confirme par conséquent la justesse de notre détermination.

En réformant et abrégeant ainsi tous les calculs où la probabilité devient plus petite qu'un millième, il ne restera plus de contradiction entre le calcul mathématique et le bon sens. Toutes les difficultés de ce genre disparaissent. L'homme pénétré de cette vérité ne se livrera plus à de vaines espérances ou à de fausses craintes ; il ne donnera pas volontiers son écu pour en obtenir mille, à moins qu'il ne voie clairement que la probabilité est plus grande qu'un millième ; enfin il se corrigera du frivole espoir de faire une grande fortune avec de petits moyens.

XXI. Jusqu'ici je n'ai raisonné et calculé que pour l'homme vraiment sage, qui ne se détermine que par le poids de la raison ; mais ne devons-nous pas faire aussi quelque attention à ce grand nombre d'hommes que l'illusion ou la passion déraisonnent, et qui souvent sont fort aisés d'être déçus ? n'y a-t-il pas même à perdre en présentant toujours les choses telles qu'elles sont ? l'espérance quelque petite qu'en soit la probabilité, n'est-elle pas un bien pour tous les hommes, et le seul bien des malheureux ? Après avoir calculé pour le sage, calculons donc aussi pour l'homme bien moins rare qui jouit de ses erreurs souvent plus que de sa raison. Indépendamment des cas où, faute de tous moyens, une lueur d'espoir est un souverain bien, indépendamment de ces circonstances où le cœur agité ne peut se poser que sur les objets de son illusion, et ne jouit que de ses désirs, n'y a-t-il pas mille et mille occasions où la sagesse même doit jeter en avant un volume d'espérance au défaut d'une masse de bien réel ? Par exemple la volonté de faire le bien, reconnue dans ceux qui tiennent les rênes du gouvernement, fût-elle sans exercice,

répand sur tout un peuple une somme de bonheur qu'on ne peut estimer ; l'espérance, fût-elle vaine, est donc un bien réel, dont la jouissance se prend par anticipation sur tous les autres biens. Je suis forcé d'avouer que la pleine sagesse ne fait pas le plein bonheur de l'homme ; que malheureusement la raison seule n'eut en tout temps qu'un petit nombre d'auditeurs froids, et ne fit jamais d'enthousiastes ; que l'homme comblé de biens ne se trouverait pas encore heureux s'il n'en espérait de nouveaux ; que le superflu devient avec le temps chose très-nécessaire, et que la seule différence qu'il y ait ici entre le sage et le non sage, c'est que ce dernier, au moment même qu'il lui arrive une surabondance de bien, convertit ce beau superflu en triste nécessaire, et monte son état à l'égal de sa nouvelle fortune, tandis que l'homme sage, n'usant de cette surabondance que pour répandre des bienfaits et pour se procurer quelques plaisirs nouveaux, ménage la consommation de ce superflu en même temps qu'il en multiplie la jouissance.

XXII. L'étalage de l'espérance est le leurre de tous les pipeurs d'argent. Le grand art du faiseur de loterie est de présenter de grosses sommes avec de petites probabilités, bientôt enflées par le ressort de la cupidité. Ces pipeurs grossissent encore ce produit idéal en le partageant et donnant pour un très-petit argent, dont tout le monde peut se défaire, une espérance qui, quoique bien plus petite, paraît participer de la grandeur de la somme totale. On ne sait pas que, quand la probabilité est au-dessous d'un millième, l'espérance devient nulle, quelque grande que soit la somme promise, puisque toute chose, quelque grande qu'elle puisse être, se réduit à rien dès qu'elle est nécessairement multipliée par rien, comme l'est ici la grosse somme d'argent multipliée par la probabilité nulle, comme l'est en général tout nombre qui, multiplié par zéro, est toujours zéro. On ignore encore qu'indépendamment de cette réduction des probabilités à rien, dès qu'elles sont au-dessous d'un millième, l'espérance souffre un déchet successif et proportionnel à la valeur morale de l'argent, toujours moindre que sa valeur numérique ; en sorte que celui dont l'espérance numérique paraît double de celle d'un autre n'a néanmoins que  $\frac{2}{3}$  d'espérance réelle au lieu de 2 ; et que de même celui dont l'espérance numérique est 4 n'a que  $3\frac{6}{25}$  de cette espérance morale, dont le produit est le seul réel ; qu'au lieu de 8, ce produit n'est que  $5\frac{104}{125}$  ; qu'au lieu de 16, il n'est que  $10\frac{511}{625}$  ; au lieu de 32,  $18\frac{2704}{5125}$  ; au lieu de 64,  $34\frac{161}{15625}$  ; au lieu de 128,  $61\frac{17542}{78125}$  ; au lieu de 256,  $110\frac{77971}{596625}$  ; au lieu de 512,  $198\frac{701759}{1953125}$  ; au lieu de 1024,  $387\frac{456276}{9765625}$ , etc. : d'où l'on voit combien l'espérance morale diffère, dans tous les cas, de l'espérance numérique pour le produit réel qui en résulte. L'homme sage doit donc rejeter comme fausses toutes les propositions, quoique démontrées par le calcul, où la très-grande quantité d'argent semble compenser la très-petite probabilité ; et s'il veut risquer avec moins de désavantage, il ne doit jamais mettre ses fonds à la grosse aventure ; il faut les partager. Hasarder cent mille francs sur un seul vaisseau, ou vingt-cinq mille francs sur quatre vaisseaux, n'est pas la même chose ; car on aura eent pour le produit de l'espérance morale dans ce dernier cas, tandis qu'on n'aura que quatre-vingt-un pour ce même produit dans le premier cas. C'est par cette même raison

que les commerces les plus sûrement lucratifs sont ceux où la masse du débit est divisée en un grand nombre de *créditeurs*. Le propriétaire de la masse ne peut essayer que de légères banqueroutes, au lieu qu'il n'en faut qu'une pour le ruiner si cette masse de son commerce ne peut passer que par une seule main, ou même ne se partager qu'entre un petit nombre de débiteurs. Jouer gros jeu, dans le sens moral, est jouer un mauvais jeu : un *ponte au pharaon*, qui se mettrait dans la tête de pousser toutes ses cartes jusqu'au *quinze et le va*, perdrait près d'un quart sur le produit de son espérance morale ; car tandis que son espérance numérique est de tirer 16, l'espérance morale n'est que de 13  $\frac{104}{125}$ . Il en est de même d'une infinité d'autres exemples que l'on pourrait donner ; et de tous il résultera toujours que l'homme sage doit mettre au hasard le moins qu'il est possible, et que l'homme prudent qui, par sa position ou son commerce, est forcé de risquer de gros fonds, doit les partager et retrancher de ses spéculations toutes les espérances dont la probabilité est très-petite, quoique la somme à obtenir soit proportionnellement aussi grande.

XXIII. L'analyse est le seul instrument dont on se soit servi jusqu'à ce jour dans la science des probabilités pour déterminer et fixer les rapports du hasard : la géométrie paraissait peu propre à un ouvrage aussi délié ; cependant si l'on y regarde de près, il sera facile de reconnaître que cet avantage de l'analyse sur la géométrie est tout à fait accidentel, et que le hasard, selon qu'il est modifié et conditionné, se trouve du ressort de la géométrie aussi bien que de celui de l'analyse. Pour s'en assurer il suffira de faire attention que les jeux et les questions de conjecture ne roulent ordinairement que sur des rapports de quantités discrètes ; l'esprit humain, plus familier avec les nombres qu'avec les mesures de l'étendue, les a toujours préférés : les jeux en sont une preuve, car leurs lois sont une arithmétique continue. Pour mettre donc la géométrie en possession de ses droits sur la science du hasard, il ne s'agit que d'inventer des jeux qui roulent sur l'étendue et sur ses rapports, ou calculer le petit nombre de ceux de cette nature qui sont déjà trouvés. Le jeu du franc-carreau peut nous servir d'exemple : voici ses conditions qui sont fort simples.

Dans une chambre parquetée ou pavée de carreaux égaux, d'une figure quelconque, on jette en l'air un écu ; l'un des joueurs parie que cet écu, après sa chute, se trouvera à franc carreau, c'est-à-dire sur un seul carreau ; le second parie que cet écu se trouvera sur deux carreaux, c'est-à-dire qu'il couvrira un des joints qui les séparent ; un troisième joueur parie que l'écu se trouvera sur deux joints ; un quatrième parie que l'écu se trouvera sur trois, quatre ou six joints : on demande le sort de chacun de ces joueurs.

Je cherche d'abord le sort du premier joueur et du second : pour le trouver, j'inscris dans l'un des carreaux une figure semblable, éloignée des côtés du carreau, de la longueur du demi-diamètre de l'écu ; le sort du premier joueur sera à celui du second comme la superficie de la couronne circonscrite est à la superficie de la figure inscrite. Cela peut se démontrer aisément ; car tant que le centre de l'écu est dans la figure inscrite, cet écu ne peut être que sur un seul carreau, puisque par

construction cette figure inscrite est partout éloignée du contour du carreau d'une distance égale au rayon de l'écu : et au contraire, dès que le centre de l'écu tombe au dehors de la figure inscrite, l'écu est nécessairement sur deux ou plusieurs carreaux, puisque alors son rayon est plus grand que la distance du contour de cette figure inscrite au contour du carreau ; or tous les points où peut tomber ce centre de l'écu sont représentés, dans le premier cas, par la superficie de la couronne qui fait le reste du carreau ; donc le sort du premier joueur est au sort du second comme cette première superficie est à la seconde. Ainsi pour rendre égal le sort de ces deux joueurs, il faut que la superficie de la figure inscrite soit égale à celle de la couronne, ou ce qui est la même chose, qu'elle soit la moitié de la surface totale du carreau.

Je me suis amusé à en faire le calcul, et j'ai trouvé que, pour jouer à jeu égal sur des carreaux carrés, le côté du carreau devait être au diamètre de l'écu comme  $1 : 1 - \sqrt{\frac{1}{2}}$ , c'est-à-dire à peu près 3 fois  $\frac{1}{2}$  plus grand que le diamètre de la pièce avec laquelle on joue.

Pour jouer sur des carreaux triangulaires équilatéraux, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{3 + \frac{1}{2}\sqrt{3}}$ , c'est-à-dire presque six fois le diamètre de la pièce.

Sur les carreaux en losange, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}}$ , c'est-à-dire presque quatre fois plus grand.

Enfin sur des carreaux hexagones, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{1 + \sqrt{\frac{1}{2}}}$ , c'est-à-dire presque double.

Je n'ai pas fait le calcul pour d'autres figures, parce que celles-ci sont les seules dont on puisse remplir un espace sans y laisser des intervalles d'autres figures ; et je n'ai pas cru qu'il fût nécessaire d'avertir que les joints des carreaux ayant quelque largeur, ils donnent de l'avantage au joueur qui parie pour le joint et par conséquent l'on fera bien, pour rendre le jeu encore plus égal, de donner aux carreaux carrés un peu plus de trois fois et demie, aux triangulaires six fois, aux losanges quatre fois, et aux hexagones deux fois la longueur du diamètre de la pièce avec laquelle on joue.

Je cherche maintenant le sort du troisième joueur, qui parie que l'écu se trouvera sur deux joints, et pour le trouver j'inscris dans l'un des carreaux une figure semblable, comme j'ai déjà fait ; ensuite je prolonge les côtés de cette figure inscrite jusqu'à ce qu'ils rencontrent ceux du carreau : le sort du troisième joueur sera à celui de son adversaire comme la somme des espaces compris entre le prolongement de ces lignes et les côtés du carreau est au reste de la surface du carreau. Ceci n'a besoin, pour être pleinement démontré, que d'être bien entendu.

J'ai fait aussi le calcul de ce cas, et j'ai trouvé que, pour jouer à jeu égal sur des carreaux carrés, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{1}{\sqrt{2}}$ , c'est-à-dire plus grand d'un peu moins d'un tiers.

Sur des carreaux triangulaires équilatéraux, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{1}{2}$ , c'est-à-dire double.

Sur des carreaux en losange, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\sqrt{5}}{2}$ , c'est-à-dire plus grand d'environ deux cinquièmes.

Sur des carreaux hexagones, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{1}{2}\sqrt{3}$ , c'est-à-dire plus grand d'un demi-quart.

Maintenant le quatrième joueur parie que, sur des carreaux triangulaires équilatéraux, l'écu se trouvera sur six joints; que, sur des carreaux carrés ou en losange, il se trouvera sur quatre joints; et que, sur des carreaux hexagones, il se trouvera sur trois joints: pour déterminer son sort, je décris de la pointe d'un angle du carreau un cercle égal à l'écu, et je dis que, sur des carreaux triangulaires équilatéraux, son sort sera à celui de son adversaire comme la moitié de la superficie de ce cercle est à celle du reste du carreau; que, sur des carreaux carrés ou en losange, son sort sera à celui de l'autre comme la superficie entière du cercle est à celle du reste du carreau; et que, sur des carreaux hexagones, son sort sera à celui de son adversaire comme le double de cette superficie du cercle est au reste du carreau. En supposant donc que la circonférence du cercle est au diamètre comme 22 sont à 7, on trouvera que, pour jouer à jeu égal sur des carreaux triangulaires équilatéraux, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\sqrt{7}\sqrt{5}}{2}$ , c'est-à-dire plus grand d'un peu plus d'un quart.

Sur des carreaux en losange, le sort sera le même que sur des carreaux triangulaires équilatéraux.

Sur des carreaux carrés, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\sqrt{11}}{7}$ , c'est-à-dire plus grand d'environ un cinquième.

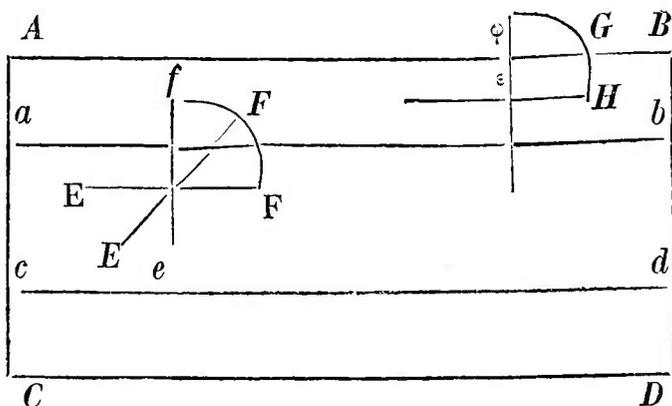
Sur des carreaux hexagones, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce comme  $1 : \frac{\sqrt{21}\sqrt{5}}{4}$ , c'est-à-dire plus grand d'environ un treizième.

J'omets ici la solution de plusieurs autres cas, comme lorsque l'un des joueurs parie que l'écu ne tombera que sur un joint ou sur deux, sur trois, etc.: ils n'ont rien de plus difficile que les précédents, et d'ailleurs on joue rarement ce jeu avec d'autres conditions que celles dont nous avons fait mention.

Mais si au lieu de jeter en l'air une pièce ronde, comme un écu, on jetait une pièce d'une autre figure, comme une pistole d'Espagne carrée, ou une aiguille, une baguette, etc., le problème demanderait un peu plus de géométrie, quoiqu'en général il fût toujours possible d'en donner la solution par des comparaisons d'espace, comme nous allons le démontrer.

Je suppose que, dans une chambre dont le parquet est simplement divisé par des points parallèles, on jette en l'air une baguette, et que l'un des joueurs parie que la baguette ne croisera aucune des parallèles du parquet, et que l'autre au contraire parie que la baguette croisera quelques-unes de ces parallèles; on demande le sort de ces deux joueurs. (*On peut jouer ce jeu sur un damier avec une aiguille à coudre ou une épingle sans tête.*)

Pour le trouver, je tire d'abord, entre les deux joints parallèles  $BA$  et  $CD$  du parquet, deux autres lignes parallèles  $ab$  et  $cd$ , éloignées des premières de la moitié de la longueur de la baguette  $EF$ , et je vois évidemment que tant que le milieu



de la baguette sera entre ces deux secondes parallèles, jamais elle ne pourra croiser les premières dans quelque situation  $EF$ ,  $ef$ , qu'elle puisse se trouver; et comme tout ce qui peut arriver au-dessus de  $ab$  arrive de même au-dessous de  $cd$ , il ne s'agit que de déterminer l'un ou l'autre; pour cela, je remarque que toutes les situations de la baguette peuvent être représentées par le quart de la circonférence du cercle, dont la longueur de la baguette est le diamètre; appelant donc  $2a$  la distance  $CA$  des joints du parquet,  $C$  le quart de la circonférence du cercle dont la longueur de la baguette est le diamètre; appelant  $2b$  la longueur de la baguette, et  $f$  la longueur  $AB$  des joints, j'aurai  $f \overline{(a-b)} c$  pour l'expression qui représente la probabilité de ne point croiser le joint du parquet, ou, ce qui est la même chose, pour l'expression de tous les cas où le milieu de la baguette tombe au-dessous de la ligne  $ab$  et au-dessus de la ligne  $cd$ .

Mais lorsque le milieu de la baguette tombe hors de l'espace  $abdc$ , compris entre les secondes parallèles, elle peut, suivant sa situation, croiser ou ne pas croiser le joint; de sorte que le milieu de la baguette étant, par exemple, en  $\varepsilon$ , l'arc  $\varphi$   $G$  représentera toutes les situations où elle croisera le joint, et l'arc  $GH$  toutes celles où elle ne le croisera pas; et comme il en sera de même de tous les points de la ligne  $\varepsilon\varphi$ , j'appelle  $dx$  les petites parties de cette ligne, et  $y$  les arcs de cercle  $\varphi C$ , et j'ai  $f(sydx)$  pour l'expression de tous les cas où la baguette croisera, et  $f(\overline{bc-sydx})$  pour celle des cas où elle ne croisera pas; j'ajoute cette dernière expression à celle trouvée ci-dessus  $f \overline{(a-b)} c$ , afin d'avoir la totalité des cas où la baguette ne croisera pas, et dès lors je vois que le sort du premier joueur est à celui du second comme  $ac - sydx : sydx$ .

Si l'on veut donc que le jeu soit égal, l'on aura  $ac = 2sydx$ , ou  $a = \frac{sydx}{\frac{1}{2}c}$ , c'est-à-dire à l'aire d'une partie de cycloïde, dont le cercle générateur a pour diamètre  $2b$ , longueur de la baguette; or on sait que cette aire de cycloïde est égale au carré du rayon: donc  $a = \frac{bb}{\frac{1}{2}c}$ , c'est-à-dire que la longueur de la baguette doit faire à peu près les trois quarts de la distance des joints du parquet.

La solution de ce premier cas nous conduit aisément à celle d'un autre, qui d'abord aurait paru plus difficile, qui est de déterminer le sort de ces deux joueurs dans une chambre pavée de carreaux carrés, car en inscrivant dans l'un des carreaux carrés un carré éloigné partout des côtés du carreau de la longueur  $b$ , l'on aura d'abord  $c(\overline{a-b})^2$  pour l'expression d'une partie des cas où la baguette ne croisera pas le joint; ensuite on trouvera  $(\overline{2a-b}) \text{ sydx}$  pour celle de tous les cas où elle croisera, et enfin  $cb(\overline{2a-b}) - (\overline{2a-b}) \text{ sydx}$  pour le reste des cas où elle ne croisera pas. Ainsi le sort du premier joueur est à celui du second comme  $c(\overline{a-b})^2 + cb(\overline{2a-b}) - (\overline{2a-b}) \text{ sydx} : (\overline{2a-b}) \text{ sydx}$ . Si l'on veut donc que le jeu soit égal, l'on aura  $c(\overline{a-b})^2 + cb(\overline{2a-b}) = (\overline{2a-b})^2 \text{ sydx}$ , ou  $\frac{1}{2} \frac{c^2 a}{a-b} = \text{sydx}$ . Mais comme nous l'avons vu ci-dessus,  $\text{sydx} = bb$ ; donc  $\frac{1}{2} \frac{c^2 a}{a-b} = bb$ : ainsi le côté du carreau doit être à la longueur à peu près comme  $\frac{11}{2} : 1$ , c'est-à-dire pas tout à fait double. Si l'on jouait donc sur un damier avec une aiguille dont la longueur serait la moitié de la longueur du côté des carrés du damier, il y aurait de l'avantage à parier que l'aiguille croisera les joints.

On trouvera par un calcul semblable que, si l'on joue avec une pièce de monnaie carrée, la somme des sorts sera au sort du joueur qui parie pour le joint comme  $aac : 4abb \sqrt{\frac{1}{2}} - b^2 - \frac{1}{2}Ab$ .  $A$  marque ici l'excès de la superficie du cercle circonscrit au carré, et  $b$  la demi-diagonale de ce carré.

Ces exemples suffisent pour donner une idée des jeux que l'on peut imaginer sur les rapports de l'étendue. L'on pourrait se proposer plusieurs autres questions de cette espèce, qui ne laisseraient pas d'être curieuses et même utiles: si l'on demandait, par exemple, combien l'on risque à passer une rivière sur une planche plus ou moins étroite; quelle doit être la peur que l'on doit avoir de la foudre ou de la chute d'une bombe; et nombre d'autres problèmes de conjectures, où l'on ne doit considérer que le rapport de l'étendue, et qui par conséquent appartiennent à la géométrie tout autant qu'à l'analyse.

XXIV Dès les premiers pas qu'on fait en géométrie, on trouve l'infini, et dès les temps les plus reculés les géomètres l'ont entrevu; la quadrature de la parabole et le traité *De numero arenæ* d'Archimède prouvent que ce grand homme avait des idées de l'infini, et même des idées telles qu'on les doit avoir: on a étendu ces idées, on les a maniées de différentes façons; enfin on a trouvé l'art d'y appliquer le calcul: mais le fond de la métaphysique de l'infini n'a point changé, et ce n'est que dans ces derniers temps que quelques géomètres nous ont donné sur l'infini des vues différentes de celles des anciens, et si éloignées de la nature des choses et de la vérité, qu'on l'a méconnue jusque dans les ouvrages de ces grands mathématiciens. De là sont venues toutes les oppositions, toutes les contradictions qu'on a fait souffrir au calcul infinitésimal; de là sont venues les disputes entre les géomètres sur la façon de prendre ce calcul, et sur les principes dont il dérive. On a été étonné des espèces de prodiges que ce calcul opérerait. Cet étonnement a été suivi de confusion; on a cru que l'infini produisait toutes ces merveilles; on s'est ima-

giné que la connaissance de cet infini avait été refusée à tous les siècles et réservée pour le nôtre ; enfin on a bâti sur cela des systèmes qui n'ont servi qu'à obscurcir les idées. Disons donc ici deux mots de la nature de cet infini, qui, en éclairant les hommes, semble les avoir éblouis.

Nous avons des idées nettes de la grandeur ; nous voyons que les choses en général peuvent être augmentées ou diminuées, et l'idée d'une chose devenue plus grande ou plus petite est une idée qui nous est aussi présente et aussi familière que celle de la chose même. Une chose quelconque nous étant donc présentée ou étant seulement imaginée, nous voyons qu'il est possible de l'augmenter ou de la diminuer ; rien n'arrête, rien ne détruit cette possibilité ; on peut toujours concevoir la moitié de la plus petite chose, et le double de la plus grande chose ; on peut même concevoir qu'elle peut devenir cent fois, mille fois, cent mille fois plus petite ou plus grande ; et c'est cette possibilité d'augmentation sans bornes en quoi consiste la véritable idée qu'on doit avoir de l'infini. Cette idée nous vient de l'idée du fini : une chose qui a des termes, des bornes ; une chose infinie n'est que cette même chose finie à laquelle nous ôtons ces termes et ces bornes : ainsi l'idée de l'infini n'est qu'une idée de privation, et n'a point d'objet réel. Ce n'est pas ici le lieu de faire voir que l'espace, le temps, la durée, ne sont pas des infinis réels ; il nous suffira de prouver qu'il n'y a point de nombre actuellement infini ou infiniment petit, ou plus grand ou plus petit qu'un infini, etc.

Le nombre n'est qu'un assemblage d'unités de même espèce : l'unité n'est point un nombre, l'unité désigne une seule chose en général ; mais le premier nombre 2 marque non-seulement deux choses, mais encore deux choses semblables, deux choses de même espèce : il en est de même de tous les autres nombres. Or ces nombres ne sont que des représentations et n'existent jamais indépendamment des choses qu'ils représentent ; les caractères qui les désignent ne leur donnent point de réalité ; il leur faut un sujet ou plutôt un assemblage de sujets à représenter, pour que leur existence soit possible : j'entends leur existence intelligible, car ils n'en peuvent avoir de réelle ; or un assemblage d'unités ou de sujets ne peut jamais être que fini, c'est-à-dire qu'on pourra toujours assigner les parties dont il est composé ; par conséquent le nombre ne peut être infini, quelque augmentation qu'on lui donne.

Mais, dira-t-on, le dernier terme de la suite naturelle 1, 2, 3, 4, etc., n'est-il pas infini ? n'y a-t-il pas des derniers termes d'autres suites encore plus infinis que le dernier terme de la suite naturelle ? Il paraît qu'en général les nombres doivent à la fin devenir infinis, puisqu'ils sont toujours susceptibles d'augmentation. A cela je réponds que cette augmentation dont ils sont susceptibles prouve évidemment qu'ils ne peuvent être infinis : je dis de plus que dans ces suites il n'y a point de dernier terme ; que même leur supposer un dernier terme, c'est détruire l'essence de la suite, qui consiste dans la succession des termes qui peuvent être suivis d'autres termes, et ces autres termes encore d'autres, mais qui tous sont de même nature que les précédents, c'est-à-dire tous finis, tous composés d'unités : ainsi,

lorsqu'on suppose qu'une suite a un dernier terme, et que ce dernier terme est un nombre infini, on va contre la définition du nombre et contre la loi générale des suites.

La plupart de nos erreurs en métaphysique viennent de la réalité que nous donnons aux idées de privation, nous connaissons le fini, nous y voyons des propriétés réelles, nous l'en dépouillons, et en le considérant après ce dépouillement nous ne le reconnaissons plus, et nous croyons avoir créé un être nouveau, tandis que nous n'avons fait que détruire quelque partie de celui qui nous était anciennement connu.

On ne doit donc considérer l'infini soit en petit, soit en grand, que comme une privation, un retranchement à l'idée du fini, dont on peut se servir comme d'une supposition, qui, dans quelques cas, peut aider à simplifier les idées, et doit généraliser leurs résultats dans la pratique des sciences : ainsi tout l'art se réduit à tirer parti de cette supposition, en tâchant de l'appliquer aux sujets que l'on considère. Tout le mérite est donc dans l'application, en un mot dans l'emploi qu'on en fait.

XXV. Toutes nos connaissances sont fondées sur des rapports et des comparaisons : tout est donc relation dans l'univers ; et dès lors tout est susceptible de mesure : nos idées même, étant toutes relatives, n'ont rien d'absolu. Il y a, comme nous l'avons démontré, des degrés différents de probabilité et de certitude. Et même l'évidence a plus ou moins de clarté, plus ou moins d'intensité, selon les différents aspects, c'est-à-dire suivant les rapports sous lesquels elle se présente ; la vérité transmise et comparée par différents esprits paraît sous des rapports plus ou moins grands, puisque le résultat de l'affirmation ou de la négation d'une proposition par tous les hommes en général semble donner encore du poids aux vérités les mieux démontrées et les plus indépendantes de toute convention.

Les propriétés de la matière, qui nous paraissent évidemment distinctes les unes des autres, n'ont aucune relation entre elles ; l'étendue ne peut se comparer avec la pesanteur, l'impénétrabilité avec le temps, le mouvement avec la surface, etc. Ces propriétés n'ont de commun que le sujet qui les lie et qui leur donne l'être : chacune de ces propriétés, considérée séparément, demande donc une mesure de son genre, c'est-à-dire une mesure différente de toutes les autres.

### MESURES ARITHMÉTIQUES.

Il n'était donc pas possible de leur appliquer une mesure commune qui leur fût réelle ; mais la mesure intellectuelle s'est présentée naturellement. Cette mesure est le nombre qui, pris généralement, n'est autre chose que l'*ordre des quantités* ; c'est une mesure universelle et applicable à toutes les propriétés de la matière : mais elle n'existe qu'autant que cette application lui donne de la réalité, et même elle ne peut être conçue indépendamment de son sujet ; cependant on est venu à bout de

la traiter comme une chose réelle ; on a représenté les nombres par des caractères arbitraires, auxquels on a attaché les idées de relations prises du sujet, et par ce moyen on s'est trouvé en état de mesurer leurs rapports, sans aucun égard aux relations des quantités qu'ils représentent.

Cette mesure est même devenue plus familière à l'esprit humain que les autres mesures : c'est en effet le produit pur de ses réflexions ; celles qu'il fait sur les mesures d'un autre genre ont toujours pour objet la matière, et tiennent souvent des obscurités qui l'environnent. Mais ce nombre, cette mesure qui, dans l'abstrait, nous paraît si parfaite, a bien des défauts dans l'application, et souvent la difficulté des problèmes dans les sciences mathématiques ne vient que de l'emploi forcé et de l'application contrainte qu'on est obligé de faire d'une mesure numérique absolument trop longue ou trop courte ; les nombres sourds, les quantités qui ne peuvent s'intégrer, et toutes les approximations, prouvent l'imperfection de la mesure, et plus encore la difficulté des applications.

Néanmoins il n'était pas permis aux hommes de rendre dans l'application cette mesure numérique parfaite à tous égards : il aurait fallu pour cela que nos connaissances sur les différentes qualités de la matière se fussent trouvées être du même ordre, et que ces propriétés elles-mêmes eussent eu des rapports analogues ; accord impossible et contraire à la nature de nos sens, dont chacun produit une idée d'un genre différent et incommensurable.

XXVI. Mais on aurait pu manier cette mesure avec plus d'adresse, en traitant les rapports des nombres d'une manière plus commode et plus heureuse dans l'application. Ce n'est pas que les lois de notre arithmétique ne soient très-bien entendues ; mais leurs principes ont été posés d'une manière trop arbitraire, et sans avoir égard à ce qui était nécessaire pour leur donner une juste convenance avec les rapports réels des quantités.

L'expression de la marche de cette mesure numérique, autrement l'échelle de notre arithmétique, aurait pu être différente : le nombre 10 était peut-être moins propre qu'un autre nombre à lui servir de fondement : car, pour peu qu'on y réfléchisse, on aperçoit aisément que toute notre arithmétique roule sur ce nombre 10 et sur ses puissances, c'est-à-dire sur ce même nombre 10 multiplié par lui-même : les autres nombres primitifs ne sont que les signes de la quotité, ou les coefficients et les indices de ces puissances, en sorte que tout nombre est toujours un multiple ou une somme de multiples des puissances de 10. Pour le voir clairement, on doit remarquer que la suite des puissances de  $10^0, 10^1, 10^2, 10^3, 10^4$ , etc., est la suite des nombres 1, 10, 100, 1000, 10000, etc, et qu'ainsi un nombre quelconque, comme huit mille six cent quarante-deux, n'est autre chose que  $8 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^0$  ; c'est-à-dire une suite de puissances de 10 multipliée par différents coefficients. Dans la notation ordinaire, la valeur des places de droite à gauche est donc toujours proportionnelle à cette suite  $10^0, 10^1, 10^2, 10^3$ , etc., et l'uniformité de cette suite a permis que, dans l'usage, on pût se contenter des coefficients, et sous-entendre cette suite de 10 aussi bien que les signes + qui, dans

toute collection de choses déterminées et homogènes, peuvent être supprimés; en sorte que l'on écrit simplement 8642.

Le nombre 10 est donc la racine de tous les autres nombres entiers, c'est-à-dire la racine de notre échelle d'arithmétique ascendante: mais ce n'est que depuis l'invention des fractions décimales que 10 est aussi la racine de notre échelle d'arithmétique descendante; les fractions  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{4}$ , etc., ou  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ , etc., toutes les fractions en un mot dont on s'est servi jusqu'à l'invention des décimales, et dont on se sert encore tous les jours, n'appartiennent pas à la même échelle d'arithmétique, ou plutôt donnent chacune une nouvelle échelle; et de là sont venus les embarras du calcul, les réductions à moindres termes, le peu de rapidité des convergences dans les suites, et souvent la difficulté de les sommer; en sorte que les fractions décimales ont donné à notre échelle d'arithmétique une partie qui lui manquait, et à nos calculs l'uniformité nécessaire pour les comparaisons immédiates: c'est là tout ce qu'on pouvait tirer de cette idée.

Mais ce nombre 10, cette racine de notre échelle d'arithmétique, était-elle ce qu'il y a de mieux? Pourquoi l'a-t-on préféré aux autres nombres, qui tous pouvaient aussi être la racine d'une échelle d'arithmétique? On peut imaginer que la conformation de la main a déterminé plutôt qu'une connaissance de réflexion. L'homme a d'abord compté par ses doigts; le nombre 10 a paru lui appartenir plus que les autres nombres, et s'est trouvé le plus près de ses yeux. On peut donc croire que ce nombre 10 a eu la préférence, peut-être sans aucune autre raison; il ne faut, pour en être persuadé, qu'examiner la nature des autres échelles, et les comparer avec notre échelle denaire.

Sans employer des caractères, il serait aisé de faire une bonne échelle denaire bien raisonnée par les réflexions et les différents mouvements des doigts et des deux mains; échelle qui suffirait à tous les besoins dans la vie civile et à toutes les indications nécessaires. Cette arithmétique est même naturelle à l'homme, et il est probable qu'elle a été et qu'elle sera encore souvent en usage, parce qu'elle est fondée sur un rapport physique et invariable qui durera autant que l'espèce humaine, et qu'elle est indépendante du temps et de la réflexion que les arts présupposent.

Mais, en prenant même notre échelle denaire dans la perfection que l'invention des caractères lui a procurée, il est évident que comme on compte jusqu'à neuf, après quoi on recommence en joignant le deuxième caractère au premier, ensuite le second au second, puis le deuxième au troisième, etc., on pourrait, au lieu d'aller jusqu'à neuf, n'aller que jusqu'à huit, et de là recommencer, ou jusqu'à sept ou jusqu'à quatre, ou même n'aller qu'à deux: mais, par la même raison, il était libre d'aller au delà de dix, avant que de recommencer, comme jusqu'à onze, jusqu'à douze, jusqu'à soixante, jusqu'à cent, etc., et de là on voit clairement que plus les échelles sont longues, et moins les calculs tiennent de place: de sorte que dans l'échelle centenaire, où on emploierait cent différents caractères, il n'en faudrait qu'un, comme *C*, pour exprimer cent; dans l'échelle

duodenaire, où l'on se servirait de douze différents caractères, il en faudrait deux, savoir, 8, 4; dans l'échelle denaire il en faut trois; savoir, 1, 0, 0; dans l'échelle quartenaire où l'on n'emploierait que les quatre caractères, 0, 1, 2 et 3, il en faudrait quatre, savoir, 1, 2, 1, 0; dans l'échelle trinaire, cinq, savoir, 1, 0, 2, 0, 1; et enfin dans l'échelle binaire, sept, savoir, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, pour exprimer cent.

XXVII. Mais de toutes ces échelles, quelle est la plus commode? quelle est celle qu'on aurait dû préférer? D'abord il est certain que la denaire est plus expéditive que toutes celles qui sont au-dessous, c'est-à-dire plus expéditive que les échelles qui ne s'élèveraient que jusqu'à neuf, ou jusqu'à huit, ou sept, etc., puisque les nombres y occupent moins de place. Toutes ces échelles inférieures tiennent donc plus ou moins du défaut d'une trop longue expression; défaut qui n'est d'ailleurs compensé par aucun avantage que celui de n'employer que deux caractères 1 et 0, dans l'arithmétique binaire; trois caractères, 2, 1 et 0, dans la trinaire; quatre caractères, 3, 2, 1 et 0 dans l'échelle quartenaire, etc. : ce qui, à le prendre dans le vrai, n'en est pas un, puisque la mémoire de l'homme en retient fort aisément un plus grand nombre, comme dix ou douze, et plus encore s'il le faut.

Il est aisé de conclure de là que tous les avantages que Leibnitz a supposés à l'arithmétique binaire se réduisent à expliquer son énigme chinoise; car comment serait-il possible d'exprimer de grands nombres par cette échelle, comment les manier et quelle voie d'abrégé ou de faciliter des calculs dont les expressions sont trop étendues?

Le nombre dix a donc été préféré, avec raison, à tous ses subalternes: mais nous allons voir qu'on ne doit pas lui accorder cet avantage sur tous les autres nombres supérieurs. Une arithmétique dont l'échelle aurait eu le nombre douze pour racine aurait été bien plus commode; les grands nombres auraient occupé moins de place, et en même temps les fractions auraient été plus rondes. Les hommes ont si bien senti cette vérité, qu'après avoir adopté l'arithmétique denaire ils ne laissent pas que de se servir de l'échelle duodenaire: on compte souvent par douzaines, par douzaines de douzaines, ou grosses; le pied est dans l'échelle duodenaire la troisième puissance de la ligne, le pouce la seconde puissance. On prend le nombre douze pour l'unité; l'année se divise en douze mois, le jour en douze heures, le zodiaque en douze signes, le sou en douze deniers. Toutes les plus petites ou dernières mesures affectent le nombre douze, parce qu'on peut le diviser par deux, par trois, par quatre et par six; au lieu que dix ne peut se diviser que par deux et par cinq, ce qui fait une différence essentielle dans la pratique pour la facilité des calculs et des mesures. Il ne faudrait dans cette échelle que deux caractères de plus, l'un pour marquer dix, et l'autre pour marquer onze, au moyen de quoi l'on aurait une arithmétique bien plus aisée à manier que notre arithmétique ordinaire.

On pourrait, au lieu de douze, prendre pour racine de l'échelle quelques nombres, comme vingt-quatre ou trente-six, qui eussent de plus grands avantages encore pour la division, c'est-à-dire un plus grand nombre de parties aliquotes que

le nombre douze : en ce cas il faudrait quatorze caractères nouveaux pour l'échelle de vingt-quatre, et vingt-six caractères pour celle de trente-six, qu'on serait obligé de retenir par mémoire ; mais cela ne ferait aucune peine, puisqu'on retient si facilement les vingt-quatre lettres de l'alphabet lorsqu'on apprend à lire.

J'avoue que l'on pourrait faire une échelle d'arithmétique dont la racine serait si grande qu'il faudrait beaucoup de temps pour en apprendre tous les caractères. L'alphabet des Chinois est si mal entendu, ou plutôt si nombreux, qu'on passe sa vie à apprendre à lire. Cet inconvénient est le plus grand de tous. Ainsi l'on a parfaitement bien fait d'adopter un alphabet de peu de lettres, et une racine d'arithmétique de peu d'unités ; et c'est déjà une raison de préférer douze à de très-grands nombres dans le choix d'une échelle d'arithmétique : mais ce qui doit décider en sa faveur, c'est que, dans l'usage de la vie, les hommes n'ont pas besoin d'une si grande mesure, ils ne pourraient même la manier aisément ; il en faut une qui soit proportionnée à leur propre grandeur, à leurs mouvements et aux distances qu'ils peuvent parcourir. Douze doit déjà être bien grand, puisque dix nous suffit ; et vouloir se servir d'un beaucoup plus grand nombre pour racine de notre échelle d'usage, ce serait vouloir mesurer à la lieue la longueur d'un appartement.

Les astronomes, qui ont toujours été occupés de grands objets, et qui ont eu de grandes distances à mesurer, ont pris soixante pour la racine de leur échelle d'arithmétique, et ils ont adopté les caractères de l'échelle ordinaire pour coefficient ; cette mesure expédie et arrive très-prompement à une grande précision ; ils comptent par degrés, minutes, secondes, tierces, etc., c'est-à-dire par les puissances successives de soixante ; les coefficients sont tous les nombres plus petits que soixante : mais comme cette échelle n'est en usage que dans certains cas, et qu'on ne s'en sert que pour les calculs simples, on a négligé d'exprimer chaque nombre par un seul caractère ; ce qui cependant est essentiel pour conserver l'analogie avec les autres échelles, et pour fixer la valeur des places. Dans cette arithmétique, les grands nombres occupent moins d'espace ; mais, outre l'incommodité des cinquante nouveaux caractères, les raisons que j'ai données ci-dessus doivent faire préférer, dans l'usage ordinaire, l'arithmétique de douze.

Il serait même fort à souhaiter qu'on voulût substituer cette échelle à l'échelle décimale ; mais, à moins d'une réforme générale dans les sciences, il n'est guère permis d'espérer qu'on change jamais notre arithmétique, parce que toutes les grandes pièces de calcul, les tables des tangentes, des sinus, des logarithmes, des éphémérides, etc., sont faites sur cette échelle, et que l'habitude d'arithmétique, comme l'habitude de toutes les choses qui sont d'un usage universel et nécessaire, ne peut être réformée que par une loi qui abrogerait l'ancienne coutume, et contraindrait les peuples à se servir de la nouvelle méthode.

Après tout, il serait fort aisé de ramener tous les calculs à cette échelle, et le changement des tables ne demanderait pas beaucoup de temps ; car en général il n'est pas difficile de transporter un nombre d'une échelle d'arithmétique dans une autre et de trouver son expression. Voici la manière de faire cette opération.

Tout nombre, dans une échelle donnée, peut être exprimé par une suite

$$ax^n + bx^{n-1} + cx^{n-2} + dx^{n-3} + \text{etc.}$$

$x$  représente la racine de l'échelle arithmétique;  $n$  la plus haute puissance de cette racine, ou, ce qui est la même chose, le nombre des places moins 1;  $a, b, c, d$ , sont les coefficients ou les signes de la quotité. Par exemple, 1738 dans l'échelle denaire donnera  $x=10, n=4-1=3, a=1, b=7, c=3, d=8$ ; en sorte que  $ax^n + bx^{n-1} + cx^{n-2} + dx^{n-3}$  sera  $1.10^3 + 7.10^2 + 3.10^1 + 8.10^0 = 1000 + 700 + 30 + 8 = 1738$ .

L'expression de ce même nombre dans une autre échelle arithmétique sera  $m(x \pm y)^v + p(x \pm y)^{v-1} + q(x \pm y)^{v-2} + r(x \pm y)^{v-3}$ .

$y$  représente la différence de la racine de l'échelle proposée et de la racine de l'échelle demandée;  $y$  est donc donnée aussi bien que  $x$ . On déterminera  $v$ , en faisant le nombre proposé  $ax^n + bx^{n-1} + cx^{n-2} + dx^{n-3}$ , etc., égal  $(x+y)^v$  ou  $A=B^v$ ; car, en passant aux logarithmes, on aura  $y = \frac{1.A}{1.B}$ . Pour déterminer les coefficients  $m, p, q, r$ , il n'y aura qu'à diviser le nombre proposé  $A$  par  $(x \pm y)^v$ , et faire  $m$  égal au quotient en nombres entiers; ensuite diviser le reste par  $(x \pm y)^{v-1}$ , et faire  $p$  égal au quotient en nombres entiers; et de même diviser le reste par  $(x \pm y)^{v-2}$ , et faire  $q$  égal au quotient en nombres entiers; et ainsi de suite jusqu'au dernier terme.

Par exemple, si l'on demande l'expression dans l'échelle arithmétique quinaire du nombre 1738 de l'échelle denaire,  $x=10, y=-5, A=1738, B=5$ ; donc,

$$v = \frac{\log. 1738}{\log. 5} = \frac{3. 2400498}{0. 6989700} = 4 \text{ en nombres entiers.}$$

Je divise 1738 par  $5^4$  ou 625, le quotient en nombres entiers est  $2=m$ ; ensuite je divise le reste 488 par  $5^3$  ou 125, le quotient en nombres entiers est  $5=p$ ; et de même je divise le reste 145 par  $5^2$  ou 25, le quotient en nombres entiers est  $4=q$ ; et divisant encore le reste 13 par  $5^1$ , le quotient est  $2=r$ ; et enfin divisant le dernier reste 3 par  $5^0=1$ , le quotient est  $3=s$ : ainsi l'expression du nombre 1738 de l'échelle denaire sera 23523 dans l'échelle arithmétique quinaire.

Si l'on demande l'expression du même nombre 1738 de l'échelle denaire dans l'échelle arithmétique duodenaire on aura  $x=10, y=2, A=1738, B=12$ ; donc,

$$v = \frac{\log. 1738}{\log. 12} = \frac{3. 2400498}{1. 0791812} = 3 \text{ en nombres entiers.}$$

Je divise 1738 par  $12^3$  ou 1728, le quotient en nombres entiers est  $1=m$ ; ensuite je divise le reste 10 par  $12^2$ , le quotient en nombres entiers est  $0=p$ , et de même je divise ce reste 10 par  $12^1$ , le quotient en nombres entiers est  $0=q$ ; et enfin je divise encore ce reste 10 par  $12^0$ , le quotient est  $10=r$ ; le nombre 1738 de l'échelle denaire sera donc  $100K$  dans l'échelle duodenaire, en supposant que le caractère  $K$  exprime le nombre 10.

Si l'on veut avoir l'expression de ce nombre 1738 dans l'échelle arithmétique binaire, on aura  $y=-8, B=2, v = \frac{\log. 1738}{\log. 2} = \frac{3. 2400498}{0. 3010260} = 10$  en nombres entiers; je divise 1738 par  $2^{10}$  ou 1024, le quotient en nombres entiers est  $1=m$ , puis je divise le reste 714 par  $2^9$  ou 512, le quotient est  $1=p$ ; de même je divise le reste 202 par  $2^8$  ou 256, le quotient est  $0=q$ ; je divise encore ce reste 202 par  $2^7$  ou 128, le quotient est  $1=r$ . De même le reste 74 divisé par  $2^6$  ou 64 donne  $1=s$ , et le reste 10 divisé par  $2^5$  ou 32 donne  $0=t$ , et ce même reste 10 divisé par  $2^4$  ou 16 donne encore  $0=u$ , mais

ce même reste 10 divisé par  $2^3$  ou 8 donne  $1=w$ , et le reste 2 divisé par  $2^2$  ou 4 donne  $0=x$ , mais ce même reste 2 divisé par  $2^1$  donne  $1=y$ , et le reste 0 divisé par  $2^0$  ou 1 donne  $0=z$ . Donc le nombre 1738 de l'échelle denaire sera 11011001010 dans l'échelle binaire. Il en sera de même de toutes les autres échelles arithmétiques.

L'on voit qu'au moyen de cette formule, on peut ramener aisément une échelle d'arithmétique quelconque à telle autre échelle qu'on voudra, et que par conséquent on pourrait ramener tous les calculs et comptes faits à l'échelle duodenaire. Et, puisque cela est si facile, qu'il me soit permis d'ajouter encore un mot des avantages qui résulteraient de ce changement : le toisé, l'arpentage, et tous les arts de mesure, où le pied, le pouce et la ligne sont employés, deviendraient bien plus faciles, parce que ces mesures se trouveraient dans l'ordre des puissances de douze, et par conséquent feraient partie nécessaire de l'échelle, et partie qui sauterait aux yeux ; tous les arts et métiers où le tiers, le quart et le demi-tiers se présentent souvent, trouveraient plus de facilité dans toutes leurs applications ; ce qu'on gagnerait en arithmétique se pourrait compter au centuple de profit pour les autres sciences et pour les arts.

XXVIII. Nous avons vu qu'un nombre peut toujours, dans toutes les échelles d'arithmétique, être exprimé par les puissances successives d'un autre nombre, multipliées par des coefficients qui suffisent pour nous indiquer le nombre cherché, quand, par l'habitude, on s'est familiarisé avec les puissances du nombre sous-entendu. Cette manière, toute générale qu'elle est, ne laisse pas d'être arbitraire, comme toutes les autres qu'on pourrait et qu'il serait même facile d'imaginer.

Les jetons, par exemple, se réduisent à une échelle dont les puissances successives, au lieu de se placer de droite à gauche, comme dans l'arithmétique ordinaire, se mettent du bas en haut, chacune dans une ligne où il faut autant de jetons qu'il y a d'unités dans les coefficients. Cet inconvénient de la quantité de jetons vient de ce qu'on n'emploie qu'une figure ou caractère ; et c'est pour y remédier en partie qu'on abrège dans la même ligne en marquant les nombres 5, 50, 500, etc., par un seul jeton séparé des autres. Cette façon de compter est très-ancienne, et elle ne laisse pas d'être utile. Les femmes, et tant d'autres gens qui ne savent ou ne veulent pas écrire, aiment à manier des jetons ; ils plaisent par l'habitude ; on s'en sert au jeu : c'en est assez pour les mettre en faveur.

Il serait facile de rendre plus parfaite cette manière d'arithmétique : il faudrait se servir de jetons de différentes figures, de dix, neuf, ou mieux encore de douze figures, toutes de valeur différente ; on pourrait alors calculer aussi promptement qu'avec la plume, et les plus grands nombres seraient exprimés, comme dans l'arithmétique ordinaire, par un très-petit nombre de caractères. Dans l'Inde les brachmanes se servent de petites coquilles de différentes couleurs pour faire les calculs, même les plus difficiles, tels que ceux des éclipses.

On aura d'autres échelles et d'autres expressions par des lois différentes ou par d'autres suppositions : par exemple, on peut exprimer tous les nombres par un seul nombre élevé à une certaine puissance. Cette supposition sert de fondement à l'in-

vention de toutes les échelles logarithmiques possibles, et donne les logarithmes ordinaires, en prenant 10 pour le nombre à élever, et en exprimant les puissances par les fractions décimales; car 2 peut être exprimé par  $10^{\frac{100000000}{5010500}}$ , etc., 3 par  $10^{\frac{100000000}{4771212}}$ , etc., et en général un nombre quelconque  $n$  peut être exprimé par un autre nombre quelconque  $m$ , élevé à une certaine puissance  $x$ . L'application de cette combinaison, que nous devons à Nieper, est peut-être ce qu'il y a de plus ingénieux et de plus utile en arithmétique. En effet, ces nombres logarithmiques donnent la mesure immédiate des rapports de tous les nombres, et sont proprement les exposants de ces rapports; car les puissances d'un nombre quelconque sont en progression géométrique: ainsi le rapport arithmétique de deux nombres étant donné, on a toujours leur rapport géométrique par leurs logarithmes; ce qui réduit toutes les multiplications et divisions à de simples additions et soustractions, et les extractions de racines à de simples partitions.

### MESURES GÉOMÉTRIQUES.

XXIX. L'étendue, c'est-à-dire l'extension de la matière, étant sujette à la variation de grandeur, a été le premier objet de mesures géométriques. Les trois dimensions de cette extension ont exigé des mesures de trois espèces différentes, qui, sans pouvoir se comparer, ne laissent pas, dans l'usage, de se prêter à des rapports d'ordre et de correspondance. La ligne ne peut être mesurée que par la ligne; il en est de même de la surface et du solide, il faut toujours une surface ou un solide pour les mesurer. Cependant avec la ligne on peut souvent les mesurer tous trois par une correspondance sous-entendue de l'unité linéaire à l'unité de surface ou à l'unité de solide: par exemple, pour mesurer la surface d'un carré, il suffit de mesurer la longueur d'un des côtés, et de multiplier cette longueur par elle-même; car cette multiplication produit une autre longueur, que l'on peut représenter par un nombre qui ne manquera pas de représenter aussi la surface cherchée puisqu'il y a le même rapport entre l'unité linéaire, le côté du carré et la longueur produite, qu'entre l'unité de surface, la surface qui ne s'étend que sur le côté du carré et la surface totale, et par conséquent on peut prendre l'une pour l'autre. Il en est de même des solides; et en général toutes les fois que les mêmes rapports de nombre pourront s'appliquer à différentes qualités ou quantités, on pourra toujours les mesurer les unes par les autres; et c'est pour cela qu'on a eu raison de représenter les vitesses par des lignes, les espaces par des surfaces, etc., et de mesurer plusieurs propriétés de la matière par les rapports qu'elles ont avec ceux de l'étendue.

L'extension en longueur se mesure toujours par une ligne droite prise arbitrairement pour l'unité, avec un pied ou une toise prise pour l'unité ou mesure juste; une longueur de cent pieds ou de cent toises, avec un demi-pied ou une demi-toise prise de même pour l'unité ou mesure juste; cent pieds et demi ou cent

toises et demie, et ainsi des autres longueurs; celles qui sont incommensurables, comme la diagonale et le côté du carré font une exception.

Mais elle est bien légitime; car elle dépend de l'incommensurabilité primordiale de la surface avec la ligne, et du défaut de correspondance, en certains cas, des échelles de ces mesures: leur marche est différente, et il n'est point étonnant qu'une surface double d'une autre appuie sur une ligne dont on ne peut trouver le rapport en nombres avec l'autre ligne sur laquelle appuie la première surface; car, dans l'arithmétique, l'élévation aux puissances entières, comme au carré, au cube, etc., n'est qu'une multiplication ou même une addition d'unités; elle appartient par conséquent à l'échelle d'arithmétique qui est en usage; et la suite de toutes ces puissances doit s'y trouver et s'y trouve: mais l'extraction des racines, ou, ce qui est la même chose, l'élévation aux puissances rompues, n'appartient plus à cette même échelle; et tout de même qu'on ne peut, dans l'échelle denaire, exprimer la fraction  $\frac{1}{3}$  que par une suite infinie  $\frac{0\ 2\ 5\ 5\ 5\ 5\ 5}{1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0}$ , etc., on ne peut aussi exprimer les puissances rompues ou les racines  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{5}{4}$ , de plusieurs nombres, que par des suites infinies, et par conséquent ces racines ne peuvent être mesurées par la marche d'aucune échelle commune; et comme la diagonale d'un carré est toujours la racine carrée du double d'un nombre carré, et que ce nombre double ne peut lui-même être un nombre carré, il s'ensuit que le nombre qui représente cette diagonale ne se trouve pas dans l'échelle d'arithmétique, et ne peut s'y trouver, quoique le nombre qui représente la surface s'y trouve, parce que la surface est représentée par une puissance entière, et la diagonale par la puissance rompue  $\frac{1}{2}$  de 2, laquelle n'existe point dans notre échelle.

De la même manière qu'on mesure avec une ligne droite, prise arbitrairement pour l'unité, une longueur droite, on peut aussi mesurer un assemblage de lignes droites, quelle que puisse être leur position entre elles: aussi la mesure des figures polygones n'a-t-elle d'autre difficulté que celle d'une répétition de mesures en longueur, et d'une addition de leurs résultats: mais les courbes se refusent à cette forme; et notre unité de mesure, quelque petite qu'elle soit, est toujours trop grande pour pouvoir s'appliquer à quelques-unes de leurs parties, la nécessité d'une mesure infiniment petite s'est donc fait sentir, et a fait éclore la métaphysique des nouveaux calculs, sans lesquels, ou quelque chose d'équivalent, on aurait vainement tenté la mesure des lignes courbes.

On avait déjà trouvé moyen de les contraindre, en les asservissant à une loi qui déterminait l'un de leurs principaux rapports. Cette équation, l'échelle de leur marche, a fixé leur nature, et nous a permis de la considérer. Chaque courbe à la sienne toujours indépendante, et souvent incomparable avec celle d'une autre, c'est l'espèce algébrique qui fait ici l'office du nombre; et l'existence des relations des courbes, ou plutôt des rapports de leur marche et de leur forme, ne se voit qu'à la faveur de cette mesure indéfinie, qu'on a su appliquer à tous leurs pas, et par conséquent à tous leurs points.

On a donné le nom de *courbes géométriques* à celles dont on a su mesurer exacte-

ment la marche : mais, lorsque l'expression ou l'échelle de cette marche s'est refusée à cette exactitude, les courbes se sont appelées *courbes mécaniques*, et on n'a pu leur donner une loi comme aux autres ; car les équations aux courbes mécaniques, dans lesquelles on suppose une quantité qui ne peut être exprimée que par une suite infinie, comme un arc de cercle, d'ellipse, etc., égale à une quantité finie, ne sont pas des lois de rigueur, et ne contraignent ces courbes qu'autant que la supposition de pouvoir à chaque pas sommer la suite infinie se trouve près de la vérité.

Les géomètres avaient donc trouvé l'art de représenter la forme des allures de la plupart des courbes ; mais la difficulté d'exprimer la marche des courbes mécaniques et l'impossibilité de les mesurer toutes subsistaient encore en entier : et en effet, paraissait-il possible de connaître cette mesure infiniment petite ? devait-on espérer de pouvoir la manier et l'appliquer ? On a cependant surmonté ces obstacles, on a vaincu les impossibilités apparentes, on a reconnu que les parties supposées infiniment plus petites pouvaient et devaient avoir entre elles des rapports finis ; on a banni de la métaphysique les idées d'un infini absolu, pour y substituer celles d'un infini relatif plus traitable que l'autre, ou plutôt le seul que les hommes puissent apercevoir. Cet infini relatif s'est prêté à toutes les relations d'ordre, et de convenance, de grandeur et de petitesse ; on a trouvé moyen de tirer de l'équation à la courbe le rapport de ses côtés infiniment petits avec une droite infiniment petite, prise pour l'unité ; et, par une opération inverse, on a su remonter de ces éléments infiniment petits à la longueur réelle et finie de la courbe. Il en est de même des surfaces et des solides, les nouvelles méthodes nous ont mis en état de tout mesurer. La géométrie est maintenant une science complète ; et les travaux de la postérité dans ce genre n'aboutiront guère qu'à des facilités de calcul, et à des constructions de tables d'intégrales, qu'on ira consulter au besoin.

XXX. Dans la pratique on a proportionné aux différentes étendues en longueur différentes unités plus ou moins grandes : les petites longueurs se mesurent avec des pieds, des pouces, des lignes, des aunes, des toises, etc. ; les grandes distances se mesurent avec des lieues, des degrés, des demi-diamètres de la terre, etc. Ces différentes mesures ont été introduites pour une plus grande commodité, mais sans faire assez d'attention aux rapports qu'elles doivent avoir entre elles ; de sorte que les petites mesures sont rarement parties aliquotes des grandes. Combien ne serait-il pas à souhaiter qu'on eût fait ces unités eommensurables entre elles ! et quel service ne nous aurait-on pas rendu si l'on avait fixé la longueur de ces unités par une détermination invariable ! Mais il en est ici comme de toutes les choses arbitraires : on saisit celle qui se présente la première et qui paraît convenir, sans avoir égard aux rapports généraux qui ont paru de tout temps aux hommes vulgaires des vérités utiles et de pure spéculation. Chaque peuple a fait et adopté ses mesures ; chaque état, chaque province a les siennes ; l'intérêt et la mauvaise foi dans la société ont dû les multiplier ; la valeur plus ou moins grande

des choses les a rendues plus ou moins exactes, et une partie de la science du commerce est née de ces obscurités.

Chez les peuples les plus dénués d'arts, et moins éclairés pour leurs intérêts que nous ne le sommes, la multiplication des mesures n'aurait peut-être pas eu d'aussi mauvais effets. Dans les pays stériles, où les terrains ne rapportent que peu, on voit rarement des procès pour des défauts de contenance, et plus rarement encore des lieues courtes et des chemins trop étroits : mais plus un terrain est précieux, plus une denrée est chère, plus aussi les mesures sont épluchées et contestées, plus on met d'art et de combinaison dans les abus qu'on en fait ; la fraude est allée jusqu'à imaginer plusieurs mesures difficiles à comparer ; elle a su se couvrir en mettant en avant ces embarras de convention. Enfin il a fallu les lumières de plusieurs arts qui supposent de l'intelligence et de l'étude, et qui, sans les entraves de la comparaison des différentes mesures, n'auraient demandé qu'un coup d'œil et un peu de mémoire : je veux parler du toisé et de l'arpentage, de l'art de l'essayeur, de celui du changeur et de quelques autres dont le but unique est de découvrir la vérité des mesures.

Rien ne serait plus utile que de rapporter à quelques unités invariables toutes ces unités arbitraires : mais il faut pour cela que ces unités de mesures soient quelque chose de constant et de commun à tous les peuples ; et ce ne peut être que dans la nature même qu'on peut trouver cette convenance générale. La longueur du pendule qui bat les secondes sous l'équateur a toutes les conditions nécessaires pour être l'étalon universel des mesures géométriques ; et ce projet pourrait nous procurer dans l'exécution des avantages dont il est aisé de sentir toute l'étendue.

Cette mesure, une fois reçue, fixe d'une manière invariable pour le présent, et détermine à jamais pour l'avenir la longueur de toutes les autres mesures : pour peu qu'on se familiarise avec elle, l'incertitude et les embarras du commerce ne peuvent manquer de disparaître ; on pourra l'appliquer aux surfaces et aux solides de la même façon qu'on y applique les mesures en usage ; elle a toutes ses commodités, et n'a aucun de leurs défauts ; rien ne peut l'altérer, que des changements qu'il serait ridicule de prévoir : une diminution ou une augmentation dans la vitesse de la terre autour de son axe, une variation dans la figure du globe, son attraction diminuée par l'approche d'une comète, sont des causes trop éloignées pour qu'on doive en rien craindre, et sont cependant les seules qui pourraient altérer cette unité de la mesure universelle.

La mesure des liquides n'embarrassera pas plus que celle des surfaces et des solides : la longueur du pendule sera la jauge universelle, et l'on viendra par ce moyen aisément à bout d'épurer cette partie du commerce si sujette à la friponnerie par la difficulté de connaître exactement les mesures ; difficulté qui en a produit d'autres, et qui a fait mal à propos imaginer pour cet usage les mesures mécaniques, et substituer les poids aux mesures géométriques pour les liquides ; ce qui, outre l'incertitude de la vérité des balances et de la fidélité des poids, a fait naître l'embarras de la tare et la nécessité des déductions. Nous préférons avec

raison la longueur du pendule sous l'équateur à la longueur du pendule en France ou dans un autre climat : on prévient par ce choix la jalousie des nations, et on met la postérité plus en état de retrouver aisément cette mesure. La minute-seconde est une partie du temps dont on connaîtra toujours la durée, puisqu'elle est une partie déterminée du temps qu'emploie la terre à faire sa révolution sur son axe, c'est-à-dire la quatre-vingt-six mille quatre centième partie juste. Ainsi cet élément qui entre dans notre unité de mesure ne peut y faire aucun tort.

XXXI. Nous avons dit ci-devant qu'il y a des vérités de différents genres, des certitudes de différents ordres, des probabilités de différents degrés. Les vérités qui sont purement intellectuelles, comme celles de la géométrie, se réduisent toutes à des vérités de définition ; il ne s'agit, pour réduire le problème le plus difficile, que de le bien entendre ; et il n'y a dans le calcul et dans les autres sciences purement spéculatives d'autres difficultés que celles de démêler ce que l'esprit humain y a confondu. Prenons pour exemple la quadrature du cercle, cette question si fameuse, et qu'on a regardée longtemps comme le plus difficile de tous les problèmes ; et examinons un peu ce qu'on nous demande, lorsqu'on nous propose de trouver au juste la mesure d'un cercle. Qu'est-ce qu'un cercle en géométrie ? ce n'est point cette figure que vous venez de tracer avec un compas, dont le contour n'est qu'un assemblage de petites lignes droites, lesquelles ne sont pas toutes également et rigoureusement éloignées du centre, mais qui formant différents petits angles, ont une largeur visible, des inégalités et une infinité d'autres propriétés physiques inséparables de l'action des instruments et du mouvement de la main qui les guide. Au contraire le cercle en géométrie est une figure plane, comprise par une seule ligne courbe, appelée *circonférence* ; de tous les points de laquelle circonférence toutes les lignes droites menées à un seul point, qu'on appelle *centre*, sont égales entre elles. Toute la difficulté du problème de la quadrature du cercle consiste à bien entendre tous les termes de cette définition ; car, quoiqu'elle paraisse très-claire et très-intelligible, elle renferme cependant un grand nombre d'idées et de suppositions desquelles dépend toute la solution de toutes les questions qu'on peut faire sur le cercle. Et pour prouver que toute la difficulté ne vient que de cette définition, supposons pour un instant qu'au lieu de prendre la circonférence du cercle pour une courbe dont tous les points sont, à la rigueur, également éloignés du centre, nous prenions cette circonférence pour un assemblage de lignes droites aussi petites que vous voudrez ; alors cette grande difficulté de mesurer un cercle s'évanouit ; et il devient aussi facile à mesurer qu'un triangle. Mais ce n'est pas là ce qu'on demande ; il faut trouver la mesure du cercle dans l'esprit de la définition. Considérons donc tous les termes de cette définition, et pour cela souvenons-nous que les géomètres appellent un *point* ce qui n'a aucune partie : première supposition qui influe beaucoup sur toutes les questions mathématiques, et qui, étant combinée avec d'autres suppositions aussi peu fondées, ou plutôt de pures abstractions, ne peut manquer de produire des difficultés insurmontables à tous ceux qui s'éloigneront de l'esprit de ces premières définitions, ou

qui ne sauront pas remonter de la question qu'on leur propose à ces premières suppositions d'abstraction ; en un mot, à tous ceux qui n'auront appris de la géométrie que l'usage des signes et des symboles, lesquels sont la langue et non pas l'esprit de la science.

Mais suivons : le point est donc ce qui n'a aucune partie ; la ligne est une longueur sans largeur ; la ligne droite est celle dont tous les points sont posés également ; la ligne courbe, celle dont tous les points sont posés inégalement ; la superficie plane est une quantité qui a de la longueur et de la largeur sans profondeur ; les extrémités d'une ligne sont des points, les extrémités des superficies sont des lignes. Voilà les définitions ou plutôt les suppositions sur lesquelles roule toute la géométrie, et qu'il ne faut jamais perdre de vue en tâchant, dans chaque question, de les appliquer dans le sens même qui leur convient, mais en même temps en ne leur donnant réellement que leur vraie valeur, c'est-à-dire en les prenant pour des abstractions et non pour des réalités.

Cela posé, je dis qu'en entendant bien la définition que les géomètres donnent du cercle, on doit être en état de résoudre toutes les questions qui ont rapport au cercle, et, entre autres, la question de la possibilité ou de l'impossibilité de sa quadrature, en supposant qu'on sache mesurer un carré ou un triangle ; or, pour mesurer un carré, on multiplie la longueur d'un des côtés par la longueur de l'autre côté, et le produit est une longueur qui, par un rapport sous-entendu de l'unité linéaire à l'unité de surface, représente la superficie du carré. De même, pour mesurer un triangle, on multiplie sa hauteur par sa base, et on prend la moitié du produit. Ainsi pour mesurer un cercle il faut de même multiplier la circonférence par son demi-diamètre et en prendre la moitié. Voyons donc à quoi est égale cette circonférence.

La première chose qui se présente en réfléchissant sur la définition de la ligne courbe, c'est qu'elle ne peut jamais être mesurée par une ligne droite, puisque dans toute son étendue et dans tous les points elle est ligne courbe, et par conséquent d'un autre genre que la ligne droite ; en sorte que, par la seule définition de la ligne bien entendue, on voit clairement que la ligne droite ne peut pas plus mesurer la ligne courbe que celle-ci ne peut mesurer la ligne droite : or la quadrature du cercle dépend, comme nous venons de le faire voir, de la mesure exacte de la circonférence par quelque partie du diamètre prise pour l'unité ; mesure impossible, puisque le diamètre est une droite, et la circonférence une courbe : donc la quadrature du cercle est impossible.

XXXII. Pour mieux faire sentir la vérité de ce que je viens d'avancer, et pour prouver d'une manière entièrement convaincante que les difficultés des questions de géométrie ne viennent que des définitions, et que ces difficultés ne sont pas réelles, mais dépendent absolument des suppositions qu'on a faites, changeons pour un moment quelques définitions de la géométrie, et faisons d'autres suppositions ; appelons la circonférence d'un cercle une ligne dont tous les points sont également posés, et la ligne droite une ligne dont tous les points sont inégalement

posés ; alors nous mesurerons exactement la circonférence du cercle, sans pouvoir mesurer la ligne droite : or je vais faire voir qu'il m'est loisible de donner à la ligne droite et à cette ligne courbe ces définitions ; car la ligne droite, suivant sa définition ordinaire, est celle dont tous les points sont également posés ; et la ligne courbe, celle dont tous les points sont inégalement posés : cela ne peut s'entendre qu'en imaginant que c'est par rapport à une autre ligne droite que cette position est égale ou inégale ; et de même que les géomètres, en vertu de leurs définitions, rapportent tout à une ligne droite, je puis rapporter tout à un point en vertu de mes définitions ; et au lieu de prendre une ligne droite pour l'unité de mesure, je prendrai une ligne circulaire pour cette unité, et je me trouverai par là en état de mesurer juste la circonférence du cercle : mais je ne pourrai plus mesurer le diamètre ; et comme, pour trouver la mesure exacte de la superficie du cercle dans le sens des géomètres, il faut nécessairement avoir la mesure juste de la circonférence et du diamètre, je vois clairement que, dans cette supposition comme dans l'autre, la mesure exacte de la surface du cercle n'est pas possible.

C'est donc à cette rigueur des définitions de la géométrie qu'on doit attribuer la difficulté des questions de cette science ; et aussi nous avons vu que, dès qu'on s'est départi de cette trop grande rigueur, on est venu à bout de tout mesurer, et de résoudre toutes les questions qui paraissaient insolubles ; car dès qu'on a cessé de regarder les courbes comme courbes en toute rigueur, et qu'on les a réduites à n'être que ce qu'elles sont en effet dans la nature, des polygones dont les côtés sont indéfiniment petits, toutes les difficultés ont disparu. On a rectifié les courbes, c'est-à-dire mesuré leur longueur, en les supposant enveloppées d'un fil inextensible et parfaitement flexible qu'on développe successivement (voyez *Fluxions de Newton*, page 131, etc.), et on a mesuré les surfaces par les mêmes suppositions, c'est-à-dire en changeant les courbes en polygones dont les côtés sont indéfiniment petits.

XXXIII. Une autre difficulté qui tient de près à celle de la quadrature du cercle, et de laquelle on peut même dire que cette quadrature dépend, c'est l'incommensurabilité de la diagonale du carré avec le côté ; difficulté invincible et générale pour toutes les grandeurs que les géomètres appellent *incommensurables*. Il est aisé de faire sentir que toutes ces difficultés ne viennent que des définitions et des conventions arbitraires qu'on a faites en posant les principes de l'arithmétique et de la géométrie ; car nous supposons en géométrie que les lignes croissent comme les nombres, 1, 2, 3, 4, 5, etc., c'est-à-dire suivant notre échelle d'arithmétique ; et, par une correspondance sous-entendue de l'unité de surface avec l'unité linéaire, nous voyons que les surfaces des carrés croissent comme 1, 4, 9, 16, 25, etc. Par ces suppositions il est clair que, de la même façon que la suite 1, 2, 3, 4, 5, etc., est l'échelle des lignes, la suite 1, 4, 9, 16, 25, etc., est aussi l'échelle des surfaces, et que si vous interposez dans cette dernière échelle d'autres nombres, comme 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, tous ces nombres n'auront pas leurs correspondants dans l'échelle des lignes, et que

par conséquent la ligne qui correspond à la surface 2 est une ligne qui n'a point d'expression en nombre, et qui par conséquent ne peut pas être mesurée par l'unité numérique. Il serait inutile de prendre une partie de l'unité pour mesure, cela ne change point l'impossibilité de l'expression en nombre ; car si l'on prend pour l'échelle des lignes  $\frac{1}{2}$ ,  $1 \frac{5}{2}$ ,  $2 \frac{5}{2}$ ,  $3 \frac{7}{2}$ , 4, etc., on aura pour l'échelle correspondante des surfaces  $\frac{1}{4}$ ,  $1 \frac{9}{4}$ ,  $4 \frac{25}{4}$ ,  $9 \frac{49}{4}$ , 16, etc., ou plutôt on aura pour l'échelle des lignes  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{7}{2}$ ,  $\frac{9}{2}$ ,  $\frac{11}{2}$ ,  $\frac{13}{2}$ , etc., et pour celle des surfaces  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{9}{4}$ ,  $\frac{25}{4}$ ,  $\frac{49}{4}$ ,  $\frac{81}{4}$ ,  $\frac{121}{4}$ ,  $\frac{169}{4}$ , etc., ce qui retombe dans le même cas que les échelles 1, 2, 3, 4, 5, etc., et 1, 4, 9, 16, 25, etc., de lignes et de surfaces dont l'unité est entière ; et il en sera toujours de même, quelque partie de l'unité que vous preniez pour mesure, comme  $\frac{1}{4}$ , ou  $\frac{1}{5}$ , ou  $\frac{1}{7}$ , etc. : les nombres incommensurables dans l'échelle ordinaire le seront toujours, parce que le défaut de correspondance de ces échelles subsistera toujours. Toute la difficulté des incommensurables ne vient donc que de ce qu'on a voulu mesurer les surfaces comme les lignes : or il est clair qu'une ligne étant supposée l'unité, vous ferez avec deux de ces unités une ligne dont la longueur sera double ; mais il n'est pas moins clair qu'avec deux carrés, dont chacun est pris de même pour l'unité, vous ne pouvez pas faire un carré. Tout cela vient de ce que la matière ayant trois différentes dimensions, ou plutôt trois différents aspects sous lesquels nous la considérons, il aurait fallu trois échelles différentes d'arithmétique, l'une pour la ligne qui n'a que de la longueur, l'autre pour la superficie qui a de la longueur et de la largeur, et la troisième pour le solide qui a de la longueur, de la largeur et de la profondeur.

XXXIV. Nous venons de démontrer les difficultés que les abstractions produisent dans les sciences ; il nous reste à faire voir l'utilité qu'on peut en tirer, et à examiner l'origine et la nature de ces abstractions sur lesquelles portent presque toutes nos idées scientifiques.

Comme nous avons des relations différentes avec les différents objets qui sont hors de nous, chacune de ces relations produit un genre de sensations et d'idées différentes : lorsque nous voulons connaître la distance où nous sommes d'un objet, nous n'avons d'autre idée que celle de la longueur du chemin à parcourir ; et quoique cette idée soit une abstraction, elle nous paraît réelle et complète, parce qu'en effet il ne s'agit, pour déterminer cette distance, que de connaître la longueur de ce chemin : mais si l'on y fait attention de plus près, on reconnaîtra que cette idée de longueur ne nous paraît réelle et complète que parce qu'on est sûr que la largeur ne nous manquera pas non plus que la profondeur. Il en est de même lorsque nous voulons juger de l'étendue superficielle d'un terrain ; nous n'avons égard qu'à la longueur et à la largeur sans songer à la profondeur ; et lorsque nous voulons juger de la quantité solide d'un corps, nous avons égard aux trois dimensions. Il eût été fort embarrassant d'avoir trois mesures différentes ; il aurait fallu mesurer la ligne par une longueur, la superficie par une autre superficie prise pour l'unité et le solide par un autre solide. La géométrie, en se servant des abstractions et des correspondances d'unités et d'échelles, nous apprend à tout mesurer avec la

ligne seule; et c'est dans cette vue qu'on a considéré la matière sous trois dimensions, longueur, largeur et profondeur, qui toutes trois ne sont que des lignes dont les dénominations sont arbitraires; car si on s'était servi des surfaces pour tout mesurer, ce qui était possible, quoique moins commode que les lignes, alors, au lieu de dire longueur, largeur et profondeur, on eût dit le dessus, le dessous et les côtés; et ce langage eût été moins abstrait; mais les mesures eussent été moins simples et la géométrie plus difficile à traiter.

Quand on a vu que les abstractions bien entendues rendaient faciles des opérations à la connaissance et à la perfection desquelles les idées complètes n'auraient pas pu nous faire parvenir aussi aisément, on a suivi ces abstractions aussi loin qu'il a été possible; l'esprit humain les a combinées, calculées, transformées de tant de façons, qu'elles ont formé une science d'une vaste étendue, mais de laquelle ni l'évidence qui la caractérise partout, ni les difficultés qu'on y rencontre souvent ne doivent nous étonner, parce que nous y avons mis les unes et les autres, et que toutes les fois que nous n'aurons pas abusé des définitions ou des suppositions, nous n'aurons que de l'évidence sans difficultés; et toutes les fois que nous en aurons abusé, nous n'aurons que des difficultés sans aucune évidence. Au reste, l'abus consiste autant à proposer une mauvaise question qu'à mal résoudre un bon problème; et celui qui propose une question comme celle de la quadrature du cercle, abuse plus de la géométrie que celui qui entreprend de la résoudre; car il a le désavantage de mettre l'esprit des autres à une épreuve que le sien n'a pu supporter, puisqu'en proposant cette question il n'a pas vu que c'était demander une chose impossible.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que de cette espèce d'abstraction qui est prise du sujet même, c'est-à-dire d'une seule propriété de la matière, c'est-à-dire de son extension; l'idée de la surface n'est qu'un retranchement à l'idée complète du solide, c'est-à-dire une idée privative, une abstraction; celle de la ligne est une abstraction d'abstraction, et le point est l'abstraction totale: or toutes ces idées privatives ont rapport au même sujet et dépendent de la même qualité ou propriété de la matière, je veux dire de son étendue; mais elles tirent leur origine d'une autre espèce d'abstraction, par laquelle on ne retranche rien du sujet, et qui ne vient que de la différence des propriétés que nous apercevons dans la matière. Le mouvement est une propriété de la matière très-différente de l'étendue; cette propriété ne renferme que l'idée de la distance parcourue, et c'est cette idée de distance qui a fait naître celle de la longueur ou de la ligne. L'expression de cette idée du mouvement entre donc naturellement dans les considérations géométriques: et il y a de l'avantage à employer ces abstractions naturelles, et qui dépendent des différentes propriétés de la matière, plutôt que les abstractions purement intellectuelles; car tout en devient plus clair et plus complet.

XXXV On serait porté à croire que la pesanteur est une des propriétés de la matière susceptibles de mesure; on a vu de tout temps des corps plus ou moins pesants que d'autres: il était donc assez naturel d'imaginer que la matière avait,

sous des formes différentes, des degrés différents de pesanteur, et ce n'est que depuis l'invention de la machine du vide et les expériences des pendules qu'on est assuré que la matière est toute également pesante. On a vu, et peut-être l'a-t-on vu avec surprise, les corps les plus légers tomber aussi vite que les plus pesants dans le vide ; et on a démontré au moyen des pendules que le poids des corps est proportionnel à la quantité de matière qu'ils contiennent : la pesanteur de la matière ne paraît donc pas être une qualité relative qui puisse augmenter et diminuer, en un mot qui puisse se mesurer.

Cependant, en y faisant attention de plus près encore, on voit que cette pesanteur est l'effet d'une force répandue dans l'univers, qui agit plus ou moins à une distance plus ou moins grande de la surface de la terre ; elle réside dans la masse même du globe, et toutes ces parties ont une portion de cette force active qui est toujours proportionnelle à la quantité de matière qu'elles contiennent : mais elle s'exerce dans l'éloignement avec moins d'énergie, et dans le point de contact elle agit avec une puissance infinie : donc cette qualité de la matière paraît augmenter ou diminuer par ses effets ; par conséquent elle devient un objet de mesures, mais de mesures philosophiques que le commun des hommes, dont le corps et l'esprit sont bornés à leur habitation terrestre, ne considérera pas comme utiles, parce qu'il ne pourra jamais en faire un usage immédiat. S'il nous était permis de nous transporter vers la lune ou vers quelque autre planète, ces mesures seraient bientôt en pratique ; car en effet nous aurions besoin pour ces voyages d'une mesure de pesanteur qui nous servirait de mesure itinéraire : mais, confinés comme nous le sommes, on peut se contenter de se souvenir que la vitesse inégale de la chute des corps dans différents climats de la terre et les spéculations de Newton nous ont appris que, si nous en avons jamais besoin, nous pourrions mesurer cette propriété de la matière avec autant de précision que toutes les autres.

Mais autant les mesures de la pesanteur de la matière en général nous paraissent indifférentes, autant les mesures du poids de ses formes doivent nous paraître utiles : chaque forme de la matière a son poids spécifique qui la caractérise ; c'est le poids de cette matière en particulier, ou plutôt c'est le produit de la force de la gravité par la densité de cette matière. Le poids absolu d'un corps est par conséquent le poids spécifique de la matière de ce corps multiplié par la masse ; et comme, dans les corps d'une matière homogène, la masse est proportionnelle au volume, on peut dans l'usage prendre l'un pour l'autre, et de la connaissance du poids spécifique d'une matière tirer celle du poids absolu d'un corps composé de cette matière, savoir, en multipliant le poids spécifique par le volume, et, *vice versa*, de la connaissance du poids absolu d'un corps tirer celle du poids spécifique de la matière dont ce corps est composé, en divisant le poids par le volume. C'est sur ces principes qu'est fondée la théorie de la balance hydrostatique et celle des opérations qui en dépendent. Disons un mot sur ce sujet très-important pour les physiciens.

Tous les corps seraient également denses si, sous un volume égal, ils contenaient le même nombre de parties, et par conséquent la différence de leur poids ne vient

que de celle de leur densité : en comprimant l'air et le réduisant dans un espace neuf cents fois plus petit que celui qu'il occupe, on augmenterait en même raison sa densité, et cet air comprimé se trouverait aussi pesant que l'eau. Il en est de même des poudres, etc. La densité d'une matière est donc toujours réciproquement proportionnelle à l'espace que cette matière occupe : ainsi l'on peut très-bien juger de la densité par le volume ; car plus le volume d'un corps sera grand par rapport au volume d'un autre corps, le poids étant supposé le même, plus la densité du premier sera petite et en même raison ; de sorte que si une livre d'eau occupe dix-neuf fois plus d'espace qu'une livre d'or, on peut en conclure que l'or est dix-neuf fois plus dense, et par conséquent dix-neuf fois plus pesant que l'eau. C'est cette pesanteur que nous avons appelée *spécifique*, et qu'il est si important de connaître, surtout dans les matières précieuses, comme les métaux, afin de s'assurer de leur pureté et de pouvoir découvrir les fraudes et les mélanges qui peuvent les falsifier. La mesure du volume est la seule qu'on puisse employer pour cet effet : celle de la densité ne tombe pas assez sous nos sens ; car cette mesure de la densité dépend de la position des parties intérieures et de la somme des vides qu'elles laissent entre elles. Nos yeux ne sont pas assez perçants pour démêler et comparer ces différents rapports de formes : ainsi nous sommes obligés de mesurer cette densité par le résultat qu'elle produit, c'est-à-dire par le volume apparent.

La première manière qui se présente pour mesurer le volume des corps est la géométrie des solides ; un volume ne diffère d'un autre que par son extension plus ou moins grande, et dès lors il semble que le poids des corps devient un objet des mesures géométriques : mais l'expérience a fait voir combien la pratique de la géométrie était fautive à cet égard. En effet, il s'agit de reconnaître dans des corps de figure très-irrégulière, et souvent dans de très-petits corps, des différences encore plus petites, et cependant considérables par la valeur de la matière : il n'était donc pas possible d'appliquer aisément ici les mesures de longueur, qui d'ailleurs auraient demandé de grands calculs, quand même on aurait trouvé le moyen d'en faire usage. On a donc imaginé un autre moyen aussi sûr qu'il est aisé, c'est de plonger le volume à mesure dans une liqueur contenue dans un vase régulier et dont la capacité est connue et divisée par plusieurs lignes ; l'augmentation du volume de la liqueur se reconnaît par ces divisions, et elle est égale au volume du solide qui est plongé dedans : mais cette façon a encore ses inconvénients dans la pratique. On ne peut guère donner au vase la perfection de figure qui serait nécessaire ; on ne peut ôter aux divisions les inégalités qui échappent aux yeux, de sorte qu'on a eu recours à quelque chose de plus simple et de plus certain, on s'est servi de la balance ; et je n'ai plus qu'un mot à dire sur cette façon de mesurer les solides.

On vient de voir que les corps irréguliers et fort petits se refusent aux mesures de la géométrie ; quelque exactitude qu'on leur suppose, elles ne nous donnent jamais que des résultats très-imparfaits : aussi la pratique de la géométrie des solides a été obligée de se borner à la mesure des grands corps et des corps réguliers, dont le

nombre est bien petit en comparaison de celui des autres corps. On a donc cherché à mesurer ces corps par une autre propriété de la matière, par leur pesanteur dans les solides de même matière : cette pesanteur est proportionnelle à l'étendue, c'est-à-dire le poids est en même rapport que le volume ; on a substitué avec raison la balance aux mesures de longueur, et par là on s'est trouvé en état de mesurer exactement tous les petits corps, de quelque figure qu'ils soient, parce que la pesanteur n'a aucun égard à la figure, et qu'un corps rond ou carré, ou de telle autre figure qu'on voudra, pèse toujours également. Je ne prétends pas dire ici que la balance n'a été imaginée que pour suppléer au défaut des mesures géométriques ; il est visible qu'elle a son usage sans cela : mais j'ai voulu faire sentir combien elle était utile à cet égard même, qui n'est qu'une partie des avantages qu'elle nous procure.

On a de tout temps senti la nécessité de connaître exactement le poids des corps : j'imaginerais volontiers que les hommes ont d'abord mesuré ces poids par les forces de leur corps ; on a levé, porté, tiré des fardeaux, et l'on a jugé du poids par les résistances qu'on a trouvées. Cette mesure ne pouvait être que très-imparfaite ; et d'ailleurs, n'étant pas du même genre que le poids, elle ne pouvait s'appliquer à tous les cas : on a donc ensuite cherché à mesurer les poids par des poids ; et de là l'origine des balances de toutes façons, qui cependant peuvent à la rigueur se réduire à quatre espèces : la première qui, pour peser différentes masses, demande différents poids et qui se rapporte par conséquent à toutes les balances communes à fléau soutenu ou appuyé, à bras égaux ou inégaux, etc. ; la seconde qui pour différentes masses, n'emploie qu'un seul poids, mais des bras de longueur différente, comme toutes les espèces de statères ou balances romaines : la troisième espèce, qu'on appelle *peson* ou *balance à ressort*, n'a pas besoin de poids, et donne la pesanteur des masses par un index numéroté ; enfin la quatrième espèce est celle où l'on emploie un seul poids attaché à un fil ou à une chaîne qu'on suppose parfaitement flexible, et dont les différents angles indiquent les différentes pesanteurs des masses. Cette dernière sorte de balance ne peut être d'un usage commun, par la difficulté du calcul et même par celle de la mesure des angles ; mais la troisième sorte, dans laquelle il ne faut point de poids, est la plus commode de toutes pour peser de grosses masses. Le sieur Hanin, habile artiste en ce genre, m'en a fait une avec laquelle on peut peser trois milliers à la fois, et aussi juste que l'on pèse cinq cents livres avec une autre balance.

## DES PROBABILITÉS DE LA DURÉE DE LA VIE

---

La connaissance des probabilités de la durée de la vie est une des choses les plus intéressantes dans l'histoire naturelle de l'homme ; on peut la tirer des tables de mortalité que j'ai publiées. Plusieurs personnes m'ont paru désirer d'en voir les résultats en détail et les applications pour tous les âges, et je me suis déterminé à les donner ici par supplément, d'autant plus volontiers que je me suis aperçu qu'on se trompait souvent en raisonnant sur cette matière, et qu'on tirait même de fausses inductions des rapports que présentent ces tables.

J'ai fait observer que, dans ces tables, les nombres qui correspondent à 5, 10, 15, 20, 25, etc., années d'âge, sont beaucoup plus grands qu'ils ne doivent l'être, parce que les curés, surtout ceux de la campagne, ne mettent pas sur leur registre l'âge au juste, mais à peu près : la plupart des paysans ne sachant pas leur âge à une ou deux années près, on écrit 60 ans s'ils sont morts à 59 ou 61 ans ; on écrit 70 ans s'ils sont morts à 69 ou 71 ans, et ainsi des autres. Il faut donc, pour faire des applications exactes, commencer par corriger ces termes au moyen de la suite graduelle que présentent les nombres pour les autres âges.

Il n'y a point de correction à faire jusqu'au nombre 154, qui correspond à la neuvième année, parce qu'on ne se trompe guère d'un an sur l'âge d'un enfant de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8 ans ; mais le nombre 114, qui correspond à la dixième année, est trop fort, aussi bien que le nombre 100, qui correspond à la douzième, tandis que le nombre 81, qui correspond à la onzième est trop faible. Le seul moyen de rectifier ces défauts et ces excès, et d'approcher de la vérité, c'est de prendre les nombres cinq à cinq et de les partager de manière qu'ils augmentent proportionnellement à mesure que les sommes vont en augmentant, et au contraire de les partager de manière qu'ils aillent en diminuant si leurs sommes vont en dimi-

nant : par exemple, j'ajoute ensemble les cinq nombres 114, 81, 110, 73 et 73, qui correspondent dans la table à la 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup>, 12<sup>e</sup>, 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> année, leur somme est 441; je partage cette somme en cinq parties égales, ce qui me donne 88  $\frac{1}{5}$ . J'ajoute de même les cinq nombres suivants 90, 97, 104, 115 et 105; leur somme est 511, et je vois par là que ces sommes vont en augmentant; dès lors je partage la somme 441 des cinq nombres précédents, en sorte qu'ils aillent en augmentant, et j'écris 87, 88, 89 et 90, au lieu de 114, 81, 100, 73 et 73. De même avant de partager la somme 511 des cinq nombres 90, 97, 104, 115 et 105, qui correspondent à la 15<sup>e</sup>, 16<sup>e</sup>, 17<sup>e</sup>, 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> année, j'ajoute ensemble les cinq nombres suivants, pour voir si leur somme est plus ou moins forte que 511 : et, comme je la trouve plus forte, je partage 511 comme j'ai partagé 441 en cinq parties qui aillent en augmentant; et si au contraire cette somme des cinq nombres suivants était plus petite que celle des cinq nombres précédents (comme cela se trouve dans la suite), je partagerais cette somme de manière que les nombres aillent en diminuant. De cette façon, nous approcherons de la vérité autant qu'il est possible, d'autant que je ne me suis déterminé à commencer mes corrections au terme 114 qu'après avoir tâtonné toutes les autres suites que donnaient les sommes des nombres pris cinq à cinq et même dix à dix, et que c'est à ce terme que je me suis fixé, parce que leur marche s'est trouvé avoir le plus d'uniformité.

Voici donc cette table corrigée de manière à pouvoir en tirer exactement tous les rapports des probabilités de la vie.

ANNÉES DE LA VIE.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Séparation des 23994 morts.	6454	2373	985	700	509	406	307	210	154	112	100	93
Morts avant la fin de leur 1 <sup>re</sup> , 2 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures.	6454	8832	9817	10517	11026	11432	11739	11979	12133	12215	12315	12433
Nombre des personnes entrées dans leur 1 <sup>re</sup> , 2 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994	23994	17510	15472	14177	13477	12968	12562	12255	12015	11864	11749	11649
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Séparation des 23994 morts.	88	84	85	90	95	100	107	116	124	133	136	140
Morts avant la fin de leur 13 <sup>e</sup> , 14 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures.	12826	12610	12695	12785	12880	12990	13087	13203	13327	13460	13596	13736
Nombre des personnes entrées dans leur 13 <sup>e</sup> , 14 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994	11556	11468	11374	11299	11209	11114	11014	10907	10791	10667	10534	10398
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Séparation des 23994 morts.	141	142	143	144	145	148	151	153	154	158	160	165
Morts avant la fin de leur 25 <sup>e</sup> , 26 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures.	13877	14019	14102	14206	14351	14599	14750	14903	15057	15215	15375	15540
Nombre des personnes entrées dans leur 25 <sup>e</sup> , 26 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994.	10258	10177	9975	9832	9683	9533	9395	9244	9091	8937	8779	8619

		ANNÉES DE LA VIE.											
		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Séparation des 23994 morts,		170	175	181	187	186	185	184	179	172	166	158	159
Morts avant la fin de leur 37 <sup>e</sup> .33 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures, . . .		15740	15885	16066	16253	16431	16624	16803	16987	17159	17325	17478	17637
Nombre des personnes entrées dans leur 37 <sup>e</sup> .33 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994.		8454	8284	8109	7923	7741	7555	7370	7186	7007	6835	6669	6516
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Séparation des 23994 morts,		161	162	163	164	165	168	170	173	174	177	179	183
Morts avant la fin de leur 49 <sup>e</sup> .50 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures, . . .		17793	17960	18123	18287	18452	18620	18790	18963	19137	19314	19493	19676
Nombre des personnes entrées dans leur 49 <sup>e</sup> .50 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994		6357	6196	6034	5871	5707	5542	5374	5204	5031	4857	4680	4501
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Séparation des 23994 morts,		185	186	189	190	197	196	195	194	191	190	189	188
Morts avant la fin de leur 61 <sup>e</sup> .62 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures, . . .		19861	20077	20236	20426	20623	20819	21014	21208	21399	21589	21778	21965
Nombre des personnes entrées dans leur 61 <sup>e</sup> .62 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994		4318	4133	3947	3758	3568	3374	3175	2980	2786	2595	2403	2216
		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
Séparation des 23994 morts,		187	181	177	175	174	170	157	144	123	103	83	63
Morts avant la fin de leur 73 <sup>e</sup> .74 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures, . . .		22153	22334	22511	22686	22860	23030	23187	23331	23464	23587	23700	23703
Nombre des personnes entrées dans leur 73 <sup>e</sup> .74 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994		2023	1844	1660	1488	1308	1134	964	807	663	540	437	354
		85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Séparation des 23994 morts,		54	44	38	32	20	18	16	14	12	10	9	7
Morts avant la fin de leur 85 <sup>e</sup> .86 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures, . . .		23757	23801	23839	23871	23891	23909	23925	23939	23951	23961	23970	23977
Nombre des personnes entrées dans leur 85 <sup>e</sup> .86 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994		291	237	193	155	123	103	85	69	55	43	33	24
		97	98	99	100	101	102						
Séparation des 23994 morts,		5	4	3	3	2	0						
Morts avant la fin de leur 97 <sup>e</sup> .98 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994 sépultures, . . .		23982	23986	23989	23992	23994	23994						
Nombre des personnes entrées dans leur 97 <sup>e</sup> .98 <sup>e</sup> année, etc., sur 23994		17	12	8	5	2	0						

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE.

## POUR UN ENFANT QUI VIENT DE NAÎTRE.

On peut parier 17540 contre 6454, ou, pour abrégér,  $2 \frac{3}{4}$  environ contre 1, qu'un enfant qui vient de naître vivra un an.

Et en supposant la mort également répartie dans tout le courant de l'année,

17540 contre  $6454/2$ , ou  $5 \frac{7}{16}$  contre 1, qu'il vivra six mois.

17540 contre  $6454/4$ , ou près de 11 contre 1, qu'il vivra trois mois; et

17540 contre  $6454/365$ , ou environ 1030 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

De même on peut parier 15162 contre 8832, ou  $1 \frac{3}{4}$  environ contre 1, qu'un enfant qui vient de naître vivra 2 ans.

14177 contre 9817, ou	1	$\frac{4}{9}$	contre 1, qu'il vivra 3 ans.
13477 contre 10517, ou	1	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'il vivra 4 ans.
12968 contre 11026, ou	1	$\frac{2}{11}$	contre 1, qu'il vivra 5 ans.
12562 contre 11432, ou	1	$\frac{1}{11}$	contre 1, qu'il vivra 6 ans.
12255 contre 11739, ou	1	$\frac{1}{23}$	environ contre 1, qu'il vivra 7 ans.
12015 contre 11979, ou	1	$\frac{1}{333}$	contre 1, qu'il vivra 8 ans.
12133 contre 11861, ou	1	$\frac{1}{13}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 9 ans.
12245 contre 11749, ou	1	$\frac{1}{24}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 10 ans.
12345 contre 11619, ou	1	$\frac{1}{17}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 11 ans.
12438 contre 11556, ou	1	$\frac{1}{13}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 12 ans.
12525 contre 11468, ou	1	$\frac{1}{11}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 13 ans.
12610 contre 11384, ou	1	$\frac{1}{9}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 14 ans.
12695 contre 11299, ou	1	$\frac{1}{8}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 15 ans.
12785 contre 11209, ou	1	$\frac{1}{7}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 16 ans.
12880 contre 11114, ou	1	$\frac{1}{6}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 17 ans.
12980 contre 11014, ou	1	$\frac{2}{11}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 18 ans.
13087 contre 10907, ou	1	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 19 ans.
13203 contre 10791, ou	1	$\frac{2}{9}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 20 ans.
13327 contre 10667, ou	1	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 21 ans.
13460 contre 10534, ou	1	$\frac{2}{7}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 22 ans.
13596 contre 10398, ou	1	$\frac{4}{13}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 23 ans.
13736 contre 10258, ou	1	$\frac{1}{3}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 24 ans.
13877 contre 10117, ou	1	$\frac{3}{5}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 25 ans.
14019 contre 9975, ou	1	$\frac{2}{5}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 26 ans.
14161 contre 9832, ou	1	$\frac{4}{9}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 27 ans.
14306 contre 9688, ou	1	$\frac{1}{2}$	à très-peu près contre 1, c'est-à-dire 3 contre 2, qu'il ne vivra pas 28 ans.
14451 contre 9543, ou	1	$\frac{10}{19}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 29 ans.
14599 contre 9395, ou	1	$\frac{26}{47}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 30 ans.
14750 contre 9244, ou	1	$\frac{5}{9}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 31 ans.
14903 contre 9091, ou	1	$\frac{2}{3}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 32 ans.
15057 contre 8937, ou	1	$\frac{32}{45}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 33 ans.
15215 contre 8779, ou	1	$\frac{3}{4}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 34 ans.
15375 contre 8619, ou	1	$\frac{67}{86}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 35 ans.
15540 contre 8454, ou	1	$\frac{5}{6}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 36 ans.
15717 contre 8284, ou	1	$\frac{37}{44}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 37 ans.
15885 contre 8109, ou	1	$\frac{77}{81}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 38 ans.
16066 contre 7928, ou	2	$\frac{2}{79}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 39 ans.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

16253	contre 7741, ou	2	1/11	contre 1, qu'il ne vivra pas 40 ans.
16439	contre 7555, ou	2	12/75	contre 1, qu'il ne vivra pas 41 ans.
16624	contre 7370, ou	2	18/73	contre 1, qu'il ne vivra pas 42 ans.
16808	contre 7186, ou	2	24/71	contre 1, qu'il ne vivra pas 43 ans.
16987	contre 7007, ou	2	29/70	contre 1, qu'il ne vivra pas 44 ans.
17159	contre 6835, ou	2	1/2	contre 1, c'est-à-dire 5 contre 2, qu'il ne vivra pas 45 ans.
17325	contre 6669, ou	2	12/22	contre 1, qu'il ne vivra pas 46 ans.
17478	contre 6516, ou	2	44/65	contre 1, qu'il ne vivra pas 47 ans.
17637	contre 6357, ou	2	49/63	contre 1, qu'il ne vivra pas 48 ans.
17798	contre 6196, ou	2	54/61	contre 1, qu'il ne vivra pas 49 ans.
17960	contre 6034, ou	2	29/30	contre 1, qu'il ne vivra pas 50 ans.
18123	contre 5871, ou	3	5/58	contre 1, qu'il ne vivra pas 51 ans.
18287	contre 5707, ou	3	11/57	contre 1, qu'il ne vivra pas 52 ans.
18452	contre 5542, ou	3	18/55	contre 1, qu'il ne vivra pas 53 ans.
18620	contre 5374, ou	3	21/52	contre 1, qu'il ne vivra pas 54 ans.
18790	contre 5204, ou	3	31/52	contre 1, qu'il ne vivra pas 55 ans.
18963	contre 5031, ou	3	19/25	contre 1, qu'il ne vivra pas 56 ans.
19137	contre 4857, ou	3	15/16	contre 1, qu'il ne vivra pas 57 ans.
19314	contre 4680, ou	4	5/16	contre 1, qu'il ne vivra pas 58 ans.
19493	contre 4501, ou	4	14/15	contre 1, qu'il ne vivra pas 59 ans.
19676	contre 4318, ou	4	24/13	contre 1, qu'il ne vivra pas 60 ans.
19861	contre 4133, ou	4	37/11	contre 1, qu'il ne vivra pas 61 ans.
20047	contre 3947, ou	5	1/13	contre 1, qu'il ne vivra pas 62 ans.
20236	contre 3758, ou	5	14/37	contre 1, qu'il ne vivra pas 63 ans.
20426	contre 3568, ou	5	5/7	contre 1, qu'il ne vivra pas 64 ans.
20623	contre 3371, ou	6	3/33	contre 1, qu'il ne vivra pas 65 ans.
20819	contre 3175, ou	6	17/31	contre 1, qu'il ne vivra pas 66 ans.
21014	contre 2980, ou	7	2/29	contre 1, qu'il ne vivra pas 67 ans.
21208	contre 2786, ou	7	17/27	contre 1, qu'il ne vivra pas 68 ans.
21399	contre 2595, ou	8	6/25	contre 1, qu'il ne vivra pas 69 ans.
21589	contre 2405, ou	8	22/24	contre 1, qu'il ne vivra pas 60 ans.
21778	contre 2216, ou	9	9/11	contre 1, qu'il ne vivra pas 71 ans.
21966	contre 2028, ou	10	4/5	contre 1, qu'il ne vivra pas 72 ans.
22153	contre 1841, ou	12	3/92	contre 1, qu'il ne vivra pas 73 ans.
22334	contre 1660, ou	13	7/16	contre 1, qu'il ne vivra pas 74 ans.
22511	contre 1483, ou	15	2/14	contre 1, qu'il ne vivra pas 75 ans.
22686	contre 1308, ou	17	4/13	contre 1, qu'il ne vivra pas 76 ans.
22860	contre 1134, ou	20	18/113	contre 1, qu'il ne vivra pas 77 ans.
23030	contre 964, ou	24		contre 1, qu'il ne vivra pas 78 ans.
23287	contre 807, ou	28	59/80	contre 1, qu'il ne vivra pas 79 ans.
23331	contre 663, ou	35	6/33	contre 1, qu'il ne vivra pas 80 ans.
23454	contre 540, ou	43	17/54	contre 1, qu'il ne vivra pas 81 ans.
23557	contre 437, ou	53	39/43	contre 1, qu'il ne vivra pas 82 ans.
23640	contre 354, ou	66	27/35	contre 1, qu'il ne vivra pas 83 ans.
23703	contre 291, ou	81	17/29	contre 1, qu'il ne vivra pas 84 ans.
23757	contre 237, ou	100	5/23	contre 1, qu'il ne vivra pas 85 ans.
23801	contre 193, ou	123	6/19	contre 1, qu'il ne vivra pas 86 ans.
23839	contre 155, ou	153	4/5	contre 1, qu'il ne vivra pas 87 ans.
23871	contre 123, ou	194		contre 1, qu'il ne vivra pas 88 ans.
23894	contre 103, ou	232		contre 1, qu'il ne vivra pas 89 ans.
23909	contre 85, ou	281	24/35	contre 1, qu'il ne vivra pas 90 ans.
23925	contre 69, ou	346	51/69	contre 1, qu'il ne vivra pas 91 ans.

23939	contre	55, ou	455	14/55	contre 1, qu'il ne vivra pas 92 ans.
23951	contre	43, ou	557		contre 1, qu'il ne vivra pas 93 ans.
23961	contre	33, ou	736	1/11	contre 1, qu'il ne vivra pas 94 ans.
23970	contre	24, ou	908	3/4	contre 1, qu'il ne vivra pas 95 ans.
23977	contre	17, ou	1410	7/17	contre 1, qu'il ne vivra pas 96 ans.
23982	contre	12, ou	1998	1/2	contre 1, qu'il ne vivra pas 97 ans.
23986	contre	8, ou	2998	13/14	contre 1, qu'il ne vivra pas 98 ans.
23989	contre	5, ou	4798	4/5	contre 1, qu'il ne vivra pas 99 ans.
23992	contre	2, ou	11996		contre 1, qu'il ne vivra pas 100 ans.

Voici les vérités que nous présente cette table.

Le quart du genre humain périt pour ainsi dire avant d'avoir vu la lumière, puisqu'il en meurt près d'un quart dans les premiers onze mois de la vie, et que, dans ce court espace de temps, il en meurt beaucoup plus au-dessous de cinq mois qu'au-dessus.

Le tiers du genre humain périt avant d'avoir atteint l'âge de vingt-trois mois, c'est-à-dire avant d'avoir fait usage de ses membres et de la plupart de ses autres organes.

La moitié du genre humain périt avant l'âge de huit ans un mois, c'est-à-dire avant que le corps soit développé, et avant que l'âme se manifeste par la raison.

Les deux tiers du genre humain périssent avant l'âge de trente-neuf ans, en sorte qu'il n'y a guère qu'un tiers des hommes qui puisse propager l'espèce, et qu'il n'y en a pas un tiers qui puisse prendre état de consistance dans la société.

Les trois quarts du genre humain périssent avant l'âge de cinquante-un ans, c'est-à-dire avant d'avoir rien achevé pour soi-même, peu fait pour sa famille, et rien pour les autres.

De neuf enfants qui naissent, un seul arrive à soixante-dix ans; de trente-trois qui naissent, un seul arrive à quatre-vingts ans; un seul sur deux cent quatre-vingt-onze qui se traîne jusqu'à quatre-vingt-dix ans, et enfin un seul sur onze mille neuf cent quatre-vingt-seize qui languit jusqu'à cent ans révolus.

On peut parier également 11 contre 4 qu'un enfant qui vient de naître vivra un an et n'en vivra pas quarante-sept; de même 7 contre 4 qu'il vivra deux ans, et qu'il n'en vivra pas trente-quatre;

13 contre 9 qu'il vivra 2 ans, et qu'il n'en vivra pas 27;

6 contre 5 qu'il vivra 4 ans, et qu'il n'en vivra pas 19;

13 contre 11 qu'il vivra 5 ans, et qu'il n'en vivra pas 18;

12 contre 11 qu'il vivra 6 ans, et qu'il n'en vivra pas 13;

et enfin 1 contre 1 qu'il vivra 8 ans 1 mois, et qu'il ne vivra pas 8 ans et 2 mois.

La vie moyenne, à la prendre du jour de la naissance, est donc de huit ans à peu près, et je suis fâché qu'il se soit glissé dans les tables que j'ai publiées une faute d'impression, sur laquelle il paraît qu'un de nos plus grands géomètres (1) s'est fondé lorsqu'il a dit que la vie moyenne des enfants nouveau-nés est à peu près de quatre ans. Cette faute d'impression est à la page 41 de cette *Histoire naturelle*; au bas du premier tableau de la 5<sup>e</sup> colonne verticale il y a 12477, et il faut lire 13477;

(1) M. d'Alembert, *Opuscules mathématiques*, t. II; et *Mélanges*, t. V.

ce qui se trouve en soustrayant le 4<sup>e</sup> nombre 10517 de la pénultième colonne transversale du 1<sup>er</sup> nombre 23994.

Un homme âgé de soixante-six ans peut parier de vivre aussi longtemps qu'un enfant qui vient de naître; et par conséquent un père qui n'a point atteint l'âge de soixante-six ans ne doit pas compter que son fils qui vient de naître lui succède, puisqu'on peut parier qu'il vivra plus longtemps que son fils.

De même, un homme âgé de cinquante-un ans ayant encore seize ans à vivre, il y a 2 contre 1 à parier que son fils qui vient de naître ne lui survivra pas; il y a 3 contre 1 pour un homme de trente-six ans, et 4 contre 1 pour un homme de vingt-deux ans, un père de cet âge pouvant espérer avec autant de fondement trente-deux ans de vie pour lui que huit pour son fils nouveau-né.

Une raison pour vivre est donc d'avoir vécu; cela est évident dans les sept premières années de la vie, où le nombre des jours que l'on doit espérer va toujours en augmentant, et cela est encore vrai pour tous les autres âges, puisque la probabilité de la vie ne décroît pas aussi vite que les années s'écoulent, et qu'elle décroît d'autant moins vite que l'on a vécu plus longtemps. Si la probabilité de la vie décroissait comme le nombre des années augmente, une personne de dix ans, qui doit espérer quarante ans de vie, ne pourrait en espérer que trente lorsqu'elle atteint l'âge de vingt ans; or il a trente-trois ans et cinq mois au lieu de trente ans d'espérance de vie. De même un homme de trente ans, qui a vingt-huit ans à vivre, n'en aurait plus que dix-huit lorsqu'il aurait atteint l'âge de quarante ans, et l'on voit qu'il doit en espérer vingt-deux. Un homme de cinquante ans, qui a seize ans sept mois à vivre, n'aurait plus à soixante ans que six ans sept mois, et il a onze ans un mois. Un homme de soixante-dix ans, qui a six ans deux mois à vivre, n'aurait plus qu'un an deux mois à soixante-quinze ans, et néanmoins il a quatre ans et six mois. Enfin un homme de quatre-vingts ans, qui ne doit espérer que trois ans et sept mois de vie, peut encore espérer tout aussi légitimement trois ans lorsqu'il a atteint quatre-vingt-cinq ans. Ainsi plus la mort s'approche et plus sa marche se ralentit; un homme de quatre-vingts ans, qui vit un an de plus, gagne sur elle cette année presque tout entière, puisque, de quatre-vingts ans à quatre-vingt-un ans, il ne perd que deux mois d'espérance de vie sur trois ans et sept mois.

#### POUR UN ENFANT D'UN AN D'ÂGE.

On peut parier 15162 contre 2378, ou  $6 \frac{8}{23}$  contre 1, qu'un enfant d'un an vivra un an de plus; et en supposant la mort également répartie dans tout le courant de l'année :

15162 contre 2378/21, ou  $12 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'il vivra six mois.

15162 contre 2378/11, ou  $25 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'il vivra trois mois; et

15162 contre 2378/365, ou 2332 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

14177 contre 3363, ou  $4 \frac{7}{33}$  contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.

13477 contre 4063, ou  $3 \frac{2}{10}$  contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.

12968 contre 4572, ou  $2 \frac{38}{15}$  contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.

12562 contre 4978, ou  $2 \frac{26}{49}$  contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.

12255 contre 5285, ou  $2 \frac{4}{13}$  contre 1, qu'il vivra 6 ans de plus.

12015 contre 5525, ou	2 9/55 contre 1, qu'il vivra 7 ans de plus.
11861 contre 5679, ou	2 5/56 contre 1, qu'il vivra 8 ans de plus.
11749 contre 5791, ou	2 1/57 contre 1, qu'il vivra 9 ans de plus.
11649 contre 5891, ou	1 57/58 contre 1, qu'il vivra 10 ans de plus.
11556 contre 5984, ou	1 57/59 contre 1, qu'il vivra 11 ans de plus.
11468 contre 6072, ou	1 53/60 contre 1, qu'il vivra 12 ans de plus.
11381 contre 6156, ou	1 51/61 contre 1, qu'il vivra 13 ans de plus.
11299 contre 6241, ou	1 27/51 contre 1, qu'il vivra 14 ans de plus.
11209 contre 6331, ou	1 42/62 contre 1, qu'il vivra 15 ans de plus.
11114 contre 6426, ou	1 23/32 contre 1, qu'il vivra 16 ans de plus.
11014 contre 6526, ou	1 44/65 contre 1, qu'il vivra 17 ans de plus.
10907 contre 6633, ou	1 21/33 contre 1, qu'il vivra 18 ans de plus.
10791 contre 6749, ou	1 40/67 contre 1, qu'il vivra 19 ans de plus.
10667 contre 6873, ou	1 37/68 contre 1, qu'il vivra 20 ans de plus.
10534 contre 7006, ou	1 1/2 contre 1, c'est-à-dire 3 contre 2, qu'il vivra 21 ans de plus.
10398 contre 7142, ou	1 32/71 contre 1, qu'il vivra 22 ans de plus.
10258 contre 7282, ou	1 29/72 contre 1, qu'il vivra 23 ans de plus.
10117 contre 7423, ou	1 17/37 contre 1, qu'il vivra 24 ans de plus.
9975 contre 7565, ou	1 24/75 contre 1, qu'il vivra 25 ans de plus.
9832 contre 7708, ou	1 21/77 contre 1, qu'il vivra 26 ans de plus.
9688 contre 7852, ou	1 2/13 contre 1, qu'il vivra 27 ans de plus.
9543 contre 7997, ou	1 15/79 contre 1, qu'il vivra 28 ans de plus.
9395 contre 8145, ou	1 12/81 contre 1, qu'il vivra 29 ans de plus.
9244 contre 8296, ou	1 9/82 contre 1, qu'il vivra 30 ans de plus.
9091 contre 8449, ou	1 2/12 contre 1, qu'il vivra 31 ans de plus.
8937 contre 8603, ou	1 3/36 contre 1, qu'il vivra 32 ans de plus.
8779 contre 8761, ou	un tant soit peu plus de 1 contre 1, qu'il vivra 33 ans de plus.
8621 contre 8619, ou	1 2/36 contre 1, qu'il ne vivra pas 34 ans de plus.
9086 contre 8454, ou	1 1/14 contre 1, qu'il ne vivra pas 35 ans de plus.
9256 contre 8284, ou	1 9/82 contre 1, qu'il ne vivra pas 36 ans de plus.
9431 contre 8109, ou	1 17/81 contre 1, qu'il ne vivra pas 37 ans de plus.
9612 contre 7928, ou	1 16/79 contre 1, qu'il ne vivra pas 38 ans de plus.
9799 contre 7744, ou	1 20/77 contre 1, qu'il ne vivra pas 39 ans de plus.
9985 contre 7555, ou	1 8/25 contre 1, qu'il ne vivra pas 40 ans de plus.
10170 contre 7370, ou	1 28/73 contre 1, qu'il ne vivra pas 41 ans de plus.
10354 contre 7186, ou	1 31/71 contre 1, qu'il ne vivra pas 42 ans de plus.
10533 contre 7007, ou	1 1/2 contre 1, c'est-à-dire 3 contre 2, qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.
10705 contre 6855, ou	1 19/34 contre 1, qu'il ne vivra pas 44 ans de plus.
10871 contre 6669, ou	1 24/33 contre 1, qu'il ne vivra pas 45 ans de plus.
11024 contre 6516, ou	1 9/13 contre 1, qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.
11183 contre 6357, ou	1 48/63 contre 1, qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.
11344 contre 6196, ou	1 51/61 contre 1, qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.
11506 contre 6034, ou	1 9/10 contre 1, qu'il ne vivra pas 49 ans de plus.
11669 contre 5871, ou	2 à très-peu près contre 1, qu'il ne vivra pas 50 ans de plus.
11833 contre 5707, ou	2 4/57 contre 1, qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.
11998 contre 5542, ou	2 9/55 contre 1, qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.
12165 contre 5374, ou	2 14/53 contre 1, qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.
12336 contre 5204, ou	2 19/52 contre 1, qu'il ne vivra pas 54 ans de plus.
12509 contre 5051, ou	2 12/25 contre 1, qu'il ne vivra pas 55 ans de plus.
12683 contre 4857, ou	2 29/48 contre 1, qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.
12860 contre 4680, ou	2 35/46 contre 1, qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.

13039	contre 4501, ou	2	8/9	contre 1, qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.
13222	contre 4218, ou	3	2/3	contre 1, qu'il ne vivra pas 59 ans de plus.
13407	contre 4133, ou	3	10/31	contre 1, qu'il ne vivra pas 60 ans de plus.
13593	contre 3947, ou	3	17/39	contre 1, qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.
13782	contre 3758, ou	3	25/37	contre 1, qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.
13972	contre 3568, ou	3	32/35	contre 1, qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.
14169	contre 3371, ou	4	5/33	contre 1, qu'il ne vivra pas 64 ans de plus.
14365	contre 3175, ou	4	12/31	contre 1, qu'il ne vivra pas 65 ans de plus.
14550	contre 2989, ou	4	2/29	contre 1, qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.
14754	contre 2786, ou	5	8/27	contre 1, qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.
14945	contre 2595, ou	5	19/25	contre 1, qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.
15135	contre 2405, ou	6	7/24	contre 1, qu'il ne vivra pas 69 ans de plus.
15324	contre 2216, ou	6	10/11	contre 1, qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.
15512	contre 2028, ou	7	12/20	contre 1, qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.
15699	contre 1841, ou	8	4/2	contre 1, qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.
15880	contre 1660, ou	9	8/16	contre 1, qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.
16107	contre 1483, ou	10	6/7	contre 1, qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
16232	contre 1308, ou	11	5/13	contre 1, qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.
16406	contre 1134, ou	14	5/14	contre 1, qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.
16576	contre 964, ou	17	4/9	contre 1, qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.
16733	contre 807, ou	20	3/8	contre 1, qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.
16877	contre 663, ou	25	1/2	contre 1, qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
17000	contre 540, ou	31	2/5	contre 1, qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.
17103	contre 437, ou	39	6/34	contre 1, qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.
17186	contre 354, ou	48	4/3	contre 1, qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.
17249	contre 291, ou	59	8/29	contre 1, qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.
17303	contre 237, ou	73		contre 1, qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
17347	contre 193, ou	89	17/19	contre 1, qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.
17385	contre 155, ou	112		contre 1, qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.
17417	contre 123, ou	141		contre 1, qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.
17437	contre 103, ou	169		contre 1, qu'il ne vivra pas 88 ans de plus.
17455	contre 85, ou	205		contre 1, qu'il ne vivra pas 89 ans de plus.
17471	contre 69, ou	253		contre 1, qu'il ne vivra pas 90 ans de plus.
17485	contre 55, ou	318		contre 1, qu'il ne vivra pas 91 ans de plus.
17497	contre 43, ou	407		contre 1, qu'il ne vivra pas 92 ans de plus.
17507	contre 33, ou	539		contre 1, qu'il ne vivra pas 93 ans de plus.
17516	contre 24, ou	730		contre 1, qu'il ne vivra pas 94 ans de plus.
17523	contre 17, ou	1301		contre 1, qu'il ne vivra pas 95 ans de plus.
17528	contre 12, ou	1461		contre 1, qu'il ne vivra pas 96 ans de plus.
17532	contre 8, ou	2191		contre 1, qu'il ne vivra pas 97 ans de plus.
17535	contre 5, ou	3607		contre 1, qu'il ne vivra pas 98 ans de plus.
17538	contre 2, ou	8769		contre 1, qu'il ne vivra pas 99 ans de plus,

c'est-à-dire 100 ans en tout.

Ainsi le quart des enfants d'un an périt avant l'âge de cinq ans révolus ; le tiers, avant l'âge de dix ans révolus ; la moitié, avant trente-cinq ans révolus ; les deux tiers, avant cinquante-deux ans révolus ; les trois quarts, avant soixante-un ans révolus.

De six ou sept enfants d'un an, il n'y en a qu'un qui aille à soixante-dix ans ; de dix ou onze enfants, un qui aille à soixante-quinze ans ; de dix-sept, un qui aille à soixante-dix-huit ; de vingt-cinq ou vingt-six, un qui aille à quatre-vingts ; de

soixante-treize, un qui aille à quatre-vingt-cinq ans; de deux cent cinq enfants, un qui aille à quatre-vingt-dix ans; de sept cent trente, un qui aille à quatre-vingt-quinze ans; et enfin de huit mille cent soixante-dix neuf, un seul qui puisse aller jusqu'à cent ans révolus.

On peut parier également à peu près 6 contre 1, qu'un enfant d'un an vivra un an, et n'en vivra pas soixante-neuf de plus; de même 4 à peu près contre 1 qu'il vivra deux ans, et qu'il n'en vivra pas soixante-quatre de plus; 3 à peu près contre 1 qu'il vivra trois ans, et qu'il n'en vivra pas cinquante-neuf de plus; 2 à peu près contre 1 qu'il vivra neuf ans, et qu'il n'en vivra pas cinquante de plus; et enfin 1 contre 1 qu'il vivra trente-trois ans, et qu'il n'en vivra pas trente-quatre de plus.

La vie moyenne des enfants d'un an est de trente-trois ans; celle d'un homme de vingt-un ans est aussi à très-peu près de trente-trois ans. Un père qui n'aurait pas l'âge de vingt-un ans peut espérer de vivre plus longtemps que son enfant d'un an: mais si le père a quarante ans, il y a déjà 3 contre 2 que son fils d'un an lui survivra; s'il a quarante-huit ans, il y a 2 contre 1, et 3 contre 1 s'il en a soixante.

Une rente viagère sur la tête d'un enfant d'un an vaut le double d'une rente viagère sur une personne de quarante-huit ans, et le triple de celle que l'on placerait sur la tête d'une personne de soixante ans. Tout père de famille qui veut placer de l'argent à fonds perdu doit préférer de le mettre sur la tête de son enfant d'un an, plutôt que sur la sienne, s'il est âgé de plus de vingt-un ans.

#### POUR UN ENFANT DE DEUX ANS.

Comme ces tables deviendraient trop volumineuses si elles étaient aussi détaillées que les précédentes, j'ai cru devoir les abrégées en ne donnant les probabilités de la vie que de cinq ans en 5 ans; il ne sera pas difficile de suppléer les probabilités des années intermédiaires au cas qu'on en ait besoin.

On peut parier 14177 contre 985, ou  $14 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'un enfant de deux ans vivra un an de plus.

Et en supposant la mort également répartie dans tout le courant de l'année :

14177 contre 985/2 ou 28 77/98 contre 1, qu'il vivra six mois.

14177 contre 985/4 ou 57 28/49 contre 1, qu'il vivra trois mois; et

14177 contre 985/365 ou 5253 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

13477 contre 1685 ou à très-peu près 8 contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.

12968 contre 2194, ou un peu moins de 6 contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.

12562 contre 2600, ou un peu moins de 5 contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.

12255 contre 2907, ou environ  $4 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.

12015 contre 3147, ou environ  $3 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'il vivra 6 ans de plus.

11861 contre 3301, ou  $3 \frac{19}{33}$  contre 1, qu'il vivra 7 ans de plus.

11749 contre 3413, ou  $3 \frac{15}{34}$  contre 1, qu'il vivra 8 ans de plus.

11299 contre 3863, ou  $2 \frac{35}{38}$  contre 1, qu'il vivra 13 ans de plus.

10791 contre 4371, ou  $2 \frac{20}{43}$  contre 1, qu'il vivra 18 ans de plus.

10117 contre 5045, ou un peu plus de 2 contre 1, qu'il vivra 23 ans de plus.

9395 contre 5767, ou  $1 \frac{36}{52}$  contre 1, qu'il vivra 28 ans de plus.

8619 contre 6543, ou  $1 \frac{4}{13}$  contre 1, qu'il vivra 33 ans de plus.

7741 contre 7421, ou  $1 \frac{3}{74}$  contre 1, qu'il vivra 38 ans de plus.

8327 contre 6835, ou	1	7/34	contre 1, qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.
9128 contre 6034, ou	1	1/2	contre 1, c'est-à-dire 3 contre 2, qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.
9958 contre 5204, ou	1	47/52	contre 1, qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.
10844 contre 4318, ou	2	22/43	contre 1, qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.
11791 contre 3371, ou	3	16/33	contre 1, qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.
12744 contre 2405, ou	5	7/24	contre 1, qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.
13124 contre 2028, ou	6	9/20	contre 1, qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.
13669 contre 1483, ou	9	3/14	contre 1, qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.
13844 contre 1308, ou	10	7/13	contre 1, qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
14018 contre 1134, ou	12	4/11	contre 1, qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.
14188 contre 964, ou	14	2/3	contre 1, qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.
14345 contre 807, ou	17	3/4	contre 1, qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.
14489 contre 663, ou	21	5/6	contre 1, qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.
14612 contre 540, ou un peu plus de 27			contre 1, qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
14715 contre 437, ou	33	29/43	contre 1, qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.
14798 contre 354, ou	41	4/5	contre 1, qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.
14861 contre 291, ou un peu plus de 51			contre 1, qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.
14915 contre 237, ou à peu près 63			contre 1, qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.
14959 contre 193, ou	77	9/19	contre 1, qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
14997 contre 155, ou	96	11/15	contre 1, qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.
15029 contre 123, ou	122	1/2	contre 1, qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.
15049 contre 103, ou un peu plus de 146			contre 1, qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.
15057 contre 85, ou un peu plus de 177			contre 1, qu'il ne vivra pas 88 ans de plus.
15097 contre 55, ou environ 274		1/2	contre 1, qu'il ne vivra pas 90 ans de plus.
15128 contre 24, ou plus de 632			contre 1, qu'il ne vivra pas 93 ans de plus.
15150 contre 2, c'est-à-dire 7575			contre 1, qu'il ne vivra pas 98 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UN ENFANT DE TROIS ANS.

On peut parier 13477 contre 700, ou 19 17/70 contre 1, qu'un enfant de 3 ans vivra 1 an de plus.

Et en supposant la mort également répartie dans tout le courant de l'année :

13477 contre 700/2	ou	38	17/85	contre 1, qu'il vivra six mois.
13477 contre 700/4	ou à très-peu près	77		contre 1, qu'il vivra trois mois; et
13477 contre 700/365	ou un peu plus de	7027		contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
12968 contre 1209, ou	10	2/3	contre 1, qu'il vivra	2 ans de plus.
12562 contre 1615, ou	7	3/4	contre 1, qu'il vivra	3 ans de plus.
12255 contre 1922, ou	6	7/19	contre 1, qu'il vivra	4 ans de plus.
12015 contre 2162, ou	5	4/7	contre 1, qu'il vivra	5 ans de plus.
11861 contre 2316, ou	5	2/3	contre 1, qu'il vivra	6 ans de plus.
11749 contre 2428, ou	4	5/6	contre 1, qu'il vivra	7 ans de plus.
11299 contre 2878, ou	3	13/14	contre 1, qu'il vivra	12 ans de plus.
10791 contre 3386, ou	3	2/11	contre 1, qu'il vivra	17 ans de plus.
10117 contre 4060, ou	2	19/40	contre 1, qu'il vivra	22 ans de plus.
9395 contre 4782, ou	1	46/47	contre 1, qu'il vivra	27 ans de plus.
8679 contre 5558, ou	1	6/11	contre 1, qu'il vivra	32 ans de plus.
7741 contre 6436, ou	1	13/64	contre 1, qu'il vivra	37 ans de plus.
7333 contre 6835, ou	1	1/17	contre 1, qu'il ne vivra pas	42 ans de plus.
8134 contre 6034, ou	1	21/60	contre 1, qu'il ne vivra pas	47 ans de plus.
8964 contre 5204, ou	1	37/52	contre 1, qu'il ne vivra pas	52 ans de plus.
9859 contre 4318, ou	1	12/43	contre 1, qu'il ne vivra pas	57 ans de plus.

10797 contre 3371, ou 3  $\frac{2}{11}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.  
 11763 contre 2405, ou 4  $\frac{7}{8}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.  
 12685 contre 1483, ou 8  $\frac{4}{7}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.  
 12505 contre 663, ou 20  $\frac{1}{3}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.  
 12931 contre 237, ou à peu près 59 contre 1, qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.  
 14083 contre 85, ou à peu près 166 contre 1, qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.  
 14144 contre 24, ou 589 contre 1, qu'il ne vivra pas 92 ans de plus.  
 14166 contre 2, ou 7083 contre 1, qu'il ne vivra pas 97 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE QUATRE ANS.

On peut parier 12968 contre 509, ou environ 25  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'un enfant de quatre ans vivra un an de plus.

12968 contre 509/2 ou environ 51 contre 1, qu'il vivra six mois.  
 12968 contre 509/4 ou environ 102 contre 1, qu'il vivra trois mois.  
 12968 contre 509/365 ou 9299 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 12562 contre 915, ou environ 13  $\frac{1}{3}$  contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.  
 12255 contre 1222, ou un peu plus de 10 contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.  
 12015 contre 1462, ou 8  $\frac{3}{14}$  contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.  
 11861 contre 1616, ou 7  $\frac{5}{16}$  contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.  
 11749 contre 1728, ou 6  $\frac{13}{17}$  contre 1, qu'il vivra 6 ans de plus.  
 11299 contre 2178, ou 5  $\frac{4}{21}$  contre 1, qu'il vivra 11 ans de plus.  
 10791 contre 1686, ou un peu plus de 4 contre 1, qu'il vivra 16 ans de plus.  
 10117 contre 3360, ou un peu plus de 3 contre 1, qu'il vivra 21 ans de plus.  
 9395 contre 4082, ou 2  $\frac{3}{10}$  contre 1, qu'il vivra 26 ans de plus.  
 8619 contre 4858, ou 1  $\frac{37}{48}$  contre 1, qu'il vivra 31 ans de plus.  
 7741 contre 5736, ou 1  $\frac{2}{5}$  contre 1, qu'il vivra 36 ans de plus.  
 6835 contre 6642, ou 1  $\frac{1}{66}$  contre 1, qu'il vivra 41 ans de plus.  
 7443 contre 6034, ou 1  $\frac{7}{30}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.  
 8273 contre 5204, ou 1  $\frac{15}{26}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.  
 9159 contre 4318, ou 2  $\frac{5}{43}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.  
 10106 contre 3371, ou un peu moins de 3 contre 1, qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.  
 11072 contre 2405, ou 4  $\frac{7}{12}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.  
 11994 contre 1483, ou 8  $\frac{1}{14}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.  
 12814 contre 663, ou 19  $\frac{1}{3}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.  
 13240 contre 237, ou près de 56 contre 1, qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.  
 13392 contre 85, ou 157  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.  
 13453 contre 24, ou 560  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 91 ans de plus.  
 13475 contre 2, ou 6737  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 96 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE CINQ ANS.

On peut parier 12562 contre 406, ou près de 31 contre 1, qu'un enfant de cinq ans vivra un an de plus.

12562 contre 406/2 ou près de 62 contre 1, qu'il vivra six mois.  
 12562 contre 406/4 ou près de 124 contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 12562 contre 406/365 ou 11293 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 12255 contre 713, ou 10  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.  
 12015 contre 953, ou 12  $\frac{5}{9}$  contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.  
 11861 contre 1107, ou 10  $\frac{7}{11}$  contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.  
 11749 contre 1219, ou 9  $\frac{7}{12}$  contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.

11299	contre 1669, ou	6 $\frac{3}{4}$	contre 1, qu'il vivra 10 ans de plus.
10791	contre 2177, ou	près de 5	contre 1, qu'il vivra 15 ans de plus.
10117	contre 2851, ou	3 $\frac{15}{28}$	contre 1, qu'il vivra 20 ans de plus.
9395	contre 3573, ou	2 $\frac{22}{35}$	contre 1, qu'il vivra 25 ans de plus.
8619	contre 4349, ou	près de 2	contre 1, qu'il vivra 30 ans de plus.
7741	contre 5227, ou	1 $\frac{25}{32}$	contre 1, qu'il vivra 35 ans de plus.
6835	contre 6133, ou	1 $\frac{7}{61}$	contre 1, qu'il vivra 40 ans de plus.
6934	contre 6034, ou	1 $\frac{3}{20}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 45 ans de plus.
7764	contre 5204, ou	1 $\frac{25}{52}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 50 ans de plus.
8650	contre 4318, ou	un peu plus de 2	contre 1, qu'il ne vivra pas 55 ans de plus.
9597	contre 3371, ou	2 $\frac{28}{33}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 60 ans de plus.
10563	contre 2405, ou	4 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 65 ans de plus.
11485	contre 1483, ou	7 $\frac{11}{14}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.
12305	contre 663, ou	un peu plus de 18	contre 1, qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.
12731	contre 237, ou	près de 54	contre 1, qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.
12883	contre 85, ou	151 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.
12944	contre 24, ou	539	contre 1, qu'il ne vivra pas 90 ans de plus.
12966	contre 2, ou	6483	contre 1, qu'il ne vivra pas 95 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE SIX ANS.

On peut parier 12255 contre 307, ou près de 40 contre 1, qu'un enfant de six ans vivra un an de plus.

12255	contre 307/2	ou près de 80	contre 1, qu'il vivra six mois.
12255	contre 307/4	ou 159	contre 1, qu'il vivra trois mois; et
12255	contre 307/365	ou 14570	contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
12015	contre 547, ou	près de 22	contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.
11861	contre 701, ou	près de 17	contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.
11749	contre 813, ou	14 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.
11619	contre 913, ou	12 $\frac{2}{3}$	contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.
11556	contre 1006, ou	11 $\frac{2}{5}$	contre 1, qu'il vivra 6 ans de plus.
11299	contre 1063, ou	8 $\frac{11}{12}$	contre 1, qu'il vivra 9 ans de plus.
10791	contre 1771, ou	6 $\frac{1}{17}$	contre 1, qu'il vivra 14 ans de plus.
10117	contre 2445, ou	4 $\frac{1}{8}$	contre 1, qu'il vivra 19 ans de plus.
9395	contre 3167, ou	près de 3	contre 1, qu'il vivra 24 ans de plus.
8619	contre 3943, ou	2 $\frac{7}{39}$	contre 1, qu'il vivra 29 ans de plus.
7741	contre 4821, ou	1 $\frac{29}{48}$	contre 1, qu'il vivra 34 ans de plus.
6835	contre 5727, ou	1 $\frac{11}{57}$	contre 1, qu'il vivra 39 ans de plus.
6528	contre 6034, ou	1 $\frac{1}{5}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 44 ans de plus.
7358	contre 5204, ou	1 $\frac{21}{52}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 49 ans de plus.
8244	contre 4318, ou	1 $\frac{39}{43}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 54 ans de plus.
9191	contre 3371, ou	2 $\frac{8}{11}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 59 ans de plus.
10157	contre 2405, ou	4 $\frac{5}{24}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 64 ans de plus.
11079	contre 1483, ou	7 $\frac{3}{7}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 69 ans de plus.
11899	contre 663, ou	près de 18	contre 1, qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
12325	contre 237, ou	52	contre 1, qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
12473	contre 85, ou	146 $\frac{3}{4}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
12534	contre 24, ou	522	contre 1, qu'il ne vivra pas 89 ans de plus.
12556	contre 2, ou	6278	contre 1, qu'il ne vivra pas 94 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE SEPT ANS.

On peut parier 12015 contre 240, ou un peu plus de 50 contre 1, qu'un enfant de sept ans vivra un an de plus.

- 12015 contre 240/2 ou un peu plus de 100 contre 1, qu'il vivra six mois.  
 12015 contre 240/4 ou 200 1/4 contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 12015 contre 240/365 ou 18272 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
- 11861 contre 394, ou un peu plus de 30 contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.  
 11749 contre 506, ou un peu plus de 23 contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.  
 11556 contre 699, ou 16 1/2 contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.  
 11299 contre 956, ou 11 7/9 contre 1, qu'il vivra 8 ans de plus.  
 10791 contre 1464, ou 7 5/14 contre 1, qu'il vivra 13 ans de plus.  
 10117 contre 2138, ou 4 5/7 contre 1, qu'il vivra 18 ans de plus.  
 9395 contre 2860, ou 3 2/7 contre 1, qu'il vivra 23 ans de plus.  
 8619 contre 3636, ou 2 13/36 contre 1, qu'il vivra 28 ans de plus.  
 7741 contre 4514, ou 1 32/45 contre 1, qu'il vivra 33 ans de plus.  
 6835 contre 5420, ou 1 7/27 contre 1, qu'il vivra 38 ans de plus.  
 6221 contre 6034, ou 1 1/60 contre 1, qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.  
 7051 contre 5204, ou 1 9/26 contre 1, qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.  
 7937 contre 4318, ou 1 36/43 contre 1, qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.  
 8834 contre 3371, ou 2 20/33 contre 1, qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.  
 9850 contre 2405, ou 4 1/12 contre 1, qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.  
 10772 contre 1483, ou 7 3/14 contre 1, qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.  
 11592 contre 663, ou 17 16/33 contre 1, qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.  
 12018 contre 237, ou 50 16/23 contre 1, qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.  
 12170 contre 85, ou un peu plus de 143 contre 1, qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.  
 11231 contre 24, ou près de 510 contre 1, qu'il ne vivra pas 88 ans de plus.  
 13253 contre 2, ou 6126 1/2 contre 1, qu'il ne vivra pas 93 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE HUIT ANS.

On peut parier 11861 contre 154, ou 77 contre 1, qu'un enfant de huit ans vivra un an de plus.

- 11861 contre 154/2 ou 154 contre 1, qu'il vivra six mois.  
 11861 contre 154/4 ou 308 contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 11861 contre 154/365 ou 28115 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
- 11749 contre 266, ou un peu plus de 44 contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.  
 11556 contre 459, ou un peu plus de 25 contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.  
 11299 contre 716, ou près de 16 contre 1, qu'il vivra 7 ans de plus.  
 10791 contre 1224, ou 8 3/4 contre 1, qu'il vivra 12 ans de plus.  
 10117 contre 1898, ou 5 1/3 contre 1, qu'il vivra 17 ans de plus.  
 9395 contre 2620, ou 3 15/26 contre 1, qu'il vivra 22 ans de plus.  
 8619 contre 3396, ou 2 6/11 contre 1, qu'il vivra 27 ans de plus.  
 7741 contre 4274, ou 1 17/21 contre 1, qu'il vivra 32 ans de plus.  
 6835 contre 5180, ou 1 16/51 contre 1, qu'il vivra 37 ans de plus.  
 6034 contre 5981, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'il vivra 42 ans de plus.  
 6811 contre 5204, ou 1 8/26 contre 1, qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.  
 7697 contre 4318, ou 1 33/43 contre 1, qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.  
 8644 contre 3371, ou 2 19/33 contre 1, qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.  
 9610 contre 2405, ou à très-peu près 4 contre 1, qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.  
 10532 contre 1483, ou un peu plus de 7 contre 1, qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.

- 1352 contre 633, ou un peu plus de 17 contre 1, qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.  
 11778 contre 237, ou 49 16/23 contre 1, qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.  
 11930 contre 85, ou un peu plus de 140 contre 1, qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.  
 11991 contre 24, ou près de 500 contre 1, qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.  
 12013 contre 2, ou 6006 1/2 contre 1, qu'il ne vivra pas 92 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE NEUF ANS.

On peut parier 11749 contre 112, ou près de 105 contre 1, qu'un enfant de neuf ans vivra un an de plus.

- 11749 contre 112/2 ou près de 210 contre 1, qu'il vivra six mois.  
 11749 contre 112/4 ou près de 420 contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 11749 contre 112/365 ou 38289 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 11556 contre 305, ou 37 9/10 contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.  
 11299 contre 562, ou un peu plus de 20 contre 1, qu'il vivra 6 ans de plus.  
 10791 contre 1070, ou un peu plus de 10 contre 1, qu'il vivra 11 ans de plus.  
 10117 contre 1744, ou 5 13/17 contre 1, qu'il vivra 16 ans de plus.  
 9395 contre 2466, ou 3 19/24 contre 1, qu'il vivra 21 ans de plus.  
 8619 contre 3242, ou 2 21/32 contre 1, qu'il vivra 26 ans de plus.  
 7741 contre 4129, ou 1 36/41 contre 1, qu'il vivra 31 ans de plus.  
 6835 contre 5026, ou 1 9/25 contre 1, qu'il vivra 36 ans de plus.  
 6034 contre 5827, ou 1 1/29 contre 1, qu'il vivra 41 ans de plus.  
 6657 contre 5204, ou 1 7/26 contre 1, qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.  
 7543 contre 4318, ou 2 32/43 contre 1, qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.  
 8490 contre 3371, ou 1 17/33 contre 1, qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.  
 9456 contre 2405, ou 3 11/12 contre 1, qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.  
 10378 contre 1483, ou à très-peu près 7 contre 1, qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.  
 11198 contre 663, ou 16 53/66 contre 1, qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.  
 11624 contre 237, ou un peu plus de 4 contre 1, qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.  
 11776 contre 85, ou 138 1/2 contre 1, qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.  
 11837 contre 24, ou 493 contre 1, qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.  
 11859 contre 2, ou 5929 1/2 contre 1, qu'il ne vivra pas 91 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE DIX ANS.

On peut parier 11649 contre 100, ou à très-peu près 116 1/2 contre 1, qu'un enfant de dix ans vivra un an de plus.

- 11649 contre 100/2 ou près de 233 contre 1, qu'il vivra six mois.  
 11649 contre 100/4 ou près de 466 contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 11649 contre 100/365 ou 42518 contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 11556 contre 193, ou 54 13/19 contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.  
 11299 contre 450, ou 25 1/4 contre 1, qu'il vivra 5 ans de plus.  
 10791 contre 958, ou 11 5/19 contre 1, qu'il vivra 10 ans de plus.  
 10117 contre 1632, ou 6 3/16 contre 1, qu'il vivra 15 ans de plus.  
 9395 contre 2354, ou à très-peu près 4 contre 1, qu'il vivra 20 ans de plus.  
 8619 contre 3130, ou 2 23/31 contre 1, qu'il vivra 25 ans de plus.  
 7741 contre 4008, ou 1 37/40 contre 1, qu'il vivra 30 ans de plus.  
 6835 contre 4914, ou 4 19/29 contre 1, qu'il vivra 35 ans de plus.  
 6034 contre 5715, ou 1 3/57 contre 1, qu'il vivra 40 ans de plus.  
 6545 contre 5204, ou 1 13/32 contre 1, qu'il ne vivra pas 45 ans de plus.

7431 contre 4318, ou  $1 \frac{31}{43}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 50 ans de plus.  
 8378 contre 3374, ou  $2 \frac{10}{33}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 55 ans de plus.  
 9344 contre 2405, ou  $3 \frac{7}{8}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 60 ans de plus.  
 10260 contre 1483, ou  $6 \frac{13}{14}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 65 ans de plus.  
 11086 contre 663, ou  $16 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.  
 11512 contre 237, ou  $48 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.  
 11664 contre 85, ou 137 contre 1, qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.  
 11725 contre 24, ou  $488 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.  
 11747 contre 2, ou  $5873 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 90 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE ONZE ANS.

On peut parier 11556 contre 93, ou  $124 \frac{2}{9}$  contre 1, qu'un enfant de onze ans vivra un an de plus.

11556 contre  $93/2$  ou  $248 \frac{4}{9}$  contre 1, qu'il vivra six mois.  
 11556 contre  $93/4$  ou  $496 \frac{8}{9}$  contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 11556 contre  $93/365$  ou  $45354$  contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 11299 contre 350, ou  $32 \frac{9}{35}$  contre 1, qu'il vivra 4 ans de plus.  
 10791 contre 858, ou  $12 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il vivra 9 ans de plus.  
 10117 contre 1532, ou  $6 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'il vivra 14 ans de plus.  
 9395 contre 2254, ou  $4 \frac{3}{22}$  contre 1, qu'il vivra 19 ans de plus.  
 8619 contre 3030, ou  $2 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'il vivra 24 ans de plus.  
 7741 contre 3908, ou  $1 \frac{38}{39}$  contre 1, qu'il vivra 29 ans de plus.  
 6835 contre 4814, ou  $1 \frac{5}{12}$  contre 1, qu'il vivra 34 ans de plus.  
 6034 contre 5616, ou  $1 \frac{1}{14}$  contre 1, qu'il vivra 39 ans de plus.  
 6445 contre 5204, ou  $1 \frac{18}{52}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 44 ans de plus.  
 7331 contre 4318, ou  $1 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 49 ans de plus.  
 8278 contre 3371, ou  $2 \frac{5}{11}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 54 ans de plus.  
 9244 contre 2405, ou  $3 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 59 ans de plus.  
 10160 contre 1483, ou  $6 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 64 ans de plus.  
 10986 contre 663, ou  $10 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 69 ans de plus.  
 11412 contre 237, ou  $48 \frac{3}{23}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.  
 11564 contre 85, ou 136 contre 1, qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.  
 11625 contre 24, ou 484 contre 1, qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.  
 11647 contre 2, ou  $5823 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il ne vivra pas 89 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE DOUZE ANS.

On peut parier 11468 contre 88, ou  $130 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'un enfant de douze ans vivra un an de plus.

11468 contre  $88/2$  ou  $260 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il vivra six mois.  
 11468 contre  $88/4$  ou  $521 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'il vivra trois mois; et  
 11468 contre  $88/365$  ou  $47560$  contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 11299 contre 257, ou près de 44 contre 1, qu'il vivra 3 ans de plus.  
 10791 contre 765, ou  $14 \frac{3}{38}$  contre 1, qu'il vivra 8 ans de plus.  
 10117 contre 1439, ou un peu plus de 7 contre 1, qu'il vivra 13 ans de plus.  
 9395 contre 2161, ou  $4 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'il vivra 18 ans de plus.  
 8619 contre 1937, ou près de 3 contre 1, qu'il vivra 23 ans de plus.  
 7741 contre 3815, ou  $2 \frac{1}{38}$  contre 1, qu'il vivra 28 ans de plus.  
 6835 contre 4721, ou  $1 \frac{21}{47}$  contre 1, qu'il vivra 33 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

6034 contre 5522, ou	1 1/11	contre 1, qu'il vivra 38 ans de plus.
6352 contre 5204, ou	1 11/52	contre 1, qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.
7238 contre 4318, ou	1 29/43	contre 1, qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.
8185 contre 3371, ou	2 14/33	contre 1, qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.
8151 contre 2405, ou	3 19/24	contre 1, qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.
10073 contre 1483, ou	6 11/14	contre 1, qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.
10898 contre 663, ou	16 14/33	contre 1, qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.
11319 contre 237, ou	47 18/23	contre 1, qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.
11471 contre 85, ou 135		contre 1, qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.
11532 contre 24, ou 480 1/2		contre 1, qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.
11554 contre 2, ou 5777		contre 1, qu'il ne vivra pas 88 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE TREIZE ANS.

On peut parier 11384 contre 84, ou 135 1/2 contre 1, qu'un enfant de treize ans vivra un an de plus.

11384 contre 84/2	ou 271	contre 1, qu'il vivra six mois.
11384 contre 84/4	ou 542	contre 1, qu'il vivra trois mois; et
11384 contre 84/365	ou 49585	contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
11299 contre 169, ou 66 7/8		environ contre 1, qu'il vivra 2 ans de plus.
10791 contre 677, ou près de 16		contre 1, qu'il vivra 7 ans de plus.
10117 contre 1351, ou 7 6/13		contre 1, qu'il vivra 12 ans de plus.
9395 contre 2073, ou 4 11/20		contre 1, qu'il vivra 17 ans de plus.
8619 contre 2849, ou un peu plus de 3		contre 1, qu'il vivra 22 ans de plus.
7741 contre 3727, ou 2 2/37		contre 1, qu'il vivra 27 ans de plus.
6835 contre 4633, ou 1 11/23		contre 1, qu'il vivra 32 ans de plus.
6034 contre 5434, ou 1 1/9		contre 1, qu'il vivra 37 ans de plus.
6264 contre 5204, ou 1 5/26		contre 1, qu'il ne vivra pas 42 ans de plus.
7150 contre 4318, ou 1 28/43		contre 1, qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.
8097 contre 3371, ou 2 13/33		contre 1, qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.
9063 contre 2405, ou 3 3/4		contre 1, qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.
9985 contre 1486, ou 6 5/7		contre 1, qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.
10805 contre 663, ou 16 19/66		contre 1, qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.
11231 contre 237, ou 47 12/25		contre 1, qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.
11383 contre 85, ou 133 7/8		contre 1, qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.
11444 contre 24, ou 476		contre 1, qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.
11466 contre 2, ou 5733		contre 1, qu'il ne vivra pas 87 ans de plus c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UN ENFANT DE QUATORZE ANS.

On peut parier 11299 contre 85, ou 132 7/8 contre 1, qu'un enfant de quatorze ans vivra un an de plus.

11299 contre 85/2	ou 265 2/4	contre 1, qu'il vivra six mois.
11299 contre 85/5	ou 531 1/2	contre 1, qu'il vivra trois mois; et
11299 contre 85/365	ou 48519	contre 1, qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10791 contre 593, ou 18 11/59		contre 1, qu'il vivra 6 ans de plus.
10117 contre 1267, ou près de 8		contre 1, qu'il vivra 11 ans de plus.
9395 contre 1989, ou 4 14/19		contre 1, qu'il vivra 16 ans de plus.
8619 contre 2765, ou 3 1/9		contre 1, qu'il vivra 21 ans de plus.
7741 contre 3643, ou 2 1/9		contre 1, qu'il vivra 26 ans de plus.

6835	contre 4549, ou	1	$\frac{22}{45}$	contre 1, qu'il vivra 31 ans de plus.
6034	contre 5350, ou	1	$\frac{6}{53}$	contre 1, qu'il vivra 36 ans de plus.
6180	contre 5204, ou	1	$\frac{9}{52}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 41 ans de plus.
7666	contre 4318, ou	1	$\frac{27}{43}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.
8013	contre 3371, ou	2	$\frac{4}{11}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.
8979	contre 2405, ou	3	$\frac{17}{24}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.
9901	contre 1483, ou	6	$\frac{5}{7}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.
10721	contre 663, ou	16	$\frac{11}{66}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.
11147	contre 237, ou un peu plus de 47	contre 1, qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.		
11299	contre 85, ou 132	$\frac{7}{8}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.	
11360	contre 24, ou 473	$\frac{1}{3}$	contre 1, qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.	
11382	contre 2, ou 5691	contre 1, qu'il ne vivra pas 86 ans de plus,		

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUINZE ANS.

On peut parier 11209 contre 90, ou 124  $\frac{4}{9}$  contre 1, qu'une personne de quinze ans vivra un an de plus.

11209	contre 90/2	ou 248	$\frac{8}{9}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
11209	contre 90/4	ou 497	$\frac{7}{9}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
11209	contre 90/365	ou 45458	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
10791	contre 508, ou	21	$\frac{6}{25}$	contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.
10117	contre 1182, ou	8	$\frac{6}{11}$	contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.
9395	contre 1904, ou	4	$\frac{17}{19}$	contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.
8619	contre 2680, ou	3	$\frac{5}{26}$	contre 1, qu'elle vivra 20 ans de plus.
7741	contre 3558, ou	2	$\frac{6}{35}$	contre 1, qu'elle vivra 25 ans de plus.
6835	contre 4461, ou	1	$\frac{23}{44}$	contre 1, qu'elle vivra 30 ans de plus.
6034	contre 5265, ou	1	$\frac{7}{52}$	contre 1, qu'elle vivra 35 ans de plus.
6895	contre 5204, ou	1	$\frac{2}{13}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.
6981	contre 4318, ou	1	$\frac{26}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.
7928	contre 3371, ou	2	$\frac{1}{3}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.
8804	contre 2405, ou	3	$\frac{2}{3}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.
9816	contre 1483, ou	6	$\frac{9}{14}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.
10436	contre 663, ou	16	$\frac{1}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.
11062	contre 237, ou 46	$\frac{16}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus.	
11214	contre 85, ou 131	$\frac{7}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 75 ans de plus.	
11275	contre 24, ou près de 470	contre 1, qu'elle ne vivra pas 80 ans de plus.		
11297	contre 2, ou 5648	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 85 ans de plus,	

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE SEIZE ANS.

On peut parier 11114 contre 95, ou près de 117 contre 1, qu'une personne de seize ans vivra un an de plus.

11114	contre 95/2	ou près de 234	contre 1, qu'elle vivra six mois.	
11114	contre 95/4	ou près de 468	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et	
11114	contre 95/365	ou 42701	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
10791	contre 418, ou	25	$\frac{34}{11}$	contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.
10117	contre 1092, ou	9	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.
9395	contre 1814, ou	5	$\frac{1}{6}$	contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.
8619	contre 2690, ou	3	$\frac{8}{25}$	contre 1, qu'elle vivra 19 ans de plus.
7741	contre 3468, ou	2	$\frac{4}{17}$	contre 1, qu'elle vivra 24 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

6835	contre 4374, ou	1 24/43	contre 1, qu'elle vivra 29 ans de plus.
6034	contre 5175, ou	1 8/51	contre 1, qu'elle vivra 31 ans de plus.
6005	contre 5204, ou	1 2/13	contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.
6891	contre 4318, ou	1 25/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.
7838	contre 3371, ou	2 5/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.
8804	contre 2405, ou	3 5/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.
9726	contre 1483, ou	6 4/7	contre 1, qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.
10546	contre 663, ou	près de 16	contre 1, qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.
10972	contre 237, ou	46 7/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.
11124	contre 85, ou	130 7/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus.
11185	contre 24, ou	466	contre 1, qu'elle ne vivra pas 79 ans de plus.
11207	contre 2, ou	5603 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 84 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE DIX-SEPT ANS.

On peut parier 11014 contre 100, ou 100 1/10 contre 1, qu'une personne de dix-sept ans vivra un an de plus.

11014	contre 100/2	ou 220 2/10	contre 1, qu'elle vivra six mois.
11014	contre 100/4	ou 440 4/10	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
11014	contre 100/365	ou 40201	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10791	contre 923, ou	33 12/38	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
10117	contre 937, ou	10 14/99	contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.
9395	contre 1719, ou	5 8/17	contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.
8619	contre 2495, ou	3 1/2	contre 1, qu'elle vivra 18 ans de plus.
7741	contre 3373, ou	2 3/11	contre 1, qu'elle vivra 23 ans de plus.
6835	contre 4279, ou	1 25/42	contre 1, qu'elle vivra 28 ans de plus.
6034	contre 5080, ou	1 9/50	contre 1, qu'elle vivra 33 ans de plus.
5910	contre 5204, ou	1 7/52	contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.
6796	contre 4318, ou	1 24/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.
7743	contre 3371, ou	1 10/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.
8709	contre 2405, ou	3 7/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.
9631	contre 1483, ou	6 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.
10451	contre 663, ou	15 25/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.
10877	contre 237, ou	45 21/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.
11029	contre 85, ou	129 3/4	contre 1, qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus.
11090	contre 24, ou	493	contre 1, qu'elle ne vivra pas 78 ans de plus.
11112	contre 2, ou	5556	contre 1, qu'elle ne vivra pas 83 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE DIX-HUIT ANS.

On peut parier 10907 contre 107, ou à peu près 102 contre 1, qu'une personne de dix-huit ans vivra un an de plus.

10907	contre 107/2	ou près de 204	contre 1, qu'elle vivra six mois.
10907	contre 107/4	ou près de 408	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
10907	contre 107/365	ou 37206	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10791	contre 223, ou	48 4/11	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
10117	contre 897, ou	11 25/89	contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.
9395	contre 1619, ou	5 13/16	contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.
8619	contre 2395, ou	3 17/23	contre 1, qu'elle vivra 17 ans de plus.
7741	contre 3273, ou	2 21/32	contre 1, qu'elle vivra 22 ans de plus.

6835	contre 4179, ou	1	$\frac{26}{41}$	contre 1, qu'elle vivra 27 ans de plus.
6034	contre 4980, ou	1	$\frac{10}{49}$	contre 1, qu'elle vivra 32 ans de plus.
5810	contre 5204, ou	1	$\frac{3}{26}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.
3696	contre 4318, ou	1	$\frac{23}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.
7643	contre 3371, ou	2	$\frac{3}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.
8609	contre 2405, ou	3	$\frac{13}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.
9531	contre 1483, ou	6	$\frac{5}{7}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.
10551	contre 663, ou	15	$\frac{20}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.
10777	contre 237, ou	45	$\frac{11}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.
10929	contre 85, ou	128	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus.
10990	contre 24, ou	457	$\frac{11}{12}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 77 ans de plus.
11012	contre 2, ou 5506	contre 1, qu'elle ne vivra pas 82 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.		

## POUR UNE PERSONNE DE DIX-NEUF ANS.

On peut parier 10791 contre 116, ou un peu plus de 93 contre 1, qu'une personne de dix-neuf ans vivra un an de plus.

10791	contre $\frac{116}{2}$	ou un peu plus de 186	contre 1, qu'elle vivra six mois.	
10791	contre $\frac{116}{4}$	ou un peu plus de 372	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et	
10791	contre $\frac{116}{365}$	ou 33963	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
10117	contre 790, ou	12	$\frac{63}{79}$	contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.
9395	contre 1512, ou	6	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.
8619	contre 2288, ou	3	$\frac{17}{22}$	contre 1, qu'elle vivra 16 ans de plus.
7741	contre 3166, ou	2	$\frac{14}{31}$	contre 1, qu'elle vivra 21 ans de plus.
6835	contre 4072, ou	1	$\frac{27}{40}$	contre 1, qu'elle vivra 26 ans de plus.
6034	contre 4873, ou	1	$\frac{11}{48}$	contre 1, qu'elle vivra 31 ans de plus.
5703	contre 5204, ou	1	$\frac{1}{13}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
6589	contre 4318, ou	1	$\frac{22}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
7536	contre 3371, ou	2	$\frac{7}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.
8502	contre 2405, ou	3	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.
9124	contre 1483, ou	6	$\frac{5}{14}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.
10244	contre 663, ou	15	$\frac{29}{66}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.
10670	contre 237, ou un peu plus de 45	contre 1, qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus.		
10822	contre 85, ou	127	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 71 ans de plus.
10883	contre 24, ou	453	$\frac{11}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 76 ans de plus.
10965	contre 2, ou 5452	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 81 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.	

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT ANS.

On peut parier 10667 contre 124, ou un peu plus de 86 contre 1, qu'une personne de vingt ans vivra un an de plus.

10667	contre $\frac{124}{2}$	ou un peu plus de 172	contre 1, qu'elle vivra six mois.	
10667	contre $\frac{124}{4}$	ou un peu plus de 544	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et	
10667	contre $\frac{124}{365}$	ou près de 31399	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
10117	contre 674, ou un peu plus de 15	contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.		
9395	contre 1396, ou	6	$\frac{10}{13}$	contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.
8619	contre 2172, ou près de 4	contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.		
7741	contre 3050, ou	2	$\frac{8}{15}$	contre 1, qu'elle vivra 20 ans de plus.
6835	contre 3956, ou	1	$\frac{38}{39}$	contre 1, qu'elle vivra 25 ans de plus.
6034	contre 4757, ou	1	$\frac{12}{47}$	contre 1, qu'elle vivra 30 ans de plus.

6835	contre 4374, ou	1 24/43	contre 1, qu'elle vivra 29 ans de plus.
6034	contre 5175, ou	1 8/51	contre 1, qu'elle vivra 31 ans de plus.
6005	contre 5204, ou	1 2/13	contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.
6891	contre 4318, ou	1 25/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.
7838	contre 3371, ou	2 5/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.
8804	contre 2405, ou	3 5/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.
9726	contre 1483, ou	6 4/7	contre 1, qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.
10546	contre 663, ou	près de 16	contre 1, qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.
10972	contre 237, ou	46 7/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.
11124	contre 85, ou	130 7/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus.
11185	contre 24, ou	466	contre 1, qu'elle ne vivra pas 79 ans de plus.
11207	contre 2, ou	5603 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 84 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE DIX-SEPT ANS.

On peut parier 11014 contre 100, ou 100 1/10 contre 1, qu'une personne de dix-sept ans vivra un an de plus.

11014	contre 100/2	ou 220 2/10	contre 1, qu'elle vivra six mois.
11014	contre 100/4	ou 440 4/10	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
11014	contre 100/365	ou 40201	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10791	contre 923, ou	33 12/38	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
10117	contre 997, ou	10 14/99	contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.
9395	contre 1719, ou	5 8/17	contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.
8619	contre 2495, ou	3 1/2	contre 1, qu'elle vivra 18 ans de plus.
7741	contre 3373, ou	2 3/11	contre 1, qu'elle vivra 23 ans de plus.
6835	contre 4279, ou	1 25/42	contre 1, qu'elle vivra 28 ans de plus.
6034	contre 5080, ou	1 9/50	contre 1, qu'elle vivra 33 ans de plus.
5910	contre 5204, ou	1 7/52	contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.
6796	contre 4318, ou	1 24/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.
7743	contre 3371, ou	1 10/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.
8709	contre 2405, ou	3 7/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.
9631	contre 1483, ou	6 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.
10451	contre 663, ou	15 25/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.
10877	contre 237, ou	45 21/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.
11029	contre 85, ou	129 3/4	contre 1, qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus.
11090	contre 24, ou	493	contre 1, qu'elle ne vivra pas 78 ans de plus.
11112	contre 2, ou	5556	contre 1, qu'elle ne vivra pas 83 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE DIX-HUIT ANS.

On peut parier 10907 contre 107, ou à peu près 102 contre 1, qu'une personne de dix-huit ans vivra un an de plus.

10907	contre 107/2	ou près de 204	contre 1, qu'elle vivra six mois.
10907	contre 107/4	ou près de 408	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
10907	contre 107/365	ou 37206	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10791	contre 223, ou	48 4/11	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
10117	contre 897, ou	11 25/89	contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.
9395	contre 1619, ou	5 13/16	contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.
8619	contre 2395, ou	3 17/23	contre 1, qu'elle vivra 17 ans de plus.
7741	contre 3273, ou	2 21/32	contre 1, qu'elle vivra 22 ans de plus.

6835 contre 4179, ou	1	26/41	contre 1, qu'elle vivra 27 ans de plus.
6034 contre 4980, ou	1	10/49	contre 1, qu'elle vivra 32 ans de plus.
5810 contre 5204, ou	1	3/26	contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.
3696 contre 4318, ou	1	23/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.
7643 contre 3371, ou	2	3/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.
8609 contre 2405, ou	3	13/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.
9531 contre 1483, ou	6	5/7	contre 1, qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.
10551 contre 663, ou	15	20/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.
10777 contre 237, ou	45	11/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.
10929 contre 85, ou	128	1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus.
10990 contre 24, ou	457	11/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 77 ans de plus.
11012 contre 2, ou	5506		contre 1, qu'elle ne vivra pas 82 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE DIX-NEUF ANS.

On peut parier 10791 contre 116, ou un peu plus de 93 contre 1, qu'une personne de dix-neuf ans vivra un an de plus.

10791 contre 116/2	ou un peu plus de 136	contre 1, qu'elle vivra six mois.	
10791 contre 116/4	ou un peu plus de 372	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et	
10791 contre 116/365	ou 33963	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
10117 contre 790, ou	12	63/79	contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.
9395 contre 1512, ou	6	1/5	contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.
8619 contre 2288, ou	3	17/22	contre 1, qu'elle vivra 16 ans de plus.
7741 contre 3166, ou	2	14/31	contre 1, qu'elle vivra 21 ans de plus.
6835 contre 4072, ou	1	27/40	contre 1, qu'elle vivra 26 ans de plus.
6034 contre 4873, ou	1	11/48	contre 1, qu'elle vivra 31 ans de plus.
5703 contre 5204, ou	1	1/13	contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
6589 contre 4318, ou	1	22/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
7536 contre 3371, ou	2	7/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.
8502 contre 2405, ou	3	1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.
9424 contre 1483, ou	6	5/14	contre 1, qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.
10244 contre 663, ou	15	29/66	contre 1, qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.
10670 contre 237, ou	un peu plus de 45		contre 1, qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus.
10822 contre 85, ou	127	1/4	contre 1, qu'elle ne vivra pas 71 ans de plus.
10883 contre 24, ou	453	11/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas 76 ans de plus.
10965 contre 2, ou	5452	1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 81 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT ANS.

On peut parier 10667 contre 124, ou un peu plus de 86 contre 1, qu'une personne de vingt ans vivra un an de plus.

10667 contre 124/2	ou un peu plus de 172	contre 1, qu'elle vivra six mois.	
10667 contre 124/4	ou un peu plus de 544	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et	
10667 contre 124/365	ou près de 31399	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
10117 contre 674, ou	un peu plus de 15	contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.	
9395 contre 1396, ou	6	10/13	contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.
8619 contre 2172, ou	près de 4		contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.
7741 contre 3050, ou	2	8/15	contre 1, qu'elle vivra 20 ans de plus.
6835 contre 3956, ou	1	38/39	contre 1, qu'elle vivra 25 ans de plus.
6034 contre 4757, ou	1	12/47	contre 1, qu'elle vivra 30 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

5587 contre 5204, ou	1	$\frac{3}{52}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.
6473 contre 4318, ou	1	$\frac{21}{13}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.
7420 contre 3371, ou	2	$\frac{2}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.
8386 contre 2405, ou	3	$\frac{11}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.
9308 contre 1483, ou	6	$\frac{2}{7}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.
10128 contre 663, ou	15	$\frac{2}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.
10754 contre 237, ou	44	$\frac{12}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.
10706 contre 86, ou	près de 126		contre 1, qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus.
10767 contre 24, ou	448	$\frac{5}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 75 ans de plus.
10789 contre 2, ou	5394	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 80 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-UN ANS.

On peut parier 10534 contre 133, ou  $79 \frac{2}{13}$  contre 1, qu'une personne de vingt-un ans vivra un an de plus.

10534 contre 132/2	ou	158	$\frac{4}{13}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
10534 contre 132/4	ou	316	$\frac{8}{13}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
10534 contre 132/365	ou	28886		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10117 contre 550, ou	18	$\frac{21}{55}$	contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.	
9395 contre 1272, ou	7	$\frac{1}{3}$	contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.	
8619 contre 2048, ou	4	$\frac{1}{3}$	contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.	
7741 contre 2926, ou	2	$\frac{18}{29}$	contre 1, qu'elle vivra 19 ans de plus.	
6835 contre 3832, ou	1	$\frac{15}{19}$	contre 1, qu'elle vivra 24 ans de plus.	
6034 contre 4633, ou	1	$\frac{7}{23}$	contre 1, qu'elle vivra 29 ans de plus.	
5463 contre 5204, ou	1	$\frac{25}{52}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.	
6349 contre 4318, ou	1	$\frac{20}{13}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.	
7296 contre 3371, ou	2	$\frac{5}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.	
8262 contre 2405, ou	3	$\frac{5}{12}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.	
9184 contre 1483, ou	1	$\frac{1}{7}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.	
10004 contre 663, ou	15	$\frac{3}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.	
10430 contre 237, ou	44	$\frac{10}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.	
10582 contre 85, ou	124	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.	
10643 contre 24, ou	443	$\frac{1}{2}$	à peu près contre 1, qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus.	
10665 contre 2, ou	5322	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 79 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.	

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-DEUX ANS.

On peut parier 10398 contre 136, ou  $76 \frac{6}{13}$  contre 1, qu'une personne de vingt-deux ans vivra un an de plus.

10398 contre 136/2	ou	152	$\frac{12}{13}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
10398 contre 136/4	ou	305	$\frac{11}{13}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
10398 contre 136/365	ou	27906		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10117 contre 417, ou	21	$\frac{10}{41}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.	
9395 contre 1139, ou	8	$\frac{2}{11}$	contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.	
8619 contre 1915, ou	4	$\frac{9}{15}$	contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.	
7741 contre 2793, ou	2	$\frac{22}{27}$	contre 1, qu'elle vivra 18 ans de plus.	
6835 contre 3699, ou	1	$\frac{21}{36}$	contre 1, qu'elle vivra 23 ans de plus.	
6034 contre 4500, ou	1	$\frac{1}{3}$	contre 1, qu'elle vivra 28 ans de plus.	
5320 contre 5204, ou	1	$\frac{1}{52}$	contre 1, qu'elle vivra 33 ans de plus.	

6216	contre 4318, ou	1	19/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.
7163	contre 3371, ou	2	4/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.
8129	contre 2105, ou	3	3/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.
9054	contre 1483, ou	6	1/14	contre 1, qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.
9871	contre 663, ou	14	5/3	contre 1, qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.
10297	contre 237, ou	43	10/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.
10419	contre 85, ou	122	7/3	contre 1, qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.
10510	contre 24, ou	437	11/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus.
10552	contre 2, ou 5266			contre 1, qu'elle ne vivra pas 78 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-TROIS ANS.

On peut parier 10258 contre 140, ou 73  $\frac{2}{14}$  contre 1, qu'une personne de vingt-trois ans vivra un an de plus.

10258	contre 140/2	ou 146	$\frac{3}{7}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
10258	contre 140/4	ou 292	$\frac{6}{7}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
10258	contre 140/365	ou 26744		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
10117	contre 231, ou un peu plus de 36			contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
9395	contre 1003, ou	9	$\frac{2}{10}$	contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.
8319	contre 1779, ou	4	$\frac{15}{17}$	contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.
7741	contre 2657, ou	2	$\frac{12}{13}$	contre 1, qu'elle vivra 17 ans de plus.
6835	contre 3503, ou	1	$\frac{32}{35}$	contre 1, qu'elle vivra 22 ans de plus.
6034	contre 4364, ou	1	$\frac{16}{43}$	contre 1, qu'elle vivra 27 ans de plus.
5204	contre 5194, ou	1	$\frac{1}{519}$	contre 1, qu'elle vivra 32 ans de plus.
6080	contre 4318, ou	1	$\frac{17}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.
7027	contre 3371, ou	2	$\frac{2}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.
7993	contre 2405, ou	3	$\frac{7}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.
8915	contre 1483, ou un peu plus de 6			contre 1, qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.
9735	contre 663, ou	14	$\frac{2}{3}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.
10161	contre 237, ou	42	$\frac{20}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.
10313	contre 85, ou	121	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.
10374	contre 24, ou	432	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus.
10396	contre 2, ou 5198			contre 1, qu'elle ne vivra pas 77 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-QUATRE ANS.

On peut parier 10117 contre 141, ou 71  $\frac{5}{7}$  contre 1, qu'une personne de vingt-quatre ans vivra un an de plus.

10117	contre 141/2	ou 143	$\frac{5}{7}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
10117	contre 141/4	ou 286	$\frac{6}{7}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
10117	contre 141/365	ou 26189		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
9395	contre 863, ou	10	$\frac{7}{8}$	contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.
8619	contre 1639, ou	5	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.
7741	contre 2517, ou	3	$\frac{1}{25}$	contre 1, qu'elle vivra 16 ans de plus.
6835	contre 3423, ou près de 2			contre 1, qu'elle vivra 21 ans de plus.
6034	contre 4224, ou	1	$\frac{3}{7}$	contre 1, qu'elle vivra 26 ans de plus.
5024	contre 5054, ou	1	$\frac{1}{50}$	contre 1, qu'elle vivra 31 ans de plus.
5940	contre 4318, ou	1	$\frac{16}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
6887	contre 3371, ou	2	$\frac{1}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
7853	contre 2405, ou	3	$\frac{2}{3}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

8775 contre 1483, ou  $5 \frac{13}{14}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.  
 9595 contre 663, ou  $14 \frac{31}{66}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.  
 10021 contre 237, ou  $42 \frac{6}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.  
 10173 contre 85, ou  $119 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus.  
 10234 contre 24, ou  $426 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 71 ans de plus.  
 10256 contre 2, ou 5128 contre 1, qu'elle ne vivra pas 76 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-CINQ ANS.

On peut parier 9975 contre 142, ou  $70 \frac{3}{14}$  environ contre 1, qu'une personne de vingt-cinq ans vivra un an de plus.

9975 contre  $142/2$  ou  $140 \frac{3}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 9975 contre  $142/4$  ou  $280 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 9975 contre  $142/365$  ou 25640 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 9395 contre 722, ou un peu plus de 13 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 8619 contre 1498, ou  $5 \frac{11}{14}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.  
 7741 contre 2376, ou  $3 \frac{8}{23}$  contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.  
 6835 contre 3282, ou  $2 \frac{1}{16}$  contre 1, qu'elle vivra 20 ans de plus.  
 6034 contre 4083, ou  $1 \frac{19}{40}$  contre 1, qu'elle vivra 25 ans de plus.  
 5204 contre 4913, ou  $1 \frac{2}{19}$  contre 1, qu'elle vivra 30 ans de plus.  
 5799 contre 4318, ou  $1 \frac{14}{13}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.  
 6746 contre 3371, ou  $2 \frac{1}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.  
 7712 contre 2405, ou  $3 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.  
 8634 contre 1483, ou  $5 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.  
 9454 contre 663, ou  $14 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.  
 9880 contre 237, ou  $41 \frac{16}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.  
 10032 contre 85, ou un peu plus de 118 contre 1, qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.  
 10093 contre 24, ou  $420 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus.  
 10115 contre 2, ou 5057  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 75 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-SIX ANS.

On peut parier 9832 contre 143, ou  $68 \frac{5}{7}$  contre 1, qu'une personne de vingt-six ans vivra un an de plus.

9832 contre  $143/2$  ou  $137 \frac{2}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 9832 contre  $143/4$  ou  $274 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois;  
 9832 contre  $143/365$  ou 25091  $\frac{3}{7}$  contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 9295 contre 580, ou  $16 \frac{11}{58}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 8619 contre 1356, ou  $6 \frac{4}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.  
 7741 contre 2234, ou  $3 \frac{5}{11}$  contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.  
 6835 contre 2140, ou  $2 \frac{5}{31}$  contre 1, qu'elle vivra 19 ans de plus.  
 6034 contre 3941, ou  $1 \frac{20}{39}$  contre 1, qu'elle vivra 24 ans de plus.  
 5204 contre 4771, ou  $1 \frac{4}{17}$  contre 1, qu'elle vivra 29 ans de plus.  
 5657 contre 4318, ou  $1 \frac{13}{13}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.  
 6004 contre 3371, ou  $1 \frac{22}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.  
 6570 contre 2405, ou  $3 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.  
 8492 contre 1483, ou  $5 \frac{5}{7}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.  
 9312 contre 663, ou  $14 \frac{1}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.  
 9738 contre 237, ou  $47 \frac{2}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.

9890 contre 85, ou 116  $\frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.  
 9954 contre 24, ou 414  $\frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.  
 9973 contre 2, ou 4986  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-SEPT ANS.

On peut parier 9688 contre 144, ou 67  $\frac{2}{7}$  contre 1, qu'une personne de vingt-sept ans vivra un an de plus.

9688 contre 144/2 ou 134  $\frac{4}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 9688 contre 144/4 ou 269  $\frac{1}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 9688 contre 144/365 ou près de 24556 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 9395 contre 437, ou 21  $\frac{21}{43}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 8619 contre 1213, ou 7  $\frac{1}{12}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.  
 7741 contre 2091, ou 3  $\frac{7}{10}$  contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.  
 6835 contre 2997, ou 2  $\frac{8}{29}$  contre 1, qu'elle vivra 18 ans de plus.  
 6034 contre 3778, ou 1  $\frac{22}{37}$  contre 1, qu'elle vivra 23 ans de plus.  
 5204 contre 4628, ou 1  $\frac{5}{46}$  contre 1, qu'elle vivra 28 ans de plus.  
 5544 contre 4313, ou 1  $\frac{11}{43}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.  
 6161 contre 3371, ou 1  $\frac{10}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.  
 7427 contre 2405, ou 3  $\frac{1}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.  
 8349 contre 1483, ou 5  $\frac{9}{14}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.  
 9169 contre 663, ou 13  $\frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.  
 9595 contre 237, ou 40  $\frac{11}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.  
 9747 contre 85, ou 114  $\frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.  
 9808 contre 24, ou 408  $\frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.  
 9820 contre 2, ou 4915 contre 1, qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-HUIT ANS.

On peut parier 9543 contre 145, ou 65  $\frac{11}{14}$  contre 1, qu'une personne de vingt-huit ans vivra un an de plus.

9543 contre 145/2 ou 131  $\frac{4}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 9543 contre 145/4 ou 263  $\frac{1}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 9543 contre 145/365 ou 24022 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 9395 contre 293, ou 32  $\frac{1}{29}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 8619 contre 1069, ou 8  $\frac{3}{53}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 7741 contre 1947, ou près de 4 contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.  
 6835 contre 2853, ou 2  $\frac{11}{28}$  contre 1, qu'elle vivra 17 ans de plus.  
 6034 contre 3654, ou 1  $\frac{23}{26}$  contre 1, qu'elle vivra 22 ans de plus.  
 5204 contre 4484, ou 1  $\frac{7}{44}$  contre 1, qu'elle vivra 27 ans de plus.  
 5370 contre 4318, ou 1  $\frac{10}{43}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.  
 6317 contre 3371, ou 1  $\frac{39}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.  
 7283 contre 2405, ou 3  $\frac{1}{40}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.  
 8205 contre 1483, ou 5  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.  
 9025 contre 663, ou 13  $\frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.  
 9451 contre 237, ou 39  $\frac{20}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.  
 9603 contre 85, ou près de 113 contre 1, qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.  
 9664 contre 24, ou 402  $\frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.  
 9686 contre 2, ou 4843 contre 1, qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE VINGT-NEUF ANS.

On peut parier 9395 contre 148, ou  $63 \frac{7}{14}$  environ contre 1, qu'une personne de vingt-neuf ans vivra un an de plus.

9395 contre  $148/2$  ou 127 contre 1, qu'elle vivra six mois.

9395 contre  $148/4$  ou 127 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

9395 contre  $148/365$  ou 23170 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619	contre	924,	ou	9	$1/3$	contre 1,	qu'elle vivra	6 ans de plus.
7741	contre	1802,	ou	4	$5/18$	contre 1,	qu'elle vivra	11 ans de plus.
6835	contre	2708,	ou	2	$14/17$	contre 1,	qu'elle vivra	16 ans de plus.
6034	contre	3409,	ou	1	$5/7$	contre 1,	qu'elle vivra	21 ans de plus.
5204	contre	4333,	ou	1	$8/43$	contre 1,	qu'elle vivra	26 ans de plus.
5225	contre	4318,	ou	1	$9/43$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	31 ans de plus.
6172	contre	3371,	ou	1	$28/33$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	36 ans de plus.
7138	contre	2405,	ou	2	$23/24$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	41 ans de plus.
8060	contre	1483,	ou	5	$3/7$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	46 ans de plus.
8880	contre	663,	ou	13	$1/3$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	51 ans de plus.
9306	contre	237,	ou	39	$6/23$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	56 ans de plus.
9458	contre	85,	ou	111	$1/4$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	61 ans de plus.
9519	contre	24,	ou	396	$5/8$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	66 ans de plus.
9541	contre	2,	ou	4770	$1/2$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	71 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE TRENTE ANS.

On peut parier 9244 contre 151, ou  $61 \frac{1}{5}$  contre 1, qu'une personne de trente ans vivra un an de plus.

9244 contre  $151/2$  ou 122  $2/5$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

9244 contre  $151/4$  ou 244  $4/5$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

9244 contre  $151/365$  ou 22345 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619	contre	776,	ou	11	$8/77$	contre 1,	qu'elle vivra	5 ans de plus.
7741	contre	1654,	ou	4	$11/16$	contre 1,	qu'elle vivra	10 ans de plus.
6835	contre	2560,	ou	1	$17/25$	contre 1,	qu'elle vivra	15 ans de plus.
6034	contre	3361,	ou	1	$26/33$	contre 1,	qu'elle vivra	20 ans de plus.
5204	contre	4191,	ou	1	$10/41$	contre 1,	qu'elle vivra	25 ans de plus.
5077	contre	4318,	ou	2	$7/43$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	30 ans de plus.
6024	contre	3371,	ou	1	$26/33$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	35 ans de plus.
6990	contre	2405,	ou	2	$1/8$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	40 ans de plus.
7942	contre	1483,	ou	5	$2/7$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	45 ans de plus.
3732	contre	663,	ou	13	$11/66$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	50 ans de plus.
9158	contre	237,	ou	38	$15/23$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	55 ans de plus.
9340	contre	85,	ou	109	$1/2$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	60 ans de plus.
9371	contre	24,	ou	390	$1/2$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	65 ans de plus.
9393	contre	2,	ou	4696	$1/2$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas	70 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-UN ANS.

On peut parier 9091 contre 153, ou  $59 \frac{1}{16}$  contre 1, qu'une personne de trente-un ans vivra un an de plus.

9091 contre  $153/2$  ou 118  $4/5$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

- 9091 contre  $153/4$  ou  $237 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 9091 contre  $153/365$ , ou 21688 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 8619 contre 625, ou  $13 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 7741 contre 1503, ou  $5 \frac{2}{15}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.  
 6835 contre 2409, ou  $2 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.  
 6034 contre 3210, ou  $1 \frac{7}{8}$  contre 1, qu'elle vivra 19 ans de plus.  
 5204 contre 4040, ou  $1 \frac{11}{40}$  contre 1, qu'elle vivra 24 ans de plus.  
 4926 contre 4318, ou  $1 \frac{6}{43}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.  
 5873 contre 3371, ou  $1 \frac{25}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.  
 6839 contre 2405, ou  $2 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.  
 7761 contre 1483, ou  $5 \frac{3}{14}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.  
 8581 contre 663, ou  $12 \frac{21}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.  
 9007 contre 237, ou 38 contre 1, qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.  
 9159 contre 85, ou  $107 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.  
 9220 contre 24, ou  $384 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.  
 9242 contre 2, ou 4621 contre 1, qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-DEUX ANS.

On peut parier 8937 contre 154, ou un peu plus de 58 contre 1, qu'une personne de trente-deux ans vivra un an de plus.

- 8937 contre  $154/2$  ou un peu plus de 216 contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 8937 contre  $154/4$  ou un peu plus de 432 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 8937 contre  $154/365$  ou 21182 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 8619 contre 472, ou  $18 \frac{12}{47}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 7741 contre 1350, ou  $5 \frac{9}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.  
 6835 contre 2256, ou un peu plus de 3 contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.  
 6034 contre 3057, ou  $1 \frac{29}{30}$  contre 1, qu'elle vivra 18 ans de plus.  
 5204 contre 3887, ou  $1 \frac{13}{38}$  contre 1, qu'elle vivra 23 ans de plus.  
 4773 contre 4318, ou  $1 \frac{4}{43}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.  
 5720 contre 3371, ou  $1 \frac{23}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.  
 6686 contre 2405, ou  $2 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.  
 7798 contre 1483, ou  $5 \frac{1}{14}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.  
 8428 contre 663, ou  $12 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.  
 8854 contre 237, ou  $37 \frac{8}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.  
 9006 contre 85, ou près de 106 contre 1, qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.  
 9067 contre 24, ou  $377 \frac{5}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.  
 9089 contre 2, ou 4544  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-TROIS ANS.

On peut parier 8779 contre 158, ou  $55 \frac{8}{15}$  contre 1, qu'une personne de trente-trois ans vivra un an de plus.

- 8779 contre  $158/2$  ou 111  $\frac{1}{5}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 8779 contre  $158/4$  ou  $222 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 8779 contre  $158/365$  ou 20280 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 8619 contre 318, ou  $27 \frac{3}{31}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 7741 contre 1196, ou  $6 \frac{5}{11}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 6835 contre 2102, ou  $3 \frac{5}{21}$  contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

6034	contre 2905, ou	2	2/29	contre 1, qu'elle vivra 17 ans de plus.
5204	contre 3733, ou	1	11/37	contre 1, qu'elle vivra 22 ans de plus.
4619	contre 4318, ou	1	3/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.
5566	contre 3371, ou	1	7/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.
6532	contre 2405, ou	2	17/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.
7454	contre 1483, ou un peu plus de 5			contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.
8274	contre 663, ou	12	31/65	contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.
8760	contre 237, ou	36	16/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.
8852	contre 85, ou	104	1/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.
8913	contre 24, ou	371	3/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.
8955	contre 2, ou 4467		1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-QUATRE ANS.

On peut parier 8619 contre 160, ou 53 13/16 contre 1, qu'une personne de trente-quatre ans vivra un an de plus.

8619	contre 160/2	ou	107	5/8	contre 1, qu'elle vivra six mois.
8619	contre 160/411	ou	215	1/4	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
8619	contre 160/365	ou	19662		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
8454	contre 325, ou	26			contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
8284	contre 495, ou	16	3/4		contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
8109	contre 670, ou	12	6/67		contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.
7928	contre 851, ou	9	1/4		contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.
7741	contre 1038, ou	7	2/5		contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.
6836	contre 1644, ou	3	10/19		contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.
6034	contre 2745, ou	2	5/27		contre 1, qu'elle vivra 16 ans de plus.
5204	contre 3575, ou	1	16/33		contre 1, qu'elle vivra 21 ans de plus.
4464	contre 4318, ou	1	1/43		contre 1, qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.
5408	contre 3371, ou	1	20/33		contre 1, qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.
6374	contre 2405, ou	2	5/8		contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
7296	contre 1483, ou	4	13/14		contre 1, qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
8116	contre 663, ou	12	8/33		contre 1, qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.
8542	contre 237, ou un peu plus de 36				contre 1, qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.
8694	contre 85, ou	102	1/4		contre 1, qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.
8755	contre 24, ou	374	3/4		contre 1, qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.
8777	contre 2, ou 4388				contre 1, qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-CINQ ANS.

On peut parier 8454 contre 165, ou 51 3/16 contre 1, qu'une personne de trente-cinq ans vivra un an de plus.

8454	contre 165/2	ou	102	3/8	contre 1, qu'elle vivra six mois.
8454	contre 165/4	ou	204	3/4	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
8454	contre 165/365	ou	18701		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
8284	contre 335, ou	24	8/11		contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
8109	contre 510, ou	15	45/51		contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
7928	contre 691, ou	11	32/69		contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.
7741	contre 878, ou	8	7/8		contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.
7555	contre 1064, ou	7	1/10		contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.
7370	contre 1249, ou	5	11/12		contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

7196	contre 1433, ou un peu plus de 5	contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.
6835	contre 1784, ou $3 \frac{34}{17}$	contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.
6034	contre 2585, ou $2 \frac{8}{25}$	contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.
5204	contre 3415, ou $1 \frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle vivra 20 ans de plus.
4318	contre 4301, ou un peu plus de 1	contre 1, qu'elle vivra 25 ans de plus.
5248	contre 3371, ou $1 \frac{6}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.
6214	contre 2405, ou $2 \frac{7}{12}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.
7136	contre 1483, ou $4 \frac{6}{7}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.
7956	contre 663, ou 12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.
8382	contre 237, ou $35 \frac{8}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.
8534	contre 85, ou 100 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.
8595	contre 24, ou 358	contre 1, qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.
8617	contre 2, ou 4308 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-SIX ANS.

On peut parier 8284 contre 170, ou  $48 \frac{12}{17}$  contre 1, qu'une personne de trente-six ans vivra un an de plus.

8284	contre 170/2	ou 97 $\frac{7}{17}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
8284	contre 170/4	ou 194 $\frac{14}{17}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
8284	contre 170/365	ou 17786	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
8109	contre 345, ou 23 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.	
7928	contre 526, ou 15 $\frac{3}{5}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.	
7741	contre 713, ou 10 $\frac{6}{7}$	contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.	
7555	contre 839, ou 8 $\frac{1}{3}$	contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.	
7370	contre 1084, ou 6 $\frac{4}{5}$	contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.	
7186	contre 1268, ou 5 $\frac{2}{3}$	contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.	
7007	contre 1447, ou 4 $\frac{6}{7}$	contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.	
6835	contre 1619, ou 4 $\frac{3}{16}$	contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.	
6034	contre 2420, ou 2 $\frac{11}{24}$	contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.	
5204	contre 3250, ou 1 $\frac{19}{32}$	contre 1, qu'elle vivra 19 ans de plus.	
4318	contre 4136, ou 1 $\frac{1}{11}$	contre 1, qu'elle vivra 24 ans de plus.	
5083	contre 3371, ou 1 $\frac{17}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.	
6049	contre 2405, ou 2 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.	
6971	contre 1483, ou 4 $\frac{5}{7}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.	
7791	contre 663, ou 11 $\frac{2}{3}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.	
8217	contre 237, ou 34 $\frac{2}{3}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.	
8369	contre 85, ou 98 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.	
8439	contre 24, ou 351 $\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.	
8452	contre 2, ou 4226 $\frac{1}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.	

POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-SEPT ANS.

On peut parier 8109 contre 175, ou  $46 \frac{5}{17}$  contre 1, qu'une personne de trente-sept ans vivra un an de plus.

8109	contre 175/2	ou 92 $\frac{10}{17}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
8109	contre 175/4	ou 185 $\frac{3}{17}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
8109	contre 175/365	ou 16907	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
7928	contre 356, ou 22 $\frac{9}{35}$	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.	
7741	contre 543, ou 14 $\frac{17}{18}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.	

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

7555	contre 729, ou	10 13/36	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
7370	contre 904, ou	8 5/91	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
7186	contre 1098, ou	6 1/2	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
7007	contre 1277, ou	5 1/2	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
6835	contre 1449, ou	4 5/7	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
6034	contre 2210, ou	2 15/22	contre 1, qu'elle vivra	13 ans de plus.
5204	contre 3680, ou	1 7/16	contre 1, qu'elle vivra	18 ans de plus.
4318	contre 3966, ou	1 1/15	contre 1, qu'elle vivra	23 ans de plus.
4914	contre 3371, ou	1 3/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas	28 ans de plus.
5879	contre 2405, ou	2 5/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas	33 ans de plus.
6801	contre 1483, ou	5 3/7	contre 1, qu'elle ne vivra pas	45 ans de plus.
8017	contre 237, ou près de	34	contre 1, qu'elle ne vivra pas	48 ans de plus.
8199	contre 85, ou 96 5/8		contre 1, qu'elle ne vivra pas	53 ans de plus.
8282	contre 2, ou 4141		contre 1, qu'elle ne vivra pas	65 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-HUIT ANS.

On peut parier 7918 contre 181, ou 43 1/6 contre 1, qu'une personne de trente-huit ans vivra un an de plus.

7928 contre 181/2 ou 87 3/9 contre 1, qu'elle vivra six mois.

7928 contre 181/4 ou 175 1/2 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

7928 contre 181/365 ou 15987 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7741 contre 368, ou 21 1/36 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

7555 contre 554, ou 13 7/11 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

7370 contre 739, ou près de 10 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

7186 contre 923, ou 7 7/9 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

7007 contre 1102, ou 6 3/11 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

6835 contre 1274, ou 5 1/3 contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

6034 contre 2075, ou 2 9/10 contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

5204 contre 2905, ou 1 22/29 contre 1, qu'elle vivra 17 ans de plus.

4318 contre 3791, ou 1 5/37 contre 1, qu'elle vivra 22 ans de plus.

4738 contre 3371, ou 1 13/33 contre 1, qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5704 contre 2405, ou 2 1/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

6626 contre 1483, ou 4 3/7 contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

7446 contre 663, ou 11 15/66 contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

7872 contre 237, ou 33 5/25 contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

8024 contre 85, ou 94 3/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

8085 contre 24, ou près de 337 contre 1, qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.

8107 contre 2, ou 4053 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus,  
c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE TRENTE-NEUF ANS.

On peut parier 7741 contre 187, ou 41 7/18 contre 1, qu'une personne de trente-neuf ans vivra un an de plus.

7741 contre 187/2 ou 82 7/9 contre 1, qu'elle vivra six mois.

7741 contre 187/4 ou 165 5/9 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

7741 contre 187/365 ou 15109 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7555 contre 373, ou 20 9/37 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

7370 contre 558, ou 13 1/11 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

7186	contre	742, ou	9 25/27	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
7007	contre	921, ou	7 13/23	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
6835	contre	1093, ou	6 1/5	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
6034	contre	1894, ou	3 1/6	contre 1, qu'elle vivra	11 ans de plus.
5204	contre	2724, ou	1 8/9	contre 1, qu'elle vivra	16 ans de plus.
4318	contre	3610, ou	1 7/38	contre 1, qu'elle vivra	21 ans de plus.
4557	contre	3371, ou	1 1/3	contre 1, qu'elle ne vivra pas	26 ans de plus.
5523	contre	2405, ou	2 7/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas	31 ans de plus.
6445	contre	1483, ou	4 5/14	contre 1, qu'elle ne vivra pas	36 ans de plus.
7265	contre	663, ou	10 21/22	contre 1, qu'elle ne vivra pas	41 ans de plus.
7691	contre	237, ou	32 10/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	46 ans de plus.
7843	contre	85, ou	92 1/4	contre 1, qu'elle ne vivra pas	51 ans de plus.
7994	contre	24, ou	329 1/3	contre 1, qu'elle ne vivra pas	56 ans de plus.
7926	contre	2, ou	3963	contre 1, qu'elle ne vivra pas	61 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE ANS.

On peut parier 7555 contre 186, ou 40 11/18 contre 1, qu'une personne de quarante ans vivra un an de plus.

7555	contre	186/2	ou	81 2/9	contre 1, qu'elle vivra six mois.
7555	contre	186/4	ou	162 4/9	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
7555	contre	186/365	ou	près de 14826	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
7370	contre	371, ou	19 32/37	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
7186	contre	555, ou	12 52/55	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
7007	contre	734, ou	9 4/73	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
6835	contre	906, ou	9 49/90	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
6669	contre	1072, ou	6 1/5	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
6516	contre	1225, ou	5 1/4	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
6357	contre	1384, ou	4 8/13	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
6196	contre	1545, ou	un peu plus de 4	contre 1, qu'elle vivra	9 ans de plus.
6034	contre	1707, ou	3 9/17	contre 1, qu'elle vivra	10 ans de plus.
5204	contre	2537, ou	2 1/25	contre 1, qu'elle vivra	15 ans de plus.
4318	contre	3423, ou	1 4/17	contre 1, qu'elle vivra	20 ans de plus.
4370	contre	3371, ou	1 3/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas	25 ans de plus.
5336	contre	2405, ou	2 3/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas	30 ans de plus.
6258	contre	1483, ou	1 3/14	contre 1, qu'elle ne vivra pas	35 ans de plus.
7078	contre	663, ou	10 2/3	contre 1, qu'elle ne vivra pas	40 ans de plus.
7504	contre	237, ou	31 15/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	45 ans de plus.
7656	contre	85, ou	90 6/83	contre 1, qu'elle ne vivra pas	50 ans de plus.
7717	contre	24, ou	321 15/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas	55 ans de plus.
7739	contre	2, ou	3869	contre 1, qu'elle ne vivra pas	60 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-UN ANS.

On peut parier 7370 contre 186, ou 39 7/11 contre 1, qu'une personne de quarante-un ans vivra un an de plus.

7370	contre	186/2	ou	79 3/11	contre 1, qu'elle vivra six mois.
7370	contre	186/4	ou	158 7/11	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
7370	contre	186/365	ou	14463	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
7186	contre	369, ou	19 17/36	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

7007	contre	518,	ou	12	$47/54$	contre	1,	qu'elle	vivra	3	ans	de	plus.		
6835	contre	720,	ou	près	de	9	$1/2$	contre	1,	qu'elle	vivra	4	ans	de	plus.
6669	contre	886,	ou	7	$23/44$	contre	1,	qu'elle	vivra	5	ans	de	plus.		
6516	contre	1039,	ou	6	$1/3$	contre	1,	qu'elle	vivra	6	ans	de	plus.		
6357	contre	1198,	ou	5	$3/11$	contre	1,	qu'elle	vivra	7	ans	de	plus.		
6196	contre	1359,	ou	4	$7/13$	contre	1,	qu'elle	vivra	8	ans	de	plus.		
6034	contre	1521,	ou	3	$14/15$	contre	1,	qu'elle	vivra	9	ans	de	plus.		
5204	contre	2351,	ou	2	$5/23$	contre	1,	qu'elle	vivra	11	ans	de	plus.		
4318	contre	2237,	ou	1	$5/14$	contre	1,	qu'elle	vivra	19	ans	de	plus.		
4184	contre	3771,	ou	1	$8/26$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	24	ans	de	plus.
5150	contre	2405,	ou	2	$1/8$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	29	ans	de	plus.
6072	contre	1483,	ou	4	$1/14$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	34	ans	de	plus.
6892	contre	663,	ou	10	$13/33$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	39	ans	de	plus.
7318	contre	237,	ou	20	$20/23$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	44	ans	de	plus.
7470	contre	85,	ou	87	$7/8$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	49	ans	de	plus.
7531	contre	21,	ou	313	$19/24$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	54	ans	de	plus.
7553	contre	2,	ou	3776	$1/2$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	59	ans	de	plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-DEUX ANS.

On peut parier 7186 contre 185, ou  $38 \frac{9}{11}$  contre 1, qu'une personne de quarante-deux ans vivra un an de plus.

7186	contre	$185/2$	ou	77	$7/11$	contre	1,	qu'elle	vivra	six	mois.						
7186	contre	$185/4$	ou	155	$3/11$	contre	1,	qu'elle	vivra	trois	mois; et						
7186	contre	$185/365$	ou	près	de	14168	contre	1,	qu'elle	ne	mourra	pas	dans	les	vingt-	quatre	heures.
7007	contre	363,	ou	19	$11/36$	contre	1,	qu'elle	vivra	2	ans	de	plus.				
6835	contre	535,	ou	12	$41/53$	contre	1,	qu'elle	vivra	3	ans	de	plus.				
6669	contre	701,	ou	4	$18/35$	contre	1,	qu'elle	vivra	4	ans	de	plus.				
6516	contre	854,	ou	7	$63/83$	contre	1,	qu'elle	vivra	5	ans	de	plus.				
6357	contre	1013,	ou	près	de	6	$1/4$	contre	1,	qu'elle	vivra	6	ans	de	plus.		
6196	contre	3832,	ou	5	$1/11$	contre	1,	qu'elle	vivra	7	ans	de	plus.				
6034	contre	1536,	ou	4	$6/13$	contre	1,	qu'elle	vivra	8	ans	de	plus.				
5204	contre	2166,	ou	2	$8/21$	contre	1,	qu'elle	vivra	13	ans	de	plus.				
4318	contre	5052,	ou	1	$2/5$	contre	1,	qu'elle	vivra	18	ans	de	plus.				
3999	contre	3371,	ou	1	$2/11$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	23	ans	de	plus.		
4965	contre	2405,	ou	2	$1/24$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	28	ans	de	plus.		
5887	contre	1483,	ou	près	de	4	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	33	ans	de	plus.	
6707	contre	663,	ou	10	$7/66$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	38	ans	de	plus.		
7133	contre	237,	ou	20	$2/23$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	43	ans	de	plus.		
7285	contre	85,	ou	85	$12/17$	contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	48	ans	de	plus.		
7346	contre	24,	ou	306		contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	53	ans	de	plus.		
7368	contre	2,	ou	3684		contre	1,	qu'elle	ne	vivra	pas	58	ans	de	plus,		

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-TROIS ANS.

On peut parier 7007 contre 184, ou  $38 \frac{2}{23}$  contre 1, qu'une personne de quarante-trois ans vivra un an de plus.

7007	contre	$184/2$	ou	76	$4/23$	contre	1,	qu'elle	vivra	six	mois.				
7007	contre	$184/4$	ou	152	$8/23$	contre	1,	qu'elle	vivra	trois	mois; et				
7007	contre	$184/365$	ou	13900	contre	1,	qu'elle	ne	mourra	pas	dans	les	vingt-	quatre	heures.

6825	contre	351, ou	49 16/35	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
6669	contre	517, ou	12 46/54	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
6516	contre	670, ou	9 48/67	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
6357	contre	829, ou	7 55/82	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
6196	contre	990, ou	un peu plus de 6 1/4	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
6034	contre	1152, ou	5 2/11	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
5204	contre	1982, ou	2 12/19	contre 1, qu'elle vivra	12 ans de plus.
4318	contre	2868, ou	1 1/2	contre 1, qu'elle vivra	17 ans de plus.
3815	contre	3371, ou	1 4/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas	22 ans de plus.
4781	contre	2405, ou	près de 2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	27 ans de plus.
5703	contre	1483, ou	3 6/7	contre 1, qu'elle ne vivra pas	32 ans de plus.
6523	contre	663, ou	9 5/6	contre 1, qu'elle ne vivra pas	37 ans de plus.
6949	contre	237, ou	29 7/25	contre 1, qu'elle ne vivra pas	42 ans de plus.
7401	contre	85, ou	83 46/86	contre 1, qu'elle ne vivra pas	47 ans de plus.
7462	contre	24, ou	298 5/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas	52 ans de plus.
7184	contre	2, ou	3592	contre 1, qu'elle ne vivra pas	57 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-QUATRE ANS.

On peut parier 6825 contre 179, ou 38 11/60 contre 1, qu'une personne de quarante-quatre ans vivra un an de plus.

6835	contre	179/2	ou	76 11/30	contre 1, qu'elle vivra six mois.
6835	contre	179/4	ou	152 2/3	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
6835	contre	179/365	ou	13927	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
6669	contre	338, ou	19 8/41	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
6516	contre	491, ou	13 13/49	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
6357	contre	650, ou	9 10/13	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
6196	contre	814, ou	7 5/8	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
6034	contre	973, ou	6 1/2	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
5204	contre	1803, ou	2 9/8	contre 1, qu'elle vivra	11 ans de plus.
4318	contre	2689, ou	1 8/13	contre 1, qu'elle vivra	16 ans de plus.
2636	contre	3371, ou	1 2/53	contre 1, qu'elle vivra	21 ans de plus.
4602	contre	2405, ou	1 11/42	contre 1, qu'elle ne vivra pas	26 ans de plus.
5524	contre	1483, ou	3 5/7	contre 1, qu'elle ne vivra pas	31 ans de plus.
6344	contre	663, ou	9 37/66	contre 1, qu'elle ne vivra pas	36 ans de plus.
6770	contre	237, ou	28 13/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	41 ans de plus.
6922	contre	85, ou	81 3/85	contre 1, qu'elle ne vivra pas	46 ans de plus.
6983	contre	24, ou	près de 291	contre 1, qu'elle ne vivra pas	51 ans de plus.
7005	contre	2, ou	3502 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	56 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-CINQ ANS.

On peut parier 6669 contre 172, ou 39 7/57 contre 1, qu'une personne de quarante-cinq ans vivra un an de plus.

6669	contre	172/2	ou	78 4/14	contre 1, qu'elle vivra six mois.
6669	contre	172/4	ou	156 1/2	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
6669	contre	172/365	ou	4452	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
6516	contre	319, ou	20 13/31	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
6357	contre	478, ou	13 14/47	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
6196	contre	639, ou	9 44/63	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

6034	contre 801, ou	7 $\frac{21}{40}$	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
5871	contre 964, ou	6 $\frac{1}{12}$	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
5707	contre 1128, ou	5 $\frac{3}{56}$	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
5542	contre 1293, ou	4 $\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
5374	contre 1461, ou	3 $\frac{9}{14}$	contre 1, qu'elle vivra	9 ans de plus.
5204	contre 1631, ou	3 $\frac{3}{16}$	contre 1, qu'elle vivra	10 ans de plus.
4318	contre 2517, ou	1 $\frac{18}{25}$	contre 1, qu'elle vivra	15 ans de plus.
3464	contre 3771, ou un	peu plus de 1	contre 1, qu'elle ne vivra pas	20 ans de plus.
4430	contre 2465, ou	1 $\frac{5}{6}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	25 ans de plus.
5352	contre 1483, ou	3 $\frac{45}{74}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	30 ans de plus.
6172	contre 663, ou	9 $\frac{1}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	35 ans de plus.
6598	contre 237, ou	27 $\frac{19}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	40 ans de plus.
6750	contre 85, ou	79 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	45 ans de plus.
6811	contre 24, ou	283 $\frac{19}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	50 ans de plus.
6833	contre 2, ou 3416		contre 1, qu'elle ne vivra pas	55 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-SIX ANS.

On peut parier 6516 contre 166, ou 39  $\frac{1}{4}$  contre 1, qu'une personne de quarante-six ans vivra un an de plus.

6516	contre 166/2	ou 78 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle vivra	six mois.
6516	contre 166/4	ou 157	contre 1, qu'elle vivra	trois mois; et
6516	contre 166/365	ou 14327	contre 1, qu'elle ne mourra pas	dans les vingt-quatre heures.
6257	contre 312, ou	20 $\frac{11}{31}$	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
6196	contre 473, ou	13 $\frac{4}{17}$	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
6034	contre 635, ou	9 $\frac{31}{63}$	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
5871	contre 798, ou	7 $\frac{28}{79}$	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
5707	contre 962, ou	5 $\frac{89}{96}$	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
5542	contre 1127, ou	4 $\frac{10}{11}$	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
5374	contre 1295, ou	4 $\frac{1}{12}$	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
5204	contre 1465, ou	3 $\frac{40}{73}$	contre 1, qu'elle vivra	9 ans de plus.
5031	contre 1638, ou	3 $\frac{1}{16}$	contre 1, qu'elle vivra	10 ans de plus.
4680	contre 1989, ou	près de 2 $\frac{7}{20}$	contre 1, qu'elle vivra	12 ans de plus.
4318	contre 2351, ou	1 $\frac{19}{23}$	contre 1, qu'elle vivra	14 ans de plus.
3371	contre 3298, ou un	peu plus de 1	contre 1, qu'elle ne vivra pas	19 ans de plus.
4264	contre 2465, ou	1 $\frac{3}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	24 ans de plus.
5186	contre 1483, ou	à peu près 3 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	29 ans de plus.
6006	contre 663, ou	9 $\frac{1}{22}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	34 ans de plus.
6432	contre 237, ou	27 $\frac{3}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	39 ans de plus.
6584	contre 85, ou	77 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	44 ans de plus.
6645	contre 24, ou	276 $\frac{7}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	49 ans de plus.
6667	contre 2, ou 3233	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas	54 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-SEPT ANS.

On peut parier 6357 contre 159, ou près de 40 contre 1, qu'une personne de quarante-sept ans vivra un an de plus.

6357	contre 159/2	ou près de 80	contre 1, qu'elle vivra	six mois.
6357	contre 159/4	ou près de 160	contre 1, qu'elle vivra	trois mois; et
6357	contre 159/365	ou 14593	contre 1, qu'elle ne mourra pas	dans les vingt-quatre heures.

6196	contre	320, ou	19 11/32	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
6034	contre	482, ou	12 25/48	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
5871	contre	645, ou	9 31/32	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
5707	contre	809, ou	7 2/3	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
5542	contre	974, ou	5 2/5	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
5374	contre	1142, ou	4 8/11	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
5204	contre	1312, ou	près de 4	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
4857	contre	1659, ou	2 15/16	contre 1, qu'elle vivra	10 ans de plus.
4501	contre	2015, ou	2 1/5	contre 1, qu'elle vivra	12 ans de plus.
4318	contre	2198, ou	près de 2	contre 1, qu'elle vivra	13 ans de plus.
3947	contre	2569, ou	1 13/25	contre 1, qu'elle vivra	15 ans de plus.
3371	contre	3145, ou	1 2/51	contre 1, qu'elle vivra	18 ans de plus.
4111	contre	2405, ou	1 17/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas	23 ans de plus.
5033	contre	1483, ou	3 5/14	contre 1, qu'elle ne vivra pas	28 ans de plus.
5853	contre	663, ou	8 5/6	contre 1, qu'elle ne vivra pas	33 ans de plus.
6279	contre	237, ou	près de 26 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	38 ans de plus.
6431	contre	85, ou	75 5/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	43 ans de plus.
6492	contre	24, ou	270 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	48 ans de plus.
6514	contre	2, ou	3257	contre 1, qu'elle ne vivra pas	53 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-HUIT ANS.

On peut parier 6196 contre 161, ou 38 7/16 contre 1, qu'une personne de quarante-huit ans vivra un an de plus.

6196 contre 161/2 ou 76 7/8 contre 1, qu'elle vivra six mois.

6196 contre 161/4 ou 153 3/4 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

6196 contre 161/365 ou 14047 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6034	contre	323, ou	28 2/3	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
5871	contre	486, ou	12 1/16	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
5707	contre	650, ou	8 10/13	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
5542	contre	815, ou	6 65/81	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
5374	contre	983, ou	5 45/98	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
5204	contre	1153, ou	un peu plus de 4 1/2	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
4680	contre	1677, ou	2 13/26	contre 1, qu'elle vivra	10 ans de plus.
4318	contre	2039, ou	2 1/10	contre 1, qu'elle vivra	12 ans de plus.
3758	contre	2599, ou	2 23/52	contre 1, qu'elle vivra	15 ans de plus.
3371	contre	2986, ou	1 3/29	contre 1, qu'elle vivra	17 ans de plus.
3182	contre	3175, ou	un peu plus de 1	contre 1, qu'elle ne vivra pas	18 ans de plus.
3952	contre	2405, ou	1 13/20	contre 1, qu'elle ne vivra pas	22 ans de plus.
4874	contre	1483, ou	près de 3 7/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	27 ans de plus.
5694	contre	663, ou	8 13/22	contre 1, qu'elle ne vivra pas	32 ans de plus.
6120	contre	237, ou	25 17/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	37 ans de plus.
6272	contre	85, ou	près de 75	contre 1, qu'elle ne vivra pas	42 ans de plus.
6333	contre	24, ou	263 7/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	47 ans de plus.
6355	contre	2, ou	3177 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	52 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUARANTE-NEUF ANS.

On peut parier 6034 contre 162, ou 37 1/4 contre 1, qu'une personne de quarante-neuf ans vivra un an de plus.

6034 contre 162/2 ou 74 1/2 contre 1, qu'elle vivra six mois.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

6034	contre	162/4	ou	140	contre	1,	qu'elle vivra	trois mois; et
6034	contre	162/365	ou	13595	contre	1,	qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.	
5871	contre	325,	ou	18	1/16	contre	1,	qu'elle vivra 2 ans de plus.
5707	contre	489,	ou	11	2/3	contre	1,	qu'elle vivra 3 ans de plus.
5542	contre	654,	ou	8	31/65	contre	1,	qu'elle vivra 4 ans de plus.
5374	contre	822,	ou	6	22/41	contre	1,	qu'elle vivra 5 ans de plus.
5204	contre	992,	ou	5	8/33	contre	1,	qu'elle vivra 6 ans de plus.
5031	contre	1165,	ou	4	3/11	contre	1,	qu'elle vivra 7 ans de plus.
4857	contre	1339,	ou	3	8/13	contre	1,	qu'elle vivra 8 ans de plus.
4501	contre	1695,	ou	2	11/17	contre	1,	qu'elle vivra 10 ans de plus.
4318	contre	1878,	ou	2	5/18	contre	1,	qu'elle vivra 11 ans de plus.
4133	contre	2063,	ou un peu plus de 2			contre	1,	qu'elle vivra 12 ans de plus.
3568	contre	2628,	ou	1	4/13	contre	1,	qu'elle vivra 15 ans de plus.
3371	contre	2825,	ou	1	5/28	contre	1,	qu'elle vivra 16 ans de plus.
3216	contre	2980,	ou	1	2/29	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
3791	contre	2405,	ou	1	23/40	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.
4713	contre	1483,	ou	3	1/7	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.
5533	contre	663,	ou	8	1/3	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.
5959	contre	237,	ou	25	3/23	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
6111	contre	85,	ou	71	7/8	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
6172	contre	24,	ou	257	1/6	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.
6194	contre	2,	ou	3097		contre	1,	qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE ANS.

On peut parier 5871 contre 163, ou un peu plus de 36 contre 1, qu'une personne de cinquante ans vivra un an de plus.

5871	contre	163/2	ou un peu plus de 72			contre	1,	qu'elle vivra six mois.
5871	contre	163/4	ou un peu plus de 144			contre	1,	qu'elle vivra trois mois; et
5871	contre	163/365	ou près de 13147			contre	1,	qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
5707	contre	327,	ou	17	7/16	contre	1,	qu'elle vivra 2 ans de plus.
5542	contre	492,	ou	11	13/49	contre	1,	qu'elle vivra 3 ans de plus.
5374	contre	660,	ou	8	3/22	contre	1,	qu'elle vivra 4 ans de plus.
5204	contre	830,	ou	6	1/4	contre	1,	qu'elle vivra 5 ans de plus.
5031	contre	1003,	ou un peu plus de 5			contre	1,	qu'elle vivra 6 ans de plus.
4680	contre	1354,	ou	3	6/13	contre	1,	qu'elle vivra 8 ans de plus.
4318	contre	1716,	ou un peu plus de 2 1/2			contre	1,	qu'elle vivra 10 ans de plus.
3947	contre	2087,	ou	1	9/10	contre	1,	qu'elle vivra 12 ans de plus.
3371	contre	2663,	ou	1	7/26	contre	1,	qu'elle vivra 15 ans de plus.
3054	contre	2980,	ou un peu plus de 1			contre	1,	qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.
3629	contre	2405,	ou un peu plus de 1 1/2			contre	1,	qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.
4551	contre	1483,	ou	3	5/74	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.
5371	contre	663,	ou	8	1/11	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.
5791	contre	237,	ou	24	10/23	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.
5949	contre	85,	ou	67	5/8	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.
6010	contre	24,	ou	250	5/12	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.
6032	contre	2,	ou	3016		contre	1,	qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-UN ANS.

On peut parier 5707 contre 164, ou  $34 \frac{13}{16}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-un ans vivra un an de plus.

5707 contre  $164\frac{1}{2}$  ou  $69 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

5707 contre  $164\frac{1}{4}$  ou  $139 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

5707 contre  $164\frac{3}{65}$  ou près de 12702 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5542 contre 329, ou  $16 \frac{27}{32}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

5374 contre 497, ou  $10 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

5204 contre 667, ou  $7 \frac{53}{66}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

5031 contre 840, ou près de 6 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

4680 contre 1191, ou  $3 \frac{11}{12}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

4318 contre 1944, ou  $2 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.

3758 contre 2113, ou  $1 \frac{16}{21}$  contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

3371 contre 2500, ou  $1 \frac{8}{25}$  contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.

2980 contre 2891, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle vivra 16 ans de plus.

3466 contre 2405, ou  $1 \frac{5}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

4388 contre 1483, ou près de 3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

5208 contre 663, ou  $7 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

5634 contre 237, ou  $23 \frac{18}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6786 contre 85, ou un peu plus de 68 contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

5847 contre 24, ou  $243 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

5869 contre 2, ou  $2934 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-DEUX ANS.

On peut parier 5542 contre 165, ou  $33 \frac{9}{16}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-deux ans vivra un an de plus.

5542 contre  $165\frac{1}{2}$  ou  $67 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

5542 contre  $165\frac{1}{4}$  ou  $134 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

5542 contre  $165\frac{3}{65}$  ou  $12259 \frac{9}{16}$  contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5374 contre 333, ou  $16 \frac{4}{33}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

5204 contre 503, ou  $1 \frac{17}{50}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

5031 contre 676, ou un peu plus de  $7\frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

4857 contre 850, ou  $5 \frac{12}{17}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

4680 contre 1027, ou un peu plus de  $4 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

4318 contre 1389, ou  $3 \frac{1}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

3947 contre 1760, ou  $2 \frac{4}{17}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

3371 contre 2336, ou  $1 \frac{10}{23}$  contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.

2980 contre 2727, ou  $1 \frac{2}{27}$  contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.

2921 contre 2786, ou  $1 \frac{1}{27}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

3302 contre 2405, ou  $1 \frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

4224 contre 1483, ou  $2 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

5044 contre 663, ou  $7 \frac{20}{53}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

5470 contre 237, ou  $23 \frac{1}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

5622 contre 85, ou  $66 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

5863 contre 24, ou  $236 \frac{19}{24}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

5705 contre 2, ou  $2852 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-TROIS ANS.

On peut parier 5374 contre 168, ou près de 32 contre 1, qu'une personne de cinquante-trois ans vivra un an de plus.

5374 contre 168/2 ou près de 64 contre 1, qu'elle vivra six mois.

5374 contre 168/4 ou près de 128 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

5374 contre 168/365 ou 11675 5/8 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5204 contre 338, ou 15 13/33 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

5031 contre 511, ou 9 43/51 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

4857 contre 685, ou 7 3/34 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

4680 contre 862, ou 5 3/8 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

4501 contre 1041, ou 4 3/10 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

4318 contre 1224, ou 3 4/7 contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

4133 contre 1409, ou 2 13/14 contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

3947 contre 1595, ou 2 7/15 contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.

3758 contre 1784, ou 2 1/17 contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

3568 contre 1974, ou 1 15/19 contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.

3371 contre 2171, ou 1 12/21 contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

2786 contre 2756, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle vivra 15 ans de plus.

3137 contre 2405, ou 1 7/24 contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

4059 contre 1483, ou 2 3/7 contre 1, qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

4879 contre 663, ou 7 23/66 contre 1, qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5305 contre 237, ou 22 9/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

5457 contre 85, ou 64 1/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

5518 contre 24, ou 229 11/12 contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

5540 contre 2, ou 2770 contre 1, qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-QUATRE ANS.

On peut parier 5204 contre 170, ou 30 10/17 contre 1, qu'une personne de cinquante-quatre ans vivra un an de plus.

5204 contre 170/2 ou 61 3/17 contre 1, qu'elle vivra six mois.

5204 contre 170/4 ou 122 6/17 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

5204 contre 170/365 ou 11173 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.

5031 contre 343, ou 14 11/17 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

4857 contre 517, ou 9 2/5 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

4680 contre 694, ou 6 51/69 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

4501 contre 873, ou 5 13/87 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

4318 contre 1056, ou 4 9/105 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

3947 contre 1427, ou 2 55/71 contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

3568 contre 1806, ou près de 2 contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

3371 contre 2003, ou 1 17/24 contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.

3175 contre 2199, ou 1 3/7 contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

2786 contre 2588, ou 1 1/25 contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.

2969 contre 2405, ou 1 7/30 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

3891 contre 1483, ou 2 9/14 contre 1, qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.

4711 contre 663, ou 7 7/66 contre 1, qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

5137 contre 237, ou 21 16/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

5289 contre 85, ou 62 1/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

5350 contre 24, ou 222 11/12 contre 1, qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.

5372 contre 2, ou 2686 contre 1, qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-CINQ ANS.

On peut parier 5031 contre 173, ou  $29 \frac{1}{17}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-cinq ans vivra un an de plus.

5031 contre  $173/2$  ou  $58 \frac{2}{17}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

5031 contre  $173/4$  ou  $116 \frac{1}{17}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

5031 contre  $173/365$  ou un peu plus de  $10614 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4857 contre 347, ou 14 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

4680 contre 524, ou  $8 \frac{12}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

4501 contre 703, ou  $6 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

4318 contre 886, ou  $4 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

4133 contre 1071, ou  $3 \frac{9}{10}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

3758 contre 1446, ou  $2 \frac{4}{7}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

3371 contre 1833, ou  $1 \frac{3}{6}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

2980 contre 2224, ou  $1 \frac{7}{22}$  contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

2609 contre 2595, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle vivra 14 ans de plus.

2799 contre 2405, ou  $1 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3721 contre 1483, ou  $2 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

4541 contre 663, ou  $6 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

4967 contre 237, ou près de 21 contre 1, qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

5119 contre 85, ou  $60 \frac{4}{17}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

5180 contre 24, ou  $215 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

5202 contre 2, ou 2601 contre 1, qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-SIX ANS.

On peut parier 4857 contre 174, ou  $27 \frac{15}{17}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-six ans vivra un an de plus.

4857 contre  $174/2$  ou  $55 \frac{13}{17}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

4857 contre  $174/4$  ou  $111 \frac{9}{17}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

4857 contre  $174/365$  ou 10189 à peu près contre 1, qu'elle ne mourra pas dans le vingt-quatre heures.

4680 contre 351, ou  $13 \frac{11}{35}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

4501 contre 530, ou  $8 \frac{26}{53}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

4318 contre 713, ou  $6 \frac{4}{71}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

3947 contre 1084, ou  $3 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

3568 contre 1463, ou  $2 \frac{3}{7}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

3371 contre 1660, ou un peu plus de 2 contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.

2786 contre 2246, ou  $1 \frac{5}{22}$  contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

2595 contre 2436, ou  $1 \frac{1}{24}$  contre 1, qu'elle vivra 13 ans de plus.

2626 contre 2405, ou  $1 \frac{1}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

3548 contre 1483, ou  $2 \frac{5}{13}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

4368 contre 663, ou  $6 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

4794 contre 237, ou  $20 \frac{5}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

4946 contre 85, ou  $58 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

5007 contre 24, ou  $208 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

5029 contre 2, ou 2514  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-SEPT ANS.

On peut parier 4680 contre 177, ou  $26 \frac{7}{17}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-sept ans vivra un an de plus.

4680 contre  $177\frac{1}{2}$  ou  $52 \frac{14}{17}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

4680 contre  $177\frac{1}{4}$  ou  $105 \frac{11}{17}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

4680 contre  $177\frac{3}{65}$  ou près de 9651 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4501 contre 356, ou  $12 \frac{22}{25}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

4318 contre 539, ou un peu plus de 8 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

4133 contre 724, ou  $5 \frac{7}{6}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

3947 contre 910, ou  $4 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

3758 contre 1099, ou  $2 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

3568 contre 1289, ou  $3 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

3371 contre 1486, ou  $2 \frac{3}{14}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

3175 contre 1682, ou  $2 \frac{5}{14}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.

2980 contre 1877, ou  $1 \frac{11}{28}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

2786 contre 2071, ou  $1 \frac{7}{20}$  contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.

2595 contre 2262, ou  $1 \frac{3}{22}$  contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

2452 contre 2405, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3374 contre 1483, ou  $2 \frac{10}{37}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

4194 contre 663, ou  $6 \frac{7}{22}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

4620 contre 237, ou  $19 \frac{11}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

2772 contre 85, ou  $56 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

4833 contre 24, ou  $201 \frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

4855 contre 2, ou  $2427 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-HUIT ANS.

On peut parier 4501 contre 179, ou  $25 \frac{1}{71}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-huit ans vivra un an de plus.

4501 contre  $179\frac{1}{2}$  ou  $50 \frac{4}{17}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

4501 contre  $179\frac{1}{4}$  ou  $100 \frac{8}{17}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

4501 contre  $179\frac{3}{65}$  ou 9178 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4318 contre 362, ou  $11 \frac{11}{12}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

4133 contre 547, ou  $7 \frac{5}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

3947 contre 733, ou  $5 \frac{28}{73}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

3758 contre 922, ou  $4 \frac{7}{92}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

3568 contre 1112, ou  $3 \frac{2}{11}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

3371 contre 1309, ou  $2 \frac{15}{26}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

3175 contre 1505, ou  $2 \frac{8}{75}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

2980 contre 1700, ou  $1 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.

2786 contre 1894, ou  $1 \frac{4}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

2595 contre 2085, ou  $1 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.

2405 contre 2275, ou  $1 \frac{1}{22}$  contre 1, qu'elle vivra 12 ans de plus.

2454 contre 2216, ou  $1 \frac{1}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2839 contre 1841, ou un peu plus de  $1 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3197 contre 1483, ou  $2 \frac{1}{7}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

4017 contre 663, ou  $6 \frac{1}{22}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

4443 contre 237, ou  $18 \frac{17}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.  
 4595 contre 85, ou un peu plus de 54 contre 1, qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.  
 4656 contre 24, ou 194 contre 1, qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.  
 4678 contre 2, ou 2339 contre 1, qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE CINQUANTE-NEUF ANS.

On peut parier 4318 contre 183, ou  $23 \frac{5}{9}$  contre 1, qu'une personne de cinquante-neuf ans vivra un an de plus.

4318 contre  $183/2$  ou  $47 \frac{1}{9}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 4318 contre  $183/4$  ou  $94 \frac{2}{9}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 4318 contre  $183/365$  ou  $8612 \frac{7}{18}$  contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 4133 contre 368, ou  $11 \frac{2}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 3947 contre 554, ou  $7 \frac{6}{55}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 3758 contre 743, ou  $5 \frac{2}{37}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 3568 contre 933, ou  $3 \frac{7}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 3371 contre 1130, ou près de 3 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.  
 3175 contre 1326, ou  $2 \frac{5}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 2980 contre 1521, ou un peu moins de 2 contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.  
 2786 contre 1715, ou  $1 \frac{10}{17}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.  
 2595 contre 1906, ou  $1 \frac{1}{17}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.  
 2405 contre 2096, ou  $1 \frac{3}{20}$  contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.  
 2285 contre 2216, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 2841 contre 6660, ou  $1 \frac{11}{16}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 3018 contre 1483, ou un peu plus de 2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.  
 3838 contre 663, ou  $5 \frac{26}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.  
 4264 contre 237, ou près de 18 contre 1, qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.  
 4416 contre 85, ou  $53 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.  
 4477 contre 24, ou  $186 \frac{13}{24}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.  
 4499 contre 2, ou 2249  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE ANS.

On peut parier 4133 contre 185, ou  $22 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'une personne de soixante ans vivra un an de plus.

4133 contre  $185/2$  ou  $44 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 4133 contre  $185/4$  ou  $89 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 4133 contre  $185/365$  ou 8154 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 3947 contre 371, ou  $10 \frac{23}{37}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 3758 contre 560, ou  $6 \frac{39}{56}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 3568 contre 750, ou  $4 \frac{5}{7}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 3371 contre 947, ou  $3 \frac{5}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 3175 contre 1143, ou  $2 \frac{44}{57}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.  
 2980 contre 1338, ou  $2 \frac{5}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 2786 contre 1532, ou  $1 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.  
 2595 contre 1723, ou  $1 \frac{8}{17}$  contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.  
 2405 contre 1913, ou  $1 \frac{5}{19}$  contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.  
 2216 contre 2102, ou  $1 \frac{1}{21}$  contre 1, qu'elle vivra 11 ans de plus.  
 2290 contre 2028, ou  $1 \frac{1}{10}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 2835 contre 1483, ou près de 2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

3354	contre	964, ou	3 4/9	contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
3655	contre	663, ou	5 17/33	contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.
4081	contre	237, ou	17 5/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.
4233	contre	85, ou	49 3/4	contre 1, qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.
4294	contre	24, ou	178 11/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.
4316	contre	2, ou	2158	contre 1, qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-UN ANS.

On peut parier 3947 contre 186, ou 21 2/9 contre 1, qu'une personne de soixante-un ans vivra un an de plus.

3947 contre 186/2 ou 42 4/9 contre 1, qu'elle vivra six mois.

3947 contre 186/4 ou 84 8/9 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

3947 contre 186/365 ou 7745 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3758 contre 375, ou un peu plus de 10 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

3568 contre 565, ou 6 1/5 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

3371 contre 762, ou 4 8/19 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

3175 contre 958, ou 3 6/19 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

2980 contre 1153, ou 2 6/11 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

2786 contre 1347, ou 2 3/44 contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

2595 contre 1538, ou 1 2/3 contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

2405 contre 1728, ou 1 6/17 contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.

2216 contre 1917, ou 1 2/19 contre 1, qu'elle vivra 10 ans de plus.

2105 contre 2028, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2292 contre 1841, ou 1 2/9 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2650 contre 1483, ou 1 11/14 contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2825 contre 1308, ou 1 2/13 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3169 contre 964, ou 3 2/9 contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

3470 contre 663, ou 5 5/6 contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

3593 contre 540, ou 6 3/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

3779 contre 354, ou 10 2/3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

3896 contre 237, ou 16 10/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

4048 contre 85, ou 47 5/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

4109 contre 24, ou 171 3/24 contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

4131 contre 2, ou 2065 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus,  
c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-DEUX ANS.

On peut parier 3758 contre 189, ou 19 8/9 contre 1, qu'une personne de soixante-deux ans vivra un an de plus.

3758 contre 189/2 ou 39 7/8 contre 1, qu'elle vivra six mois.

3758 contre 189/4 ou 79 5/9 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

3758 contre 189/365 ou 7204 11/18 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3568 contre 379, ou 9 15/37 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

3371 contre 576, ou 5 4/5 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

3175 contre 772, ou 4 8/77 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

2980 contre 967, ou 3 7/96 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

2786 contre 1161, ou 2 4/11 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

2595 contre 1352, ou 1 12/13 contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

2405	contre 1542, ou	1	8/15	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
2216	contre 1731, ou	1	4/17	contre 1, qu'elle vivra	9 ans de plus.
2028	contre 1919, ou	1	1/19	contre 1, qu'elle vivra	10 ans de plus.
2106	contre 1841, ou	1	1/9	contre 1, qu'elle ne vivra pas	11 ans de plus.
2287	contre 1660, ou	1	3/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	12 ans de plus.
2464	contre 1483, ou	1	9/14	contre 1, qu'elle ne vivra pas	13 ans de plus.
2639	contre 1308, ou un peu plus de 1	contre 1, qu'elle ne vivra pas	14 ans de plus.		
2813	contre 1134, ou	2	5/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas	15 ans de plus.
2983	contre 964, ou près de 3	contre 1, qu'elle ne vivra pas	16 ans de plus.		
3140	contre 807, ou	3	7/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	17 ans de plus.
3284	contre 663, ou près de 5	contre 1, qu'elle ne vivra pas	18 ans de plus.		
3510	contre 437, ou	8	1/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas	20 ans de plus.
3710	contre 237, ou	15	15/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	23 ans de plus.
3862	contre 85, ou	45	3/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	28 ans de plus.
3923	contre 24, ou	363	11/24	contre 1, qu'elle ne vivra pas	33 ans de plus.
3945	contre 2, ou 1972	1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	38 ans de plus,	
c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.					

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-TROIS ANS.

On peut parier 3568 contre 190, ou à peu près 18 15/19 contre 1, qu'une personne de soixante-trois ans vivra un an de plus.

3568	contre 190/2	ou à peu près 37	11/19	contre 1, qu'elle vivra	six mois.
3568	contre 190/4	ou à peu près 75	3/19	contre 1, qu'elle vivra	trois mois; et
3568	contre 190/365	ou 6854	contre 1, qu'elle ne mourra pas	dans les 24 heures.	
3371	contre 387, ou	8	2/3	contre 1, qu'elle vivra	2 ans de plus.
3175	contre 583, ou	5	13/29	contre 1, qu'elle vivra	3 ans de plus.
2980	contre 778, ou	3	6/7	contre 1, qu'elle vivra	4 ans de plus.
2786	contre 972, ou	2	8/9	contre 1, qu'elle vivra	5 ans de plus.
2595	contre 1163, ou	2	2/11	contre 1, qu'elle vivra	6 ans de plus.
2405	contre 1353, ou	1	10/13	contre 1, qu'elle vivra	7 ans de plus.
2216	contre 1542, ou	1	2/5	contre 1, qu'elle vivra	8 ans de plus.
2028	contre 1730, ou	1	2/17	contre 1, qu'elle vivra	9 ans de plus.
1917	contre 1841, ou un peu plus de 1	contre 1, qu'elle ne vivra pas	10 ans de plus.		
2098	contre 1660, ou	1	1/4	contre 1, qu'elle ne vivra pas	11 ans de plus.
2275	contre 1483, ou	1	1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas	12 ans de plus.
2450	contre 1308, ou	1	5/6	contre 1, qu'elle ne vivra pas	13 ans de plus.
2624	contre 1134, ou	2	3/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas	14 ans de plus.
2794	contre 964, ou	2	8/9	contre 1, qu'elle ne vivra pas	15 ans de plus.
2951	contre 807, ou	3	5/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	16 ans de plus.
3095	contre 693, ou	3	5/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	17 ans de plus.
3218	contre 540, ou	5	17/18	contre 1, qu'elle ne vivra pas	18 ans de plus.
3404	contre 354, ou	9	3/5	contre 1, qu'elle ne vivra pas	19 ans de plus.
3521	contre 237, ou	14	20/23	contre 1, qu'elle ne vivra pas	22 ans de plus.
3673	contre 85, ou	43	1/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas	27 ans de plus.
3734	contre 24, ou	154	7/12	contre 1, qu'elle ne vivra pas	32 ans de plus.
3756	contre 2, ou 1878	contre 1, qu'elle ne vivra pas	37 ans de plus,		
c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.					

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-QUATRE ANS.

On peut parier 3371 contre 197, ou 17 2/19 contre 1, qu'une personne de soixante-quatre ans vivra un an de plus.

3371	contre 197/2	ou	34	4/19	contre 1, qu'elle vivra	six mois.
------	--------------	----	----	------	-------------------------	-----------

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

3371 contre 197/4 ou 68 3/19 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 3371 contre 197/365 ou 6246 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3175 contre 393, ou 8 1/13 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 2980 contre 582, ou 5 7/38 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 2786 contre 782, ou 3 22/39 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 2595 contre 973, ou 2 2/3 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 2405 contre 1163, ou 2 7/116 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.  
 2216 contre 1352, ou 1 8/13 contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 2028 contre 1540, ou 1 4/77 contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.  
 1841 contre 1727, ou 1 1/17 contre 1, qu'elle vivra 9 ans de plus.  
 1908 contre 1660, ou 1 12/83 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 2085 contre 1483, ou 1 15/37 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 2260 contre 1308, ou 1 9/13 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 2434 contre 1134, ou 2 1/11 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 2604 contre 964, ou 2 2/3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.  
 2761 contre 807, ou 3 17/40 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 2905 contre 663, ou 4 1/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.  
 3131 contre 437, ou 7 7/43 contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.  
 3381 contre 237, ou 14 1/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.  
 3483 contre 85, ou près de 41 contre 1, qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.  
 3544 contre 24, ou 147 2/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.  
 3566 contre 2, ou 1783 contre 1, qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-CINQ ANS.

On peut parier 3175 contre 196, ou 16 3/19 contre 1, qu'une personne de soixante-cinq ans vivra un an de plus.

3175 contre 196/2 ou 32 6/19 contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 3175 contre 196/4 ou 64 13/19 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 3175 contre 196/365 ou 5913 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 2980 contre 391, ou 7 2/3 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 2786 contre 585, ou 4 22/29 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 2595 contre 776, ou 3 2/7 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 2405 contre 966, ou 2 4/9 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 2216 contre 1155, ou 1 10/11 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.  
 2028 contre 1343, ou 1 34/67 contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 1841 contre 1530, ou 1 1/5 contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.  
 1711 contre 1660, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 1888 contre 1483, ou 1 2/7 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 2063 contre 1308, ou 1 7/13 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 2237 contre 1134, ou près de 2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 2407 contre 964, ou 2 4/9 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 2564 contre 807, ou 3 7/40 contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.  
 2708 contre 663, ou 4 5/66 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 2934 contre 437, ou 6 3/4 contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.  
 3017 contre 354, ou 8 18/35 contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.  
 3134 contre 237, ou 13 5/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.  
 3286 contre 86, ou 38 5/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.  
 3347 contre 24, ou 139 11/12 contre 1, qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.  
 3369 contre 2, ou 1684 contre 1, qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-SIX ANS.

On peut parier 2980 contre 195, ou  $15 \frac{5}{19}$  contre 1, qu'une personne de soixante-six ans vivra un an de plus.

2980 contre  $195/2$  ou  $30 \frac{10}{19}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

2980 contre  $195/4$  ou  $61 \frac{2}{19}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

2980 contre  $195/365$  ou 5578 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2786 contre 389, ou  $7 \frac{6}{38}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

2595 contre 580, ou  $4 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

2405 contre 770, ou  $3 \frac{9}{77}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

2216 contre 959, ou  $2 \frac{6}{19}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

2028 contre 1147, ou  $1 \frac{44}{57}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

1841 contre 1334, ou  $3 \frac{1}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

1660 contre 1515, ou  $1 \frac{1}{15}$  contre 1, qu'elle vivra 8 ans de plus.

1692 contre 1483, ou  $1 \frac{5}{37}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1867 contre 1308, ou  $1 \frac{11}{26}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

2041 contre 1134, ou  $1 \frac{9}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2211 contre 964, ou  $2 \frac{7}{24}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2368 contre 807, ou  $2 \frac{15}{16}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2512 contre 663, ou  $3 \frac{26}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2635 contre 540, ou  $4 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2738 contre 437, ou  $6 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2884 contre 291, ou  $9 \frac{26}{29}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

2938 contre 237, ou  $12 \frac{9}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

3090 contre 85, ou  $36 \frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

3151 contre 24, ou  $131 \frac{7}{24}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

3173 contre 2, ou 1586  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-SEPT ANS.

On peut parier 2786 contre 194, ou  $14 \frac{7}{19}$  contre 1, qu'une personne de soixante-sept ans vivra un an de plus.

2786 contre  $194/2$  ou  $28 \frac{14}{19}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

2786 contre  $194/4$  ou  $57 \frac{9}{19}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

2786 contre  $194/365$  ou 5242 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2595 contre 385, ou  $6 \frac{18}{19}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

2405 contre 575, ou  $4 \frac{10}{57}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

2216 contre 764, ou  $2 \frac{17}{19}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

2028 contre 952, ou  $2 \frac{1}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

1841 contre 1139, ou  $1 \frac{7}{11}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

1660 contre 1320, ou  $1 \frac{3}{13}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.

1497 contre 1483, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1672 contre 1308, ou  $1 \frac{19}{65}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1846 contre 1134, ou  $1 \frac{7}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

2016 contre 964, ou  $2 \frac{1}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2173 contre 807, ou  $2 \frac{11}{16}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2317 contre 663, ou  $3 \frac{16}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2440 contre 540, ou  $4 \frac{14}{27}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2543 contre 437, ou  $5 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2626 contre 354, ou  $7 \frac{14}{35}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

2743 contre 237, ou  $11 \frac{13}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.  
 2895 contre 85, ou un peu plus de  $34$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.  
 2956 contre 24, ou  $123 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.  
 2978 contre 2, ou 1489 contre 1, qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-HUIT ANS.

On peut parier 2595 contre 191, ou  $13 \frac{11}{19}$  contre 1, qu'une personne de soixante-huit ans vivra un an de plus.

2595 contre  $191/2$  ou  $27 \frac{3}{19}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 2595 contre  $191/4$  ou  $54 \frac{6}{19}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 2595 contre  $191/365$  ou 4959 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 2405 contre 481, ou  $6 \frac{11}{38}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 2216 contre 570, ou  $3 \frac{50}{57}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 2028 contre 758, ou  $2 \frac{5}{7}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 1841 contre 945, ou près de 2 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 1660 contre 1126, ou  $1 \frac{5}{11}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.  
 1483 contre 1303, ou  $1 \frac{9}{65}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 1478 contre 1308, ou  $1 \frac{3}{22}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 1652 contre 1134, ou  $1 \frac{5}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 1822 contre 964, ou  $1 \frac{8}{9}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 1979 contre 807, ou  $2 \frac{9}{20}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 2123 contre 663, ou  $3 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 2246 contre 540, ou  $4 \frac{4}{27}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 2349 contre 437, ou  $5 \frac{16}{43}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.  
 2432 contre 354, ou  $6 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 2495 contre 291, ou  $8 \frac{16}{29}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.  
 2549 contre 237, ou  $10 \frac{17}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.  
 2663 contre 123, ou  $21 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.  
 2701 contre 85, ou  $31 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.  
 2762 contre 24, ou  $115 \frac{1}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.  
 2784 contre 2, ou 1392 contre 1, qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-NEUF ANS.

On peut parier 2405 contre 190, ou  $12 \frac{12}{19}$  contre 1, qu'une personne de soixante-neuf ans vivra un an de plus.

2405 contre  $190/2$  ou  $25 \frac{5}{19}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 2405 contre  $190/4$  ou  $50 \frac{10}{19}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 2405 contre  $190/365$  ou 4620 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 2216 contre 379, ou  $5 \frac{32}{37}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 2028 contre 567, ou  $3 \frac{22}{56}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 1841 contre 754, ou  $2 \frac{11}{25}$  contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 1660 contre 935, ou  $1 \frac{7}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 1483 contre 1112, ou  $1 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.  
 1308 contre 1287, ou  $1 \frac{1}{64}$  contre 1, qu'elle vivra 7 ans de plus.  
 1461 contre 1134, ou  $1 \frac{3}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 1631 contre 964, ou  $1 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1788	contre	807, ou	2 1/5	contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
1932	contre	663, ou	2 10/11	contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
2055	contre	540, ou	3 4/5	contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
2158	contre	437, ou	4 41/43	contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
2241	contre	354, ou	6 11/35	contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
2304	contre	291, ou	7 26/29	contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
2358	contre	237, ou	près de 10	contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.
2440	contre	155, ou	15 11/15	contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
2510	contre	85, ou	92 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.
2571	contre	24, ou	107 1/8	contre 1, qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.
2593	contre	2, ou	1296 1/2	contre 1, qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-DIX ANS.

On peut parier 2216 contre 189, ou 11 13/18 contre 1, qu'une personne de soixante-dix ans vivra un an de plus.

2216 contre 189/2 ou 23 4/9 contre 1, qu'elle vivra six mois.

2216 contre 189/4 ou 46 8/9 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

2216 contre 189/365 ou 4332 1/2 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2028 contre 377, ou 5 14/37 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

1841 contre 564, ou 3 1/4 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

1660 contre 745, ou 2 9/37 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.

1483 contre 922, ou 1 14/23 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.

1308 contre 1097, ou 7 1/5 contre 1, qu'elle vivra 6 ans de plus.

1271 contre 1134, ou 1 1/11 contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1441 contre 964, ou 1 4/9 contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1598 contre 807, ou près de 2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1742 contre 663, ou 2 2/3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1865 contre 540, ou 3 2/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1968 contre 437, ou un peu plus de 4 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2051 contre 354, ou 5 4/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2114 contre 291, ou 7 7/29 contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2168 contre 237, ou 9 2/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2212 contre 173, ou 11 8/19 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2282 contre 123, ou 17 3/4 contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

2320 contre 85, ou 27 1/4 contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

2381 contre 24, ou 99 5/24 contre 1, qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

2403 contre 2, ou 1201 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus,  
c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-ONZE ANS.

On peut parier 2028 contre 188, ou 10 7/9 contre 1, qu'une personne de soixante-onze ans vivra un an de plus.

2028 contre 188/2 ou 21 5/9 contre 1, qu'elle vivra six mois.

2028 contre 188/4 ou 43 1/9 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

2028 contre 188/365 ou 3937 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1841 contre 375, ou 4 34/37 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

1660 contre 556, ou près de 3 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

1483	contre	733,	ou un peu plus de 2	contre 1,	qu'elle vivra 4 ans de plus.
1308	contre	998,	ou $1 \frac{4}{9}$	contre 1,	qu'elle vivra 5 ans de plus.
1134	contre	1082,	ou $1 \frac{2}{43}$	contre 1,	qu'elle vivra 6 ans de plus.
1252	contre	964,	ou $1 \frac{7}{24}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
1409	contre	807,	ou $1 \frac{3}{4}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
1553	contre	663,	ou $2 \frac{1}{3}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
1676	contre	540,	ou $3 \frac{1}{11}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
1779	contre	437,	ou $4 \frac{3}{43}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
1862	contre	354,	ou $5 \frac{1}{4}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
1925	contre	291,	ou $6 \frac{17}{29}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
1979	contre	237,	ou un peu plus de $8 \frac{1}{3}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
2023	contre	193,	ou $10 \frac{9}{19}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
2061	contre	155,	ou $13 \frac{4}{15}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.
2131	contre	85,	ou $25 \frac{1}{14}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.
2192	contre	24,	ou $91 \frac{1}{3}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.
2214	contre	2,	ou 1107	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-DOUZE ANS.

On peut parier 1841 contre 187, ou  $9 \frac{5}{6}$  contre 1, qu'une personne de soixante-douze ans vivra un an de plus.

1841	contre	187/2	ou $19 \frac{2}{3}$	contre 1,	qu'elle vivra six mois.
1841	contre	187/4	ou $39 \frac{1}{3}$	contre 1,	qu'elle vivra trois mois; et
1841	contre	187/365	ou 3593	contre 1,	qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.
1660	contre	368,	ou $4 \frac{1}{2}$	contre 1,	qu'elle vivra 2 ans de plus.
1483	contre	545,	ou $2 \frac{13}{18}$	contre 1,	qu'elle vivra 3 ans de plus.
1338	contre	720,	ou $1 \frac{6}{7}$	contre 1,	qu'elle vivra 4 ans de plus.
1134	contre	894,	ou $1 \frac{4}{15}$	contre 1,	qu'elle vivra 5 ans de plus.
1064	contre	964,	ou $1 \frac{5}{48}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
1221	contre	807,	ou un peu plus de $1 \frac{1}{2}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
1365	contre	663,	ou $2 \frac{1}{22}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
1488	contre	540,	ou $2 \frac{20}{27}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
1591	contre	437,	ou un peu plus de $3 \frac{2}{3}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
1674	contre	354,	ou $4 \frac{5}{7}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
1737	contre	291,	ou près de 6	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
1791	contre	237,	ou $7 \frac{13}{23}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
1835	contre	193,	ou $9 \frac{9}{19}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
1873	contre	155,	ou $12 \frac{1}{15}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
1905	contre	123,	ou $15 \frac{1}{2}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.
1925	contre	103,	ou $18 \frac{7}{10}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.
1943	contre	85,	ou $22 \frac{7}{8}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
1973	contre	55,	ou $35 \frac{4}{5}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.
2004	contre	24,	ou $83 \frac{1}{2}$	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.
2026	contre	2,	ou 1013	contre 1,	qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-TREIZE ANS.

On peut parier 1660 contre 181, ou  $9 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'une personne de soixante-treize ans vivra un an de plus.

1660	contre	181/2	ou $18 \frac{1}{5}$	contre 1,	qu'elle vivra six mois.
------	--------	-------	---------------------	-----------	-------------------------

1660 contre 181/4 ou 36 2/3 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 1660 contre 181/365 ou 3347 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1483 contre 358, ou 4 1/7 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 1308 contre 533, ou 2 4/9 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 1134 contre 707, ou 1 5/9 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 964 contre 877, ou 1 8/87 contre 1, qu'elle vivra 5 ans de plus.  
 1034 contre 807, ou 1 11/40 contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 1178 contre 663, ou 1 17/22 contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.  
 1301 contre 540, ou 2 11/27 contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 1404 contre 437, ou 3 9/43 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 1487 contre 354, ou 4 1/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 1550 contre 291, ou 5 9/29 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 1604 contre 237, ou 6 18/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 1648 contre 193, ou 8 10/19 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 1686 contre 155, ou 10 13/15 contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.  
 1718 contre 123, ou près de 14 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 1756 contre 85, ou 20 5/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.  
 1798 contre 43, ou 41 35/43 contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.  
 1817 contre 24, ou 75 17/24 contre 1, qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.  
 1839 contre 2, ou 919 contre 1, qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-QUATORZE ANS.

On peut parier 1483 contre 177, ou 8 6/17 contre 1, qu'une personne de soixante-quatorze ans vivra un an de plus.

1483 contre 177/2 ou 16 12/17 contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 1483 contre 177/4 ou 33 7/12 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 1483 contre 177/365 ou 3058 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1308 contre 352, ou 3 5/7 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 1134 contre 526, ou 2 2/13 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 964 contre 696, ou 1 1/3 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 853 contre 807, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 997 contre 663, ou 1 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 1120 contre 540, ou 2 2/27 contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.  
 1223 contre 437, ou 2 3/4 contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 1306 contre 354, ou 3 2/3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 1369 contre 291, ou 4 2/3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 1423 contre 237, ou 6 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 1467 contre 193, ou 7 11/19 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 1505 contre 155, ou 9 11/15 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 1557 contre 103, ou 15 1/10 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 1575 contre 85, ou 18 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.  
 1605 contre 55, ou 27 2/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.  
 1636 contre 24, ou 68 5/6 contre 1, qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.  
 1658 contre 2, ou 829 contre 1, qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-QUINZE ANS.

On peut parier 1308 contre 175, ou 7 8/17 contre 1, qu'une personne de soixante-quinze ans vivra un an de plus.

1308 contre 175/2 ou 14 16/17 contre 1, qu'elle vivra six moi

## TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE DE L'HOMME.

1308 contre 175/4 ou 29 15/17 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 1308 contre 175/365 ou 2728 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1134 contre 349, ou 3 4/17 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 964 contre 519, ou 1 44/51 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 807 contre 676, ou 1 13/67 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 820 contre 663, ou 1 5/22 contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 943 contre 540, ou 1 20/27 contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 1046 contre 437, ou 2 17/43 contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.  
 1129 contre 534, ou 3 6/35 contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 1192 contre 291, ou 4 2/29 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 1246 contre 237, ou 5 6/23 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 1290 contre 193, ou 6 13/19 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 1328 contre 155, ou 8 8/15 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 1360 contre 123, ou un peu plus de 11 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 1398 contre 85, ou 16 3/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 1440 contre 43, ou 33 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.  
 1459 contre 24, ou 60 19/24 contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.  
 1481 contre 2, ou 740 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-SEIZE ANS.

On peut parier 1134 contre 174, ou 6 9/17 contre 1, qu'une personne de soixante-seize ans vivra un an de plus.

1134 contre 174/2 ou 13 1/17 contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 1134 contre 174/4 ou 26 2/17 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 1134 contre 174/365 ou 2379 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

964 contre 344, ou 2 27/34 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 807 contre 501, ou 1 3/5 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 663 contre 645, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle vivra 4 ans de plus.  
 768 contre 540, ou 1 11/27 contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 871 contre 437, ou près de 2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 954 contre 354, ou un peu plus de 2 2/3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.  
 1017 contre 291, ou 3 14/29 contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 1071 contre 237, ou un peu plus de 4 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 1115 contre 193, ou 5 15/19 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 1153 contre 155, ou 7 2/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 1185 contre 123, ou 9 7/12 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 1205 contre 103, ou 11 7/10 contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 1223 contre 85, ou 14 3/8 contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.  
 1239 contre 69, ou près de 18 contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.  
 1253 contre 55, ou 22 1/5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.  
 1265 contre 43, ou 29 18/48 contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.  
 1284 contre 24, ou 53 1/2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.  
 1291 contre 17, ou près de 76 contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.  
 1306 contre 2, ou 653 contre 1, qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-DIX-SEPT ANS.

On peut parier 964 contre 170, ou  $5 \frac{11}{17}$  contre 1, qu'une personne de soixante-dix-sept ans vivra un an de plus.

964	contre 170/2	ou	11	$\frac{5}{17}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
964	contre 170/4	ou	22	$\frac{10}{17}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
964	contre 170/365	ou	2070		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
807	contre 327,	ou	2	$\frac{15}{32}$	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
663	contre 474,	ou	1	$\frac{19}{47}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
594	contre 540,	ou	1	$\frac{1}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
697	contre 437,	ou	1	$\frac{26}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
780	contre 354,	ou	2	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
843	contre 291,	ou	2	$\frac{26}{29}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
897	contre 237,	ou	3	$\frac{18}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
941	contre 193,	ou	près de 5		contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
979	contre 155,	ou	6	$\frac{4}{15}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
1011	contre 123,	ou	8	$\frac{1}{6}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
1031	contre 103,	ou	un peu plus de 10		contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
1049	contre 85,	ou	12	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
1079	contre 55,	ou	19	$\frac{3}{5}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
1110	contre 24,	ou	46	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
1122	contre 12,	ou	93	$\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.
1132	contre 2,	ou	566		contre 1, qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-DIX-HUIT ANS.

On peut parier 807 contre 157, ou  $5 \frac{2}{15}$  contre 1, qu'une personne de soixante-dix-huit ans vivra un an de plus.

807	contre 157/2	ou	10	$\frac{4}{15}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
807	contre 157/4	ou	20	$\frac{8}{15}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
807	contre 157/365	ou	1876		contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
663	contre 301,	ou	2	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
540	contre 424,	ou	1	$\frac{11}{42}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
527	contre 437,	ou	1	$\frac{9}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
610	contre 354,	ou	1	$\frac{5}{7}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
673	contre 291,	ou	2	$\frac{9}{29}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
727	contre 237,	ou	3	$\frac{1}{23}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
771	contre 193,	ou	près de 4		contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
809	contre 155,	ou	5	$\frac{1}{5}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
841	contre 123,	ou	6	$\frac{5}{6}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
861	contre 103,	ou	8	$\frac{3}{10}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
879	contre 85,	ou	10	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
895	contre 69,	ou	près de 13		contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
909	contre 55,	ou	16	$\frac{2}{5}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
921	contre 43,	ou	21	$\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
940	contre 24,	ou	39	$\frac{1}{6}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.
987	contre 17,	ou	55	$\frac{12}{17}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
962	contre 2,	ou	481		contre 1, qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE SOIXANTE-DIX-NEUF ANS.

On peut parier 663 contre 144, ou  $4 \frac{4}{7}$  contre 1, qu'une personne de soixante-dix-neuf ans vivra un an de plus.

663 contre  $144/2$  ou  $9 \frac{1}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

663 contre  $144/4$  ou  $18 \frac{2}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

663 contre  $144/365$  ou 1680 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

540 contre 267, ou un peu plus de 2 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

437 contre 370, ou  $1 \frac{6}{37}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

453 contre 354, ou un peu plus de  $1 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

516 contre 291, ou  $1 \frac{12}{29}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

570 contre 237, ou  $2 \frac{9}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

614 contre 193, ou  $3 \frac{3}{19}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

652 contre 155, ou  $4 \frac{1}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

684 contre 123, ou  $5 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

704 contre 103, ou  $6 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

722 contre 85, ou  $8 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

738 contre 69, ou  $10 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

752 contre 55, ou  $13 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

764 contre 34, ou  $17 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

774 contre 33, ou  $23 \frac{5}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

783 contre 24, ou  $32 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

795 contre 12, ou  $66 \frac{5}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

805 contre 2, ou  $402 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGTS ANS.

On peut parier 540 contre 123, ou 4221 contre 1, qu'une personne de quatre-vingts ans vivra un an de plus.

540 contre  $123/2$  ou  $8 \frac{4}{21}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

540 contre  $123/4$  ou  $16 \frac{8}{21}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

540 contre  $123/365$  ou 1586 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.

437 contre 226, ou  $1 \frac{21}{22}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

354 contre 309, ou  $1 \frac{2}{15}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

372 contre 291, ou  $1 \frac{8}{29}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

426 contre 237, ou  $1 \frac{18}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

470 contre 193, ou  $2 \frac{8}{19}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

508 contre 155, ou  $3 \frac{4}{15}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

540 contre 123, ou  $4 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

560 contre 103, ou  $5 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

578 contre 85, ou  $6 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

594 contre 69, ou  $8 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

608 contre 55, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

620 contre 43, ou  $14 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

630 contre 33, ou  $19 \frac{1}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

639 contre 24, ou  $26 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

646 contre 17, ou 38 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

651 contre 12, ou  $54 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

655 contre 8, ou  $81 \frac{7}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

658 contre 5, ou  $131 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

691 contre 2, ou  $330 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-UN ANS.

On peut parier 437 contre 103, ou  $4 \frac{1}{5}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-un ans vivra un an de plus.

437 contre  $103\frac{1}{2}$  ou  $8 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

437 contre  $103\frac{3}{4}$  ou  $16 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

437 contre  $103\frac{365}{365}$  ou 1549 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

354 contre 186, ou 1  $\frac{8}{9}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

291 contre 249, ou 1  $\frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

303 contre 237, ou 1  $\frac{6}{23}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

347 contre 193, ou 1  $\frac{15}{19}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

385 contre 155, ou 2  $\frac{7}{15}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

417 contre 123, ou 3  $\frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

437 contre 103, ou 4  $\frac{1}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

455 contre 85, ou 5  $\frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

471 contre 69, ou 6  $\frac{5}{6}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

485 contre 55, ou 8  $\frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

497 contre 43, ou 11  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

507 contre 33, ou 15  $\frac{4}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

516 contre 24, ou 21  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

523 contre 17, ou 30  $\frac{13}{17}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

528 contre 12, ou 44 contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

532 contre 8, ou 66  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

535 contre 5, ou 107 contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

538 contre 2, ou 219 contre 1, qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-DEUX ANS.

On peut parier 354 contre 83, ou  $4 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-deux ans vivra un an de plus.

354 contre  $83\frac{1}{2}$  ou 8  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

354 contre  $83\frac{3}{4}$  ou 17 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

354 contre  $83\frac{365}{365}$  ou 1557 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.

291 contre 146, ou à très-peu près 2 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

237 contre 200, ou 1  $\frac{9}{51}$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

244 contre 193, ou 1  $\frac{5}{19}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

282 contre 155, ou 1  $\frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

314 contre 123, ou 2  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

334 contre 103, ou 3  $\frac{1}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

352 contre 85, ou 4  $\frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

368 contre 69, ou 5  $\frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

382 contre 55, ou près de 7 contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

394 contre 43, ou 9  $\frac{7}{43}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

404 contre 33, ou 12  $\frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

413 contre 24, ou 17  $\frac{5}{24}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

420 contre 17, ou 24  $\frac{12}{17}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

425 contre 12, ou 35  $\frac{5}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

429 contre 8, ou 53  $\frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

432 contre 5, ou 86  $\frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

435 contre 2, ou 217  $\frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-TROIS ANS.

On peut parier 291 contre 63, ou  $4 \frac{13}{21}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-trois ans vivra un an de plus.

291	contre	$63/2$	ou	$9 \frac{5}{21}$	contre	1,	qu'elle vivra six mois.
291	contre	$63/4$	ou	$18 \frac{10}{21}$	contre	1,	qu'elle vivra trois mois; et
291	contre	$63/365$	ou	1686	contre	1,	qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.
237	contre	117,	ou un peu plus de	2	contre	1,	qu'elle vivra 2 ans de plus.
193	contre	161,	ou	$1 \frac{3}{16}$	contre	1,	qu'elle vivra 3 ans de plus.
199	contre	155,	ou	$1 \frac{4}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
231	contre	123,	ou	$1 \frac{5}{6}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
251	contre	103,	ou	$2 \frac{2}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
269	contre	85,	ou	$3 \frac{1}{8}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
285	contre	69,	ou	$4 \frac{9}{69}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
299	contre	55,	ou	$5 \frac{2}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
311	contre	43,	ou	$7 \frac{10}{43}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
321	contre	33,	ou	$9 \frac{8}{11}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
330	contre	24,	ou	$13 \frac{6}{8}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
237	contre	17,	ou	$19 \frac{14}{17}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
342	contre	12,	ou	$28 \frac{1}{2}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
346	contre	8,	ou	$43 \frac{1}{4}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
349	contre	5,	ou	$69 \frac{4}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.
352	contre	2,	ou	176	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-QUATRE ANS.

On peut parier 237 contre 54, ou  $4 \frac{7}{18}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-quatre ans vivra un an de plus.

237	contre	$54/2$	ou	$8 \frac{7}{9}$	contre	1,	qu'elle vivra six mois.
237	contre	$54/4$	ou	$17 \frac{5}{9}$	contre	1,	qu'elle vivra trois mois; et
237	contre	$54/365$	ou	1602	contre	1,	qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.
193	contre	98,	ou près de	2	contre	1,	qu'elle vivra 2 ans de plus.
155	contre	136,	ou	$1 \frac{1}{13}$	contre	1,	qu'elle vivra 3 ans de plus.
168	contre	123,	ou	$1 \frac{1}{3}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
188	contre	103,	ou	$1 \frac{4}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
206	contre	85,	ou	$2 \frac{3}{8}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
222	contre	69,	ou	$3 \frac{5}{23}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
236	contre	55,	ou	$4 \frac{1}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
248	contre	43,	ou	$5 \frac{3}{4}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
258	contre	33,	ou	$7 \frac{9}{11}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
267	contre	24,	ou	$11 \frac{1}{8}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
274	contre	17,	ou	$16 \frac{2}{17}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
279	contre	12,	ou	$23 \frac{1}{4}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
283	contre	8,	ou	$35 \frac{3}{8}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
286	contre	5,	ou	$57 \frac{1}{5}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
289	contre	2,	ou	$144 \frac{1}{2}$	contre	1,	qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-CINQ ANS.

On peut parier 193 contre 44, ou un peu plus de  $4 \frac{4}{11}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-cinq ans vivra un an de plus.

193	contre	$44/2$	ou un peu plus de	$8 \frac{8}{11}$	contre	1,	qu'elle vivra six mois.
-----	--------	--------	-------------------	------------------	--------	----	-------------------------

193 contre  $44/4$  ou un peu plus de  $17\ 5/11$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 193 contre  $44/365$  ou 1601 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

155 contre 82, ou  $1\ 7/8$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 123 contre 114, ou  $1\ 1/12$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 134 contre 103, ou  $1\ 3/10$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.  
 152 contre 85, ou  $1\ 3/4$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 168 contre 69, ou  $2\ 10/23$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 182 contre 55, ou  $3\ 1/5$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.  
 194 contre 43, ou  $4\ 1/2$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 204 contre 33, ou  $6\ 2/11$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 213 contre 24, ou  $8\ 7/8$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 220 contre 17, ou près de 13 contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 225 contre 12, ou  $18\ 3/4$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 229 contre 8, ou  $28\ 5/8$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 232 contre 5, ou  $46\ 2/5$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.  
 235 contre 2, ou  $117\ 1/2$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-SIX ANS.

On peut parier 155 contre 38, ou près de  $4\ 1/13$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-six ans vivra un an de plus.

155 contre  $38/2$  ou près de  $8\ 2/13$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 155 contre  $38/4$  ou près de  $16\ 4/13$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 155 contre  $38/365$  ou 1489 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.  
 123 contre 70, ou  $1\ 5/7$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 103 contre 90, ou  $1\ 1/9$  contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.  
 108 contre 85, ou  $1\ 1/4$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.  
 124 contre 69, ou  $1\ 5/6$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 138 contre 55, ou près de  $2\ 1/2$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 150 contre 43, ou  $3\ 1/2$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.  
 160 contre 33, ou un peu plus de  $4\ 9/11$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.  
 169 contre 24, ou  $7\ 1/24$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.  
 176 contre 17, ou  $10\ 6/17$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.  
 181 contre 12, ou  $15\ 1/12$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.  
 185 contre 8, ou  $23\ 1/8$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.  
 188 contre 5, ou  $37\ 3/5$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.  
 191 contre 2, ou  $95\ 1/2$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

NOTA. La probabilité de vivre 3 ans se trouve ici trop forte d'une manière évidente, puisqu'elle est plus grande que celle de la table précédente: cela vient de ce que j'ai négligé de faire fluer uniformément les nombres 32, 20 et 18 qui, dans la table générale, correspondent aux 88<sup>e</sup>, 89<sup>e</sup> et 90<sup>e</sup> années de la vie; mais ce petit défaut ne peut jamais produire une grande erreur.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-SEPT ANS.

On peut parier 123 contre 32, ou près de  $3\ 9/11$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-sept ans vivra un an de plus.

123 contre  $32/2$  ou près de  $7\ 7/11$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 123 contre  $32/4$  ou près de  $15\ 3/11$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 123 contre  $32/365$  ou 1403 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.

103 contre	52, ou près de 2	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.
85 contre	70, ou 1 $\frac{3}{14}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.
86 contre	69, ou 1 $\frac{1}{6}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
100 contre	55, ou 1 $\frac{9}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
112 contre	43, ou 2 $\frac{26}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
122 contre	33, ou 3 $\frac{8}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.
131 contre	24, ou 5 $\frac{11}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.
138 contre	17, ou 7 $\frac{2}{17}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.
143 contre	12, ou près de 12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
147 contre	8, ou 18 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
150 contre	5, ou 30	contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
153 contre	2, ou 76 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-HUIT ANS.

On peut parier 103 contre 20, ou près de 5  $\frac{1}{7}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-huit ans vivra un an de plus.

103 contre	20/2	ou près de 10 $\frac{2}{7}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
103 contre	20/4	ou près de 20 $\frac{1}{7}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
103 contre	20/365	ou près de 1880	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
85 contre	38, ou 2 $\frac{9}{38}$	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.	
69 contre	54, ou 1 $\frac{5}{18}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.	
68 contre	55, ou 1 $\frac{13}{55}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.	
80 contre	43, ou 1 $\frac{37}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.	
90 contre	33, ou 2 $\frac{8}{11}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.	
99 contre	24, ou 4 $\frac{1}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.	
106 contre	17, ou 6 $\frac{4}{17}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.	
111 contre	12, ou 9 $\frac{1}{4}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.	
115 contre	8, ou 14 $\frac{3}{8}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.	
118 contre	5, ou 23 $\frac{3}{5}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.	
121 contre	2, ou 60 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.	

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-NEUF ANS.

On peut parier 85 contre 18, ou 4  $\frac{13}{18}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-neuf ans vivra un an de plus.

85 contre	18/2	ou 9 $\frac{4}{9}$	contre 1, qu'elle vivra six mois.
85 contre	18/4	ou 18 $\frac{8}{9}$	contre 1, qu'elle vivra trois mois; et
85 contre	18/365	ou 1724	contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.
69 contre	34, ou 2 $\frac{1}{34}$	contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.	
55 contre	48, ou 1 $\frac{7}{48}$	contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.	
60 contre	43, ou 1 $\frac{17}{43}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.	
70 contre	33, ou 2 $\frac{4}{33}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.	
79 contre	24, ou 3 $\frac{7}{24}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.	
86 contre	17, ou 5 $\frac{1}{17}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.	
91 contre	12, ou 7 $\frac{7}{12}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.	
95 contre	8, ou près de 12	contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.	
98 contre	5, ou 19 $\frac{3}{5}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.	
101 contre	2, ou 50 $\frac{1}{2}$	contre 1, qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.	

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-DIX ANS.

On peut parier 69 contre 16, ou près de  $4 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-dix ans vivra un an de plus.

69 contre  $16/2$  ou près de  $8 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

69 contre  $16/4$  ou près de  $17 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

69 contre  $16/365$  ou 1574 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

55 contre 30, ou  $1 \frac{3}{6}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

43 contre 37, ou un peu plus de 1 contre 1, qu'elle vivra 3 ans de plus.

52 contre 33, ou  $1 \frac{19}{33}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

61 contre 24, ou  $2 \frac{13}{44}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

68 contre 17, ou 4 contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

73 contre 12, ou  $6 \frac{1}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

77 contre 8, ou  $9 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

80 contre 5, ou 16 contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

83 contre 2, ou  $41 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-ONZE ANS.

On peut parier 55 contre 14, ou  $3 \frac{13}{14}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-onze ans vivra un an de plus.

55 contre  $14/2$  ou  $7 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

55 contre  $14/4$  ou  $15 \frac{5}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

55 contre  $14/365$  ou 1434 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.

43 contre 26, ou  $1 \frac{17}{26}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

36 contre 33, ou  $1 \frac{1}{11}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

45 contre 24, ou  $1 \frac{7}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

52 contre 17, ou  $3 \frac{1}{17}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

57 contre 12, ou  $4 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

61 contre 8, ou  $7 \frac{5}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

64 contre 5, ou  $12 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

67 contre 2, ou  $33 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-DOUZE ANS.

On peut parier 43 contre 12, ou  $3 \frac{7}{12}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-douze ans vivra un an de plus.

43 contre  $12/2$  ou  $7 \frac{1}{6}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

43 contre  $12/4$  ou  $14 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

43 contre  $12/365$  ou 1308 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

33 contre 22, ou  $1 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.

31 contre 24, ou  $1 \frac{7}{24}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

38 contre 17, ou  $2 \frac{4}{17}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

43 contre 12, ou  $3 \frac{7}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

47 contre 8, ou  $5 \frac{7}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

50 contre 5, ou  $8 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

53 contre 2, ou  $26 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus,

c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-TREIZE ANS.

On peut parier 33 contre 10, ou  $3 \frac{3}{10}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-treize ans vivra un an de plus.

- 33 contre  $10 \frac{1}{2}$  ou  $6 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 33 contre  $10 \frac{1}{4}$  ou  $13 \frac{1}{5}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 33 contre  $10 \frac{3}{65}$  ou  $120 \frac{1}{4}$  contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.  
 24 contre 19, ou  $1 \frac{5}{19}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 26 contre 17, ou  $1 \frac{9}{17}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.  
 31 contre 12, ou  $2 \frac{7}{12}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.  
 35 contre 8, ou  $4 \frac{3}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 38 contre 5, ou  $7 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.  
 41 contre 2, ou  $20 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-QUATORZE ANS.

On peut parier 24 contre 9, ou  $2 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-quatorze ans vivra un an de plus.

- 24 contre  $9 \frac{1}{2}$  ou  $5 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 24 contre  $9 \frac{1}{4}$  ou  $10 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 24 contre  $9 \frac{3}{65}$  ou  $97 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 17 contre 16, ou  $1 \frac{1}{16}$  contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 21 contre 12, ou  $1 \frac{3}{4}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.  
 25 contre 8, ou  $3 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.  
 28 contre 5, ou  $5 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.  
 31 contre 2, ou  $15 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-QUINZE ANS.

On peut parier 17 contre 7, ou  $2 \frac{3}{7}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-quinze ans vivra un an de plus.

- 17 contre  $7 \frac{1}{2}$  ou  $4 \frac{6}{7}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 17 contre  $7 \frac{1}{4}$  , ou  $9 \frac{5}{7}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 17 contre  $7 \frac{3}{65}$ , ou 886 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 12 contre 12, ou 1 contre 1, qu'elle vivra 2 ans de plus.  
 16 contre 8, ou 2 contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.  
 19 contre 5, ou  $3 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.  
 22 contre 2, ou 11 contre 1, qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

## POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-SEIZE ANS.

On peut parier 12 contre 5, ou  $2 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-seize ans vivra un an de plus.

- 12 contre  $5 \frac{1}{2}$  , ou  $4 \frac{4}{5}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.  
 12 contre  $5 \frac{1}{4}$  ou  $9 \frac{3}{5}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et  
 12 contre  $5 \frac{3}{65}$ , ou 876 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.  
 9 contre 8, ou  $1 \frac{1}{8}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus.  
 12 contre 5, ou  $2 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.  
 15 contre 2, ou  $7 \frac{1}{2}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus,  
 c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-DIX-SEPT ANS.

On peut parier 8 contre 4, ou 2 contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-dix-sept ans vivra un an de plus.

8 contre  $\frac{4}{2}$  ou 4 contre 1, qu'elle vivra six mois.

8 contre  $\frac{4}{4}$  ou 8 contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

8 contre  $\frac{4}{365}$  ou 730 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7 contre 5, ou  $1 \frac{2}{5}$  contre 1, qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus.

10 contre 2, ou 5 contre 1, qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-DIX-HUIT ANS.

On peut parier 5 contre 3, ou  $1 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-dix-huit ans vivra un an de plus.

5 contre  $\frac{5}{2}$  ou  $3 \frac{1}{3}$  contre 1, qu'elle vivra six mois.

5 contre  $\frac{5}{4}$  ou  $6 \frac{2}{3}$  contre 1, qu'elle vivra trois mois; et

5 contre  $\frac{5}{365}$  ou 608 contre 1, qu'elle ne mourra pas dans les 24 heures.

6 contre 2, ou 3 contre 1, qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR UNE PERSONNE DE QUATRE-VINGT-DIX-NEUF ANS.

On peut parier 2 contre 3, qu'une personne de quatre-vingt-dix-neuf ans vivra un an de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

ÉTAT GÉNÉRAL DES NAISSANCES, MARIAGES ET MORTS DANS LA VILLE DE PARIS, DEPUIS L'ANNÉE 1709 JUSQUES ET COMPRIS L'ANNÉE 1766 INCLUSIVEMENT.

ANNÉES.	BAPTÊMES.	MARIAGES.	MORTS.	ANNÉES.	BAPTÊMES.	MARIAGES.	MORTS.
1709	16910	3047	29288	1738	18617	4247	19581
1710	13634	3382	23389	1739	19781	4108	21986
1711	16593	4484	15920	1740	18632	4017	25284
1712	16589	4264	15721	1741	18578	3928	23574
1713	16763	4289	14840	1742	17722	4178	22784
1714	16836	4553	16380	1743	17873	5143	19033
1715	17631	4555	15478	1744	18318	4210	16205
1716	17719	3795	17410	1745	18840	4185	17322
1717	18660	4527	13533	1746	18347	4146	18051
1718	18517	4290	12954	1747	18446	4169	17930
1719	18620	4378	24151	1748	17907	4003	19529
1720	17679	6105	20371	1749	19158	4263	18607
1721	19917	4467	15978	1750	19035	4619	18084
1722	19673	4464	15517	1751	19321	5013	16673
1723	19622	4255	20024	1752	20227	4359	17762
1724	19828	4278	19719	1753	19729	4146	21716
1725	18564	3311	18039	1754	18909	4143	21724
1726	18209	3295	19022	1755	19412	4501	20095
1727	18715	3813	19100	1756	20006	4710	17236
1728	18189	4198	16887	1757	19369	4089	20120
1729	18163	4231	19852	1758	19148	4342	19202
1730	18966	4403	17452	1759	19058	4039	18446
1731	18877	4169	20832	1760	17991	3787	18531
1732	18605	3983	17532	1761	18374	3947	17681
1733	17825	4132	17466	1762	17809	4113	19967
1734	19835	4133	15122	1763	17469	4479	20171
1735	18862	3876	16196	1764	19204	4838	17199
1736	18877	3990	18900	1765	19439	4782	18034
1737	19767	4158	18678	1766	18773	4693	19694
TOTAUX.	528675	120825	525771		1074367	246022	1087959

Voici l'état plus détaillé des baptêmes, mariages et mortuaires de la ville et faubourgs de Paris, depuis l'année 1745 jusqu'en 1766.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1745						1746					
Janvier...	806	849	368	711	633	Janvier...	833	765	445	777	733
Février...	729	794	390	725	641	Février...	895	853	718	781	753
Mars.....	791	829	356	997	841	Mars.....	874	849	104	1029	838
Avril.....	836	835	476	888	709	Avril.....	778	846	240	942	816
Mai.....	779	822	334	915	773	Mai.....	807	807	242	917	864
Juin.....	736	692	340	724	571	Juin.....	704	655	348	723	713
Juillet...	734	684	340	616	537	Juillet...	750	703	309	696	603
Août.....	847	755	351	630	556	Août.....	787	797	341	635	630
Septembre	701	773	331	691	630	Septembre	751	760	396	679	605
Octobre...	829	845	333	743	651	Octobre...	869	786	359	703	641
Novembre.	784	777	332	693	584	Novembre.	765	643	478	732	647
Décembre.	792	731	84	804	749	Décembre.	640	610	66	701	642
	9454	9386		9142	7905		9363	8984		9320	8505
Religieux.				96	»	Religieux.				75	»
Religieuses.				»	153	Religieuses.				»	108
Etrangers.				23		Etrangers.				23	20
				9261	8061					9418	8633
TOTAL.	18840.	4185		17322		TOTAL.	18347.	4146		18051	

MOIS	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1747						1748					
Janvier...	796	812	527	783	757	Janvier...	844	873	338	1045	949
Février...	755	744	531	705	647	Février...	841	806	785	1047	999
Mars.....	840	790	90	929	853	Mars.....	894	840	37	1332	1233
Avril.....	782	764	377	1061	828	Avril.....	786	744	208	1214	1054
Mai.....	780	749	435	838	740	Mai.....	687	651	369	1036	831
Juin.....	703	680	286	569	644	Juin.....	681	631	278	786	664
Juillet...	758	691	349	532	579	Juillet...	718	718	342	565	521
Août.....	845	804	297	706	580	Août.....	785	743	285	599	612
Septembre.	818	757	309	867	769	Septembre.	806	745	340	595	520
Octobre...	819	823	371	796	730	Octobre...	825	726	391	649	541
Novembre.	802	705	452	717	677	Novembre.	665	665	553	630	567
Décembre.	696	733	95	783	657	Décembre.	695	598	27	653	530
	9394	9052		9346	8371		9197	8710		10156	9141
Religieux.				75	»	Religieux..				84	»
Religieuses.				»	84	Religieuses.				»	106
Etrangers.				37	17	Etrangers..				28	17
				9458	8472					10265	9264
TOTAL.	19321	5013		17930		TOTAL.	17907.	4003		19529	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Gargons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Gargons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1749						1750					
Janvier...	865	759	442	596	674	Janvier...	895	843	534	1001	97
Février...	823	789	605	688	604	Février...	765	769	554	990	690
Mars.....	896	904	36	828	720	Mars.....	846	831	34	953	669
Avril.....	794	749	329	912	843	Avril.....	790	755	522	1044	804
Mai.....	836	847	396	883	762	Mai.....	835	762	420	937	649
Juin.....	810	751	335	745	676	Juin.....	743	697	406	790	566
Juillet....	836	706	449	800	703	Juillet....	813	737	410	680	556
Août.....	809	783	306	803	668	Août.....	803	812	323	643	563
Septembre	823	769	419	820	743	Septembre	803	792	416	681	606
Octobre...	782	788	370	821	682	Octobre...	827	756	404	742	634
Novembre.	804	763	549	787	746	Novembre.	817	749	557	802	634
Décembre.	741	731	27	929	847	Décembre.	774	821	39	682	688
	9819	9339		9772	8643		9711	9324		9850	8003
Religieux.				63	»	Religieux.				70	»
Religieuses.				»	87	Religieuses.				»	101
Etrangers.				29	13	Etrangers.				41	19
				9864	8743					9961	8123
<b>TOTAL.</b>	<b>19158.</b>	<b>4263</b>		<b>18607</b>		<b>TOTAL.</b>	<b>19035.</b>	<b>4619</b>		<b>18034</b>	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Gargons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Gargons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1751						1752					
Janvier...	951	907	412	737	655	Janvier...	930	831	507	773	676
Février...	858	839	803	764	729	Février...	865	871	671	761	720
Mars.....	947	799	29	911	772	Mars.....	920	898	26	918	765
Avril.....	825	781	239	867	779	Avril.....	893	857	422	1059	827
Mai.....	770	746	443	909	804	Mai.....	913	857	448	996	749
Juin.....	750	710	418	706	625	Juin.....	798	778	289	796	624
Juillet....	725	799	390	636	523	Juillet....	763	755	409	609	585
Août.....	840	830	393	533	501	Août.....	999	776	328	601	536
Septembre.	868	804	348	661	532	Septembre.	853	822	819	636	545
Octobre...	870	825	368	598	534	Octobre...	880	846	863	633	643
Novembre.	779	778	1129	671	624	Novembre.	784	810	478	731	663
Décembre.	722	698	36	704	662	Décembre.	810	818	94	912	724
	9905	9416		8702	7742		10318	9919		9480	8057
Religieux.				68	»	Religieux..				69	»
Religieuses..				»	117	Religieuses..				»	108
Etrangers.				30	14	Etrangers..				34	14
				8800	7373					9583	8179
<b>TOTAL.</b>	<b>19321</b>	<b>5013</b>		<b>16673</b>		<b>TOTAL.</b>	<b>20237</b>	<b>4359</b>		<b>17762</b>	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1753						1754					
Janvier....	1011	940	348	1204	989	Janvier....	918	884	406	994	856
Février....	897	808	539	1119	888	Février....	849	892	736	1183	946
Mars.....	888	928	340	1110	884	Mars.....	884	844	30	1495	1077
Avril.....	894	813	78	962	923	Avril.....	754	801	220	1715	1259
Mai.....	919	837	454	1021	883	Mai.....	769	804	318	1312	915
Juin.....	777	692	395	783	744	Juin.....	776	737	305	806	681
Juillet....	795	768	406	744	744	Juillet....	767	717	426	747	572
Août.....	865	782	310	843	678	Août.....	770	787	277	552	589
Septembre	809	736	306	882	779	Septembre	817	769	365	625	574
Octobre...	780	763	438	1057	810	Octobre...	750	799	424	740	676
Novembre.	796	798	458	844	768	Novembre.	724	711	548	789	601
Décembre.	798	640	54	963	812	Décembre.	729	690	18	896	740
	10229	9500		11562	9902		9507	9402		11851	9486
Religieux.				69	»	Religieux.				76	»
Religieuses.				»	107	Religieuses.				»	113
Etrangers.				45	31	Etrangers.				51	21
				11676	10040					11978	9620
<b>TOTAL.</b>	<b>19729.</b>	<b>18446.</b>	<b>4146</b>	<b>21716</b>	<b>19902</b>	<b>TOTAL.</b>	<b>18909.</b>	<b>18443.</b>	<b>4143</b>	<b>21598</b>	<b>19486</b>

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1755						1756					
Janvier....	882	887	500	1083	887	Janvier....	893	893	437	793	621
Février....	838	874	552	957	939	Février....	868	837	693	902	690
Mars.....	955	930	20	1259	1063	Mars.....	899	867	288	920	802
Avril.....	906	868	513	1063	901	Avril.....	839	783	213	967	803
Mai.....	836	840	390	1093	827	Mai.....	863	895	460	1028	878
Juin.....	743	720	343	935	948	Juin.....	837	818	390	739	646
Juillet....	816	774	387	785	644	Juillet....	850	829	422	633	556
Août.....	756	809	331	716	596	Août.....	870	854	376	563	529
Septembre.	839	781	394	740	615	Septembre.	772	841	388	566	545
Octobre...	743	768	426	724	583	Octobre...	831	781	405	588	555
Novembre.	657	705	618	719	605	Novembre.	886	722	595	647	610
Décembre.	754	731	27	680	629	Décembre.	761	717	43	737	744
	9723	9687		10794	9037		10169	9837		9083	7954
Religieux.				89	»	Religieux..				63	»
Religieuses..				»	109	Religieuses..				»	83
Etrangers.				47	19	Etrangers..				33	20
				10930	9165					9479	8057
<b>TOTAL.</b>	<b>19412.</b>	<b>18451.</b>	<b>4501</b>	<b>20095</b>	<b>19037</b>	<b>TOTAL.</b>	<b>20006.</b>	<b>18470.</b>	<b>4710</b>	<b>17236</b>	<b>18057</b>

Il est mort à l'Hôtel-Dieu 126 enfants dont les sexes n'ont pu être désignés ; par conséquent le nombre des morts, pour cette année, est de 21724.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1757						1758					
Janvier...	866	873	414	1006	950	Janvier...	867	843	731	831	749
Février...	933	841	724	1051	852	Février...	800	782	423	754	697
Mars.....	897	904	35	1240	1000	Mars.....	885	932	26	865	827
Avril.....	832	783	242	2159	969	Avril.....	810	747	454	979	863
Mai.....	864	803	427	1059	840	Mai.....	769	757	485	1094	952
Juin.....	748	712	330	825	716	Juin.....	778	747	312	1047	954
Juillet...	826	804	309	741	682	Juillet...	749	783	366	825	713
Août.....	767	776	389	732	667	Août.....	867	823	308	785	758
Septembre	840	749	334	688	625	Septembre	777	812	317	704	640
Octobre...	847	820	379	680	666	Octobre...	825	811	364	746	642
Novembre.	847	692	401	649	694	Novembre.	739	690	457	599	463
Décembre.	724	711	31	649	672	Décembre.	811	739	99	715	700
	9934	9438		10549	9333		9677	9471		9944	9058
Religieux.				83	"	Religieux.				56	"
Religieuses.				"	83	Religieuses.				"	97
Etrangers.				50	22	Etrangers.				27	20
				10682	9438					10027	9175
TOTAL.	49369.	4089		20120		TOTAL.	49148.	4342		49202	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1759						1760					
Janvier...	861	843	331	700	724	Janvier...	878	793	348	977	869
Février...	850	769	806	830	729	Février...	857	835	587	931	809
Mars.....	788	708	41	978	875	Mars.....	881	778	57	1033	944
Avril.....	775	727	203	961	822	Avril.....	802	749	291	1106	894
Mai.....	823	797	445	885	756	Mai.....	701	712	369	863	745
Juin.....	737	680	298	794	744	Juin.....	756	635	354	722	742
Juillet...	858	810	378	649	667	Juillet...	709	744	368	676	641
Août.....	796	768	301	686	611	Août.....	720	658	247	639	616
Septembre.	860	837	346	650	589	Septembre.	734	748	318	681	573
Octobre...	843	818	397	709	591	Octobre...	759	791	316	681	625
Novembre.	830	779	414	750	718	Novembre.	704	663	501	660	575
Décembre.	777	724	79	873	844	Décembre.	713	671	31	710	723
	9798	9260		9456	8770		9214	8777		9679	8653
Religieux.				67	"	Religieux..				64	"
Religieuses..				"	93	Religieuses.				"	97
Etrangers.				37	21	Etrangers..				24	17
				9560	8886					9764	8767
TOTAL.	49058	4039		48446		TOTAL.	47991.	3787		48531	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1761						1762					
Janvier...	886	864	695	866	700	Janvier...	854	760	371	822	719
Février...	767	740	201	829	757	Février...	767	731	771	880	721
Mars.....	848	842	103	889	823	Mars.....	805	818	55	1101	991
Avril.....	784	752	393	949	886	Avril.....	726	721	257	1014	844
Mai.....	782	741	348	897	690	Mai.....	757	701	392	823	709
Juin.....	675	624	342	748	632	Juin.....	650	648	306	781	633
Juillet....	753	708	322	650	516	Juillet....	726	743	360	903	790
Août.....	839	781	302	674	560	Août.....	795	754	371	834	756
Septembre	797	747	339	633	574	Septembre	819	715	340	871	697
Octobre...	814	745	346	703	636	Octobre...	768	765	345	838	755
Novembre.	688	710	515	678	615	Novembre.	697	745	520	904	740
Décembre.	781	706	41	842	741	Décembre.	683	661	25	835	790
	9414	8960		9358	8135		9047	8762		10606	9145
Religieux.				59	"	Religieux.				58	"
Religieuses.				"	87	Religieuses.				"	114
Etrangers.				29	16	Etrangers.				27	17
				9446	8238					10691	9276
<b>TOTAL.</b>	<b>18374.</b>	<b>3947</b>		<b>17684</b>		<b>TOTAL.</b>	<b>17809.</b>	<b>4113</b>		<b>19967</b>	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1763						1764					
Janvier...	861	753	421	1162	1083	Janvier...	813	839	496	889	663
Février...	750	691	653	861	814	Février...	839	858	636	766	648
Mars.....	811	767	29	1048	875	Mars.....	870	901	387	1005	381
Avril.....	687	783	385	1215	927	Avril.....	792	809	90	969	717
Mai.....	787	680	455	1034	734	Mai.....	836	832	464	892	682
Juin.....	684	716	351	941	692	Juin.....	747	776	435	745	594
Juillet....	728	693	335	905	619	Juillet....	819	793	484	631	566
Août.....	765	729	424	751	652	Août.....	821	786	340	592	554
Septembre.	724	703	376	774	590	Septembre.	793	756	363	674	574
Octobre...	730	741	473	779	669	Octobre...	874	740	495	730	597
Novembre.	751	699	541	654	597	Novembre.	764	783	545	744	560
Décembre.	667	664	36	901	663	Décembre.	777	781	98	724	625
	8945	8524		11022	8915		9745	9659		9361	7661
Religieux.				67	"	Religieux..				47	"
Religieuses..				"	111	Religieuses..				"	81
Etrangers.				37	19	Etrangers..				30	19
				10126	8915					9438	7761
<b>TOTAL.</b>	<b>17469</b>	<b>4479</b>		<b>20171</b>		<b>TOTAL.</b>	<b>19404.</b>	<b>4838</b>		<b>17199</b>	

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.		MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.		Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
<b>1765</b>						<b>1766</b>					
Janvier....	789	806	504	748	619	Janvier...	948	380	505	1130	952
Février...	825	804	793	748	696	Février...	893	778	588	1055	819
Mars.....	916	840	46	841	745	Mars.....	869	335	26	1199	991
Avril.....	771	771	449	891	710	Avril.....	810	768	536	1164	840
Mai.....	850	805	415	821	646	Mai.....	768	757	420	1052	741
Juin.....	796	743	378	738	597	Juin.....	678	694	396	891	657
Juillet....	792	773	471	694	669	Juillet....	787	774	448	757	548
Août.....	819	860	350	810	743	Août.....	830	771	316	663	573
Septembre	833	790	374	826	749	Septembre	779	766	399	660	602
Octobre...	850	849	426	902	736	Octobre...	744	734	426	753	599
Novembre.	833	768	579	734	637	Novembre.	708	717	613	740	626
Décembre.	798	764	27	806	723	Décembre.	723	757	20	743	703
	9872	9567		9559	8270		9542	9231		10807	8656
Religieux.				50	"	Religieux.				76	"
Religieuses.				"	96	Religieuses.				"	81
Etrangers.				42	47	Etrangers.				57	47
				9651	8383					10940	8754
<b>TOTAL.</b>	<b>49439.</b>	<b>4782</b>		<b>48034</b>		<b>TOTAL.</b>	<b>48773.</b>	<b>4693</b>		<b>49694</b>	

De la première table des naissances, des mariages et des morts à Paris, depuis l'année 1709 jusqu'en 1766, on peut inférer :

1° Que dans l'espèce humaine la fécondité dépend de l'abondance des subsistances, et que la disette produit la stérilité ; car on voit qu'en 1710 il n'est né que 13634 enfants, tandis que dans l'année précédente 1709, et dans la suivante 1711, il en est né 16910 et 16393. La différence, qui est d'un cinquième au moins, ne peut provenir que de la famine de 1709. Pour produire abondamment il faut être nourri largement. L'espèce humaine, affligée pendant cette cruelle année, a donc non-seulement perdu le cinquième sur sa régénération, mais encore elle a perdu presque au double de ce qu'elle aurait dû perdre par la mort ; car le nombre des morts a été de 29288 en 1709, tandis qu'en 1711 et dans les années suivantes ce nombre n'a été que de 15 ou 16 mille ; et s'il se trouve être de 23369 en 1710, c'est encore par la mauvaise influence de l'année 1709, dont le mal s'est étendu sur une partie de l'année suivante et jusqu'au temps des récoltes. C'est par la même raison qu'en 1709 et 1710 il y a eu un quart moins de mariages que dans les années ordinaires.

2° Tous les grands hivers augmentent la mortalité ; si nous la supposons, d'après cette même table, de 18 à 19 mille personnes, année commune, à Paris, elle s'est trouvée de 29288 en 1709, de 23389 en 1710, de 25284 en 1740, de 23374 en 1741, et de 22784 en 1742, parce que l'hiver de 1740 à 1741 et celui de 1742 à 1743 ont été les plus rudes que l'on ait éprouvés depuis 1709. L'hiver de 1754 est aussi marqué par

une mortalité plus grande, puisqu'au lieu de 18 ou 19 mille, qui est la mortalité moyenne, elle s'est trouvée, en 1733, de 21716, et en 1734, de 21724.

3° C'est par une raison différente que la mortalité s'est trouvée beaucoup plus grande en 1719 et en 1720; il n'y eut dans ces deux années ni grand hiver ni disette; mais le système des finances attira un si grand nombre de gens de province à Paris, que la mortalité, au lieu de 18 à 19 mille, fut de 24131 en 1719, et de 20371 en 1720.

4° Si l'on prend le nombre total des morts pendant les cinquante-huit années, et qu'on divise 1087993 par 38, pour avoir la mortalité moyenne, on aura 18758, et c'est par cette raison que je viens de dire que cette mortalité moyenne était de 18 ou de 19 mille par chacun an. Néanmoins, comme l'on peut présumer que dans les commencements cette recherche des naissances et des morts ne s'est pas faite aussi exactement ni aussi complètement que dans la suite, je serais porté à retrancher les douze premières années, et j'établirais la mortalité moyenne sur les quarante-six années depuis 1721 jusqu'en 1766, d'autant plus que la disette de 1709 et l'affluence de provinciaux à Paris en 1719 ont augmenté considérablement la mortalité dans ces années, et que ce n'est qu'en 1721 qu'on a commencé à comprendre les religieux et religieuses dans la liste des mortuaires. En prenant donc le total des morts depuis 1721 jusqu'en 1766, on trouve 868340; ce qui divisé par 46, nombre des années de 1721 à 1766, donne 18881 pour le nombre qui représente la mortalité moyenne à Paris pendant ces quarante-six années. Mais, comme cette fixation de la moyenne mortalité est la base sur laquelle doit porter l'estimation du nombre des vivants, nous pensons que l'on approchera de plus près encore du vrai nombre de cette mortalité moyenne si l'on n'emploie que les mortuaires depuis l'année 1743: car ce ne fut qu'en cette année qu'on distingua, dans le relevé des baptêmes, les garçons et les filles et, dans celui des mortuaires, les hommes et les femmes; ce qui prouve que ces relevés furent faits plus exactement que ceux des années précédentes. Prenant donc le total des morts depuis 1743 jusqu'en 1766, on a 411777; ce qui divisé par 22, nombre des années depuis 1743 jusqu'en 1766, donne 18833, nombre qui ne s'éloigne pas beaucoup de 18881; en sorte qu'il me paraît qu'on peut, sans se tromper, établir la mortalité moyenne de Paris, pour chaque année, à 18800, avec d'autant plus de raison que les dix dernières années, depuis 1757 jusqu'en 1766, ne donnent que 18681 pour cette moyenne mortalité.

5° Maintenant, si l'on veut juger du nombre des vivants par celui des morts, je ne crois pas qu'on doive s'en rapporter à ceux qui ont écrit que ce rapport était de 32 ou de 33 à 1, et j'ai quelques raisons que je donnerai dans la suite, qui me font estimer ce rapport de 53 à 1, c'est-à-dire que, selon moi, Paris contient 53 fois 18800, ou six cent cinquante-huit mille personnes; au lieu que, selon les auteurs qui ne comptent que trente-deux vivants pour un mort, Paris ne contiendrait que six cent un mille six cents personnes (1).

(1) Tout ceci a été écrit en 1767: il se pourrait que depuis ce temps le nombre des habitants de Paris fût aug-

6° Cette première table semble démontrer que la population de cette grande ville ne va pas en augmentant aussi considérablement qu'on serait porté à le croire par l'augmentation de son étendue et des bâtimens en très-grand nombre dont on allonge ses faubourgs. Si, dans les quarante-six années, depuis 1721 jusqu'en 1766, nous prenons les dix premières années et les dix dernières, on trouve 181590 naissances pour les dix premières années et 186813 naissances pour les dix dernières, dont la différence 5223 ne fait qu'un trente-sixième environ. Or je crois qu'on peut supposer, sans se tromper, que Paris s'est, depuis 1721, augmenté de plus d'un dix-huitième en étendue. La moitié de cette augmentation doit donc se rapporter à la commodité, puisque la nécessité, c'est-à-dire l'accroissement de la population, ne demandait qu'un trente-sixième de plus d'étendue.

De la seconde table des baptêmes, mariages et mortuaires, qui contient vingt-deux années, depuis 1745 jusques et compris 1766, on peut inférer: 1° que les mois dans lesquels il naît le plus d'enfants sont les mois de mars, janvier et février, et que ceux pendant lesquels il en naît le moins sont juin, décembre et novembre; car en prenant le total des naissances dans chacun de ces mois pendant les vingt-deux années, on trouve qu'en mars il est né 37778, en janvier 37691, et en février 35816 enfans; tandis qu'en juin il n'en est né que 31857, en décembre 32064, et en novembre 32836. Ainsi les mois les plus heureux pour la fécondation des femmes sont juin, août et juillet, et les moins favorables sont septembre, mars et février, d'où l'on peut inférer que, dans notre climat, la chaleur de l'été contribue au succès de la génération.

2° Que les mois dans lesquels il meurt le plus de monde sont mars, avril et mai, et que ceux dans lesquels il en meurt le moins sont août, juillet et septembre; car en prenant le total des morts dans chacun de ces mois pendant les vingt-deux années, on trouve qu'en mars il est mort 42458 personnes, en avril 42299, et en mai 38443, tandis qu'en août il n'en est mort que 28520, en juillet 29197 et en septembre 28251. Ainsi, c'est après l'hiver et au commencement de la nouvelle saison que les hommes, comme les plantes, périssent en plus grand nombre.

3° Qu'il naît à Paris plus de garçons que de filles, mais seulement dans la proportion d'environ 27 à 26, tandis que, dans d'autres endroits, cette proportion du nombre des garçons et des filles est de 17 à 16, comme nous l'avons dit ailleurs; car, pendant ces vingt-deux années, la somme totale des naissances des mâles est 211976, et la somme des femelles est 204205, c'est-à-dire d'un vingt-septième de moins à très-peu près.

4° Qu'il meurt à Paris plus d'hommes que de femmes, non-seulement dans la proportion des naissances des mâles, qui excèdent d'un vingt-septième les naissances des femelles, mais encore considérablement au delà de ce rapport; car le total des mortuaires, pendant ces vingt-deux années, est pour les hommes de

menté; car je vois dans la *Gazette* du 22 janvier 1773, qu'en 1772 il y a eu 26374 morts. S'il en est de même des autres années, et que la mortalité moyenne soit actuellement de 20000 par an, il y aura 700000 personnes vivantes à Paris, en comptant 35 vivants pour un mort.

221698, et pour les femmes, de 191733 : et comme il naît à Paris vingt-sept mâles pour vingt-six femelles, le nombre des mortuaires pour les femmes devrait être de 213487, celui des hommes étant de 221698, si les naissances et la mort des uns et des autres étaient dans la même proportion; mais le nombre des mortuaires des femmes n'étant que de 191763, au lieu de 213487, il s'ensuit (en supposant toutes choses égales d'ailleurs) que, dans cette ville, les femmes vivent plus que les hommes, dans la raison de 213487 à 191763, c'est-à-dire un neuvième de plus à très-peu près. Ainsi, sur dix ans de vie courante, les femmes ont un an de plus que les hommes à Paris, et comme l'on peut croire que la nature seule ne leur a pas fait ce don, c'est aux peines, aux travaux et aux risques subis et eourus par les hommes, qu'on doit rapporter en partie cette abréviation de leur vie. Je dis en partic, car les femmes ayant le dos plus ductile que les hommes, arrivent en général à une plus grande vieillesse (1). Mais cette cause seule ne serait pas suffisante pour produire, à beaucoup près, cette différence d'un neuvième entre le sort final des hommes et des femmes.

Une autre considération, c'est qu'il naît à Paris plus de femmes qu'il n'y en meurt, au lieu qu'il y naît moins d'hommes qu'il n'en meurt, puisque le total des naissances pour les femmes, pendant les vingt-deux années, est de 204205, et que le total des morts n'est que de 191735, tandis que le total des morts pour les hommes est de 221698, et que le total des naissances n'est que de 211976; ce qui semble prouver qu'il arrive à Paris plus d'hommes et moins de femmes qu'il n'en sort.

5° Le nombre des naissances tant des garçons que des filles, pendant les vingt-deux années, étant de 416181, et celui des mariages de 95366, il s'ensuivrait que chaque mariage donnerait plus de quatre enfants; mais il faut déduire sur le total des naissances le nombre des enfants trouvés, qui ne laisse pas d'être fort considérable, et dont voici la liste prise sur le relevé des mêmes tables, pour les vingt-deux années depuis 1745 jusqu'en 1766.

*Nombre des enfants trouvés par chaque année.*

1745.	3233	<i>Report.</i>	28690	<i>Report.</i>	61560
1746.	3283	1753.	4329	1760.	5031
1747.	3369	1754.	4231	1761.	5418
1748.	3429	1755.	4273	1762.	5289
1749.	3775	1756.	4722	1763.	5253
1750.	3785	1757.	4969	1764.	5560
1751.	3783	1758.	5082	1765.	5495
1752.	4033	1759.	5264	1766.	5604
	28690		61560	TOTAL.	99210

Ce nombre des enfants trouvés monte, pour ces mêmes vingt-deux années, à 99210, lesquels étant retranchés de 416181, reste 316971; ce qui ne ferait que  $3\frac{1}{3}$  en-

(1) Voyez, dans le volume précédent, cet article de la *Vieillesse*.

fants environ, ou, si l'on veut, dix enfants pour trois mariages : mais il faut considérer que, dans ce grand nombre d'enfants trouvés, il y en a peut-être plus d'une moitié de légitimes, que les parents ont exposés; ainsi on peut croire que chaque mariage donne à peu près quatre enfants.

Le nombre des enfants trouvés, depuis 1745 jusqu'en 1766, a augmenté depuis 3233 jusqu'à 5604, et ce nombre va encore en augmentant tous les ans; car, en 1772, il est né à Paris 18713 enfants, dont 9537 garçons et 9150 filles, en y comprenant 7676 enfants trouvés; ce qui semble démontrer qu'il y a même plus de moitié d'enfants légitimes dans ce nombre.

*État des baptêmes, mariages et sépultures dans la ville de Montbard en Bourgogne, depuis 1765 inclusivement jusques et compris l'année 1774.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1765	45	49	14	32	32
1766	38	53	14	29	31
1767	45	46	13	34	33
1768	37	42	12	38	39
1769	57	35	14	27	24
1770	33	40	13	33	36
1771	38	34	4	22	33
1772	36	34	13	51	50
1773	44	44	20	39	30
1774	40	36	20	17	22
	413	413	137	321	330
TOTAL.	826		TOTAL.	651	

De cette table on peut conclure, 1° que les mariages sont plus prolifiques en province qu'à Paris, trois mariages donnant ici plus de dix-huit enfants, au lieu qu'à Paris trois mariages n'en donnent que douze.

2° On voit aussi qu'il naît précisément autant de filles que de garçons dans cette petite ville;

3° Qu'il naît dans ce même lieu près d'un quart de plus d'enfants qu'il ne meurt de personnes;

4° Qu'il meurt un peu plus de femmes que d'hommes, au lieu qu'à Paris il en meurt beaucoup moins que d'hommes; ce qui vient de ce qu'à la campagne elles travaillent tout autant que les hommes, et souvent plus à proportion de leurs forces, et que d'ailleurs, produisant beaucoup plus d'enfants, elles sont plus épuisées, et courent plus souvent les risques des couches.

5° L'on peut remarquer, dans cette table, qu'il n'y a eu que quatre mariages en

l'année 1771, tandis que, dans toutes les autres années, il y en a eu douze, treize, quatorze et même vingt : cette grande différence provient de la misère du peuple dans cette année 1771 ; le grain était au double et demi de sa valeur, et les pauvres, au lieu de songer à se marier, ne songeaient qu'aux moyens de leur propre subsistance. Ce seul petit exemple suffit pour démontrer combien la cherté du grain nuit à la population : aussi l'année suivante 1772 est-elle la plus faible de toutes pour la production, n'étant né que soixante-dix enfants, tandis que, dans les neuf autres années, le nombre moyen des naissances est de quatre-vingt-quatre.

6° On voit que le nombre des morts a été beaucoup plus grand en 1772 que dans toutes les autres années ; il y a eu cent un morts, tandis qu'année commune, la mortalité, pendant les neuf autres années, n'a été que d'environ soixante-une personnes : la cause de cette plus grande mortalité doit être attribuée aux maladies qui suivirent la misère, et à la petite vérole, qui se déclara dès le commencement de l'année 1772, et enleva un assez grand nombre d'enfants.

7° On voit, par cette petite table, qui a été faite avec exactitude, que rien n'est moins constant que les rapports qu'on a voulu établir entre le nombre des naissances des garçons et des filles. On a vu, par le relevé des premières tables, que ce rapport était de 17 à 16 ; on a vu ensuite qu'à Paris ce rapport n'est que de 27 à 26, et l'on vient de voir qu'ici le nombre des garçons et celui des filles est précisément le même. Il est donc probable que, suivant les différents pays, et peut-être selon les différents temps, le rapport du nombre des naissances des garçons et des filles varie considérablement.

8° Par un dénombrement exact des habitants de cette petite ville de Montbard, on y a trouvé 2337 habitants ; et comme le nombre moyen des morts pour chaque année est de 65, et qu'en multipliant 65 par 36 on a 2340, il est évident qu'il ne meurt qu'une personne sur trente-six dans cette ville.

*État des naissances, mariages et morts dans la ville de Semur en Auxois, depuis l'année 1770 jusques et compris l'année 1774.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1770	92	73	37	77	75
1771	69	88	25	54	64
1772	79	69	22	52	56
1773	81	76	37	59	60
1774	83	66	20	52	73
	404	372	141	294	328
TOTAL. . . . .	776		TOTAL. . . . .	622	

Par cette table, il paraît, 1° que trois mariages donnent  $16\frac{1}{2}$  enfants à peu près, tandis qu'à Montbard, qui n'en est qu'à trois lieues, trois mariages donnent plus de dix-huit enfants.

2° Qu'il naît plus de garçons que de filles, dans la proportion à peu près de 25 à 23, ou de  $12\frac{1}{2}$  à  $11\frac{1}{2}$ , tandis qu'à Montbard le nombre des garçons et des filles est égal.

3° Qu'il naît ici un cinquième à peu près d'enfants de plus qu'il ne meurt de personnes.

4° Qu'il meurt plus de femmes que d'hommes, dans la proportion de 164 à 147 ; ce qui est à peu près la même chose qu'à Montbard.

5° Par un dénombrement exact des habitants de cette ville de Semur, on y a trouvé 4345 personnes ; et comme le nombre moyen des morts est 622 divisé par 5 ou  $124\frac{2}{5}$ , et qu'en multipliant ce nombre par 35 on a 4354, il en résulte qu'il meurt une personne sur trente-cinq dans cette ville.

*État des naissances, mariages et morts dans la petite ville de Flavigny, depuis 1770 jusques et compris l'année 1774.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1770	24	19	6	11	14
1771	21	19	5	22	22
1772	15	13	4	23	24
1773	23	20	12	9	8
1774	19	10	13	17	12
	102	81	40	82	80
TOTAL.	183		TOTAL.	162	

1° Par cette table trois mariages ne donnent que  $13\frac{3}{4}$  enfants ; par celle de Semur, trois mariages donnent  $16\frac{1}{2}$  enfants ; et par celle de Montbard, trois mariages donnent plus de dix-huit enfants : cette différence vient de ce que Flavigny est une petite ville presque toute composée de bourgeois, et que le petit peuple n'y est pas nombreux, au lieu qu'à Montbard le peuple y est en très-grand nombre, en comparaison des bourgeois, et à Semur la proportion des bourgeois au peuple est plus grande qu'à Montbard. Les familles sont généralement toujours plus nombreuses dans le peuple que dans les autres conditions.

2° Il naît plus de garçons que de filles, dans une proportion si considérable, qu'elle est de près d'un cinquième de plus ; en sorte qu'il paraît que les lieux où les mariages produisent le plus d'enfants sont ceux où il y a le plus de petit peuple et où le nombre des naissances des filles est plus grand.

3° Il naît ici à peu près un neuvième de plus d'enfants qu'il ne meurt de personnes.

4° Il meurt un peu plus d'hommes que de femmes, et c'est le contraire à Semur

et à Montbard : ce qui vient de ce qu'il naît dans ce lieu de Flavigny beaucoup plus de garçons que de filles.

*État des naissances, mariages et morts dans la petite ville de Vitteaux, depuis 1770 jusques et compris l'année 1774.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1770	37	50	21	17	31
1771	34	54	6	35	33
1772	44	32	14	32	32
1773	42	44	17	29	37
1774	46	32	10	29	33
	203	212	68	142	166
TOTAL.	415		TOTAL.	308	

1° Par cette table, trois mariages donnent plus de dix-huit enfants comme à Montbard. Vitteaux est en effet un lieu où il y a, comme à Montbard, beaucoup plus de peuple que de bourgeois.

2° Il naît plus de filles que de garçons, et c'est ici le premier exemple que nous en ayons ; car à Montbard le nombre des naissances des garçons et des filles n'est qu'égal ; ce qui fait présumer qu'il y a encore plus de peuple à Vitteaux, proportionnellement aux bourgeois.

3° Il naît ici environ un quart plus d'enfants qu'il ne meurt de personnes, à peu près comme à Montbard.

4° Il meurt plus de femmes que d'hommes, dans la proportion de 83 à 71, c'est-à-dire de près d'un huitième, parce que les femmes du peuple travaillent presque autant que les hommes, et que d'ailleurs il naît dans cette petite ville plus de filles que de garçons.

Comme elle est composée presque en entier de petit peuple, la cherté des grains, en 1771, a diminué le nombre des mariages, ainsi qu'à Montbard, où il n'y en a eu que quatre, et à Vitteaux six, au lieu de treize ou quatorze qu'il doit y en avoir, année commune, dans cette dernière ville.

*État des naissances, mariages et morts dans le bourg d'Époisses et dans les villages de Genay, Marigny-le-Cahouet et Toutry, bailliage de Semur en Auxois, depuis 1770 jusques et compris 1774, avec leur population actuelle.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1770	59	57	20	37	41
1771	38	48	13	36	37
1772	44	46	13	45	44
1773	57	37	18	26	27
1774	60	45	18	43	42
	258	233	82	187	191
TOTA L.	.. 491		TOTAL.	378	

1° Par cette table, trois mariages donnent à peu près dix-huit enfants : ainsi les villages, bourgs et petites villes où il y a beaucoup de peuple et peu de gens aisés, produisent beaucoup plus que les villes où il y a beaucoup de bourgeois ou gens riches.

2° Il naît plus de garçons que de filles, dans la proportion de 25 à 23 à peu près.

3° Il naît plus d'un quart de personnes de plus qu'il n'en meurt.

4° Il meurt un peu plus de femmes que d'hommes.

5° Le nombre des mariages a été diminué très-considérablement par la cherté des grains en 1771 et 1772.

6° Enfin la population d'Époisses s'est trouvée, par un dénombrement exact, de 1001 personnes; celle de Genay, de 599 personnes; celle de Marigny-le-Cahouet, de 671 personnes, et celle de Toutry, de 390 personnes; ce qui fait en totalité 2661 personnes. Et comme le nombre moyen des morts, pendant ces cinq années, est de  $75 \frac{2}{3}$ , et qu'en multipliant ce nombre par  $35 \frac{1}{3}$ , on retrouve ce même nombre 2661, il est certain qu'il ne meurt, dans ces bourgs et villages, qu'une personne sur trente-cinq au plus.

État des naissances, mariages et morts dans le bailliage entier de Semur en Auxois, contenant quatre-vingt-dix-neuf tant villes que bourgs et villages, pour les années depuis 1770 jusques et compris 1774.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1770	915	802	323	596	594
1771	776	788	245	633	611
1772	853	770	297	797	674
1773	850	788	377	639	620
1774	891	732	309	635	609
	4285	3880	1551	3300	3108
TOTAL.	8165		TOTAL.	6408	

On voit par cette table, 1° qu'en général le nombre des naissances des garçons excède celui des filles de plus d'un dixième; ce qui est bien considérable, et d'autant plus singulier que, dans les quatre-vingt-dix-neuf paroisses contenues dans ce bailliage, il y en a quarante-deux dans lesquelles il naît plus de filles que de garçons, ou tout au moins un nombre égal des deux sexes; et dans ces quarante-deux lieux sont comprises les villes de Montbard, Vitteaux et nombre de gros villages, tels que Braux, Millery, Savoisy, Torrey, Touillon, Villaine-les-Prévôtes, Villeberny, Grignon, Etivey, etc. En prenant la somme des garçons et des filles nés dans ces quarante-deux paroisses pendant les dix années pour Montbard, et les cinq années pour les autres lieux depuis 1770 à 1774, on a 1840 filles et 1690 garçons, c'est-à-dire un dixième à très-peu près de filles plus que de garçons; d'où il résulte que, dans les cinquante-sept autres paroisses où se trouvent les villes de Semur et de Flavigny, et les bourgs d'Époisses, Montier-Saint-Jean, etc., il est né 2695 garçons et 2040 filles, c'est-à-dire à très-peu près un quart de garçons plus que de filles; en sorte qu'il paraît que, dans les lieux où toutes les circonstances s'accordent pour la plus nombreuse production des filles, la nature agit bien plus faiblement que dans ceux où les circonstances s'accordent pour la production des garçons, et c'est ce qui fait qu'en général le nombre des garçons, dans notre climat, est plus grand que celui des filles: mais il ne serait guère possible de déterminer ce rapport au juste, à moins d'avoir le relevé de tous les registres du royaume. Si l'on s'en rapporte sur cela au travail de M. l'abbé d'Expilly, il se trouve un treizième plus de garçons que de filles, et je ne serais pas éloigné de croire que ce résultat est assez juste.

2° Que le nombre moyen des mariages, pendant les années 1770, 1772, 1773 et 1774, étant de 326  $\frac{1}{2}$ , la misère de l'année 1771 a diminué ce nombre de mariages d'un quart, puisqu'il n'y en a que 245 dans cette année.

3° Que trois mariages donnent à peu près seize enfants.

4° Qu'il meurt plus d'hommes que de femmes, dans la proportion de 33 à 31, et qu'il naît aussi plus de mâles que de femelles, mais dans une plus grande proportion, puisqu'elle est à peu près de 43 à 39.

5° Qu'en général il naît plus d'un quart de monde qu'il n'en meurt dans ce bailliage.

6° Que le nombre des morts s'est trouvé plus grand en 1772, par les suites de la misère de 1771.

Voici la liste des lieux dont j'ai parlé, et dans lesquels il naît autant ou plus de filles que de garçons, dans ce même bailliage d'Auxois.

	Garçons.	Filles.
Montbard, pour dix ans.	413	413
Vitteaux, pour cinq ans.	203	212
Millery . pour cinq ans.	48	55
Braux, pour cinq ans.	40	42
Savoisy, pour cinq ans.	53	53
Thorrey-sous-Charny, pour cinq ans.	40	56
Villaine-lez-Prévôtes, pour cinq ans.	40	43
Villeberny, pour cinq ans.	46	50
Grignon, pour cinq ans.	54	54
Étivey, pour cinq ans.	48	48
Corcelle-lez-Grignon, pour cinq ans.	36	37
Grosbois, pour cinq ans.	33	37
Nesles, pour cinq ans.	38	40
Vizerny, pour cinq ans.	34	34
Touillon, pour cinq ans.	38	40
Saint-Thibaut, pour cinq ans.	33	34
Saint-Beury, pour cinq ans.	39	42
Pisy, pour cinq ans.	33	41
Toutry, pour cinq ans.	22	31
Athie, pour cinq ans.	21	32
Corcelle-lez-Semur, pour cinq ans.	23	24
Crépend, pour cinq ans.	23	25
Étais, pour cinq ans.	20	28
Flée, pour cinq ans.	22	26
Magny-la-Ville, pour cinq ans.	26	26
Nogent-lez-Montbard, pour cinq ans.	20	20
Normier, pour cinq ans.	22	30
Saint-Manin, pour cinq ans.	23	24
Vieux-Château, pour cinq ans.	22	22
Charigny, pour cinq ans.	29	23
Lucenay-le-Duc, pour cinq ans.	28	30
Dampierre, pour cinq ans.	16	18
Dracy, pour cinq ans.	12	12
Marsigny-sous-Thil, pour cinq ans.	17	28
Montigny-Saint-Barthélemi, pour cinq ans.	13	18
Planay, pour cinq ans.	13	19

*A reporter.*

1632 1767

16

	Garçons.	Filles.
<i>Report.</i>	1632	1767
Verré-sous-Drée, pour cinq ans.	11	14
Massigny-lez-Vitteaux, pour cinq ans.	18	23
Cessey, pour cinq ans.	9	9
Corcellotte-en-Montagne, pour cinq ans.	8	9
Massilly-lez-Vitteaux, pour cinq ans.	6	9
Saint-Author, pour cinq ans.	6	9
<b>Total.</b>	<b>1690</b>	<b>1840</b>

Les causes qui concourent à la plus nombreuse production des filles sont très-difficiles à deviner. J'ai rapporté, dans cette table, les lieux où cet effet arrive, et je ne vois rien qui les distingue des autres lieux du même pays, sinon que généralement ils sont situés plus en montagnes qu'en vallées, et qu'en gros ce sont les endroits les moins riches et où le peuple est le plus mal à l'aise ; mais cette observation demanderait à être suivie et fondée sur un beaucoup plus grand nombre que sur celui de ces quarante-deux paroisses, et l'on trouverait peut-être quelque rapport commun sur lequel on pourrait appuyer des conjectures raisonnables, et reconnaître quels sont les inconvénients qui, dans de certains endroits de notre climat, déterminent la nature à s'écarter de la loi commune, laquelle est de produire plus de mâles que de femelles.

*État des naissances, mariages et morts dans le bailliage de Saulieu en Bourgogne, contenant quarante tant villes que bourgs et villages, pour les années depuis 1770 jusques et compris 1774.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	Garçons.	Filles.		Hommes.	Femmes.
1770	559	485	181	262	275
1771	532	499	117	337	308
1772	584	484	190	489	547
	1575	1468	488	1088	1130
<b>TOTAL.</b>	<b>3043</b>		<b>TOTAL.</b>	<b>2218</b>	

On voit par cette table, 1° que le nombre des naissances des garçons excède celui des naissances des filles d'environ un quart, quoique, dans les trente-neuf paroisses qui composent ce bailliage (1), il y en ait dix-huit où il naît plus de filles que de garçons, et dont voici la liste.

(1. Ce bailliage de Saulieu est réellement composé de quarante paroisses ; mais l'on n'a pu avoir les registres de celle de Savilly, qui par conséquent n'est pas comprise dans l'état ci-dessus.

	Garçons.	Filles.
Saint-Léger-de-Fouchère, pour trois ans.	66	76
Saint-Léger-de-Fourche, pour trois ans.	52	55
Schissey, pour trois ans.	45	51
Bouvray, pour trois ans.	38	44
Villargoix, pour trois ans.	37	40
Saint-Aignan, pour trois ans.	34	37
Cenceray, pour trois ans.	29	35
Marcilly, pour trois ans.	23	24
Blanot, pour trois ans.	22	24
Saint-Didier, pour trois ans.	21	25
Minery, pour trois ans.	19	29
Pressy, pour trois ans.	19	26
Brasey, pour trois ans.	18	21
Aisy, pour trois ans.	17	24
Noindan, pour trois ans.	15	29
Molphey, pour trois ans.	13	14
Villen, pour trois ans.	10	14
Charny, pour trois ans.	10	13
Total.	488	581

Le nombre total des filles, pour trois ans, étant 581, et celui des garçons 488, il est, par conséquent, né presque un sixième de filles plus que de garçons, ou six filles pour cinq garçons dans ces dix-huit paroisses : d'où il résulte, 1° que dans les vingt-une autres paroisses où se trouvent la ville de Saulieu, le bourg d'Aligny et les autres lieux les moins pauvres de ce bailliage, il est né 1077 garçons et 897 filles, c'est-à-dire un cinquième de garçons plus que de filles.

2° Que le nombre des mariages n'ayant été que de 117 en 1771, au lieu qu'il a été de 181 en 1770, et de 150 en 1772, on retrouve ici, comme dans le bailliage d'Auxois, que cela ne peut être attribué qu'à la cherté des grains en 1771; et comme ce bailliage de Saulieu est beaucoup plus pauvre que celui de Semur, le nombre des mariages, qui s'est trouvé diminué d'un quart dans le bailliage de Semur, se trouve ici diminué de moitié par la misère de cette année 1771.

3° Que trois mariages donnent  $18 \frac{3}{4}$  enfants dans ce même bailliage, où il n'y a pour ainsi dire que du peuple, duquel, comme je l'ai dit, les mariages sont toujours plus prolifiques que dans les conditions plus élevées.

4° Qu'il meurt plus de femmes que d'hommes, par la raison qu'elles y travaillent plus que dans un district moins pauvre, tel que celui de Semur, où il meurt au contraire plus d'hommes que de femmes.

5° Qu'il naît plus d'un tiers d'enfants de plus qu'il ne meurt de personnes dans ce bailliage.

6° Que le nombre des morts s'est trouvé beaucoup plus grand dans l'année 1772, comme dans les autres districts, et par les mêmes raisons.

Si l'on prend le nombre moyen des morts pour une année, on trouvera que ce nombre, dans le bailliage de Saulieu, est  $739 \frac{1}{2}$ , et que ce nombre, dans le bailliage de Semur, est  $1281 \frac{5}{3}$ , dont la somme est  $2020 \frac{14}{3}$  : or le dernier de ces bail-

liages contient quatre-vingt-dix-neuf paroisses, et le premier trente-neuf; ce qui fait, pour les deux, cent trente-huit lieux ou paroisses. Or, suivant M. l'abbé d'Expilly, tout le royaume de France contient 41000 paroisses : la population, dans ces deux bailliages de Semur et de Saulieu, est donc à la population de tout le royaume, à très-peu près, comme 138 sont à 41000. Mais nous avons trouvé, par les observations précédentes, qu'il faut multiplier par 35 au moins le nombre des morts annuels, pour connaître le nombre des vivants : multipliant donc  $2020 \frac{14}{15}$ , nombre des morts annuels dans ces deux bailliages, on aura  $70732 \frac{2}{3}$  pour la population de ces deux bailliages, et par conséquent 21 millions 14 mille 777 pour la population totale du royaume, sans y comprendre la ville de Paris, dont nous avons estimé la population à 658 mille; ce qui ferait en tout 21 millions 672 mille 777 personnes dans tout le royaume, nombre qui ne s'éloigne pas beaucoup de 22 millions 14 mille 357, donnés par M. l'abbé d'Expilly pour cette même population. Mais une chose qui ne me paraît pas aussi certaine, c'est ce que ce très-estimable auteur avance au sujet du nombre des femmes, qu'il dit surpasser constamment le nombre des hommes vivants. Ce qui me fait douter de cet allégué, c'est qu'à Paris il est démontré, par les tables précédentes, qu'il naît annuellement plus de garçons que de filles, et, de même, qu'il meurt annuellement dans cette ville plus d'hommes que de femmes : par conséquent le nombre des hommes vivants doit surpasser celui des femmes vivantes. Et à l'égard de la province, si nous prenons le nombre des naissances annuelles des garçons et des filles, et le nombre annuel des morts des hommes et des femmes dans les deux bailliages dont nous venons de donner les tables, nous trouverons 1370 garçons et 1265 filles nés annuellement, et nous aurons 1023 hommes et 998 femmes morts annuellement. Dès lors il doit y avoir un peu plus d'hommes que de femmes vivantes dans les provinces, quoiqu'en moindre proportion qu'à Paris, et malgré les émigrations auxquelles les hommes sont bien plus sujets que les femmes.

### COMPARAISON

DE LA MORTALITÉ DANS LA VILLE DE PARIS ET DANS LES CAMPAGNES A DIX, QUINZE ET VINGT LIEUES DE DISTANCE DE CETTE VILLE.

Par les tables que j'ai données de la mortalité, il paraît que sur 13189 personnes il en meurt dans les deux premières années de la vie :

	à Paris, 4131 ; à la campagne, 5738.
Depuis 2 jusqu'à 5,	à Paris, 1440 ; à la campagne, 957.
Depuis 5 jusqu'à 10,	à Paris, 740 ; à la campagne, 585.
Depuis 10 jusqu'à 20,	à Paris, 507 ; à la campagne, 576.
Depuis 20 jusqu'à 30,	à Paris, 693 ; à la campagne, 937.
Depuis 30 jusqu'à 40,	à Paris, 885 ; à la campagne, 1095.
Depuis 40 jusqu'à 50,	à Paris, 962 ; à la campagne, 912.

Depuis 50 jusqu'à 60, à Paris, 1062; à la campagne, 885.
Depuis 60 jusqu'à 70, à Paris, 1271; à la campagne, 727.
Depuis 70 jusqu'à 80, à Paris, 1108; à la campagne, 602.
Depuis 80 jusqu'à 90, à Paris, 361; à la campagne, 159.
Depuis 90 jusqu'à 100, et au-dessus, à Paris, 59; à la campagne, 16.

En comparant la mortalité de Paris avec celle de la campagne aux environs de cette ville, à dix et vingt lieues, on voit donc que, sur un même nombre de 13189 personnes, il en meurt, dans les deux premières années de la vie, 5738 à la campagne, tandis qu'il n'en meurt à Paris que 4131. Cette différence vient principalement de ce qu'on est dans l'usage à Paris d'envoyer les enfants en nourrice à la campagne; en sorte qu'il doit nécessairement y mourir beaucoup plus d'enfants qu'à Paris. Par exemple, si l'on fait une somme des 5748 enfants morts à la campagne et des 4131 morts à Paris, on aura 9869, dont la moitié 4935 est proportionnelle au nombre des enfants qui seraient morts à Paris, s'ils y eussent été nourris. En ôtant donc 4131 de 4935, le nombre 804 qui reste représente celui des enfants qu'on a envoyé nourrir à la campagne: d'où l'on peut conclure que, de tous les enfants qui naissent à Paris, il y en a plus d'un sixième que l'on nourrit à la campagne.

Mais ces enfants, dès qu'ils ont atteint l'âge de deux ans, et même auparavant, sont ramenés à Paris pour la plus grande partie, et rendus à leurs parents: c'est par cette raison que, sur ce nombre 13189, il paraît qu'il meurt plus d'enfants à Paris, depuis deux jusqu'à cinq ans, qu'il n'en meurt à la campagne; ce qui est tout le contraire de ce qui arrive dans les deux premières années.

Il en est de même de la troisième division des âges, c'est-à-dire de cinq à dix ans, il meurt plus d'enfants de cet âge à Paris qu'à la campagne.

Mais depuis l'âge de dix ans jusqu'à quarante, on trouve constamment qu'il meurt moins de personnes à Paris qu'à la campagne, malgré le grand nombre de jeunes gens qui arrivent dans cette grande ville de tous côtés; ce qui semblerait prouver qu'il sort autant de natifs de Paris qu'il en vient du dehors. Il paraît aussi qu'on pourrait prouver ce fait par la table précédente, qui contient les extraits de baptême comparés avec les extraits mortuaires, dont la différence prise sur cinquante-huit années consécutives n'est pas fort considérable, le total des naissances à Paris étant, pendant ces cinquante-huit années, de 1 million 74 mille 367, et le total des morts, 1 million 87 mille 995; ce qui ne fait que 13628 sur 1 million 87 mille 955 ou une soixante-quinzième partie de plus environ; en sorte que, tout compensé, il sort de Paris à peu près autant de monde qu'il y en entre: d'où l'on peut conclure que la fécondité de cette grande ville suffit à sa population, à une soixante-quinzième partie près.

Ensuite, en comparant, comme ci-dessus, la mortalité de Paris à celle de la campagne, depuis l'âge de quarante ans jusqu'à la fin de la vie, on voit qu'il meurt constamment plus de monde à Paris qu'à la campagne, et cela d'autant plus que l'âge est plus avancé; ce qui paraît prouver que les douceurs de la vie font beau-

coup à sa durée, et que les gens de la campagne, plus fatigués, plus mal nourris, périssent en général beaucoup plus tôt que ceux de la ville.

### COMPARAISON

#### DES TABLES DE LA MORTALITÉ EN FRANCE AVEC LES TABLES DE LA MORTALITÉ A LONDRES.

Les meilleures tables qui aient été faites à Londres sont celles que M. Corbyn-Morris a publiées en 1759 pour trente années, depuis 1728 jusqu'à 1757. Ces tables sont partagées pour le nombre des mourants en douze parties, savoir : depuis la naissance jusqu'à deux ans accomplis, de deux ans jusqu'à cinq ans révolus, de cinq ans jusqu'à dix ans, de dix à vingt ans, de vingt à trente ans, de trente à quarante ans, de quarante à cinquante ans, de cinquante à soixante ans, de soixante à soixante-dix ans, de soixante-dix à quatre-vingts ans, de quatre-vingts à quatre-vingt-dix ans, et de quatre-vingt-dix ans à cent ans et au-dessus.

J'ai partagé mes tables de même et j'ai trouvé, par des règles de proportion, les rapports suivants

Sur 23994 il en meurt dans les deux premières années de la vie :

	en France, 8832 ; à Londres, 8028.
De 2 à 5,	en France, 2194 ; à Londres, 1904.
De 5 à 10,	en France, 1219 ; à Londres, 806.
De 10 à 20,	en France, 958 ; à Londres, 722.
De 20 à 30,	en France, 1396 ; à Londres, 2085.
De 30 à 40,	en France, 1654 ; à Londres, 2491.
De 40 à 50,	en France, 1707 ; à Londres, 2622.
De 50 à 60,	en France, 1716 ; à Londres, 2026.
De 60 à 70,	en France, 1913 ; à Londres, 1584.
De 70 à 80,	en France, 1742 ; à Londres, 1136.
De 80 à 90,	en France, 578 ; à Londres, 513.
De 90 à 100,	en France, 85 ; à Londres, 76.

Mais, comme le remarque très-bien M. Corbyn, les nombres qui représentent les gens adultes, depuis vingt ans et au-dessus, sont beaucoup trop forts, en comparaison de ceux qui précèdent, et qui représentent les personnes de dix à vingt ans, ou les enfants de cinq à dix ans ; parce qu'en effet il vient à Londres, comme dans toutes les autres grandes villes, un grand nombre d'étrangers et de gens de la campagne, et beaucoup plus de gens adultes et au-dessus de vingt ans qu'au-dessous. Ainsi, pour faire notre comparaison plus exactement, nous avons séparé, dans notre table, les douze paroisses de la campagne, et, ne prenant que les trois paroisses de Paris, nous en avons tiré les rapports suivants pour la mortalité de Paris, relativement à celle de Londres.

Sur 13189 il en meurt dans les deux premières années de la vie :

	à Paris, 4131; à Londres, 4413.
De 2 à 5,	à Paris, 1410; à Londres, 1046.
De 5 à 10,	à Paris, 740; à Londres, 443.
De 10 à 20,	à Paris, 507; à Londres, 396.
De 20 à 30,	à Paris, 693; à Londres, 1146.
De 30 à 40,	à Paris, 885; à Londres, 1370.
De 40 à 50,	à Paris, 962; à Londres, 1442.
De 50 à 60,	à Paris, 1062; à Londres, 1113.
De 60 à 70,	à Paris, 1271; à Londres, 870.
De 70 à 80,	à Paris, 1108; à Londres, 626.
De 80 à 90,	à Paris, 361; à Londres, 282.
De 90 à 100 ans et au-dessus,	
	à Paris, 59; à Londres, 42.

Par la comparaison de ces tables, il paraît qu'on envoie plus d'enfants en nourrice à la campagne à Paris qu'à Londres, puisque sur le même nombre 13189 il n'en meurt à Paris que 4131, tandis qu'il en meurt à Londres 4413, et que, comme par la même raison il en rentre moins à Londres qu'à Paris, il en meurt moins aussi à proportion depuis l'âge de deux ans jusqu'à cinq, et même de cinq à dix, et de dix à vingt.

Mais depuis vingt jusqu'à soixante ans le nombre des morts de Londres excède de beaucoup celui des morts de Paris, et le plus grand excès est de vingt à quarante ans; ce qui prouve qu'il entre à Londres un très-grand nombre de gens adultes, qui viennent des provinces, et que la fécondité de cette ville ne suffit pas pour en entretenir la population, sans de grands suppléments tirés d'ailleurs. Cette même vérité se confirme par la comparaison des extraits de baptêmes avec les extraits mortuaires, par laquelle on voit que pendant les neuf années, depuis 1728 jusqu'à 1736, le nombre des baptêmes à Londres ne s'est trouvé que de 154957, tandis que celui des morts est de 239327; en sorte que Londres a besoin de se recruter de plus de moitié du nombre de ses naissances pour s'entretenir, tandis que Paris se suffit à lui-même à un soixante-quinzième près. Mais cette nécessité de supplément pour Londres paraît aller en diminuant un peu; car en prenant le nombre des naissances et des morts pour neuf autres années plus récentes, savoir, depuis 1749 jusqu'à 1757, celui des naissances se trouve être de 133299, et celui des morts de 196830, dont la différence proportionnelle est un peu moindre que celle de 154957 à 239327, qui représente la naissance et les morts des neuf années depuis 1728 jusqu'à 1736. Le total de ces nombres marque seulement qu'en général la population de Londres a diminué depuis 1736 jusqu'en 1757 d'environ un sixième, et qu'à mesure que la population a diminué, les suppléments étrangers se sont trouvés un peu moins nécessaires.

Le nombre des morts est donc plus grand à Paris qu'à Londres depuis deux ans jusqu'à vingt ans, ensuite plus petit à Paris qu'à Londres depuis vingt ans jusqu'à cinquante ans, à peu près égal depuis cinquante à soixante ans, et enfin beaucoup plus grand à Paris qu'à Londres depuis soixante ans jusqu'à la fin de la vie; ce qui paraît prouver qu'en général on vieillit beaucoup moins à Londres qu'à Paris,

puisque sur 13189 personnes il y en a 2799 qui ne meurent qu'après soixante ans révolus à Paris, tandis que sur ce même nombre 13189 il n'y en a que 1820 qui meurent après soixante ans à Londres, en sorte que la vieillesse paraît avoir un tiers plus de faveur à Paris qu'à Londres.

Si l'on veut estimer la population de Londres d'après les tables de mortalité des neuf années depuis 1749 jusqu'en 1757, on aura pour le nombre annuel des morts 21870, ce qui, étant multiplié par 33, donne 763450; en sorte que Londres contiendrait, à ce compte, 107450 personnes de plus que Paris: mais cette règle de trente-cinq vivants pour un mort, que je crois bonne pour Paris, et plus juste encore pour les provinces de France, pourrait bien ne pas convenir à l'Angleterre. Le chevalier Petty (1), dans son *Arithmétique politique*, ne compte que trente vivants pour un mort; ce qui ne donnerait que 656100 personnes vivantes à Londres: mais je erois que cet auteur, très-judicieux d'ailleurs, se trompe à cet égard; quelque différence qu'il y ait entre les influences du climat de Paris et celui de Londres, elle ne peut aller à un septième pour la mortalité: seulement il me paraît que dans le fait, comme l'on vieillit moins à Londres qu'à Paris, il conviendrait d'estimer 31 le nombre des vivants relativement aux morts; et prenant 31 pour ce nombre réel, on trouvera que Londres contient 677970 personnes, tandis que Paris n'en contient que 638000. Ainsi Londres sera plus peuplé que Paris d'environ un trentetroisième, puisque le nombre des habitants de Londres ne surpasse celui des habitants de Paris que de 19970 personnes sur 638000.

Ce qui me fait estimer 31 le nombre des vivants, relativement au nombre des morts à Londres, c'est que tous les auteurs qui ont recueilli des observations de mortalité s'accordent à dire qu'à la campagne en Angleterre il meurt un sur trente-deux, et à Londres un sur trente; et je pense que les deux estimations sont un peu trop faibles: on verra dans la suite qu'en estimant 31 pour Londres, et 33 pour la campagne en Angleterre, on approche plus de la vérité.

L'ouvrage du chevalier Petty est déjà ancien, et les Anglais l'ont assez estimé pour qu'il y en ait eu quatre éditions, dont la dernière est de 1755. Ses premières tables de mortalité commencent à 1665 et finissent à 1682: mais en ne prenant que depuis l'année 1667 jusqu'à 1682, parce qu'il y eut une espèce de peste à Londres qui augmenta du triple le nombre des morts, on trouve, pour ces seize années, 161962 naissances et 308335 morts; ce qui prouve invinciblement que dès ce temps Londres, bien loin de suffire à sa population, avait besoin de se recruter tous les ans de plus de la moitié du nombre de ses naissances.

Prenant sur ces seize ans la mortalité annuelle, on trouve 19270  $\frac{1}{16}$ , qui, multipliés par 31, donnent 597399 pour le nombre des habitants de Londres dans ce temps-là. L'auteur dit 669930 en 1682, parce qu'il n'a pris que les deux dernières années de la table, savoir, 23971 morts en 1681, et 20691 en 1682, dont le nombre moyen est 22331, qu'il ne multiplie que par 30 (1 sur 30, dit-il, mourant annuel-

(1) *Essais in political arithmetick*; London, 1753.

lement, suivant les observations sur les billets de mortalité de Londres imprimés en 1676); et cela pouvait être vrai dans ce temps, car, dans une ville où il ne naît que deux tiers et où il meurt trois tiers, il est certain que le dernier tiers qui vient du dehors n'arrive qu'adulte, ou du moins à un certain âge, et doit par conséquent mourir plus tôt que si ce même nombre était né dans la ville; en sorte qu'on doit estimer à trente-cinq vivants contre un mort la population dans tous les lieux dont la fécondité suffit à l'entretien de leur population, et qu'on doit au contraire estimer au-dessous, c'est-à-dire à 33, 32, 31, etc., vivants pour un mort, la population des villes qui ont besoin de recrues étrangères, pour s'entretenir au même degré de population.}

Le même auteur observe que dans la campagne en Angleterre il meurt un sur trente-deux, et qu'il naît cinq pour quatre qui meurent. Ce dernier fait s'accorde assez avec ce qui arrive en France; mais si le premier fait est vrai, il s'ensuit que la salubrité de l'air en France est plus grande qu'en Angleterre, dans le rapport de 35 à 32; car il est certain que dans les campagnes en France il n'en meurt qu'un sur trente-cinq.

Par d'autres tables de mortalité tirées des registres de la ville de Dublin pour les années 1668, 1672, 1674, 1678, 1679 et 1680, on voit que le nombre des naissances dans cette ville, pendant ces six années, a été de 6157; ce qui fait 1026, année moyenne. On voit de même que, pendant ces six années, le nombre des morts a été de 9865, c'est-à-dire de 1644, année moyenne; d'où il résulte : 1° que Dublin a besoin, comme Londres, de secours étrangers pour maintenir sa population dans la proportion de 16 à 10; en sorte qu'il est nécessaire qu'il arrive à Dublin, tous les ans, trois huitièmes d'étrangers.

2° La population de cette ville doit s'estimer, comme celle de Londres, en multipliant par 31 le nombre annuel des morts; ce qui donne 50964 personnes pour Dublin, et 597399 pour Londres; et si l'on s'en rapporte aux observations de l'auteur, qui dit qu'il ne faut compter que trente vivants pour un mort, on ne trouvera pour Londres que 578130 personnes, et pour Dublin 49320; ce qui me paraît s'éloigner un peu de la vérité, mais Londres a pris, depuis ce temps, beaucoup d'accroissement, comme nous le dirons dans la suite.

Par une autre table des naissances et des morts pour les mêmes six années à Londres, et dans lesquelles on a distingué les mâles et les femelles, il est né 6332 garçons et 5940 filles, année moyenne, c'est-à-dire un peu plus d'un quinzième de garçons que de filles; et, par les mêmes tables, il est mort 10424 hommes et 9505 femmes, c'est-à-dire environ un dixième d'hommes plus que de femmes. Et si l'on prend le total des naissances, qui est de 12272, et le total des morts qui est de 19929, on voit que, dès ce temps, la ville de Londres tirait de l'étranger plus de moitié de ce qu'elle produit elle-même pour l'entretien de sa population.

Par d'autres tables pour les années 1683, 1684 et 1685, le nombre des morts à Londres s'est trouvé de 22337, année moyenne, et l'auteur dit qu'à Paris le nombre des morts dans les trois mêmes années a été de 19887, année moyenne; d'où il

conclut, en multipliant par 30, que le nombre des habitants de Londres était, dans ce temps, de 700110, et celui des habitants de Paris de 596610. Mais, comme nous l'avons dit, on doit multiplier à Paris le nombre des morts par 35, ce qui donne 696345; et il serait singulier qu'au lieu d'être augmenté, Paris eût diminué d'habitants depuis ce temps : car à prendre les trois dernières années de notre table de la mortalité de Paris, savoir, les années 1764, 1765 et 1766, on trouve que le nombre des morts, année moyenne, est de 19205  $\frac{1}{3}$ ; ce qui, multiplié par 35, donne 672167 pour la population actuelle de Paris, c'est-à-dire 23878 de moins qu'en l'année 1685.

Prenant ensuite la table des naissances et des morts dans la ville de Londres, depuis l'année 1686 jusques et compris l'année 1758, où finissent les tables de M. Corbyn-Morris, on trouve que, dans les 10 premières années, c'est-à-dire depuis 1686 jusques et compris 1695, il est né 75400 garçons et 71454 filles, et qu'il est mort, dans ces mêmes dix années, 112825 hommes et 106798 femmes; ce qui fait, année moyenne, 7540 garçons et 7146 filles, en tout 14676 naissances; et pour l'année moyenne de morts, 11282 hommes et 10680 femmes, en tout 21962 morts. Comparant ensuite les naissances et les morts pendant ces dix premières années, avec les naissances et les morts pendant les dix dernières, c'est-à-dire depuis 1749 jusques et compris 1758, on trouve qu'il est né 75594 garçons et 71914 filles, et qu'il est mort, dans ces mêmes dix dernières années, 106519 hommes et 107892 femmes; ce qui fait, année moyenne, 7559 garçons et 7191 filles, en tout 14750 naissances; et pour l'année moyenne des morts, 10652 hommes et 10789 femmes, en tout 21441 morts : en sorte que le nombre des naissances, à cette dernière époque, n'excede celui des naissances à la première époque que de 64 sur 14686, et le nombre des morts est moindre de 521; d'où il suit qu'en soixante-treize années la population de Londres n'a point augmenté, et qu'elle était encore en 1758 ce qu'elle était en 1686, c'est-à-dire trente-une fois 21701  $\frac{1}{2}$ , ou 672746, et cela tout au plus; car si l'on ne multipliait le nombre des morts que par 30, on ne trouverait que 651045 pour la population réelle de cette ville. Ce nombre de trente vivants pour un mort dans la ville de Londres a été adopté par tous les auteurs anglais qui ont écrit sur cette matière; Graunt, Betty, Corbyn-Morris, Smart et quelques autres, semblent être d'accord sur ce point. Néanmoins je erois qu'ils ont pu se tromper, attendu qu'il y a plus de différence entre 30 et 35 qu'on n'en doit présumer dans la salubrité de l'air de Paris relativement à celui de Londres.

On voit aussi, par comparaison, que le nombre des enfants mâles surpasse celui des femelles, à peu près en même proportion, dans les deux époques; savoir, d'un dix-huitième dans la première époque, et d'un peu plus d'un dix-neuvième dans la seconde.

Et enfin cette comparaison démontre que Londres a toujours eu besoin d'un grand supplément tiré du dehors, pour maintenir sa population, puisque, dans ces deux époques éloignées de soixante-dix ans, le nombre des naissances à celui des morts n'est que de 7 à 10, ou de 7 à 11, tandis qu'à Paris les naissances égalent les morts à un soixante-quinzième près.

Mais dans cette suite d'années, depuis 1686 jusqu'à 1738, il y a eu une période de temps, même assez longue, pendant laquelle la population de Londres était bien plus considérable; savoir, depuis l'année 1714 jusqu'à l'année 1734 : car pendant cette période, qui est de 21 ans, le nombre total des naissances a été de 337569, c'est-à-dire de  $17979 \frac{10}{21}$ , année moyenne, tandis que dans les vingt-une premières années, depuis 1686 jusqu'à 1706, le nombre des naissances, année moyenne, n'a été que de  $13131 \frac{1}{3}$ , et dans les vingt-une dernières années, savoir, depuis 1738 jusqu'à 1758, le même nombre de naissances, année moyenne, n'a aussi été que de  $14797 \frac{15}{21}$ , en sorte qu'il paraît que la population de Londres a considérablement augmenté depuis 1686 jusqu'à 1706, qu'elle était au plus haut point dans la période qui s'est écoulée depuis 1706 jusqu'à 1737, et qu'ensuite elle a toujours été en diminuant jusqu'en 1758; et cette diminution est fort considérable, puisque le nombre des naissances, qui était de 17979 dans la période intermédiaire, n'est que de 14797 dans la dernière période; ce qui fait plus d'un cinquième de moins : or la meilleure manière de juger de l'accroissement et du décroissement de la population d'une ville, c'est par l'augmentation et la diminution du nombre des naissances; et d'ailleurs les suppléments qu'elle est obligée de tirer de l'étranger sont d'autant plus considérables que le nombre des naissances y devient plus petit : on peut donc assurer que Londres est beaucoup moins peuplé qu'il ne l'était dans l'époque intermédiaire de 1714 à 1734, et que même il l'est moins qu'il ne l'était à la première époque de 1686 à 1706.

Cette vérité se confirme par l'inspection de la liste des morts dans ces trois époques.

Dans la première, de 1686 à 1706, le nombre des morts, année moyenne, a été  $21159 \frac{2}{5}$ .

Dans la dernière époque, depuis 1738 jusqu'à 1758, ce nombre des morts, année moyenne, a été  $23845 \frac{1}{3}$ ; et dans l'époque intermédiaire, depuis 1714 jusqu'en 1734, ce nombre des morts, année moyenne, se trouve être de  $26463 \frac{12}{21}$ ; en sorte que la population de Londres devant être estimée par la multiplication du nombre annuel des morts par 31, on trouvera que ce nombre étant, dans la première période de 1686 à 1706, de  $21159 \frac{2}{5}$ , le nombre des habitants de cette ville était alors de 655949; que dans la dernière période, de 1738 à 1758, ce nombre était de 739205, mais que dans la période intermédiaire de 1714 à 1734 ce nombre des habitants de Londres était 820370, c'est-à-dire beaucoup plus d'un quart sur la première époque, et d'un peu moins d'un neuvième sur la dernière. La population de cette ville, prise depuis 1686, a donc d'abord augmenté de plus d'un quart jusqu'aux années 1724 et 1725, et depuis ce temps elle a diminué d'un neuvième jusqu'à 1758 : mais c'est seulement en l'estimant par le nombre des morts; car si l'on veut l'évaluer par le nombre des naissances, cette diminution serait beaucoup plus grande, et je l'arbitrerais au moins à un septième. Nous laissons aux politiques anglais le soin de rechercher quelles peuvent être les causes de cette diminution de la population dans leur ville capitale.

Il résulte un autre fait de cette comparaison : c'est que, le nombre des naissances étant moindre et le nombre des morts plus grand dans la dernière période que dans la première, les suppléments que cette ville a tirés du dehors ont toujours été en augmentant, et qu'elle n'a par conséquent jamais été en état, à beaucoup près, de suppléer à sa population par sa fécondité, puisqu'il y a dans la dernière période 23845 morts sur 14797 naissances ; ce qui fait plus d'une moitié en sus, dont elle est obligée de se suppléer par les secours du dehors.

Dans ce même ouvrage (1) l'auteur donne, d'après les observations de Graunt, le résultat d'une table des naissances, des morts et des mariages d'un certain nombre de paroisses dans la province de Hampshire en Angleterre pendant quatre-vingt-dix ans, et, par cette table, il paraît que chaque mariage a produit quatre enfants ; ce qui est très-différent du produit de chaque mariage en France à la campagne, qui est de cinq enfants au moins, et souvent de six, comme on l'a vu par les tables des bailliages de Semur et de Saulieu, que nous avons données ci-devant.

Une seconde observation tirée de cette table de mortalité à la campagne en Angleterre, c'est qu'il naît seize mâles pour quinze femelles, tandis qu'à Londres il ne naît que quatorze mâles sur treize femelles ; et dans nos campagnes, il naît en Bourgogne un sixième environ de garçons plus que de filles, comme on l'a vu par les tables des bailliages de Semur et de Saulieu : mais aussi il ne naît à Paris que vingt-sept garçons pour vingt-six filles, tandis qu'à Londres il en naît quatorze pour treize.

On voit encore par cette même table pour quatre-vingt-dix ans que le nombre moyen des naissances est au nombre moyen des morts comme 5 sont à 4, et que cette différence entre le nombre des naissances et des morts à Londres et à la campagne vient principalement des suppléments que cette province fournit à Londres pour sa population. En France, dans les deux bailliages que nous avons cités, la perte est encore plus grande ; car elle est entre un tiers et un quart, c'est-à-dire qu'il naît entre un tiers et un quart plus de monde dans ces districts qu'il n'en meurt : ce qui semble prouver que les Français, du moins ceux de ce canton, sont moins sédentaires que les provinciaux d'Angleterre.

L'auteur observe encore que, suivant cette table, les années où il naît le plus de monde sont celles où il en périt le moins, et l'on peut être assuré de cette vérité en France comme en Angleterre ; car dans l'année 1770, qu'il est né plus d'enfants que dans les quatre années suivantes, il est aussi mort moins de monde, tant dans le bailliage de Semur que dans celui de Saulieu.

Dans un appendix l'auteur ajoute que, par plusieurs autres observations faites dans les provinces du sud de l'Angleterre, il s'est toujours trouvé que chaque mariage produisait quatre enfants ; que non-seulement cette proportion est juste pour l'Angleterre, mais même pour Amsterdam, où il a pris les informations nécessaires pour s'en assurer.

(1) *Collection of the yearly bills of mortality* ; London, 1759.

On trouve ensuite une table, recueillie par Graunt, des naissances, mariages et morts dans la ville de Paris, pendant les années 1670, 1671 et 1672 ; et voici l'extrait de cette table :

ANNÉES.	NAISSANCES.	MARIAGES.	MORTS.
1670	16810	3930	21461
1671	18532	3986	17398
1672	18427	3562	17584
TOTAUX	53769	11478	56443

D'où l'on doit conclure, 1° que dans ce temps, c'est-à-dire il y a près de cent ans, chaque mariage produisait à Paris environ quatre enfants deux tiers, au lieu qu'à présent chaque mariage ne produit tout au plus que quatre enfants.

2° Que le nombre moyen des naissances des trois années 1670, 1671 et 1672, étant 17923, et celui des dernières années de nos tables de Paris, savoir, 1764, 1765 et 1766, étant 19205, la force de cette ville, pour le maintien de sa population, a augmenté depuis cent ans d'un quart, et même que sa fécondité est plus que suffisante pour sa population, puisque le nombre des naissances, dans ces trois années, est de 57616, et celui des morts de 54927; tandis que dans les trois années 1670, 1671 et 1672, le nombre total des naissances étant de 53769, et celui des morts de 56443, la fécondité de Paris ne suffisait pas en entier à sa population, laquelle, en multipliant par 35 le nombre moyen des morts, était dans ce temps de 658501, et qu'elle n'est à présent que de 640815, si l'on veut en juger par le nombre des morts dans ces trois dernières années ; mais, comme le nombre des naissances surpasse celui des morts, la force de la population est augmentée, quoiqu'elle paraisse diminuée par le nombre des morts. On serait porté à croire que le nombre des morts devrait toujours excéder de beaucoup dans une ville telle que Paris le nombre des naissances, parce qu'il y arrive continuellement un très-grand nombre de gens adultes, soit des provinces, soit de l'étranger, et que dans ce nombre il y a fort peu de gens mariés en comparaison de ceux qui ne le sont pas ; et cette affluence qui n'augmente pas le nombre des naissances doit augmenter le nombre des morts. Les domestiques, qui sont en si grand nombre dans cette ville, sont pour la plus grande partie filles et garçons ; cela ne devrait pas augmenter le nombre des naissances, mais bien celui des morts : cependant l'on peut croire que c'est à ce grand nombre de gens non mariés qu'appartiennent les enfants trouvés, au moins par moitié ; et comme actuellement le nombre des enfants trouvés fait à peu près le tiers du total des naissances, ces gens non mariés ne laissent donc pas d'y contribuer du moins pour un sixième ; et d'ailleurs la vie d'un garçon ou d'une fille qui arrivent adultes à Paris est plus assurée que celle d'un enfant qui naît.

## DISCOURS SUR LA NATURE DES ANIMAUX

---

Comme ce n'est qu'en comparant que nous pouvons juger, que nos connaissances roulent même entièrement sur les rapports que les choses ont avec celles qui leur ressemblent ou qui en diffèrent, et que s'il n'existait point d'animaux, la nature de l'homme serait encore plus incompréhensible; après avoir considéré l'homme en lui-même, ne devons-nous pas nous servir de cette voie de comparaison, ne faut-il pas examiner la nature des animaux, comparer leur organisation, étudier l'économie animale en général, afin d'en faire des applications particulières, d'en saisir les ressemblances, rapprocher les différences, et de la réunion de ces combinaisons tirer assez de lumière pour distinguer nettement les principaux effets de la mécanique vivante, et nous conduire à la science importante dont l'homme même est l'objet?

Commençons par simplifier les choses; resserrons l'étendue de notre sujet, qui d'abord paraît immense, et tâchons de le réduire à ses justes limites. Les propriétés qui appartiennent à l'animal, parce qu'elles appartiennent à toute matière, ne doivent point être ici considérées, du moins d'une manière absolue. Le corps de l'animal est étendu, pesant, impénétrable, figuré, capable d'être mis en mouvement ou contraint de demeurer en repos par l'action ou par la résistance des corps étrangers. Toutes ces propriétés, qui lui sont communes avec le reste de la matière, ne sont pas celles qui caractérisent la nature des animaux, et ne doivent être employées que d'une manière relative, en comparant, par exemple, la grandeur, le

poids, la figure, etc., d'un animal avec la grandeur, le poids, la figure, etc., d'un autre animal.

De même nous devons séparer de la nature particulière des animaux les facultés qui sont communes à l'animal et au végétal ; tous deux se nourrissent, se développent et se reproduisent : nous ne devons donc pas comprendre dans l'économie animale proprement dite ces facultés qui appartiennent aussi au végétal ; et c'est par cette raison que nous avons traité de la nutrition, du développement, de la reproduction, et même de la génération des animaux, avant d'avoir traité de ce qui appartient en propre à l'animal, ou plutôt de ce qui n'appartient qu'à lui.

Ensuite, comme on comprend dans la classe des animaux plusieurs êtres animés dont l'organisation est très-différente de la nôtre et de celle des animaux dont le corps est à peu près composé comme le nôtre, nous devons éloigner de nos considérations cette espèce de nature animale particulière, et ne nous attacher qu'à celle des animaux qui nous ressemblent le plus : l'économie animale d'une huître, par exemple, ne doit pas faire partie de celle dont nous avons à traiter.

Mais comme l'homme n'est pas un simple animal, comme sa nature est supérieure à celle des animaux, nous devons nous attacher à démontrer la cause de cette supériorité, et établir, par des preuves claires et solides, le degré précis de cette infériorité de la nature des animaux, afin de distinguer ce qui n'appartient qu'à l'homme de ce qui lui appartient en commun avec l'animal.

Pour mieux voir notre objet, nous venons de le circonscrire ; nous en avons retranché toutes les extrémités excédantes, et nous n'avons conservé que les parties nécessaires. Divisons-le maintenant, pour le considérer avec toute l'attention qu'il exige, mais divisons-le par grandes masses : avant d'examiner en détail les parties de la machine animale et les fonctions de chacune de ces parties, voyons en général le résultat de cette mécanique ; et, sans vouloir raisonner sur les causes, bornons-nous à constater les effets.

L'animal a deux manières d'être, l'état de mouvement et l'état de repos, la veille et le sommeil, qui se succèdent alternativement pendant toute la vie : dans le premier état tous les ressorts de la machine animale sont en action ; dans le second, il n'y en a qu'une partie : et cette partie qui est en action pendant le sommeil est aussi en action pendant la veille. Cette partie est donc d'une nécessité absolue, puisque l'animal ne peut exister d'aucune façon sans elle ; cette partie est indépendante de l'autre, puisqu'elle ne peut seule exercer son action. L'une est la partie fondamentale de l'économie animale, puisqu'elle agit continuellement, et sans interruption ; l'autre est une partie moins essentielle, puisqu'elle n'a d'exercice que par intervalles, et d'une manière alternative.

Cette première division de l'économie animale me paraît naturelle, générale et bien fondée. L'animal qui dort ou qui est en repos est une machine moins compliquée et plus aisée à considérer que l'animal qui veille ou qui est en mouvement. Cette différence est essentielle, et n'est pas un simple changement d'état, comme dans un corps inanimé qui peut également et indifféremment être en repos ou en

mouvement ; car un corps inanimé qui est dans l'un ou l'autre de ces états, restera perpétuellement dans cet état, à moins que des forces ou des résistances étrangères ne le contraignent à en changer : mais c'est par ses propres forces que l'animal change d'état ; il passe du repos à l'action, et de l'action au repos, naturellement et sans contrainte : le moment de l'éveil revient aussi nécessairement que celui du sommeil, et tous deux arriveraient indépendamment des causes étrangères, puisque l'animal ne peut exister que pendant un certain temps dans l'un ou dans l'autre état, et que la continuité non interrompue de la veille ou du sommeil, de l'action ou du repos, amèneraient également la cessation de la continuité du mouvement vital.

Nous pouvons donc distinguer dans l'économie animale deux parties, dont la première agit perpétuellement sans aucune interruption, et la seconde n'agit que par intervalles : l'action du cœur et des poumons dans l'animal qui respire, l'action du cœur dans le fœtus, paraissent être cette première partie de l'économie animale ; l'action des sens et le mouvement du corps et des membres semblent constituer la seconde.

Si nous imaginons donc des êtres auxquels la nature n'eût accordé que cette première partie de l'économie animale, ces êtres, qui seraient nécessairement privés de sens et de mouvement progressif, ne laisseraient pas d'être des êtres animés, qui ne différeraient en rien des animaux qui dorment. Une huître, un zoophyte, qui ne paraît avoir ni mouvement extérieur sensible ni sens externe, est un être formé pour dormir toujours ; un végétal n'est dans ce sens qu'un animal qui dort ; et en général les fonctions de tout être organisé qui n'aurait ni mouvement ni sens pourraient être comparées aux fonctions d'un animal qui serait, par sa nature, contraint à dormir perpétuellement.

Dans l'animal, l'état de sommeil n'est donc pas un état accidentel, occasionné par le plus ou moins grand exercice de ses fonctions pendant la veille : cet état est au contraire une manière d'être essentielle, et qui sert de base à l'économie animale. C'est par le sommeil que commence notre existence ; le fœtus dort presque continuellement, et l'enfant dort beaucoup plus qu'il ne veille.

Le sommeil, qui paraît être un état purement passif, une espèce de mort, est donc au contraire le premier état de l'animal vivant et le fondement de la vie : ce n'est point une privation, un anéantissement ; c'est une manière d'être, une façon d'exister tout aussi réelle et plus générale qu'aucune autre : nous existons de cette façon avant d'exister autrement. Tous les êtres organisés qui n'ont point de sens n'existent que de cette façon ; aucun n'existe dans un état de mouvement continuel, et l'existence de tous participe plus ou moins à cet état de repos.

Si nous réduisons l'animal, même le plus parfait, à cette partie qui agit seule et continuellement, il ne nous paraîtra pas différent de ces êtres auxquels nous avons peine à accorder le nom d'*animal* ; il nous paraîtra, quant aux fonctions extérieures, presque semblable au végétal : car, quoique l'organisation intérieure soit différente dans l'animal et dans le végétal, l'un et l'autre ne nous offriront plus que les mêmes résultats ; ils se nourriront, ils croîtront, ils se développeront, ils auront

les principes d'un mouvement interne, ils posséderont une vie végétale; mais ils seront également privés de mouvement progressif, d'action, de sentiment, et ils n'auront aucun signe extérieur, aucun caractère apparent de vie animale. Mais revêtons cette partie intérieure d'une enveloppe convenable, c'est-à-dire donnons-lui des sens et des membres, bientôt la vie animale se manifestera; et plus l'enveloppe contiendra de sens, de membres et d'autres parties extérieures, plus la vie animale nous paraîtra complète, et plus l'animal sera parfait. C'est donc par cette enveloppe que les animaux diffèrent entre eux: la partie intérieure qui fait le fondement de l'économie animale appartient à tous les animaux sans aucune exception; et elle est à peu près la même, pour la forme, dans l'homme et dans les animaux qui ont de la chair et du sang: mais l'enveloppe extérieure est très-différente; et c'est aux extrémités de cette enveloppe que sont les plus grandes différences.

Comparons, pour nous faire mieux entendre, le corps de l'homme avec celui d'un animal, par exemple, avec le corps du cheval, du bœuf, du cochon, etc.: la partie intérieure qui agit continuellement, c'est-à-dire le cœur et les poumons, ou plus généralement les organes de la circulation et de la respiration, sont à peu près les mêmes dans l'homme et dans l'animal; mais la partie extérieure, l'enveloppe, est fort différente. La charpente du corps de l'animal, quoique composée de parties similaires à celles du corps humain, varie prodigieusement pour le nombre, la grandeur et la position; les os y sont plus ou moins allongés, plus ou moins raccourcis, plus ou moins arrondis, plus ou moins aplatis, etc.; leurs extrémités sont plus ou moins élevées, plus ou moins cavées: plusieurs sont soudés ensemble; il y en a même quelques-uns qui manquent absolument, comme les clavicules; il y en a d'autres qui sont en plus grand nombre, comme les cornets du nez, les vertèbres, les côtes, etc.; d'autres qui sont en plus petit nombre, comme les os du carpe, du métacarpe, du tarse, du métatarse, les phalanges, etc.: ce qui produit des différences très-considérables dans la forme du corps de ces animaux, relativement à la forme du corps de l'homme.

De plus, si nous y faisons attention, nous verrons que les plus grandes différences sont aux extrémités, et que c'est par ces extrémités que le corps de l'homme diffère le plus du corps de l'animal: car divisons le corps en trois parties principales, le tronc, la tête et les membres; la tête et les membres, qui sont les extrémités du corps, sont ce qu'il y a de plus différent dans l'homme et dans l'animal. Ensuite, en considérant les extrémités de chacune de ces trois parties principales, nous reconnâtrons que la plus grande différence dans la partie du tronc se trouve à l'extrémité supérieure et inférieure de cette partie, puisque dans le corps de l'homme il y a des clavicules en haut, au lieu que ces parties manquent dans la plupart des animaux. Nous trouverons pareillement à l'extrémité inférieure du tronc un certain nombre de vertèbres extérieures qui forment une queue à l'animal; et ces vertèbres extérieures manquent à cette extrémité inférieure du corps de l'homme. De même l'extrémité inférieure de la tête, les mâchoires, et l'extrémité supérieure de la tête, les os du front, diffèrent prodigieuse-

ment dans l'homme et dans l'animal; les mâchoires, dans la plupart des animaux, sont fort allongées, et les os frontaux sont au contraire fort raccourcis. Enfin, en comparant les membres de l'animal avec ceux de l'homme, nous reconnaitrons encore aisément que c'est par leurs extrémités qu'ils diffèrent le plus, rien ne se ressemblant moins, au premier coup d'œil, que la main humaine et le pied d'un cheval ou d'un bœuf.

En prenant donc le cœur pour centre dans la machine animale, je vois que l'homme ressemble parfaitement aux animaux par l'économie de cette partie et des autres qui en sont voisines; mais plus on s'éloigne de ce centre, plus les différences deviennent considérables, et c'est aux extrémités où elles sont les plus grandes; et lorsque dans ce centre même il se trouve quelque différence, l'animal est alors infiniment plus différent de l'homme; il est pour ainsi dire d'une autre nature, et n'a rien de commun avec les espèces d'animaux que nous considérons. Dans la plupart des insectes, par exemple, l'organisation de cette principale partie de l'économie animale est singulière: au lieu de cœur et de poumons, on y trouve des parties qui servent de même aux fonctions vitales, et que, par cette raison, l'on a regardées comme analogues à ces viscères, mais qui réellement sont très-différentes, tant par la structure que par le résultat de leur action: aussi les insectes diffèrent-ils autant qu'il est possible de l'homme et des autres animaux. Une légère différence dans ce centre de l'économie animale est toujours accompagnée d'une différence infiniment plus grande dans les parties extérieures. La tortue, dont le cœur est singulièrement conformé, est aussi un animal extraordinaire, qui ne ressemble à aucun autre animal.

Que l'on considère l'homme, les animaux quadrupèdes, les oiseaux, les cétacés, les poissons, les amphibiens, les reptiles, quelle prodigieuse variété dans la figure, dans la proportion de leurs corps, dans le nombre et dans la position de leurs membres, dans la substance de leur chair, de leurs os, de leurs téguments! Les quadrupèdes ont assez généralement des queues, des cornes, et toutes les extrémités du corps différentes de celles de l'homme. Les cétacés vivent dans un autre élément; et quoiqu'ils se multiplient par une voie de génération semblable à celle des quadrupèdes, ils en sont très-différents par la forme, n'ayant point d'extrémités inférieures. Les oiseaux semblent en différer encore par leur bec, leurs plumes, leur vol, et leur génération par des œufs. Les poissons et les amphibiens sont encore plus éloignés de la forme humaine. Les reptiles n'ont point de membres. On trouve donc la plus grande diversité dans toute l'enveloppe extérieure: tous ont au contraire à peu près la même conformation intérieure: ils ont tous un cœur, un foie, un estomac et des intestins, des organes pour la génération. Ces parties doivent donc être regardées comme les plus essentielles à l'économie animale, puisqu'elles sont, de toutes, les plus constantes et les moins sujettes à la variété.

Mais on doit observer que dans l'enveloppe même il y a aussi des parties plus constantes les unes que les autres: les sens, surtout certains sens, ne manquent à aucun de ces animaux. Nous avons expliqué, dans l'article des sens, quelle peut

être leur espèce de toucher : nous ne savons pas de quelle nature est leur odorat et leur goût : mais nous sommes assurés qu'ils ont tous le sens de la vue, et peut-être aussi celui de l'ouïe. Les sens peuvent donc être regardés comme une autre partie essentielle de l'économie animale, aussi bien que le cerveau et ses enveloppes, qui se trouve dans tous les animaux qui ont des sens, et qui, en effet, est la partie dont les sens tirent leur origine, et sur laquelle ils exercent leur première action. Les insectes mêmes, qui diffèrent si fort des autres animaux par le centre de l'économie animale, ont une partie, dans la tête, analogue au cerveau, et des sens dont les fonctions sont semblables à celles des autres animaux ; et ceux qui, comme les huîtres, paraissent en être privés, doivent être regardés comme des demi-animaux, comme des êtres qui font la nuance entre les animaux et les végétaux.

Le cerveau et les sens forment donc une seconde partie essentielle à l'économie animale ; le cerveau est le centre de l'enveloppe, comme le cœur est le centre de la partie intérieure de l'animal. C'est cette partie qui donne à toutes les autres parties extérieures le mouvement et l'action, par le moyen de la moelle de l'épine, et des nerfs qui n'en sont que le prolongement ; et de la même façon que le cœur et toute la partie intérieure communiquent avec le cerveau et avec toute l'enveloppe extérieure par les vaisseaux sanguins qui s'y distribuent, le cerveau communique aussi avec le cœur et toute la partie intérieure par les nerfs, qui s'y ramifient. L'union paraît intime et réciproque ; et quoique ces deux organes aient des fonctions absolument différentes les unes des autres, lorsqu'on les considère à part, ils ne peuvent cependant être séparés sans que l'animal périsse à l'instant.

Le cœur et toute la partie intérieure agissent continuellement, sans interruption, et pour ainsi dire mécaniquement et indépendamment d'aucune cause extérieure ; les sens au contraire et toute l'enveloppe n'agissent que par intervalles alternatifs, et par des ébranlements successifs causés par les objets extérieurs. Les objets exercent leur action sur les sens, les sens modifient cette action des objets, et en portent l'impression modifiée dans le cerveau, où cette impression devient ce que l'on appelle *sensation* ; le cerveau, en conséquence de cette impression, agit sur les nerfs et leur communique l'ébranlement qu'il vient de recevoir, et c'est cet ébranlement qui produit le mouvement progressif et toutes les actions extérieures du corps et des membres de l'animal. Toutes les fois qu'une cause agit sur un corps, on sait que ce corps agit sur lui-même par sa réaction sur cette cause : ici les objets agissent sur l'animal par le moyen des sens, et l'animal réagit sur les objets par ses mouvements extérieurs ; en général, l'action est la cause, et la réaction l'effet.

On me dira peut-être qu'ici l'effet n'est point proportionnel à la cause ; que dans les corps solides qui suivent les lois de la mécanique la réaction est toujours égale à l'action, mais que dans le corps animal il paraît que le mouvement extérieur ou la réaction est incomparablement plus grande que l'action, et que par conséquent le mouvement progressif et les autres mouvements extérieurs ne doivent pas être regardés comme de simples effets de l'impression des objets sur les sens. Mais il

est aisé de répondre que si les effets nous paraissent proportionnels à leurs causes dans certains cas et dans certaines circonstances, il y a dans la nature un bien plus grand nombre de cas et de circonstances où les effets ne sont en aucune façon proportionnels à leurs causes apparentes. Avec une étincelle on enflamme un magasin à poudre et l'on fait sauter une citadelle ; avec un léger frottement on produit par l'électricité un coup violent, une secousse vive qui se fait sentir dans l'instant même à de très-grandes distances, et qu'on n'affaiblit point en la partageant, en sorte que mille personnes qui se touchent ou se tiennent par la main en sont également affectées, et presque aussi violemment que si le coup n'avait porté que sur une seule : par conséquent il ne doit pas paraître extraordinaire qu'une légère impression sur les sens puisse produire dans le corps animal une violente réaction, qui se manifeste par les mouvements extérieurs.

Les causes que nous pouvons mesurer, et dont nous pouvons en conséquence estimer au juste la quantité des effets, ne sont pas en aussi grand nombre que celles dont les qualités nous échappent, dont la manière d'agir nous est inconnue, et dont nous ignorons par conséquent la relation proportionnelle qu'elles peuvent avoir avec leurs effets. Il faut, pour que nous puissions mesurer une cause, qu'elle soit simple, qu'elle soit toujours la même, que son action soit constante, ou, ce qui revient au même, qu'elle ne soit variable que suivant une loi qui nous soit exactement connue. Or, dans la nature, la plupart des effets dépendent de plusieurs causes différemment combinées, de causes dont l'action varie, de causes dont les degrés d'activité ne semblent suivre aucune règle, aucune loi constante, et que nous ne pouvons par conséquent ni mesurer ni même estimer que comme on estime des probabilités, en tâchant d'approcher de la vérité par le moyen des vraisemblances.

Je ne prétends donc pas assurer comme une vérité démontrée que le mouvement progressif et les autres mouvements extérieurs de l'animal aient pour cause et pour cause unique, l'impression des objets sur les sens : je le dis seulement comme une chose vraisemblable, et qui me paraît fondée sur de bonnes analogies ; car je vois que dans la nature tous les êtres organisés qui sont dénués de sens sont aussi privés du mouvement progressif, et que tous ceux qui en sont pourvus ont aussi cette qualité active de mouvoir leurs membres et de changer de lieu. Je vois de plus qu'il arrive souvent que cette action des objets sur les sens met à l'instant l'animal en mouvement, sans même que la volonté paraisse y avoir part ; et qu'il arrive toujours, lorsque c'est la volonté qui détermine le mouvement, qu'elle a été elle-même excitée par la sensation qui résulte de l'impression actuelle des objets sur les sens, ou de la réminiscence d'une impression antérieure.

Pour le faire mieux sentir, considérons-nous nous-mêmes, et analysons un peu le physique de nos actions. Lorsqu'un objet nous frappe par quelque sens que ce soit, que la sensation qu'il produit est agréable, et qu'il fait naître un désir, ce désir ne peut être que relatif à quelques-unes de nos qualités et à quelques-unes de nos manières de jouir ; nous ne pouvons désirer cet objet que pour le voir, pour

le goûter, pour l'entendre, pour le sentir, pour le toucher; nous ne le désirons que pour satisfaire plus pleinement le sens avec lequel nous l'avons aperçu, ou pour satisfaire quelques-uns de nos autres sens en même temps, c'est-à-dire pour rendre la première sensation encore plus agréable ou pour en exciter une autre qui est une nouvelle manière de jouir de cet objet : car si, dans le moment même que nous l'apercevons, nous pouvions en jouir pleinement et par tous les sens à la fois, nous ne pourrions rien désirer. Le désir ne vient donc que de ce que nous sommes mal situés par rapport à l'objet que nous venons d'apercevoir ; nous en sommes trop loin ou trop près; nous changeons donc naturellement de situation, parce qu'en même temps que nous avons aperçu l'objet nous avons aussi aperçu la distance ou la proximité qui fait l'incommodité de notre situation, et qui nous empêche d'en jouir pleinement. Le mouvement que nous faisons en conséquence du désir, et le désir lui-même, ne viennent donc que de l'impression qu'a faite cet objet sur nos sens.

Que ce soit un objet que nous ayons aperçu par les yeux et que nous désirions de toucher, s'il est à notre portée nous étendons le bras pour l'atteindre, et s'il est éloigné nous nous mettons en mouvement pour en approcher. Un homme profondément occupé d'une spéculation ne saisira-t-il pas, s'il a grand'faim, le pain qu'il trouvera sous sa main ? il pourra même le porter à sa bouche et le manger sans s'en apercevoir. Ces mouvements sont une suite nécessaire de la première impression des objets; ces mouvements ne manqueraient jamais de succéder à cette impression, si d'autres impressions qui se réveillent en même temps ne s'opposaient souvent à cet effet naturel, soit en affaiblissant, soit en détruisant l'action de cette première impression.

Un être organisé qui n'a point de sens, une huître, par exemple, qui probablement n'a qu'un toucher fort imparfait, est donc un être privé non-seulement de mouvement progressif, mais même de sentiment et de toute intelligence, puisque l'un ou l'autre produiraient également le désir, et se manifesteraient par le mouvement extérieur. Je n'assurerai pas que ces êtres privés de sens soient aussi privés du sentiment même de leur existence; mais au moins peut-on dire qu'ils ne la sentent que très-imparfaitement, puisqu'ils ne peuvent apercevoir ni sentir l'existence des autres êtres.

C'est donc l'action des objets sur les sens qui fait naître le désir, et c'est le désir qui produit le mouvement progressif. Pour le faire encore mieux sentir, supposons un homme qui, dans l'instant où il voudrait s'approcher d'un objet, se trouverait tout à coup privé des membres nécessaires à cette action; cet homme, auquel nous retranchons les jambes, tâcherait de marcher sur ses genoux. Otons-lui encore les genoux et les cuisses, en lui conservant toujours le désir de s'approcher de l'objet, il s'efforcera alors de marcher sur ses mains. Privons-le encore des bras et des mains, il rampera, il se traînera, il emploiera toutes les forces de son corps, et s'aidera de toute la flexibilité des vertèbres pour se mettre en mouvement : il s'accrochera par le menton ou avec les dents à quelque point d'appui

pour tâcher de changer de lieu; et quand même nous réduirions son corps à un point physique, à un atome globuleux, si le désir subsiste, il emploiera toujours toutes ses forces pour changer de situation : mais comme il n'aurait alors d'autre moyen pour se mouvoir que d'agir contre le plan sur lequel il porte, il ne manquerait pas de s'élever plus ou moins haut pour atteindre à l'objet. Le mouvement extérieur et progressif ne dépend donc point de l'organisation et de la figure du corps et des membres, puisque, de quelque manière qu'un être fût extérieurement conformé, il ne pourrait manquer de se mouvoir, pourvu qu'il eût des sens et le désir de les satisfaire.

C'est, à la vérité, de cette organisation extérieure que dépend la facilité, la vitesse, la direction, la continuité, etc., du mouvement; mais la cause, le principe, l'action, la détermination, viennent uniquement du désir occasionné par l'impression des objets sur les sens : car supposons maintenant que, la conformation extérieure étant toujours la même, un homme se trouvât privé successivement de ses sens, il ne changera pas de lieu pour satisfaire ses yeux, s'il est privé de la vue; il ne s'approchera pas pour entendre, si le son ne fait aucune impression sur son organe; il ne fera jamais aucun mouvement pour respirer une bonne odeur ou pour en éviter une mauvaise, si son odorat est détruit : il en est de même du toucher et du goût; si ces deux sens ne sont plus susceptibles d'impression, il n'agira pas pour les satisfaire : cet homme demeurera donc en repos, et perpétuellement en repos; rien ne pourra le faire changer de situation et lui imprimer le mouvement progressif, quoique par sa conformation extérieure il fût parfaitement capable de se mouvoir et d'agir.

Les besoins naturels, celui, par exemple, de prendre de la nourriture, sont des mouvements intérieurs dont les impressions font naître le désir, l'appétit, et même la nécessité; ces mouvements intérieurs pourront donc produire des mouvements extérieurs dans l'animal; et pourvu qu'il ne soit pas privé de tous les sens extérieurs, pourvu qu'il y ait un sens relatif à ses besoins, il agira pour les satisfaire. Le besoin n'est pas le désir; il en diffère comme la cause diffère de l'effet, et il ne peut le produire sans le concours des sens. Toutes les fois que l'animal aperçoit quelque objet relatif à ses besoins, le désir ou l'appétit naît, et l'action suit.

Les objets extérieurs exerçant leur action sur les sens, il est donc nécessaire que cette action produise quelque effet; et on concevrait aisément que l'effet de cette action serait le mouvement de l'animal si, toutes les fois que ses sens sont frappés de la même façon, le même effet, le même mouvement succédait toujours à cette impression : mais comment entendre cette modification de l'action des objets sur l'animal, qui fait naître l'appétit ou la répugnance? Comment concevoir ce qui s'opère au delà des sens à ce terme moyen entre l'action des objets et l'action de l'animal? Opération dans laquelle cependant consiste le principe de la détermination du mouvement, puisqu'elle change et modifie l'action de l'animal, et qu'elle la rend quelquefois nulle malgré l'impression des objets.

Cette question est d'autant plus difficile à résoudre, qu'étant par notre nature

différents des animaux, l'âme a part à presque tous nos mouvements, et peut-être à tous, et qu'il nous est très-difficile de distinguer les effets de l'action de cette substance spirituelle, de ceux qui sont produits par les seules forces de notre être matériel; nous ne pouvons en juger que par analogie, et en comparant à nos actions les opérations naturelles des animaux : mais comme cette substance spirituelle n'a été accordée qu'à l'homme, et que ce n'est que par elle qu'il pense et qu'il réfléchit; que l'animal est au contraire un être purement matériel, qui ne pense ni ne réfléchit, et qui cependant agit et semble se déterminer, nous ne pouvons pas douter que le principe de la détermination du mouvement ne soit dans l'animal un effet purement mécanique, et absolument dépendant de son organisation.

Je conçois donc que dans l'animal l'action des objets sur les sens en produit une autre sur le cerveau, que je regarde comme un sens intérieur et général qui reçoit toutes les impressions que les sens extérieurs lui transmettent. Ce sens interne est non-seulement susceptible d'être ébranlé par l'action des sens et des organes extérieurs, mais il est encore, par sa nature, capable de conserver longtemps l'ébranlement que produit cette action; et c'est dans la continuité de cet ébranlement que consiste l'impression, qui est plus ou moins profonde à proportion que cet ébranlement dure plus ou moins de temps.

Le sens intérieur diffère donc des sens extérieurs, d'abord par la propriété qu'il a de recevoir généralement toutes les impressions, de quelque nature qu'elles soient; au lieu que les sens extérieurs ne les reçoivent que d'une manière particulière et relative à leur conformation, puisque l'œil n'est pas plus ébranlé par le son que l'oreille ne l'est par la lumière. Secondement, ce sens intérieur diffère des sens extérieurs par la durée de l'ébranlement que produit l'action des causes extérieures; mais, pour tout le reste, il est de la même nature que les sens extérieurs. Le sens intérieur de l'animal est, aussi bien que ses sens extérieurs, un organe, un résultat de mécanique, un sens purement matériel. Nous avons, comme l'animal, ce sens intérieur matériel, et nous possédons de plus un sens d'une nature supérieure et bien différente, qui réside dans la substance spirituelle qui nous anime et nous conduit.

Le cerveau de l'animal est donc un sens interne, général et commun, qui reçoit également toutes les impressions que lui transmettent les sens externes, c'est-à-dire tous les ébranlements que produit l'action des objets, et ces ébranlements durent et subsistent bien plus longtemps dans ce sens interne que dans les sens externes : on le concevra facilement si l'on fait attention que même dans les sens externes il y a une différence très-sensible dans la durée de leurs ébranlements. L'ébranlement que la lumière produit dans l'œil subsiste plus longtemps que l'ébranlement de l'oreille par le son : il ne faut, pour s'en assurer, que réfléchir sur des phénomènes fort connus. Lorsqu'on tourne avec quelque vitesse un charbon allumé, ou que l'on met le feu à une fusée volante, ce charbon allumé forme à nos yeux un cercle de feu, et la fusée volante une longue trace de flamme; on sait que ces

apparences viennent de la durée de l'ébranlement que la lumière produit sur l'organe, et de ce que l'on voit en même temps la première et la dernière image du charbon ou de la fusée volante : or le temps entre la première et la dernière impression ne laisse pas d'être sensible. Mesurons cet intervalle, et disons qu'il faut une demi-seconde, ou si l'on veut, un quart de seconde, pour que le charbon allumé décrive son cercle et se retrouve au même point de la circonférence : cela étant, l'ébranlement causé par la lumière dure une demi-seconde ou un quart de seconde au moins. Mais l'ébranlement que produit le son n'est pas à beaucoup près d'une aussi longue durée, car l'oreille saisit de bien plus petits intervalles de temps : on peut entendre distinctement trois ou quatre fois le même son, ou trois ou quatre sons successifs, dans l'espace d'un quart de seconde, et sept ou huit dans une demi-seconde ; la dernière impression ne se confond point avec la première, elle en est distincte et séparée ; au lieu que dans l'œil la première et la dernière impression semblent être continues, et c'est par cette raison qu'une suite de couleurs qui se succéderaient aussi vite que des sons doit se brouiller nécessairement, et ne peut pas nous affecter d'une manière distincte comme le fait une suite de sons.

Nous pouvons donc présumer avec assez de fondement que les ébranlements peuvent durer beaucoup plus longtemps dans le sens intérieur qu'ils ne durent dans les sens extérieurs, puisque, dans quelques-uns de ces sens mêmes, l'ébranlement dure plus longtemps que dans d'autres, comme nous venons de le faire voir de l'œil, dont les ébranlements sont plus durables que ceux de l'oreille : c'est par cette raison que les impressions que ce sens transmet au sens intérieur, sont plus fortes que les impressions transmises par l'oreille, et que nous nous représentons les choses que nous avons vues beaucoup plus vivement que celles que nous avons entendues. Il paraît même que de tous les sens l'œil est celui dont les ébranlements ont le plus de durée, et qui doit par conséquent former les impressions les plus fortes, quoiqu'en apparence elles soient les plus légères ; car cet organe paraît, par sa nature, participer plus qu'aucun autre à la nature de l'organe intérieur. On pourrait le prouver par la quantité de nerfs qui arrivent à l'œil ; il en reçoit presque autant lui seul que l'ouïe, l'odorat et le goût pris ensemble.

L'œil peut donc être regardé comme une continuation du sens intérieur : ce n'est comme nous l'avons dit à l'article des sens, qu'un gros nerf épanoui, un prolongement de l'organe dans lequel réside le sens intérieur de l'animal ; il n'est donc pas étonnant qu'il approche plus qu'aucun autre sens de la nature de ce sens intérieur : en effet, non-seulement ses ébranlements sont plus durables, comme dans le sens intérieur, mais il a encore des propriétés éminentes au-dessus des autres sens, et ces propriétés sont semblables à celles du sens extérieur.

L'œil rend au dehors les impressions intérieures ; il exprime le désir que l'objet agréable qui vient de le frapper a fait naître ; c'est, comme le sens intérieur, un sens actif : tous les autres sens au contraire sont presque purement passifs ; ce sont de simples organes faits pour recevoir les impressions extérieures, mais incapa-

bles de les conserver, et plus encore de les réfléchir au dehors. L'œil les réfléchit parce qu'il les conserve, et il les conserve parce que les ébranlements dont il est affecté sont durables, au lieu que ceux des autres sens naissent et finissent presque dans le même instant.

Cependant, lorsqu'on ébranle très-fortement et très-longtemps quelque sens que ce soit, l'ébranlement subsiste et continue longtemps après l'action de l'objet extérieur. Lorsque l'œil est frappé par une lumière trop vive, ou lorsqu'il se fixe trop longtemps sur un objet, si la couleur de cet objet est éclatante, il reçoit une impression si profonde et si durable, qu'il porte ensuite l'image de cet objet sur tous les autres objets. Si l'on regarde le soleil un instant, on verra pendant plusieurs minutes, et quelquefois pendant plusieurs heures et même pendant plusieurs jours, l'image du disque du soleil sur tous les autres objets. Lorsque l'oreille a été ébranlée pendant quelques heures de suite par le même air de musique, par des sons forts auxquels on aurait fait attention, comme par des hautbois ou par des cloches, l'ébranlement subsiste, on continue d'entendre les cloches et les hautbois; l'impression dure quelquefois plusieurs jours, et ne s'efface que peu à peu. De même, lorsque l'odorat et le goût ont été affectés par une odeur très-forte et par une saveur très-désagréable, on sent encore longtemps après cette mauvaise odeur ou ce mauvais goût; et enfin lorsqu'on exerce trop le sens du toucher sur le même objet, lorsqu'on applique fortement un corps étranger sur quelque partie de notre corps, l'impression subsiste pendant quelque temps, et il nous semble encore toucher et être touchés.

Tous les sens ont donc la faculté de conserver plus ou moins les impressions des causes extérieures; mais l'œil l'a plus que les autres sens: et le cerveau, où réside le sens intérieur de l'animal, a éminemment cette propriété; non-seulement il conserve les impressions qu'il a reçues, mais il en propage l'action en communiquant aux nerfs les ébranlements. Les organes des sens extérieurs, le cerveau qui est l'organe du sens intérieur, la moelle épinière, et les nerfs qui se répandent dans toutes les parties du corps animal, doivent être regardés comme faisant un corps continu, comme une machine organique dans laquelle les sens sont les parties sur lesquelles s'appliquent les forces ou les puissances extérieures; le cerveau est l'*hypomochlion* ou la masse d'appui, et les nerfs sont les parties que l'action des puissances met en mouvement. Mais ce qui rend cette machine si différente des autres machines, c'est que l'*hypomochlion* est non-seulement capable de résistance et de réaction, mais qu'il est lui-même actif, parce qu'il conserve longtemps l'ébranlement qu'il a reçu; et comme cet organe intérieur, le cerveau et les membranes qui l'environnent, est d'une très-grande capacité et d'une très-grande sensibilité, il peut recevoir un très-grand nombre d'ébranlements successifs et contemporains, et les conserver dans l'ordre où il les a reçus, parce que chaque impression n'ébranle qu'une partie du cerveau et que les impressions successives ébranlent indifféremment la même partie, et peuvent ébranler aussi des parties voisines et contiguës.

Si nous supposions un animal qui n'eût point de cerveau, mais qui eût un sens

extérieur fort sensible et fort étendu. un œil, par exemple, dont la rétine eût une aussi grande étendue que celle du cerveau, et eût en même temps cette propriété du cerveau de conserver longtemps les impressions qu'elle aurait reçues, il est certain qu'avec un tel sens l'animal verrait en même temps, non-seulement les objets qui le frapperaient actuellement, mais encore tous ceux qui l'auraient frappé auparavant, parce que, dans cette supposition, les ébranlements subsistant toujours, et la capacité de la rétine étant assez grande pour les recevoir dans des parties différentes, il apercevrait également et en même temps les premières et les dernières images ; et voyant ainsi le passé et le présent du même coup d'œil, il serait déterminé mécaniquement à faire telle ou telle action, en conséquence du degré de force et du nombre plus ou moins grand des ébranlements produits par les images relatives ou contraires à cette détermination. Si le nombre des images propres à faire naître l'appétit surpasse celui des images propres à faire naître la répugnance, l'animal sera nécessairement déterminé à faire un mouvement pour satisfaire cet appétit ; et si le nombre ou la force des images d'appétit sont égaux au nombre ou à la force des images de répugnance, l'animal ne sera pas déterminé, il demeurera en équilibre entre ces deux puissances égales, et il ne fera aucun mouvement ni pour atteindre ni pour éviter. Je dis que ceci se fera mécaniquement et sans que la mémoire y ait aucune part : car l'animal voyant en même temps toutes les images, elles agissent par conséquent toutes en même temps : celles qui sont relatives à l'appétit se réunissent et s'opposent à celles qui sont relatives à la répugnance, et c'est par la prépondérance, ou plutôt par l'excès de la force et du nombre des unes ou des autres, que l'animal serait, dans cette supposition, nécessairement déterminé à agir de telle ou telle façon.

Ceci nous fait voir que dans l'animal le sens intérieur ne diffère des sens extérieurs que par cette propriété qu'a le sens intérieur de conserver les ébranlements, les impressions qu'il a reçues : cette propriété seule est suffisante pour expliquer toutes les actions des animaux, et nous donner quelque idée de ce qui se passe dans leur intérieur ; elle peut aussi servir à démontrer la différence essentielle et infinie qui doit se trouver entre eux et nous, et en même temps à nous faire connaître ce que nous avons de commun avec eux.

Les animaux ont les sens excellents ; cependant ils ne les ont pas généralement tous aussi bons que l'homme, et il faut observer que les degrés d'excellence des sens suivent dans l'animal un autre ordre que dans l'homme. Le sens le plus relatif à la pensée et à la connaissance est le toucher : l'homme, comme nous l'avons prouvé (1), a ce sens plus parfait que les animaux. L'odorat est le sens le plus relatif à l'instinct, à l'appétit : l'animal a ce sens infiniment meilleur que l'homme ; aussi l'homme doit plus connaître qu'appéter, et l'animal doit plus appéter que connaître. Dans l'homme, le premier des sens pour l'excellence est le toucher, et l'odorat est le dernier ; dans l'animal l'odorat est le premier des sens, et le toucher

(1) Voyez le *Traité des Sens*, tome V.

est le dernier : cette différence est relative à la nature de l'un et de l'autre. Le sens de la vue ne peut avoir de sûreté et ne peut servir à la connaissance que par le secours du sens du toucher : aussi le sens de la vue est-il plus imparfait, ou plutôt acquiert moins de perfection dans l'animal que dans l'homme. L'oreille, quoique peut-être aussi bien conformée dans l'animal que dans l'homme, lui est cependant beaucoup moins utile par le défaut de la parole, qui, dans l'homme, est une dépendance du sens de l'ouïe, un organe de communication, organe qui rend ce sens actif, au lieu que dans l'animal l'ouïe est un sens presque entièrement passif. L'homme a donc le toucher, l'œil et l'oreille plus parfaits, et l'odorat plus imparfait que dans l'animal ; et comme le goût est un odorat intérieur, et qu'il est encore plus relatif à l'appétit qu'aucun des autres sens, on peut croire que l'animal a aussi ce sens plus sûr et peut-être plus exquis que l'homme. On pourrait le prouver par la répugnance invincible que les animaux ont pour certains aliments, et par l'appétit naturel qui les porte à choisir sans se tromper ceux qui leur conviennent ; au lieu que l'homme, s'il n'était averti, mangerait le fruit du mancenillier comme la pomme, et la ciguë comme le persil.

L'excellence des sens vient de la nature : mais l'art et l'habitude peuvent leur donner aussi un plus grand degré de perfection ; il ne faut pour cela que les exercer souvent et longtemps sur les mêmes objets. Un peintre, accoutumé à considérer attentivement les formes, verra du premier coup d'œil une infinité de nuances et de différences qu'un autre homme ne pourra saisir qu'avec beaucoup de temps, et que même il ne pourra peut-être saisir. Un musicien, dont l'oreille est continuellement exercée à l'harmonie, sera vivement choqué d'une dissonnance ; une voix fautive, un son aigre l'offensera, le blessera ; son oreille est un instrument qu'un son discordant démonte et désaccorde. L'œil du peintre est un tableau où les nuances les plus légères sont senties, où les traits les plus délicats sont tracés. On perfectionne aussi les sens et même l'appétit des animaux ; on apprend aux oiseaux à répéter des paroles et des chants ; on augmente l'ardeur d'un chien pour la chasse en lui faisant curée.

Mais cette excellence des sens, et la perfection même qu'on peut leur donner, n'ont des effets bien sensibles que dans l'animal ; il nous paraîtra d'autant plus actif et plus intelligent que ses sens seront meilleurs ou plus perfectionnés. L'homme, au contraire, n'en est pas plus raisonnable, pas plus spirituel, pour avoir beaucoup exercé son oreille et ses yeux. On ne voit pas que les personnes qui ont les sens obtus, la vue courte, l'oreille dure, l'odorat détruit ou insensible, aient moins d'esprit que les autres ; preuve évidente qu'il y a dans l'homme quelque chose de plus qu'un sens intérieur animal : celui-ci n'est qu'un organe matériel, semblable à l'organe des sens extérieurs, et qui n'en diffère que parce qu'il a la propriété de conserver les ébranlements qu'il a reçus ; l'âme de l'homme, au contraire, est un sens supérieur, une substance spirituelle, entièrement différente, par son essence et par son action, de la nature des sens extérieurs.

Ce n'est pas qu'on puisse nier pour cela qu'il y ait dans l'homme un sens inté-

rieur matériel, relatif comme dans l'animal aux sens extérieurs; l'inspection seule le démontre. La conformité des organes dans l'un et dans l'autre, le cerveau qui est dans l'homme comme dans l'animal, et qui même est d'une plus grande étendue, relativement au volume du corps, suffisent pour assurer dans l'homme l'existence de ce sens intérieur matériel. Mais ce que je prétends, c'est que ce sens est infiniment subordonné à l'autre. La substance spirituelle le commande; elle en détruit ou en fait naître l'action; ce sens, en un mot, qui fait tout dans l'animal, ne fait dans l'homme que ce que le sens supérieur n'empêche pas; il fait aussi ce que le sens supérieur ordonne. Dans l'animal, ce sens est le principe de la détermination du mouvement et de toutes les actions; dans l'homme, ce n'en est que le moyen ou la cause secondaire.

Développant autant qu'il nous sera possible ce point important; voyons ce que le sens intérieur matériel peut produire : lorsque nous aurons fixé l'étendue de la sphère de son activité, tout ce qui n'y sera pas compris dépendra nécessairement du sens spirituel; l'âme fera tout ce que le sens matériel ne peut faire. Si nous établissons des limites certaines entre ces deux puissances, nous reconnaitrons clairement ce qui appartient à chacune; nous distinguerons aisément ce que les animaux ont de commun avec nous, et ce que nous avons au-dessus d'eux.

Le sens intérieur matériel reçoit également toutes les impressions que chacun des sens extérieurs lui transmet; ces impressions viennent de l'action des objets, elles ne font que passer par les sens extérieurs, et ne produisent dans ces sens qu'un ébranlement très-peu durable, et pour ainsi dire instantané : mais elles s'arrêtent sur le sens intérieur, et produisent dans le cerveau, qui en est l'organe, des ébranlements durables et distincts. Ces ébranlements sont agréables ou désagréables, c'est-à-dire, sont relatifs ou contraires à la nature de l'animal, et font naître l'appétit ou la répugnance, selon l'état et la disposition présente de l'animal. Prenons un animal au moment de sa naissance : dès que par les soins de la mère il se trouve débarrassé de ses enveloppes, qu'il a commencé à respirer, et que le besoin de prendre de la nourriture se fait sentir, l'odorat, qui est le sens de l'appétit, reçoit les émanations et l'odeur du lait qui est contenu dans les mamelles de la mère; ce sens ébranlé par les particules odorantes communique cet ébranlement au cerveau; et le cerveau agissant à son tour sur les nerfs, l'animal fait des mouvements et ouvre la bouche pour se procurer la nourriture dont il a besoin. Le sens de l'appétit étant bien plus obtus dans l'homme que dans l'animal, l'enfant nouveau-né ne sent que le besoin de prendre de la nourriture; il l'annonce par des cris, mais il ne peut se la procurer seul; il n'est point averti par l'odorat; rien ne peut déterminer ses mouvements pour trouver cette nourriture; il faut l'approcher de la mamelle et la lui faire sentir et toucher avec la bouche : alors ses sens ébranlés communiquent leur ébranlement à son cerveau; et le cerveau agissant sur les nerfs, l'enfant fera les mouvements nécessaires pour recevoir et sucer cette nourriture. Ce ne peut être que par l'odorat et par le goût, c'est-à-dire par le sens de l'appétit, que l'animal est averti de la présence de la nourriture et du lieu où il

faut la chercher : ses yeux ne sont point encore ouverts ; et, le fussent-ils, ils seraient dans les premiers instants inutiles à la détermination du mouvement. L'œil, qui est un sens plus relatif à la connaissance qu'à l'appétit, est ouvert dans l'homme au moment de sa naissance, et demeure dans la plupart des animaux fermé pour plusieurs jours. Les sens de l'appétit, au contraire, sont bien plus parfaits et bien plus développés dans l'animal que dans l'enfant ; autre preuve que dans l'homme les organes de l'appétit sont moins parfaits que ceux de la connaissance, et que dans l'animal ceux de la connaissance le sont moins que ceux de l'appétit.

Les sens relatifs à l'appétit sont donc plus développés dans l'animal qui vient de naître que dans l'enfant nouveau-né. Il en est de même du mouvement progressif et de tous les autres mouvements extérieurs : l'enfant peut à peine mouvoir ses membres ; il se passera beaucoup de temps avant qu'il ait la force de changer de lieu : le jeune animal, au contraire, acquiert en très-peu de temps toutes ces facultés. Comme elles ne sont dans l'animal que relatives à l'appétit, que cet appétit est véhément et promptement développé, et qu'il est le principe unique de la détermination de tous les mouvements ; que dans l'homme, au contraire, l'appétit est faible, ne se développe que plus tard, et ne doit pas influencer autant que la connaissance sur la détermination des mouvements, l'homme est, à cet égard, plus tardif que l'animal.

Tout concourt donc à prouver, même dans le physique, que l'animal n'est remué que par l'appétit, et que l'homme est conduit par un principe supérieur : s'il y a toujours eu du doute sur ce sujet, c'est que nous ne concevons pas bien comment l'appétit seul peut produire dans l'animal des efforts si semblables à ceux que produit chez nous la connaissance, et que d'ailleurs nous ne distinguons pas aisément ce que nous faisons en vertu de la connaissance de ce que nous ne faisons que par la force de l'appétit. Cependant il me semble qu'il n'est pas impossible de faire disparaître cette incertitude, et même d'arriver à la conviction, en employant le principe que nous avons établi. Le sens intérieur matériel, avons-nous dit, conserve longtemps les ébranlements qu'il a reçus ; ce sens existe dans l'animal, et le cerveau en est l'organe ; ce sens reçoit toutes les impressions que chacun des sens extérieurs lui transmet. Lorsqu'une cause intérieure, un objet, de quelque nature qu'il soit, exerce donc son action sur les sens extérieurs, cette action produit un ébranlement durable dans le sens extérieur ; cet ébranlement communique du mouvement à l'animal. Ce mouvement sera déterminé, si l'impression vient des sens de l'appétit, car l'animal avancera pour atteindre, ou se détournera pour éviter l'objet de cette impression, selon qu'il en aura été flatté ou blessé. Ce mouvement peut aussi être incertain, lorsqu'il sera produit par les sens qui ne sont pas relatifs à l'appétit, comme l'œil et l'oreille. L'animal qui voit et qui entend pour la première fois est, à la vérité, ébranlé par la lumière ou par le son : mais l'ébranlement ne produira d'abord qu'un mouvement incertain parce que l'impression de la lumière ou du son n'est nullement relative à l'appétit ; ce n'est que par des actes répétés, et lorsque l'animal aura joint aux impressions du sens de la vue ou de l'ouïe celle de l'odorat, du goût ou du toucher,

que le mouvement deviendra terminé, et qu'en voyant un objet ou en entendant un son, il avancera pour atteindre, ou reculera pour éviter la chose qui produit ces impressions devenues par l'expérience relatives à ses appétits.

Pour mieux nous faire entendre, considérons un animal instruit, un chien, par exemple, qui, quoique pressé d'un violent appétit, semble n'oser toucher et ne touche point en effet à ce qui pourrait le satisfaire, mais en même temps fait beaucoup de mouvement pour l'obtenir de la main de son maître ; cet animal ne paraît-il pas combiner des idées ? ne paraît-il pas désirer et craindre, en un mot, raisonner à peu près comme un homme qui voudrait s'emparer du bien d'autrui, et qui, quoique violemment tenté, est retenu par la crainte du châtiment ? Voilà l'interprétation vulgaire de la conduite de l'animal. Comme c'est de cette façon que la chose se passe chez nous, il est naturel d'imaginer et on imagine en effet qu'elle se passe de même dans l'animal. L'analogie, dit-on, est bien fondée, puisque l'organisation et la conformation des sens, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, sont semblables dans l'animal et dans l'homme. Cependant ne devrions-nous pas voir que, pour que cette analogie fût en effet bien fondée, il faudrait quelque chose de plus ; qu'il faudrait du moins que rien ne pût la démentir ; qu'il serait nécessaire que les animaux pussent faire, et fissent, dans quelques occasions, tout ce que nous faisons ? Or le contraire est évidemment démontré ; ils n'inventent, ils ne perfectionnent rien ; ils ne réfléchissent par conséquent sur rien ; ils ne font jamais que les mêmes choses de la même façon : nous pouvons donc déjà rabattre beaucoup de la force de cette analogie ; nous pouvons même douter de sa réalité, et nous devons chercher si ce n'est pas par un autre principe différent du nôtre qu'ils sont conduits, et si leurs sens ne suffisent pas pour produire leurs actions, sans qu'il soit nécessaire de leur accorder une connaissance de réflexion.

Tout ce qui est relatif à leur appétit ébranle très-vivement leur sens intérieur ; et le chien se jetterait à l'instant sur l'objet de cet appétit, si ce même sens intérieur ne conservait pas les impressions antérieures de douleur dont cette action a été précédemment accompagnée : les impressions extérieures ont modifié l'animal ; cette proie qu'on lui présente n'est pas offerte à un chien simplement, mais à un chien battu ; et comme il a été frappé toutes les fois qu'il s'est livré à ce mouvement d'appétit, les ébranlements de douleur se renouvellent en même temps que ceux de l'appétit se font sentir, parce que ces deux ébranlements se sont toujours faits ensemble. L'animal étant donc poussé tout à la fois par deux impulsions contraires qui se détruisent mutuellement, il demeure en équilibre entre ces deux puissances égales ; la cause déterminante de son mouvement étant contre-balancée, il ne se mouvra pas pour atteindre à l'objet de son appétit. Mais les ébranlements de l'appétit et de la répugnance, ou, si l'on veut, du plaisir et de la douleur, subsistant toujours ensemble dans une opposition qui en détruit les effets, il se renouvelle en même temps dans le cerveau de l'animal un troisième ébranlement qui a souvent accompagné les deux premiers : c'est l'ébranlement causé par l'action de son maître, de la main duquel il a souvent reçu ce morceau qui est l'objet de son

appétit; et comme ce troisième ébranlement n'est contre-balancé par rien de contraire, il devient la cause déterminante du mouvement. Le chien sera donc déterminé à se mouvoir vers son maître et à s'agiter jusqu'à ce que son appétit soit satisfait en entier.

On peut expliquer de la même façon et par les mêmes principes toutes les actions des animaux, quelque compliquées qu'elles puissent paraître, sans qu'il soit besoin de leur accorder ni la pensée, ni la réflexion; leur sens intérieur suffit pour produire tous leurs mouvements. Il ne reste plus qu'une chose à éclaircir, c'est la nature de leurs sensations, qui doivent être, suivant ce que nous venons d'établir, bien différentes des nôtres. Les animaux, nous dira-t-on, n'ont-ils donc aucune connaissance? leur ôtez-vous la conscience de leur existence, le sentiment? puisque vous prétendez expliquer mécaniquement toutes leurs actions, ne les réduisez-vous pas à n'être que de simples machines, que d'insensibles automates?

Si je me suis bien expliqué, on doit avoir déjà vu que, bien loin de tout ôter aux animaux, je leur accorde tout, à l'exception de la pensée et de la réflexion; ils ont le sentiment, ils l'ont même à un plus haut degré que nous ne l'avons; ils ont aussi la conscience de leur existence actuelle, mais ils n'ont pas celle de leur existence passée; ils ont des sensations, mais il leur manque la faculté de les comparer, c'est-à-dire la puissance qui produit les idées; car les idées ne sont que des sensations comparées, ou, pour mieux dire, des associations de sensations.

Considérons en particulier chacun de ces objets. Les animaux ont le sentiment même plus exquis que nous ne l'avons. Je crois ceci déjà prouvé par ce que nous avons dit de l'excellence de ceux de leurs sens qui sont relatifs à l'appétit, par la répugnance naturelle et invincible qu'ils ont pour de certaines choses, et l'appétit constant et décidé qu'ils ont pour d'autres choses, par cette faculté qu'ils ont bien supérieurement à nous de distinguer sur-le-champ, et sans aucune incertitude, ce qui leur convient de ce qui leur est nuisible. Les animaux ont donc, comme nous, de la douleur et du plaisir; ils ne connaissent pas bien le mal, mais ils le sentent. Ce qui leur est agréable, est bon; ce qui leur est désagréable, est mauvais: l'un et l'autre ne sont que des rapports convenables ou contraires à leur nature, à leur organisation. Le plaisir que le chatouillement nous donne, la douleur que nous cause une blessure, sont des douleurs et des plaisirs qui nous sont communs avec les animaux, puisqu'ils dépendent absolument d'une cause extérieure matérielle, c'est-à-dire d'une action plus ou moins forte sur les nerfs, qui sont les organes du sentiment. Tout ce qui agit mollement sur ces organes, tout ce qui les remue délicatement, est une cause de plaisir; tout ce qui les ébranle violemment, tout ce qui les agite fortement, est une cause de douleur. Toutes les sensations sont donc des sources de plaisir, tant qu'elles sont douces, tempérées et naturelles; mais dès qu'elles deviennent trop fortes, elles produisent la douleur, qui, dans le physique, est l'extrême plutôt que le contraire du plaisir.

En effet, une lumière trop vive, un feu trop ardent, un trop grand bruit, une odeur trop forte, un mets insipide ou grossier, un frottement dur, nous blessent

ou nous affectent désagréablement; au lieu qu'une couleur tendre, une chaleur tempérée, un son doux, un parfum délicat, une saveur fine, un attouchement léger, nous flattent, et souvent nous remuent délicieusement. Tout effleurement des sens est donc un plaisir, et toute secousse forte, tout ébranlement violent, est une douleur; et comme les causes qui peuvent occasionner des commotions et des ébranlements violents se trouvent plus rarement dans la nature que celles qui produisent des mouvements doux et des effets modérés; que d'ailleurs les animaux par l'exercice de leurs sens acquièrent en peu de temps les habitudes, non-seulement d'éviter les rencontres offensantes et de s'éloigner des choses nuisibles, mais même de distinguer les objets qui leur conviennent et de s'en approcher, il n'est pas douteux qu'ils n'aient beaucoup plus de sensations agréables que de sensations désagréables, et que la somme du plaisir ne soit plus grande que celle de la douleur.

Si dans l'animal le plaisir n'est autre chose que ce qui flatte les sens, et que dans le physique ce qui flatte les sens ne soit que ce qui convient à la nature; si la douleur, au contraire, n'est que ce qui blesse les organes et ce qui répugne à la nature; si, en un mot, le plaisir est le bien, et la douleur le mal physique, on ne peut guère douter que tout être sentant n'ait en général plus de plaisir que de douleur: car tout ce qui est convenable à sa nature, tout ce qui peut contribuer à sa conservation, tout ce qui soutient son existence, est plaisir; tout ce qui tend au contraire à sa destruction, tout ce qui peut déranger son organisation, tout ce qui change son état naturel, est douleur. Ce n'est donc que par le plaisir qu'un être sentant peut continuer d'exister; et si la somme des sensations flatteuses, c'est-à-dire des effets convenables à sa nature, ne surpassait pas celle des sensations douloureuses ou des effets qui lui sont contraires, privé de plaisir, il languirait d'abord faute de bien; chargé de douleur, il périrait ensuite par l'abondance du mal.

Dans l'homme, le plaisir et la douleur physiques ne font que la moindre partie de ses peines et de ses plaisirs: son imagination qui travaille continuellement, fait tout, ou plutôt ne fait rien que pour son malheur; car elle ne présente à l'âme que des fantômes vains ou des images exagérées, et la force à s'en occuper. Plus agitée par ces illusions qu'elle ne le peut être par des objets réels, l'âme perd sa faculté de juger, et même son empire; elle ne compare que des chimères; elle ne veut plus qu'en second, et souvent elle veut l'impossible: sa volonté qu'elle ne détermine plus, lui devient donc à charge; ses désirs outrés sont des peines; et ses vaines espérances sont tout au plus de faux plaisirs, qui disparaissent et s'évanouissent dès que le calme succède, et que l'âme, reprenant sa place, vient à les juger.

Nous nous préparons donc des peines toutes les fois que nous cherchons des plaisirs; nous sommes malheureux dès que nous désirons d'être plus heureux. Le bonheur est au dedans de nous-mêmes, il nous a été donné; le malheur est au dehors, et nous l'allons chercher. Pourquoi ne sommes-nous pas convaincus que la jouissance paisible de notre âme est notre seul et vrai bien; que nous ne pouvons l'augmenter sans risquer de le perdre; que moins nous désirons et plus nous possédons; qu'enfin tout ce que nous voulons au delà de ce que la nature

peut nous donner est peine, et que rien n'est plaisir que ce qu'elle nous offre?

Or, la nature nous a donné et nous offre encore à tout instant des plaisirs sans nombre; elle a pourvu à nos besoins, elle nous a munis contre la douleur. Il y a dans le physique infiniment plus de bien que de mal : ce n'est donc pas la réalité, c'est la chimère qu'il faut craindre; ce n'est ni la douleur du corps, ni les maladies, ni la mort, mais l'agitation de l'âme, les passions et l'ennui qui sont à redouter.

Les animaux n'ont qu'un moyen d'avoir du plaisir, c'est d'exercer leur sentiment pour satisfaire leur appétit : nous avons cette même faculté, et nous avons de plus un autre moyen de plaisir, c'est d'exercer notre esprit, dont l'appétit est de savoir. Cette source de plaisirs serait la plus abondante et la plus pure, si nos passions, en s'opposant à son cours, ne venaient à la troubler; elles détournent l'âme de toute contemplation : dès qu'elles ont pris le dessus, la raison est dans le silence, ou du moins elle n'élève plus qu'une voix faible et souvent importune, le dégoût de la vérité suit; le charme de l'illusion augmente : l'erreur se fortifie, nous entraîne et nous conduit au malheur : car quel malheur plus grand que de ne plus rien voir tel qu'il est, de ne plus rien juger relativement à sa passion, de n'agir que par son ordre, de paraître en conséquence injuste ou ridicule aux autres, et d'être forcé de se mépriser soi-même lorsqu'on vient à s'examiner ?

Dans cet état d'illusion et de ténèbres, nous voudrions changer la nature même de notre âme, elle nous a été donnée pour connaître, nous ne voudrions l'employer qu'à sentir; si nous pouvions étouffer en entier sa lumière, nous n'en regretterions pas la perte, nous envierions volontiers le sort des insensés. Comme ce n'est que par intervalles que nous sommes raisonnables, et que ces intervalles de raison nous sont à charge et se passent en reproches secrets, nous voudrions les supprimer. Ainsi, marchant toujours d'illusions en illusions, nous cherchons volontairement à nous perdre de vue, pour arriver bientôt à ne nous plus connaître, et finir par nous oublier.

Une passion sans intervalles est démence; et l'état de démence est pour l'âme un état de mort. De violentes passions avec des intervalles sont des accès de folie, des maladies de l'âme d'autant plus dangereuses qu'elles sont plus longues et plus fréquentes. La sagesse n'est que la somme des intervalles de santé que ces accès nous laissent : cette somme n'est point celle de notre bonheur; car nous sentons alors que notre âme a été malade, nous blâmons nos passions, nous condamnons nos actions. La folie est le germe du malheur, et c'est la sagesse qui le développe. La plupart de ceux qui se disent malheureux sont des hommes passionnés, c'est-à-dire des fous, auxquels il reste quelques intervalles de raison, pendant lesquels ils connaissent leur folie, et sentent par conséquent leur malheur; et comme il y a dans les conditions élevées plus de faux plaisirs, plus de vaines prétentions, plus de passions désordonnées, plus d'abus de son âme, que dans les états inférieurs, les grands sont sans doute de tous les hommes les moins heureux.

Mais détournons les yeux de ces tristes objets et de ces vérités humiliantes; considérons l'homme sage, le seul qui soit digne d'être considéré : maître de lui-même, il l'est des événements; content de son état, il ne veut être que comme il a toujours

été, ne vivre que comme il a toujours vécu; se suffisant à lui-même, il n'a qu'un faible besoin des autres, il ne peut leur être à charge : occupé continuellement à exercer les facultés de son âme, il perfectionne son entendement, il cultive son esprit, il acquiert de nouvelles connaissances, et se satisfait à tout instant sans remords, sans dégoût; il jouit de tout l'univers en jouissant de lui-même.

Un tel homme est sans doute l'être le plus heureux de la nature; il joint aux plaisirs du corps, qui lui sont communs avec les animaux, les joies de l'esprit, qui n'appartiennent qu'à lui : il a deux moyens d'être heureux qui s'aident et se fortifient mutuellement; et si, par un dérangement de santé ou par quelque autre accident, il vient à ressentir de la douleur, il souffre moins qu'un autre; la force de son âme le soutient, la raison le console; il a même de la satisfaction en souffrant, c'est de se sentir assez fort pour souffrir.

La santé de l'homme est moins ferme et plus chancelante que celle d'aucun des animaux; il est malade plus souvent et plus longtemps, il périt à tout âge; au lieu que les animaux semblent parcourir d'un pas égal et ferme l'espace de la vie. Cela me paraît venir de deux causes, qui, quoique bien différentes, doivent toutes deux contribuer à cet effet. La première est l'agitation de notre âme : elle est occasionnée par le dérèglement de notre sens intérieur matériel : les passions et les malheurs qu'elles entraînent influent sur la santé, et dérangent les principes qui nous animent. Si l'on observait les hommes, on verrait que presque tous mènent une vie ou timide ou contentieuse, et que la plupart meurent de chagrin. La seconde est l'imperfection de ceux de nos sens qui sont relatifs à l'appétit. Les animaux sentent bien mieux que nous ce qui convient à leur nature, ils ne se trompent pas dans le choix de leurs aliments, ils ne s'excèdent pas dans leurs plaisirs; guidés par le seul sentiment de leurs besoins actuels, ils se satisfont sans chercher à en faire naître de nouveaux. Nous, indépendamment de ce que nous voulons tout à l'excès, indépendamment de cette espèce de fureur avec laquelle nous cherchons à nous détruire en cherchant à forcer la nature, nous ne savons pas trop ce qui nous convient ou ce qui nous est nuisible; nous ne distinguons pas bien les effets de telle ou telle nourriture; nous dédaignons les aliments simples, et nous leur préférons des aliments composés, parce que nous avons corrompu notre goût, et que d'un sens de plaisir nous en avons fait un organe de débauche qui n'est flatté que de ce qui l'irrite.

Il n'est donc pas étonnant que nous soyons, plus que les animaux, sujets à des infirmités, puisque nous ne sentons pas aussi bien qu'eux ce qui nous est bon ou mauvais, ce qui peut contribuer à conserver ou à détruire notre santé; que notre expérience est à cet égard bien moins sûre que leur sentiment; que d'ailleurs nous abusons infiniment plus qu'eux de ces mêmes sens de l'appétit, qu'ils ont meilleurs et plus parfaits que nous, puisque ces sens ne sont pour eux que des moyens de conservation et de santé, et qu'ils deviennent pour nous des causes de destruction et de maladie. L'intempérance détruit et fait languir plus d'hommes elle seule que tous les autres fléaux de la nature humaine réunis.

Toutes ces réflexions nous portent à croire que les animaux ont le sentiment plus sûr et plus exquis que nous ne l'avons; car quand même on voudrait m'opposer qu'il y a des animaux qu'on empoisonne aisément, que d'autres s'empoisonnent eux-mêmes, et que par conséquent ces animaux ne distinguent pas mieux que nous ce qui peut leur être contraire, je répondrai toujours qu'ils ne prennent le poison qu'avec l'appât dont il est enveloppé ou avec la nourriture dont il se trouve environné; que d'ailleurs ce n'est que quand ils n'ont point à choisir, quand la faim les presse, et quand le besoin devient nécessité, qu'ils dévorent en effet tout ce qu'ils trouvent ou tout ce qui leur est présenté; et encore arrive-t-il que la plupart se laissent consumer d'inanition et périr de faim plutôt que de prendre des nourritures qui leur répugnent.

Les animaux ont donc le sentiment, même à un plus haut degré que nous ne l'avons; je pourrais le prouver encore par l'usage qu'ils font de ce sens admirable qui seul pourrait leur tenir lieu de tous les autres sens. La plupart des animaux ont l'odorat si parfait, qu'ils sentent de plus loin qu'ils ne voient : non-seulement ils sentent de très-loin les corps présents et actuels, mais ils en sentent les émanations et les traces longtemps après qu'ils sont absents et passés. Un tel sens est un organe universel de sentiment; c'est un œil qui voit les objets non-seulement où ils sont, mais même partout où ils ont été; c'est un organe de goût par lequel l'animal savoure non-seulement ce qu'il peut toucher et saisir, mais même ce qui est éloigné et qu'il ne peut atteindre; c'est le sens par lequel il est le plus tôt, le plus souvent et le plus sûrement averti, par lequel il agit, il se détermine, par lequel il reconnaît ce qui est convenable ou contraire à sa nature, par lequel enfin il aperçoit, sent et choisit ce qui peut satisfaire son appétit.

Les animaux ont donc les sens relatifs à l'appétit plus parfaits que nous ne les avons, et par conséquent ils ont le sentiment plus exquis et à un plus haut degré que nous ne l'avons; ils ont aussi la conscience de leur existence actuelle, mais ils n'ont pas celle de leur existence passée. Cette seconde proposition mérite, comme la première, d'être considérée; je vais tâcher d'en prouver la vérité.

La conscience de son existence, ce sentiment intérieur qui constitue le *moi*, est composé chez nous de la sensation de notre existence actuelle et du souvenir de notre existence passée. Ce souvenir est une sensation tout aussi présente que la première; elle nous occupe même quelquefois plus fortement et nous affecte plus puissamment que les sensations actuelles, et comme ces deux espèces de sensations sont différentes, et que notre âme a la faculté de les comparer et d'en former des idées, notre conscience d'existence est d'autant plus certaine et d'autant plus étendue, que nous nous représentons plus souvent et en plus grand nombre les choses passées, et que par nos réflexions nous les comparons et les combinons davantage entre elles et avec les choses présentes. Chacun conserve dans soi-même un certain nombre de sensations relatives aux différentes existences, c'est-à-dire aux différents états où l'on s'est trouvé; ce nombre de sensations est devenu une succession et a formé une suite d'idées, par la comparaison que notre âme a

faite de ces sensations entre elles. C'est dans cette comparaison de sensations que consiste l'idée du temps ; et même toutes les autres idées ne sont, comme nous l'avons déjà dit, que des sensations comparées. Mais cette suite de nos idées, cette chaîne de nos existences, se présente à nous souvent dans un ordre fort différent de celui dans lequel nos sensations nous sont arrivées : c'est l'ordre de nos idées, c'est-à-dire des comparaisons que notre âme a faites de nos sensations que nous voyons, et point du tout l'ordre de ces sensations, et c'est en cela principalement que consiste la différence des caractères et des esprits ; car de deux hommes que nous supposerons semblablement organisés et qui auront été élevés ensemble et de la même façon, l'un pourra penser bien différemment de l'autre, quoique tous deux aient reçu leurs sensations dans le même ordre ; mais comme la trempe de leurs âmes est différente, et que chacune de ces âmes a comparé et combiné ces sensations semblables d'une manière qui lui est propre et particulière, le résultat général de ces comparaisons, c'est-à-dire les idées, l'esprit et le caractère acquis, seront aussi différents.

Il y a quelques hommes dont l'activité de l'âme est telle, qu'ils ne reçoivent jamais deux sensations sans les comparer et sans en former par conséquent une idée ; ceux-ci sont les plus spirituels, et peuvent, suivant les circonstances, devenir les premiers des hommes en tout genre. Il y en a d'autres, en assez grand nombre, dont l'âme moins active laisse échapper toutes les sensations qui n'ont pas un certain degré de force, et ne compare que celles qui l'ébranlent fortement ; ceux-ci ont moins d'esprit que les premiers, et d'autant moins que leur âme se porte moins fréquemment à comparer leurs sensations et à en former des idées. D'autres enfin, et c'est la multitude, ont si peu de vie dans l'âme, et une si grande indolence à penser, qu'ils ne comparent et ne combinent rien, rien au moins du premier coup d'œil ; il leur faut des sensations fortes et répétées mille et mille fois pour que leur âme vienne enfin à en comparer quelque une et à former une idée : ces hommes sont plus ou moins stupides, et semblent ne différer des animaux que par ce petit nombre d'idées que leur âme a tant de peine à produire.

La conscience de notre existence étant donc composée non-seulement de nos sensations actuelles, mais même de la suite d'idées qui a fait naître la comparaison de nos sensations et de nos existences passées, il est évident que plus on a d'idées, plus on est sûr de son existence ; que plus on a d'esprit, plus on existe ; qu'enfin c'est par la puissance de réfléchir qu'a notre âme, et par cette seule puissance, que nous sommes certains de nos existences passées et que nous voyons nos existences futures, l'idée de l'avenir n'étant que la comparaison inverse du présent au passé, puisque dans cette vue de l'esprit le présent est passé, et l'avenir est présent.

Cette puissance de réfléchir ayant été refusée aux animaux (1), il est donc certain qu'ils ne peuvent former d'idées, et que par conséquent leur conscience d'exis-

(1) Voyez l'article *de la Nature de l'homme*, tome V.

tence est moins sûre et moins étendue que la nôtre ; car ils ne peuvent avoir aucune idée du temps, aucune connaissance du passé, aucune notion de l'avenir : leur conscience d'existence est simple ; elle dépend uniquement des sensations qui les affectent actuellement, et consiste dans le sentiment intérieur que ces sensations produisent.

Ne pouvons-nous pas concevoir ce que c'est que cette conscience d'existence dans les animaux, en faisant réflexion sur l'état où nous nous trouvons lorsque nous sommes fortement occupés d'un objet, ou violemment agités par une passion qui ne nous permet de faire aucune réflexion sur nous-mêmes ? On exprime l'idée de cet état en disant qu'on est hors de soi, et l'on est en effet hors de soi dès que l'on n'est occupé que des sensations actuelles ; l'on est d'autant plus hors de soi que ces sensations sont plus vives, plus rapides, et qu'elles donnent moins de temps à l'âme pour les considérer : dans cet état, nous nous sentons, nous sentons même le plaisir et la douleur dans toutes leurs nuances ; nous avons donc le sentiment, la conscience de notre existence, sans que notre âme semble y participer. Cet état où nous ne nous trouvons que par instants, est l'état habituel des animaux ; privés d'idées et pourvus de sensations, ils ne savent point qu'ils existent, mais ils le sentent.

Pour rendre plus sensible la différence que j'établis ici entre les sensations et les idées, et pour démontrer en même temps que les animaux ont des sensations et qu'ils n'ont point d'idées, considérons en détail leurs facultés et les nôtres, et comparons leurs opérations à nos actions. Ils ont comme nous des sens, et par conséquent reçoivent les impressions des objets extérieurs ; ils ont comme nous un sens intérieur, un organe qui conserve les ébranlements causés par ces impressions, et par conséquent ils ont des sensations qui, comme les nôtres, peuvent se renouveler et sont plus ou moins fortes et plus ou moins durables : cependant ils n'ont ni l'esprit, ni l'entendement, ni la mémoire, comme nous l'avons, parce qu'ils n'ont pas la puissance de comparer leurs sensations, et que ces trois facultés de notre âme dépendent de cette puissance.

Les animaux n'ont pas la mémoire ? le contraire paraît démontré, me dira-t-on ; ne reconnaissent-ils pas après une absence les personnes auprès desquelles ils ont vécu, les lieux qu'ils ont habités, les chemins qu'ils ont parcourus ? ne se souviennent-ils pas des châtimens qu'ils ont essayés, des caresses qu'on leur a faites, des leçons qu'on leur a données ? Tout semble prouver qu'en leur ôtant l'entendement et l'esprit, on ne peut leur refuser la mémoire, et une mémoire active, étendue, et peut-être plus fidèle que la nôtre. Cependant, quelque grandes que soient ces apparences, et quelque fort que soit le préjugé qu'elles ont fait naître, je crois qu'on peut démontrer qu'elles nous trompent ; que les animaux n'ont aucune connaissance du passé, aucune idée du temps, et que par conséquent, ils n'ont pas la mémoire.

Chez nous, la mémoire émane de la puissance de réfléchir ; car le souvenir que nous avons des choses passées suppose non-seulement la durée des ébranlements

de notre sens intérieur matériel, c'est-à-dire le renouvellement de nos sensations antérieures, mais encore les comparaisons que notre âme a faites de ces sensations, c'est-à-dire les idées qu'elle leur en a formées. Si la mémoire ne consistait que dans le renouvellement des sensations passées, ces sensations se représenteraient à notre sens intérieur, sans y laisser une impression déterminée; elles se présenteraient sans aucun ordre, sans liaison entre elles, à peu près comme elles se présentent dans l'ivresse ou dans certains rêves, où tout est si décousu, si peu suivi, si peu ordonné, que nous ne pouvons en conserver le souvenir : car nous ne nous souvenons que des choses qui ont des rapports avec celles qui les ont précédées ou suivies; et toute sensation isolée qui n'aurait aucune liaison avec les autres sensations, quelque forte qu'elle pût être, ne laisserait aucune trace dans notre esprit or c'est notre âme qui établit ces rapports entre les choses, par la comparaison qu'elle fait des unes avec les autres; c'est elle qui forme la liaison de nos sensations et qui ourdit la trame de nos existences par un fil continu d'idées. La mémoire consiste donc dans une succession d'idées, et suppose nécessairement la puissance qui les produit.

Mais pour ne laisser, s'il est possible, aucun doute sur ce point important, voyons quelle est l'espèce de souvenir que nous laissent nos sensations, lorsqu'elles n'ont point été accompagnées d'idées. La douleur et le plaisir sont de pures sensations, et les plus fortes de toutes : cependant, lorsque nous voulons nous rappeler ce que nous avons senti dans les instants les plus vifs de plaisir ou de douleur, nous ne pouvons le faire que faiblement, confusément; nous nous souvenons seulement que nous avons été flattés ou blessés, mais notre souvenir n'est pas distinct; nous ne pouvons nous représenter ni l'espèce, ni le degré, ni la durée de ces sensations qui nous ont cependant si fortement ébranlés, et nous sommes d'autant moins capables de nous les représenter qu'elles ont été moins répétées et plus rares. Une douleur, par exemple, que nous n'aurons éprouvée qu'une fois, qui n'aura duré que quelques instants, et qui sera différente des douleurs que nous éprouvons habituellement, sera nécessairement bientôt oubliée, quelque vive qu'elle ait été; et quoique nous nous souvenions que, dans cette circonstance, nous avons ressenti une grande douleur, nous n'avons qu'une faible réminiscence de la sensation même, tandis que nous avons une mémoire nette des circonstances qui l'accompagnaient et du temps où elle nous est arrivée.

Pourquoi tout ce qui s'est passé dans notre enfance est-il presque entièrement oublié? et pourquoi les vieillards ont-ils un souvenir plus présent de ce qui leur est arrivé dans le moyen âge, que de ce qui leur arrive dans leur vieillesse? Y a-t-il une meilleure preuve que les sensations toutes seules ne suffisent pas pour produire la mémoire, et qu'elle n'existe en effet que dans la suite des idées que notre âme peut tirer de ces sensations? car, dans l'enfance, les sensations sont aussi et peut-être plus vives et plus rapides que dans le moyen âge, et cependant, elles ne laissent que peu ou point de traces, parce qu'à cet âge la puissance de réfléchir, qui, seule, peut former des idées, est dans une inaction presque totale, et que, dans

les moments où elle agit, elle ne compare que des superficies, elle ne combine que de petites choses pendant un petit temps, elle ne met rien en ordre, elle ne réduit rien ensuite. Dans l'âge mûr, où la raison est entièrement développée, parce que la puissance de réfléchir est en entier exercice, nous tirons de nos sensations tout le fruit qu'elles peuvent produire, et nous nous formons plusieurs ordres d'idées et plusieurs chaînes de pensées dont chacune fait une trace durable; sur laquelle nous repassons si souvent, qu'elle devient profonde, ineffaçable, et que plusieurs années après, dans le temps de notre vieillesse, ces mêmes idées se présentent avec plus de force que celles que nous pouvons tirer immédiatement des sensations actuelles, parce qu'alors ces sensations sont faibles, lentes et émoussées, et qu'à cet âge, l'âme même participe à la langueur du corps. Dans l'enfance, le temps présent est tout; dans l'âge mûr, on jouit également du passé, du présent et de l'avenir; et dans la vieillesse, on sent peu le présent, on détourne les yeux de l'avenir, et on ne vit que dans le passé. Ces différences ne dépendent-elles pas entièrement de l'ordonnance que notre âme a faite de nos sensations, et ne sont-elles pas relatives au plus ou moins de facilité que nous avons, dans ces différents âges, à former, à acquérir et à conserver des idées? L'enfant qui jase et le vieillard qui radote, n'ont ni l'un ni l'autre le ton de la raison, parce qu'ils manquent également d'idées: le premier ne peut encore en former, et le second n'en forme plus.

Un imbécile, dont les sens et les organes corporels nous paraissent sains et bien disposés, a comme nous des sensations de toute espèce; il les aura aussi dans le même ordre, s'il vit en société, et qu'on l'oblige à faire ce que font les autres hommes: cependant, comme ces sensations ne lui font point naître d'idées, qu'il n'y a point de correspondance entre son âme et son corps, et qu'il ne peut réfléchir sur rien, il est en conséquence privé de la mémoire et de la connaissance de soi-même. Cet homme ne diffère en rien de l'animal quant aux facultés extérieures; car quoiqu'il ait une âme, et que par conséquent, il possède en lui le principe de la raison, comme ce principe demeure dans l'inaction, et qu'il ne reçoit rien des organes corporels avec lesquels il n'a aucune correspondance, il ne peut influer sur les actions de cet homme, qui, dès lors, ne peut agir que comme un animal uniquement déterminé par ses sensations et par le sentiment de son existence actuelle et de ses besoins présents. Ainsi l'homme imbécile et l'animal sont des êtres dont les résultats et les opérations sont les mêmes à tous égards, parce que l'un n'a point d'âme, et que l'autre ne s'en sert point: tous deux manquent de la puissance de réfléchir, et n'ont par conséquent ni entendement, ni esprit, ni mémoire, mais tous deux ont des sensations, du sentiment et du mouvement.

Cependant, me répétera-t-on toujours, l'homme imbécile et l'animal n'agissent-ils pas souvent comme s'ils étaient déterminés par la connaissance des choses passées? ne reconnaissent-ils pas les personnes avec lesquelles ils ont vécu, les lieux qu'ils ont habités, etc.? ces actions ne supposent-elles pas nécessairement la mémoire? et cela ne prouverait-il pas au contraire qu'elle n'émane point de la puissance de réfléchir?

Si l'on a donné quelque attention à ce que je viens de dire, on aura déjà senti que je distingue ici deux espèces de mémoires infiniment différentes l'une de l'autre par leur cause, et qui peuvent cependant se ressembler en quelque sorte par leurs effets : la première est la trace de nos idées ; et la seconde, que j'appellerais volontiers *réminiscence* plutôt que *mémoire*, n'est que le renouvellement de nos sensations, ou plutôt des ébranlements qui les ont causées. La première émane de l'âme ; et, comme je l'ai prouvé, elle est pour nous bien plus parfaite que la seconde : cette dernière, au contraire, n'est produite que par le renouvellement des ébranlements du sens intérieur matériel, et elle est la seule qu'on puisse accorder à l'animal ou à l'homme imbécile. Leurs sensations antérieures sont renouvelées par les sensations actuelles ; elles se réveillent avec toutes les circonstances qui les accompagnaient ; l'image principale et présente appelle les images anciennes et accessoires : ils sentent comme ils ont senti ; ils agissent donc comme ils ont agi ; ils voient ensemble le présent et le passé, mais sans les distinguer, sans les comparer, et par conséquent sans les connaître.

Une seconde objection qu'on me fera sans doute, et qui, cependant, n'est qu'une conséquence de la première, mais qu'on ne manquera pas de donner comme une autre preuve de l'existence de la mémoire dans les animaux, ce sont leurs rêves. Il est certain que les animaux se représentent dans le sommeil les choses dont ils ont été occupés pendant la veille : les chiens jappent souvent en dormant ; et quoique cet aboiement soit sourd et faible, on y reconnaît cependant la voix de la chasse, les accents de la colère, les sons du désir ou du murmure, etc. On ne peut donc pas douter qu'ils n'aient des choses passées un souvenir très-vif, très-actif et différent de celui dont nous venons de parler, puisqu'il se renouvelle indépendamment d'aucune cause extérieure qui pourrait y être relative.

Pour éclairer cette difficulté et y répondre d'une manière satisfaisante, il faut examiner la nature de nos rêves, et chercher s'ils viennent de notre âme ou s'ils dépendent seulement de notre sens intérieur matériel. Si nous pouvions prouver qu'ils y résident en entier, ce serait non-seulement une réponse à l'objection, mais une nouvelle démonstration contre l'entendement et la mémoire des animaux.

Les imbéciles, dont l'âme est sans action, rêvent comme les autres hommes ; il se produit donc des rêves indépendamment de l'âme, puisque dans les imbéciles l'âme ne produit rien. Les animaux, qui n'ont point d'âme, peuvent donc rêver aussi ; et non-seulement il se produit des rêves indépendamment de l'âme, mais je serais fort porté à croire que tous les rêves en sont indépendants. Je demande seulement que chacun réfléchisse sur ces rêves, et tâche à reconnaître pourquoi les parties en sont si mal liées, et les événements si bizarres ; il m'a paru que c'était principalement parce qu'ils ne roulent que sur des sensations, et point du tout sur des idées. L'idée du temps, par exemple, n'y entre jamais. On se représente bien les personnes que l'on n'a pas vues, et même celles qui sont mortes depuis plusieurs années ; on les voit vivantes, et telles qu'elles étaient : mais on les joint aux choses actuelles et aux

personnes présentes ou à des choses et à des personnes d'un autre temps. Il en est de même de l'idée du lieu, on ne voit pas où elles étaient ; les choses qu'on se représente, on les voit ailleurs où elles ne pouvaient être. Si l'âme agissait, il ne lui faudrait qu'un instant pour mettre de l'ordre dans cette suite décousue, dans ce chaos de sensations : mais ordinairement elle n'agit point, elle laisse les représentations se succéder en désordre, et quoique chaque objet se présente vivement, la succession en est souvent confuse et toujours chimérique ; et s'il arrive que l'âme soit à demi-réveillée par l'énormité de ces disparates ou seulement par la force de ces sensations, elle jettera sur-le-champ une étincelle de lumière au milieu des ténèbres, elle produira une idée réelle dans le sein même des chimères ; on rêvera que tout cela pourrait bien n'être qu'un rêve : je devrais dire, on pensera ; car quoique cette action ne soit qu'un petit signe de l'âme, ce n'est point une sensation ni un rêve, c'est une pensée, une réflexion, mais qui, n'étant pas assez forte pour dissiper l'illusion, s'y mêle, en devient partie, et n'empêche pas les représentations de se succéder, en sorte qu'au réveil on s'imagine avoir rêvé cela même qu'on avait pensé.

Dans les rêves, on voit beaucoup, on entend rarement, on ne raisonne point, on sent vivement ; les images se suivent, les sensations se succèdent, sans que l'âme les compare ni les réunisse : on n'a donc que des sensations et point d'idées, puisque les idées ne sont que les comparaisons des sensations. Ainsi les rêves ne résident que dans le sens intérieur matériel ; l'âme ne les produit point : ils feront donc partie de ce souvenir animal, de cette espèce de réminiscence matérielle dont nous avons parlé. La mémoire, au contraire, ne peut exister sans l'idée du temps, sans la comparaison des idées antérieures et des idées actuelles : et puisque ces idées n'entrent point dans les rêves, il paraît démontré qu'ils ne peuvent être ni une conséquence, ni un effet, ni une preuve de la mémoire. Mais quand même on voudrait soutenir qu'il y a quelquefois des rêves d'idées, quand on citerait, pour le prouver, les somnambules, les gens qui parlent en dormant et disent des choses suivies, qui répondent à des questions, etc., et que l'on en inférerait que les idées ne sont pas exclues des rêves, du moins aussi absolument que je le prétends, il me suffirait pour ce que j'avais à prouver que le renouvellement des sensations puisse les produire : car dès lors les animaux n'auront que des rêves de cette espèce ; et ces rêves, bien loin de supposer la mémoire, n'indiquent au contraire que la réminiscence matérielle.

Cependant je suis bien éloigné de croire que les somnambules, les gens qui parlent en dormant, qui répondent à des questions, etc., soient en effet occupés d'idées ; l'âme ne me paraît avoir aucune part à toutes ces actions : car les somnambules vont, viennent, agissent sans réflexion, sans connaissance de leur situation, ni du péril, ni des inconvénients qui accompagnent leurs démarches ; les seules facultés animales sont en exercice, et même elles n'y sont pas toutes. Un somnambule est, dans cet état, plus stupide qu'un imbécile, parce qu'il n'y a qu'une partie de ses sens et de son sentiment qui soit alors en exercice, au lieu que l'imbécile

dispose de tous ses sens et jouit du sentiment dans toute son étendue. Et à l'égard des gens qui parlent en dormant, je ne crois pas qu'ils disent rien de nouveau. La réponse à certaines questions triviales et usitées, la répétition de quelques phrases communes, ne prouvent pas l'action de l'âme; tout cela peut s'opérer indépendamment du principe de la connaissance et de la pensée. Pourquoi dans le sommeil ne parlerait-on pas sans penser, puisqu'en s'examinant soi-même lorsqu'on est le mieux éveillé, on s'aperçoit, surtout dans les passions, qu'on dit tant de choses sans réflexion?

A l'égard de la cause occasionnelle des rêves, qui fait que les sensations antérieures se renouvellent sans être excitées par les objets présents ou par des sensations actuelles, on observera que l'on ne rêve point lorsque le sommeil est profond; tout est alors assoupi, on dort en dehors et en dedans. Mais le sens intérieur s'endort le dernier et se réveille le premier, parce qu'il est plus vif, plus actif, plus aisé à ébranler que les sens extérieurs: le sommeil est dès lors moins complet et moins profond; c'est là le temps des songes illusoires; les sensations antérieures, surtout celles sur lesquelles nous n'avons pas réfléchi, se renouvellent; le sens intérieur, ne pouvant être occupé par des sensations actuelles à cause de l'inaction des sens externes, agit et s'exerce sur ces sensations passées; les plus fortes sont celles qu'il saisit le plus souvent; plus elles sont fortes, plus les situations sont excessives, et c'est par cette raison que presque tous les rêves sont effroyables ou charmants.

Il n'est pas même nécessaire que les sens extérieurs soient absolument assoupis pour que le sens intérieur matériel puisse agir de son propre mouvement; il suffit qu'ils soient sans exercice. Dans l'habitude où nous sommes de nous livrer régulièrement à un repos anticipé, on ne s'endort pas toujours aisément; le corps et les membres, mollement étendus, sont sans mouvement; les yeux, doublement voilés par la paupière et les ténèbres, ne peuvent s'exercer; la tranquillité du lieu et le silence de la nuit rendent l'oreille inutile; les autres sens sont également inactifs, tout est en repos et rien n'est encore assoupi. Dans cet état, lorsqu'on ne s'occupe pas d'idées, et que l'âme est aussi dans l'inaction, l'empire appartient au sens intérieur matériel; il est alors la seule puissance qui agisse; c'est là le temps des images chimériques, des ombres voltigeantes: on veille, et cependant on éprouve les effets du sommeil. Si l'on est en pleine santé, c'est une suite d'images agréables, d'illusions charmantes; mais, pour peu que le corps soit souffrant ou affaibli, les tableaux sont bien différents: on voit des figures grimaçantes, des visages de vieilles, des fantômes hideux qui semblent s'adresser à nous, et qui se succèdent avec autant de bizarrerie que de rapidité; c'est la lanterne magique; c'est une scène de chimères qui remplissent le cerveau vide alors de toute autre sensation, et les objets de cette scène sont d'autant plus vifs, d'autant plus nombreux, d'autant plus désagréables, que les autres facultés animales sont plus lésées, que les nerfs sont plus délicats, et que l'on est plus faible, parce que les ébranlements causés par les sensations réelles étant, dans cet état de faiblesse ou de maladie,

beaucoup plus forts et plus désagréables que dans l'état de santé, les représentations de ces sensations, que produit le renouvellement de ces ébranlements, doivent aussi être plus vives et plus désagréables.

Au reste, nous nous souvenons de nos rêves par la même raison que nous nous souvenons des sensations que nous venons d'éprouver; et la seule différence qu'il y ait entre les animaux et nous, c'est que nous distinguons parfaitement ce qui appartient à nos rêves de ce qui appartient à nos idées ou à nos sensations réelles; et ceci est une comparaison, une opération de la mémoire, dans laquelle entre l'idée du temps : les animaux, au contraire, qui sont privés de la mémoire et de cette puissance de comparer les temps, ne peuvent distinguer leurs rêves de leurs sensations réelles, et l'on peut dire que ce qu'ils ont rêvé leur est effectivement arrivé.

Je crois avoir déjà prouvé d'une manière démonstrative, dans ce que j'ai écrit sur la nature de l'homme (1), que les animaux n'ont pas la puissance de réfléchir : or l'entendement est non-seulement une faculté de cette puissance de réfléchir, mais c'est l'exercice même de cette puissance, c'en est le résultat, c'est ce qui la manifeste ; seulement nous devons distinguer dans l'entendement deux opérations différentes, dont la première sert de base à la seconde et la précède nécessairement : cette première action de la puissance de réfléchir est de comparer les sensations et d'en former des idées, et la seconde est de comparer les idées mêmes et d'en former des raisonnements. Par la première de ces opérations, nous acquérons des idées particulières et qui suffisent à la connaissance de toutes les choses sensibles ; par la seconde nous nous élevons à des idées générales, nécessaires pour arriver à l'intelligence des choses abstraites. Les animaux n'ont ni l'une ni l'autre de ces facultés, parce qu'ils n'ont point d'entendement ; et l'entendement de la plupart des hommes paraît être borné à la première de ces opérations.

Car si tous les hommes étaient également capables de comparer des idées, de les généraliser et d'en former de nouvelles combinaisons, tous manifesteraient leur génie par des productions nouvelles, toujours différentes de celles des autres, et souvent plus parfaites ; tous auraient le don d'inventer ou du moins les talents de perfectionner. Mais non : réduits à une imitation servile, la plupart des hommes ne font que ce qu'ils voient faire, ne pensent que de mémoire et dans le même ordre que les autres ont pensé ; les formules, les méthodes, les métiers, remplissent toute la capacité de leur entendement, et les dispensent de réfléchir assez pour créer.

L'imagination est aussi une faculté de l'âme. Si nous entendons par ce mot *imagination* la puissance que nous avons de comparer des images avec des idées, de donner des couleurs à nos pensées, de représenter et d'agrandir nos sensations, de peindre le sentiment, en un mot de saisir vivement les circonstances et de voir nettement les rapports éloignés des objets que nous considérons, cette puissance

(1) Voyez l'article déjà cité de *la Nature de l'homme*.

de notre âme en est même la qualité la plus brillante et la plus active, c'est l'esprit supérieur, c'est le génie; les animaux en sont encore plus dépourvus que d'entendement et de mémoire. Mais il y a une autre imagination, un autre principe qui dépend uniquement des organes corporels et qui nous est commun avec les animaux : c'est cette action tumultueuse et forcée qui s'excite au-dedans de nous-mêmes par les objets analogues ou contraires à nos appétits; c'est cette impression vive et profonde des images de ces objets, qui malgré nous se renouvelle à tout instant, et nous contraint d'agir comme les animaux sans réflexion, sans délibération : cette représentation des objets, plus active encore que leur présence, exagère tout, falsifie tout. Cette imagination est l'ennemie de notre âme; c'est la source de l'illusion, la mère des passions qui nous maîtrisent, nous emportent malgré les efforts de la raison, et nous rendent le malheureux théâtre d'un combat continuel, où nous sommes presque toujours vaincus.

#### HOMO DUPLEX.

L'homme intérieur est double; il est composé de deux principes différents par leur nature, et contraires par leur action. L'âme, ce principe spirituel, ce principe de toute connaissance, est toujours en opposition avec cet autre principe animal et purement matériel : le premier est une lumière pure qu'accompagnent le calme et la sérénité, une source salubre dont émanent la science, la raison, la sagesse; l'autre est une fausse lueur qui ne brille que par la tempête et dans l'obscurité, un torrent impétueux qui roule et entraîne à sa suite les passions et les erreurs.

Le principe animal se développe le premier : comme il est purement matériel, et qu'il consiste dans la durée des ébranlements et le renouvellement des impressions formées dans notre sens intérieur matériel par les objets analogues ou contraires à nos appétits, il commence à agir dès que le corps peut sentir de la douleur ou du plaisir, il nous détermine le premier et aussitôt que nous pouvons faire usage de nos sens. Le principe spirituel se manifeste plus tard; il se développe, il se perfectionne au moyen de l'éducation : c'est par la communication des pensées d'autrui que l'enfant en acquiert et devient lui-même pensant et raisonnable; et sans cette communication il ne serait que stupide ou fantasque, selon le degré d'inaction ou d'activité de son sens intérieur matériel.

Considérons un enfant lorsqu'il est en liberté et loin de l'œil de ses maîtres; nous pouvons juger de ce qui se passe au dedans de lui par le résultat de ses actions extérieures : il ne pense ni ne réfléchit à rien; il suit indifféremment toutes les routes du plaisir; il obéit à toutes les impressions des objets extérieurs; il s'agite sans raison; il s'amuse, comme les jeunes animaux, à courir, à exercer son corps; il va, vient et revient sans dessein, sans projet; il agit sans ordre et sans suite : mais bientôt rappelé par la voix de ceux qui lui ont appris à penser, il se compose, il dirige ses actions, il donne des preuves qu'il a conservé les pensées qu'on lui a communiquées. Le principe matériel domine donc dans l'enfance; et il continuerait de dominer et

d'agir presque seul pendant toute la vie, si l'éducation ne venait à développer le principe spirituel, et mettre l'âme en exercice.

Il est aisé, en rentrant en soi-même, de reconnaître l'existence de ces deux principes : il y a des instants dans la vie, il y a même des heures, des jours, des saisons, où nous pouvons juger non-seulement de la certitude de leur existence, mais aussi de leur contrariété d'action. Je veux parler de ces temps d'ennui, d'indolence, de dégoût, où nous ne pouvons nous déterminer à rien, où nous voulons ce que nous ne faisons pas, et faisons ce que nous ne voulons pas ; de cet état ou de cette maladie à laquelle on a donné le nom de *vapeurs*, état où se trouvent si souvent les hommes oisifs, et même les hommes qu'aucun travail ne commande. Si nous nous observons dans cet état, notre *moi* nous paraîtra divisé en deux personnes, dont la première, qui représente la faculté raisonnable, blâme ce que fait la seconde, mais n'est pas assez forte pour s'y opposer efficacement et la vaincre : au contraire, cette dernière étant formée de toutes les illusions de nos sens et de notre imagination, elle contraint, elle enchaîne, et souvent elle accable la première, et nous fait agir contre ce que nous pensons, ou nous force à l'inaction, quoique nous ayons la volonté d'agir.

Dans le temps où la faculté raisonnable domine, on s'occupe tranquillement de soi-même, de ses amis, de ses affaires ; mais on s'aperçoit encore, ne fût-ce que par des distractions involontaires, de la présence de l'autre principe. Lorsque celui-ci vient à dominer à son tour, on se livre ardemment à sa dissipation, à ses goûts, à ses passions, et à peine réfléchit-on par instant sur les objets qui nous occupent et qui nous remplissent tout entiers. Dans ces deux états nous sommes heureux ; dans le premier nous commandons avec satisfaction, et dans le second nous obéissons encore avec plus de plaisir. Comme il n'y a que l'un des deux principes qui soit alors en action, et qu'il agit sans opposition de la part de l'autre, nous ne sentons aucune contrariété intérieure ; notre *moi* nous paraît simple, parce que nous n'éprouvons qu'une impulsion simple : et c'est dans cette unité d'action que consiste notre bonheur ; car pour peu que par des réflexions nous venions à blâmer nos plaisirs, ou que par la violence de nos passions nous cherchions à haïr la raison, nous cessons dès lors d'être heureux, nous perdons l'unité de notre existence, en quoi consiste notre tranquillité ; la contrariété intérieure se renouvelle, les deux personnes se représentent en opposition, et les deux principes se font sentir et se manifestent par les doutes, les inquiétudes et les remords.

De là on peut conclure que le plus malheureux de tous les êtres est celui où ces deux puissances souveraines de la nature de l'homme sont toutes deux en grand mouvement, mais en mouvement égal et qui fait équilibre ; c'est là le point de l'ennui le plus profond, de cet horrible dégoût de soi-même, qui ne nous laisse d'autre désir que celui de cesser d'être, et ne nous permet qu'autant d'action qu'il en faut pour nous détruire, en tournant froidement contre nous des armes de fureur.

Quel état affreux ! je viens d'en peindre la nuance la plus noire ; mais combien n'y a-t-il pas d'autres sombres nuances qui doivent la précéder ! Toutes les situa-

tions voisines de cette situation, tous les états qui approchent de cet état d'équilibre, et dans lesquels les deux principes opposés ont peine à se surmonter, et agissent en même temps avec des forces presque égales, sont des temps de trouble, d'irrésolution et de malheur : le corps même vient à souffrir de ce désordre et de ces combats intérieurs ; il languit dans l'accablement, ou se consume par l'agitation que cet état produit.

Le bonheur de l'homme consistant dans l'unité de son intérieur, il est heureux dans le temps de l'enfance, parce que le principe matériel domine seul et agit presque continuellement. La contrainte, les remontrances, et même les châtimens, ne sont que de petits chagrins ; l'enfant ne les ressent que comme on sent les douleurs corporelles ; le fond de son existence n'en est point affecté ; il reprend, dès qu'il est en liberté, toute l'action, toute la gaieté que lui donnent la vivacité et la nouveauté de ses sensations : s'il était entièrement livré à lui-même, il serait parfaitement heureux ; mais ce bonheur cesserait, il produirait même le malheur pour les âges suivans. On est donc obligé de contraindre l'enfant ; il est triste mais nécessaire de le rendre malheureux par instans, puisque ces instans mêmes de malheur sont les germes de tout son bonheur à venir.

Dans la jeunesse, lorsque le principe spirituel commence à entrer en exercice et qu'il pourrait déjà nous conduire, il naît un nouveau sens matériel qui prend un empire absolu, et commande si impérieusement à toutes nos facultés, que l'âme elle-même semble se prêter avec plaisir aux passions impétueuses qu'il produit : le principe matériel domine donc encore, et peut-être avec plus d'avantage que jamais ; car non-seulement il efface et soumet la raison, mais il la pervertit et s'en sert comme d'un moyen de plus ; on ne pense et on n'agit que pour approuver et pour satisfaire sa passion. Tant que cette ivresse dure, on est heureux ; les contradictions et les peines extérieures semblent resserrer encore l'unité de l'intérieur ; elle fortifie la passion, elles en remplissent les intervalles languissans, elles réveillent l'orgueil, achèvent de tourner toutes nos vues vers le même objet et toutes nos puissances vers le même but.

Mais ce bonheur va passer comme un songe ; le charme disparaît, le dégoût suit, un vide affreux succède à la plénitude des sentimens dont on était occupé. L'âme, au sortir de ce sommeil léthargique, a peine à se reconnaître, elle a perdu par l'esclavage l'habitude de commander, elle n'en a plus la force ; elle regrette même la servitude et cherche un nouveau maître, un nouvel objet de passion qui disparaît bientôt à son tour, pour être suivi d'un autre qui dure encore moins : ainsi les excès et les dégoûts se multiplient, les plaisirs fuient, les organes s'usent ; le sens matériel, loin de pouvoir commander, n'a plus la force d'obéir. Que reste-t-il à l'homme après une telle jeunesse ? un corps énérvé, une âme amollie, et l'impuissance de se servir de tous deux.

Aussi a-t-on remarqué que c'est dans le moyen âge que les hommes sont le plus sujets à ces langueurs de l'âme, à cette maladie intérieure, à cet état de vapeurs dont j'ai parlé. On court encore, à cet âge, après les plaisirs de la jeunesse : on les

cherche par habitude, et non par besoin ; et comme à mesure qu'on avance il arrive toujours plus fréquemment qu'on sent moins le plaisir que l'impuissance d'en jouir, on se trouve contredit par soi-même, humilié par sa propre faiblesse, si nettement et si souvent qu'on ne peut s'empêcher de se blâmer, de condamner ses actions, et de se reprocher même ses désirs.

D'ailleurs c'est à cet âge que naissent les soucis et que la vie est la plus contentieuse : car on a pris un état, c'est-à-dire qu'on est entré par hasard ou par choix dans une carrière qu'il est toujours honteux de ne pas fournir, et souvent très-dangereux de remplir avec éclat. On marche donc péniblement entre deux écueils également formidables, le mépris et la haine ; on s'affaiblit par les efforts qu'on fait pour les éviter, et l'on tombe dans le découragement : car, lorsqu'à force d'avoir vécu et d'avoir reconnu, éprouvé les injustices des hommes, on a pris l'habitude d'y compter comme sur un mal nécessaire ; lorsqu'on s'est enfin accoutumé à faire moins de cas de leurs jugements que de son repos, et que le cœur, endurci par les cicatrices mêmes des coups qu'on lui a portés, est devenu plus insensible, on arrive aisément à cet état d'indifférence, à cette quiétude indolente, dont on aurait rougi quelques années auparavant. La gloire, ce puissant mobile de toutes les grandes âmes, et qu'on voyait de loin comme un but éclatant qu'on s'efforçait d'atteindre par des actions brillantes et des travaux utiles, n'est plus qu'un objet sans attraits pour ceux qui en ont approché, et un fantôme vain et trompeur pour les autres qui sont restés dans l'éloignement. La paresse prend sa place, et semble offrir à tous des routes plus aisées et des biens plus solides : mais le dégoût la précède, et l'ennui la suit ; l'ennui, ce triste tyran de toutes les âmes qui pensent, contre lequel la sagesse peut moins que la folie.

C'est donc parce que la nature de l'homme est composée de deux principes opposés, qu'il a tant de peine à se concilier avec lui-même ; c'est de là que viennent son inconstance, son irrésolution, ses ennuis.

Les animaux au contraire, dont la nature est simple et purement matérielle, ne ressentent ni combats intérieurs, ni opposition, ni trouble ; ils n'ont ni nos regrets, ni nos remords, ni nos espérances, ni nos craintes.

Séparons de nous tout ce qui appartient à l'âme ; ôtons-nous l'entendement, l'esprit et la mémoire ; ce qui nous restera sera la partie matérielle par laquelle nous sommes animaux : nous aurons encore des besoins, des sensations, des appétits ; nous aurons de la douleur et du plaisir ; nous aurons même des passions ; car une passion est-elle autre chose qu'une sensation plus forte que les autres, et qui se renouvelle à tout instant ? Or nos sensations pourront se renouveler dans notre sens intérieur matériel ; nous aurons donc toutes les passions, du moins toutes les passions aveugles que l'âme, ce principe de la connaissance, ne peut ni produire, ni fomenter.

C'est ici le point le plus difficile : comment pourrons-nous, surtout avec l'abus que l'on a fait des termes, nous faire entendre et distinguer nettement les passions qui n'appartiennent qu'à l'homme, de celles qui lui sont communes avec les ani-

inaux ? est-il certain, est-il croyable que les animaux puissent avoir des passions ? n'est-il pas au contraire convenu que toute passion est une émotion de l'âme ? doit-on par conséquent chercher ailleurs que dans ce principe spirituel les germes de l'orgueil, de l'envie, de l'ambition, de l'avarice et de toutes les passions qui nous commandent ?

Je ne sais, mais il me semble que tout ce qui commande à l'âme est hors d'elle ; il me semble que le principe de la connaissance n'est point celui du sentiment ; il me semble que le germe de nos passions est dans nos appétits ; que les illusions viennent de nos sens et résident dans notre sens intérieur matériel ; que d'abord l'âme n'y a de part que par son silence ; que quand elle s'y prête elle est subjuguée, et pervertie lorsqu'elle s'y complaît.

Distinguons donc dans les passions de l'homme le physique et le moral : l'un est la cause, l'autre est l'effet. La première émotion est dans le sens intérieur matériel ; l'âme peut la recevoir, mais elle ne la produit pas. Distinguons aussi les mouvements instantanés des mouvements durables, et nous verrons d'abord que la peur, l'horreur, la colère, l'amour, ou plutôt le désir de jouir, sont des sentiments qui, quoique durables, ne dépendent que de l'impression des objets sur nos sens, combinée avec les impressions subsistantes de nos sensations antérieures, et que par conséquent ces passions doivent nous être communes avec les animaux. Je dis que les impressions actuelles des objets sont combinées avec les impressions subsistantes de nos sensations antérieures, parce que rien n'est horrible, rien n'est effrayant, rien n'est attrayant pour un homme ou pour un animal qui voit pour la première fois. On peut en faire l'épreuve sur de jeunes animaux ; j'en ai vu se jeter au feu, la première fois qu'on les y présentait : ils n'acquièrent de l'expérience que par des actes réitérés, dont les impressions subsistent dans leur sens intérieur ; et quoique leur expérience ne soit point raisonnée, elle n'en est pas moins sûre, elle n'en est même que plus circonspecte ; car un grand bruit, un mouvement violent, une figure extraordinaire, qui se présente ou se fait entendre subitement et pour la première fois, produit dans l'animal une secousse dont l'effet est semblable aux premiers mouvements de la peur. Mais ce sentiment n'est qu'instantané : comme il ne peut se combiner avec aucune sensation précédente, il ne peut donner à l'animal qu'un ébranlement momentané, et non pas une émotion durable, telle que le suppose la passion de la peur.

Un jeune animal, tranquille habitant des forêts, qui tout à coup entend le son éclatant d'un cor, ou le bruit subit et nouveau d'une arme à feu, tressaille, bondit et fuit, par la seule violence de la secousse qu'il vient d'éprouver. Cependant si ce bruit est sans effet, s'il cesse, l'animal reconnaît d'abord le silence ordinaire de la nature ; il se calme, s'arrête et regagne à pas égaux sa paisible retraite. Mais l'âge et l'expérience le rendront bientôt circonspect et timide, dès qu'à l'occasion d'un bruit pareil il se sera senti blessé, atteint, ou poursuivi. Ce sentiment de peine ou cette sensation de douleur se conserve dans son sens intérieur ; et lorsque le même bruit se fait encore entendre, elle se renouvelle, et, se combinant avec

l'ébranlement actuel, elle produit un sentiment durable, une passion subsistante, une vraie peur : l'animal fuit, et fuit de toutes ses forces : il fuit très-loin, il fuit longtemps, il fuit toujours, puisque souvent il abandonne à jamais son séjour ordinaire.

La peur est donc une passion dont l'animal est susceptible, quoiqu'il n'ait pas nos craintes raisonnées ou prévues. Il en est de même de l'horreur, de la colère, de l'amour, quoiqu'il n'ait ni nos aversions réfléchies, ni nos haines durables, ni nos amitiés constantes. L'animal a toutes ces passions premières; elles ne supposent aucune connaissance, aucune idée, et ne sont fondées que sur l'expérience du sentiment, c'est-à-dire sur la répétition des actes de douleur ou de plaisir, et le renouvellement des sensations antérieures du même genre. La colère, ou si l'on veut, le courage naturel, se remarque dans les animaux qui sentent leurs forces, c'est-à-dire qui les ont éprouvées, mesurés et trouvés supérieures à celles des autres. La peur est le partage des faibles; mais le sentiment d'amour leur appartient à tous.

Amour! désir inné! âme de la nature! principe incépuisable d'existence! puissance souveraine qui peut tout, et contre laquelle rien ne peut; par qui tout agit, tout respire, et tout se renouvelle! divine flamme! germe de perpétuité que l'Éternel a répandu dans tout avec le souffle de vie! précieux sentiment qui peut seul amollir les cœurs féroces et glacés, en les pénétrant d'une douce chaleur! cause première de tout bien, de toute société, qui réunis sans contrainte et par tes seuls attraits les natures sauvages et dispersées! source unique et féconde de tout plaisir, de toute volupté; amour! pourquoi fais-tu l'état heureux de tous les êtres et le malheur de l'homme!

C'est qu'il n'y a que le physique de cette passion qui soit bon; c'est que, malgré ce que peuvent dire les gens épris, le moral n'en vaut rien. Qu'est-ce en effet que le moral de l'amour? la vanité: vanité dans le plaisir de la conquête, erreur qui vient de ce qu'on en fait trop de cas; vanité dans le désir de la conserver exclusivement, état malheureux qu'accompagne toujours la jalousie, petite passion, si basse qu'on voudrait la cacher; vanité dans la manière d'en jouir, qui fait qu'on ne multiplie que ses gestes ou ses efforts sans multiplier ses plaisirs; vanité dans la façon même de la perdre; on veut rompre le premier, car si l'on est quitté, quelle humiliation! et cette humiliation se tourne en désespoir, lorsqu'on vient à reconnaître qu'on a été longtemps dupe et trompé.

Les animaux ne sont point sujets à toutes ces misères; ils ne cherchent pas des plaisirs où il ne peut y en avoir: guidés par le sentiment seul, ils ne se trompent jamais dans leur choix; leurs désirs sont toujours proportionnés à la puissance de jouir; ils sentent autant qu'ils jouissent, et ne jouissent qu'autant qu'ils sentent. L'homme, au contraire, en voulant inventer des plaisirs, n'a fait que gâter la nature; en voulant se forcer sur le sentiment, il ne fait qu'abuser de son être, et creuser dans son cœur un vide que rien n'est capable de remplir.

Tout ce qu'il y a de bon dans l'amour appartient donc aux animaux tout aussi

bien qu'à nous : et même, eomme si ce sentiment ne pouvait jamais être pur, ils paraissent avoir une petite portion de ce qu'il y a de moins bon, je veux parler de la jalousie. Chez nous cette passion suppose toujours quelque défiance de soi-même, quelque connaissance sourde de sa propre faiblesse, les animaux, au contraire, semblent être d'autant plus jaloux qu'ils ont plus de force, plus d'ardeur, et plus d'habitude au plaisir : e'est que notre jalousie dépend de nos idées, et la leur du sentiment ; ils ont joui, ils désirent de jouir encore ; ils sentent leur force, ils écartent donc tous ceux qui veulent occuper leur place ; leur jalousie n'est point réfléchie, ils ne la tournent pas contre l'objet de leur amour, ils ne sont jaloux que de leurs plaisirs.

Mais les animaux sont-ils bornés aux seules passions que nous venons de décrire ? la peur, la eolère, l'horreur, l'amour et la jalousie sont-elles les seules affections durables qu'ils puissent éprouver ? Il me semble qu'indépendamment de ces passions, dont le sentiment naturel, ou plutôt l'expérience du sentiment, rend les animaux susceptibles, ils ont encore des passions qui leur sont eommuniquées, et qui viennent de l'éducation, de l'exemple, de l'imitation et de l'habitude : ils ont leur espèce d'amitié, leur espèce d'orgueil, leur espèce d'ambition ; et quoiqu'on puisse déjà s'être assuré, par ce que nous avons dit, que, dans toutes leurs opérations et dans tous les actes qui émanent de leurs passions, il n'entre ni réflexion, ni pensée, ni même aueune idée, cependant, comme les habitudes dont nous parlons sont eelles qui semblent le plus supposer quelques degrés d'intelligence, et que c'est ici où la nuance entre eux et nous est la plus délicate et la plus difficile à saisir, ce doit être aussi eelle que nous devons examiner avec le plus de soin.

Y a-t-il rien de comparable à l'attachement du chien pour la personne de son maître ? On en a vu mourir sur le tombeau qui la renfermait. Mais (sans vouloir citer les prodiges ni les héros d'aucun genre) quelle fidélité à aecompanyer, quelle constance à suivre, quelle attention à défendre son maître ! quel empressement à rechercher ses caresses ! quelle docilité à lui obéir ! quelle patience à souffrir sa mauvaise humeur et des châtements souvent injustes ! quelle douceur et quelle humilité pour tâcher de rentrer en grâce ! que de mouvements, que d'inquiétudes, que de ehaigrin s'il est absent ! que de joie lorsqu'il se retrouve ! A tous ces traits peut-on méconnaître l'amitié ? se marque-t-elle, même parmi nous, par des caractères aussi énergiques ?

Il en est de eette amitié comme de celle d'une femme pour son serin, d'un enfant pour son jouet, etc. : toutes deux sont aussi peu réfléchies ; toutes deux ne sont qu'un sentiment aveugle : eelui de l'animal est seulement plus naturel, puisqu'il est fondé sur le besoin, tandis que l'autre n'a pour objet qu'un insipide amusement auquel l'âme n'a point de part. Ces habitudes puériles ne durent que par le désœuvrement, et n'ont de force que par le vide de la tête ; et le goût pour les magots et le culte des idoles, l'attachement en un mot aux choses inanimées, n'est-il pas le dernier degré de la stupidité ? Cependant que de créatures, d'idoles et de

magots dans ce monde ! que de gens adorent l'argile qu'ils ont pétrie ! combien d'autres sont amoureux de la glèbe qu'ils ont remuée !

Il s'en faut donc bien que tous les attachements viennent de l'âme, et que la faculté de pouvoir s'attacher suppose nécessairement la puissance de penser et de réfléchir, puisque c'est lorsqu'on pense et qu'on réfléchit le moins que naissent la plupart de nos attachements ; que c'est encore faute de penser et de réfléchir qu'ils se confirment et se tournent en habitude ; qu'il suffit de quelque chose qui flatte nos sens pour que nous l'aimions, et qu'enfin il ne faut que s'occuper souvent et longtemps d'un objet pour en faire une idole.

Mais l'amitié suppose cette puissance de réfléchir ; c'est de tous les attachements le plus digne de l'homme et le seul qui ne le dégrade point. L'amitié n'émane que de la raison, l'impression des sens n'y fait rien ; c'est l'âme de son ami qu'on aime ; et pour aimer une âme il faut en avoir une, il faut en avoir fait usage, l'avoir connue, l'avoir comparée, et trouvée de niveau à ce que l'on peut connaître de celle d'un autre : l'amitié suppose donc non-seulement le principe de la connaissance, mais l'exercice actuel et réfléchi de ce principe.

Ainsi l'amitié n'appartient qu'à l'homme, et l'attachement peut appartenir aux animaux : le sentiment seul suffit pour qu'ils s'attachent aux gens qu'ils voient souvent, à ceux qui les soignent, qui les nourrissent, etc. Le seul sentiment suffit encore pour qu'ils s'attachent aux objets dont ils sont forcés de s'occuper. L'attachement des mères pour leurs petits ne vient que de ce qu'elles ont été fort occupées à les porter, à les produire, à les débarrasser de leurs enveloppes, et qu'elles le sont encore à les allaiter : et si dans les oiseaux les pères semblent avoir quelque attachement pour leurs petits, et paraissent en prendre soin comme les mères, c'est qu'ils se sont occupés comme elles de la construction du nid, c'est qu'ils l'ont habité, c'est qu'ils y ont eu du plaisir avec leurs femelles, dont la chaleur dure encore longtemps après avoir été fécondées ; au lieu que dans les autres espèces d'animaux, où la saison des amours est fort courte, où passé cette saison rien n'attache plus les mâles à leurs femelles, où il n'y a point de nid, point d'ouvrage à faire en commun, les pères ne sont pères que comme on l'était à Sparte, ils n'ont aucun souci de leur postérité.

L'orgueil et l'ambition des animaux tiennent à leur courage naturel, c'est-à-dire au sentiment qu'ils ont de leur force, de leur agilité, etc. Les grands dédaignent les petits et semblent mépriser leur audace insultante. On augmente même par l'éducation ce sang-froid, cet *à-propos* de courage ; on augmente aussi leur ardeur ; on leur donne de l'éducation par l'exemple : car ils sont susceptibles et capables de tout, excepté de raison. En général, les animaux peuvent apprendre à faire mille fois tout ce qu'ils ont fait une fois, à faire de suite ce qu'ils ne faisaient que par intervalles, à faire pendant longtemps ce qu'ils ne faisaient que pendant un instant, à faire volontiers ce qu'ils ne faisaient d'abord que par force, à faire par habitude ce qu'ils ont fait une fois par hasard, à faire d'eux-mêmes ce qu'ils voient faire aux autres. L'imitation est de tous les résultats de la machine animale

la plus admirable ; c'en est le mobile le plus délicat et le plus étendu ; c'est ce qui copie de plus près la pensée ; et, quoique la cause en soit dans les animaux purement matérielle et mécanique, c'est par ces effets qu'ils nous étonnent davantage. Les hommes n'ont jamais plus admiré les singes que quand ils les ont vus imiter les actions humaines. En effet, il n'est point trop aisé de distinguer certaines copies de certains originaux : il y a si peu de gens d'ailleurs qui voient nettement combien il y a de distance entre faire et contrefaire, que les singes doivent être, pour le gros du genre humain, des êtres étonnants, humiliants, au point qu'on ne peut guère trouver mauvais qu'on ait donné sans hésiter plus d'esprit au singe qui contrefait et copie l'homme, qu'à l'homme (si peu rare parmi nous) qui ne fait ni ne copie rien.

Cependant les singes sont tout au plus des gens à talent que nous prenons pour des gens d'esprit : quoi qu'ils aient l'art de nous imiter, ils n'en sont pas moins de la nature des bêtes, qui toutes ont plus ou moins le talent de l'imitation. A la vérité, dans presque tous les animaux, ce talent est borné à l'espèce même, et ne s'étend point au delà de l'imitation de leurs semblables ; au lieu que le singe, qui n'est pas plus de notre espèce que nous ne sommes de la sienne, ne laisse pas de copier quelques-unes de nos actions : mais c'est parce qu'il nous ressemble à quelques égards, parce qu'il est extérieurement à peu près conformé comme nous : et cette ressemblance grossière suffit pour qu'il puisse se donner des mouvements et même des suites de mouvements semblables aux nôtres, pour qu'il puisse, en un mot, nous imiter grossièrement, en sorte que tous ceux qui ne jugent des choses que par l'extérieur trouvent ici, comme ailleurs, du dessein, de l'intelligence et de l'esprit, tandis qu'en effet il n'y a que des rapports de figure, de mouvement et d'organisation.

C'est par les rapports de mouvement que le chien prend les habitudes de son maître ; c'est par les rapports de figure que le singe contrefait les gestes humains ; c'est par les rapports d'organisation que le serin répète des airs de musique, et que le perroquet imite le signe le moins équivoque de la pensée, la parole, qui met à l'extérieur autant de différence entre l'homme et l'homme qu'entre l'homme et la bête, puisqu'elle exprime dans les uns la lumière et la supériorité de l'esprit, qu'elle ne laisse apercevoir dans les autres qu'une confusion d'idées obscures ou empruntées, et que dans l'imbécile ou le perroquet elle marque le dernier degré de la stupidité, c'est-à-dire l'impossibilité où ils sont tous deux de produire intérieurement la pensée, quoiqu'il ne leur manque aucun des organes nécessaires pour la rendre au dehors.

Il est aisé de prouver encore mieux que l'imitation n'est qu'un effet mécanique, un résultat purement machinal, dont la perfection dépend de la vivacité avec laquelle le sens intérieur matériel reçoit les impressions des objets, et de la facilité de les rendre au dehors par la similitude et la souplesse des organes extérieurs. Les gens qui ont les sens exquis, délicats, faciles à ébranler, et les membres obéissants, agiles et flexibles, sont, toutes choses égales d'ailleurs, les meilleurs acteurs, les

meilleurs pantomimes, les meilleurs singes. Les enfants, sans y songer, prennent les habitudes du corps, empruntent les gestes, imitent les manières de ceux avec qui ils vivent; ils sont aussi très-portés à répéter et à contrefaire. La plupart des jeunes gens les plus vifs et les moins pensants, qui ne voient que par les yeux du corps, saisissent cependant merveilleusement le ridicule des figures; toute forme bizarre les affecte, toute représentation les frappe, toute nouveauté les émeut; l'impression en est si forte qu'ils représentent eux-mêmes, ils racontent avec enthousiasme, ils copient facilement et avec grâce : ils ont donc supérieurement le talent de l'imitation, qui suppose l'organisation la plus parfaite, les dispositions du corps les plus heureuses, et auquel rien n'est plus opposé qu'une forte dose de bon sens.

Ainsi, parmi les hommes, ce sont ordinairement ceux qui réfléchissent le moins qui ont le plus le talent de l'imitation : il n'est donc pas surprenant qu'on le trouve dans les animaux qui ne réfléchissent point du tout; ils doivent même l'avoir à un plus haut degré de perfection, parce qu'ils n'ont rien qui s'y oppose, parce qu'ils n'ont aucun principe par lequel ils puissent avoir la volonté d'être différents les uns des autres. C'est par notre âme que nous différons entre nous; c'est par notre âme que nous sommes *nous* : c'est d'elle que vient la diversité de nos caractères et la variété de nos actions. Les animaux, au contraire, qui n'ont point d'âme, n'ont point le *moi* qui est le principe de la différence, la cause qui constitue la personne : ils doivent donc, lorsqu'ils se ressemblent par l'organisation ou qu'ils sont de la même espèce, se copier tous, faire tous les mêmes choses et de la même façon, et s'imiter en un mot beaucoup plus parfaitement que les hommes ne peuvent s'imiter les uns les autres; et par conséquent ce talent d'imitation, bien loin de supposer de l'esprit et de la pensée dans les animaux, prouve au contraire qu'ils en sont absolument privés.

C'est par la même raison que l'éducation des animaux, quoique fort courte, est toujours heureuse : ils apprennent en très-peu de temps presque tout ce que savent leurs pères et mères, et c'est par l'imitation qu'ils l'apprennent ; ils ont donc non-seulement l'expérience qu'ils peuvent acquérir par le sentiment, mais ils profitent encore par le moyen de l'imitation, de l'expérience que les autres ont acquise. Les jeunes animaux se modèlent sur les vieux : ils voient que ceux-ci s'approchent ou fuient lorsqu'ils entendent certains bruits, lorsqu'ils aperçoivent certains objets, lorsqu'ils sentent certaines odeurs : ils s'approchent aussi ou fuient d'abord avec eux sans autre cause déterminante que l'imitation, et ensuite ils s'approchent ou fuient d'eux-mêmes et tout seuls, parce qu'ils ont pris l'habitude de s'approcher ou de fuir toutes les fois qu'ils ont éprouvé les mêmes sensations.

Après avoir comparé l'homme à l'animal, pris chacun individuellement, je vais comparer l'homme en société avec l'animal en troupe, et rechercher en même temps quelle peut être la cause de cette espèce d'industrie qu'on remarque dans certains animaux, même dans les espèces les plus viles et les plus nombreuses.

Que de choses ne dit-on pas de celle de certains insectes ! Nos observateurs admirent à l'envi l'intelligence et les talents des abeilles : elles ont, disent-ils, un génie particulier, un art qui n'appartient qu'à elles, l'art de se bien gouverner. Il faut savoir observer pour s'en apercevoir ; mais une ruche est une république où chaque individu ne travaille que pour la société, ou tout est ordonné, distribué, réparti avec une prévoyance, une équité, une prudence admirables ; Athènes n'était pas mieux conduite ni mieux policée. Plus on observe ce panier de mouches, et plus on découvre de merveilles, un fonds de gouvernement inaltérable et toujours le même, un respect profond pour la personne en place, une vigilance singulière pour son service, la plus soigneuse attention pour ses plaisirs, un amour constant pour la patrie, une ardeur inconcevable pour le travail, une assiduité à l'ouvrage que rien n'égale, le plus grand désintéressement joint à la plus grande économie, la plus fine géométrie employée à la plus élégante architecture, etc. Je ne finirai point si je voulais seulement parcourir les annales de cette république, et tirer de l'histoire de ces insectes tous les traits qui ont excité l'admiration de leurs historiens.

C'est qu'indépendamment de l'enthousiasme qu'on prend pour son sujet, on admire toujours d'autant plus qu'on observe davantage et qu'on raisonne moins. Y a-t-il en effet rien de plus gratuit que cette admiration pour les mouches, et que ces vues morales qu'on voudrait leur prêter, que cet amour du bien commun qu'on leur suppose, que cet instinct singulier qui équivaut à la géométrie la plus sublime, instinct qu'on leur a nouvellement accordé, par lequel les abeilles résolvent sans hésiter le problème de *bâtir le plus solidement qu'il soit possible, dans le moindre espace possible, avec la plus grande économie possible*? Que penser de l'excès auquel on a porté le détail de ces éloges ? car enfin une mouche ne doit pas tenir dans la tête d'un naturaliste plus de place qu'elle n'en tient dans la nature ; et cette république merveilleuse ne sera jamais aux yeux de la raison qu'une foule de petites bêtes qui n'ont d'autre rapport avec nous que celui de nous fournir de la cire et du miel.

Ce n'est point la curiosité que je blâme ici, ce sont les raisonnements et les exclamations. Qu'on ait observé avec attention leurs manœuvres ; qu'on ait suivi avec soin leurs procédés et leur travail ; qu'on ait décrit exactement leur génération, leur multiplication, leurs métamorphoses, etc., tous ces objets peuvent occuper le loisir d'un naturaliste : mais c'est la morale, c'est la théologie des insectes que je ne puis entendre prêcher ; ce sont les merveilles que les observateurs y mettent et sur lesquelles ensuite ils se récrient, comme si elles y étaient en effet, qu'il faut examiner ; c'est cette intelligence, cette prévoyance, cette connaissance même de l'avenir qu'on leur accorde avec tant de complaisance, et que cependant on doit leur refuser rigoureusement, que je vais tâcher de réduire à sa juste valeur.

Les mouches solitaires n'ont, de l'aveu de ces observateurs, aucun esprit en comparaison des mouches qui vivent ensemble ; celles qui ne forment que de pe-

tites troupes en ont moins que celles qui sont en grand nombre; et les abeilles, qui de toutes sont peut-être celles qui forment la société la plus nombreuse, sont aussi celles qui ont le plus de génie. Cela seul ne suffit-il pas pour faire penser que cette apparence d'esprit ou de génie n'est qu'un résultat purement mécanique, une combinaison de mouvement proportionnel au nombre, un rapport qui n'est compliqué que parce qu'il dépend de plusieurs milliers d'individus? Ne sait-on pas que tout rapport, tout désordre même, pourvu qu'il soit constant, nous paraît une harmonie dès que nous en ignorons les causes et que de la supposition de cette apparence d'ordre à celle de l'intelligence il n'y a qu'un pas, les hommes aimant mieux admirer qu'approfondir?

On conviendra donc d'abord, qu'à prendre les mouches une à une, elles ont moins de génie que le chien, le singe et la plupart des animaux; on conviendra qu'elles ont moins de docilité, moins d'attachement, moins de sentiment, moins en un mot de qualités relatives aux nôtres: dès lors on doit convenir que leur intelligence apparente ne vient que de leur multitude réunie. Cependant cette réunion même ne suppose aucune intelligence; car ce n'est point par des vues morales qu'elles se réunissent, c'est sans leur consentement qu'elles se trouvent ensemble. Cette société n'est donc qu'un assemblage physique ordonné par la nature et indépendant de toute vue, de toute connaissance, de tout raisonnement. La mère abeille produit dix mille individus tout à la fois et dans un même lieu; ces dix mille individus, fussent-ils encore mille fois plus stupides que je ne le suppose, seront obligés, pour continuer seulement d'exister, de s'arranger de quelque façon: comme ils agissent tous les uns comme les autres avec des forces égales, eussent-ils commencé par se nuire, à force de se nuire ils arriveront bientôt à se nuire le moins qu'il sera possible, c'est-à-dire à s'aider; ils auront donc l'air de s'entendre et de concourir au même but. L'observateur leur prêtera bientôt des vues et tout l'esprit qui leur manque, il voudra rendre raison de chaque action; chaque mouvement aura bientôt son motif, et de là sortiront des merveilles ou des monstres de raisonnements sans nombre; car ces dix mille individus qui ont été tous produits à la fois, qui ont habité ensemble, qui se sont tous métamorphosés à peu près en même temps, ne peuvent manquer de faire tous la même chose, et, pour peu qu'ils aient de sentiment, de prendre des habitudes communes, de s'arranger, de se trouver bien ensemble, de s'occuper de leur demeure, d'y revenir après s'en être éloignés, etc.; et de là l'architecture, la géométrie, l'ordre, la prévoyance, l'amour de la patrie, la république, en un mot, le tout fondé, comme l'on voit, sur l'admiration de l'observateur.

La nature n'est-elle pas assez étonnante par elle-même, sans chercher encore à nous surprendre en nous étourdissant de merveilles qui n'y sont pas et que nous y mettons? Le Créateur n'est-il pas assez grand par ses ouvrages, et croyons-nous le faire plus grand par notre imbécillité? Ce serait, s'il pouvait l'être, la façon de le rabaisser. Lequel, en effet, a de l'Être suprême la plus grande idée, celui qui le voit créer l'univers, ordonner les existences, fonder la nature sur des lois invaria-

bles et perpétuelles, ou celui qui le cherche et veut le trouver attentif à conduire une république de mouches, et fort occupé de la manière dont se doit plier l'aile d'un scarabée ?

Il y a parmi certains animaux une espèce de société qui semble dépendre du choix de ceux qui la composent et qui par conséquent approche bien plus de l'intelligence et du dessein que la société des abeilles, qui n'a d'autre principe qu'une nécessité physique : les éléphants, les castors, les singes et plusieurs autres espèces d'animaux, se cherchent, se rassemblent, vont par troupes, se secourent, se défendent, s'avertissent et se soumettent à des allures communes ; si nous ne troubions pas si souvent ces sociétés, et que nous puissions les observer aussi facilement que celle des mouches, nous y verrions sans doute bien d'autres merveilles, qui cependant ne seraient que des rapports et des convenances physiques. Qu'on mette ensemble et dans un même lieu un grand nombre d'animaux de même espèce, il en résultera nécessairement un certain arrangement, un certain ordre, de certaines habitudes communes, comme nous le dirons dans l'histoire du daim, du lapin, etc. Or toute habitude commune, bien loin d'avoir pour cause le principe d'une intelligence éclairée, ne suppose au contraire que celui d'une aveugle imitation.

Parmi les hommes, la société dépend moins des convenances physiques que des relations morales. L'homme a d'abord mesuré sa force et sa faiblesse ; il a comparé son ignorance et sa curiosité ; il a senti que seul il ne pouvait suffire ni satisfaire par lui-même à la multiplicité de ses besoins ; il a reconnu l'avantage qu'il aurait à renoncer à l'usage illimité de sa volonté pour acquérir un droit sur la volonté des autres ; il a réfléchi sur l'idée du bien et du mal, il l'a gravée au fond de son cœur à la faveur de la lumière naturelle qui lui a été départie par la bonté du Créateur ; il a vu que la solitude n'était pour lui qu'un état de danger et de guerre, il a cherché la sûreté et la paix dans la société, il a porté ses forces et ses lumières pour les augmenter en les réunissant à celles des autres : cette réunion est de l'homme l'ouvrage le meilleur, c'est de sa raison l'usage le plus sage. En effet, il n'est tranquille, il n'est fort, il n'est grand, il ne commande à l'univers que parce qu'il a su se commander à lui-même, se dompter, se soumettre et s'imposer des lois ; l'homme en un mot n'est l'homme que parce qu'il a su se réunir à l'homme.

Il est vrai que tout a encouru à rendre l'homme sociable ; car quoique les grandes sociétés, les sociétés policées, dépendent certainement de l'usage et quelquefois de l'abus qu'il a fait de sa raison, elles ont sans doute été précédées par de petites sociétés qui ne dépendaient, pour ainsi dire, que de la nature. Une famille est une société naturelle, d'autant plus stable, d'autant mieux fondée, qu'il y a plus de besoins, plus de causes d'attachement. Bien différent des animaux, l'homme n'existe presque pas encore lorsqu'il vient de naître ; il est nu, faible, incapable d'aucun mouvement, privé de toute action, réduit à tout souffrir ; sa vie dépend des secours qu'on lui donne. Cet état de l'enfance imbecile, impuissante, dure longtemps ; la nécessité du secours devient donc une habitude, qui seule se-

rait capable de produire l'attachement mutuel de l'enfant et des père et mère : mais comme à mesure qu'il avance, l'enfant acquiert de quoi se passer plus aisément de secours, comme il a physiquement moins besoin d'aide ; que les parents, au contraire, continuent à s'occuper de lui beaucoup plus qu'il ne s'occupe d'eux, il arrive toujours que l'amour descend beaucoup plus qu'il ne remonte ; l'attachement des père et mère devient excessif, aveugle, idolâtre, et celui de l'enfant reste tiède et ne reprend des forces que lorsque la raison vient à développer le germe de la reconnaissance.

Ainsi la société, considérée même dans une seule famille, suppose dans l'homme la faculté raisonnable ; la société, dans les animaux qui semblent se réunir librement et par convenance, suppose l'expérience du sentiment ; et la société des bêtes qui, comme les abeilles, se trouvent ensemble sans s'être cherchées, ne suppose rien : quels qu'en puissent être les résultats, il est clair qu'ils n'ont été ni prévus, ni ordonnés, ni conçus par ceux qui les exécutent, et qu'ils ne dépendent que du mécanisme universel et des lois du mouvement établies par le Créateur. Qu'on mette ensemble dans le même lieu dix mille automates animés d'une force vive, et tous déterminés, par la ressemblance parfaite de leurs formes extérieure et intérieure, et par la conformité de leurs mouvements, à faire chacun la même chose dans ce même lieu, il en résultera nécessairement un ouvrage régulier : les rapports d'égalité, de similitude, de situation, s'y trouveront, puisqu'ils dépendent de ceux du mouvement que nous supposons égaux et conformes ; les rapports de juxtaposition, d'étendue, de figure, s'y trouveront aussi, puisque nous supposons l'espace donné et circonscrit ; et si nous accordons à ces automates le plus petit degré de sentiment, celui seulement qui est nécessaire pour sentir son existence, tendre à sa propre conservation, éviter les choses nuisibles, appéter les choses convenables, etc., l'ouvrage sera non-seulement régulier, proportionné, situé, semblable, égal, mais il aura encore l'air de la symétrie, de la solidité, de la commodité, etc., au plus haut point de perfection, parce qu'en le formant, chacun de ces dix mille individus a cherché à s'arranger de la manière la plus commode pour lui, et qu'il a en même temps été forcé d'agir et de se placer de la manière la moins incommode aux autres.

Dirai-je encore un mot ? Ces cellules des abeilles, ces hexagones tant vantés, tant admirés, me fournissent une preuve de plus contre l'enthousiasme et l'admiration. Cette figure, toute géométrique et toute régulière qu'elle nous paraît, et qu'elle est en effet dans la spéculation, n'est ici qu'un résultat mécanique et assez imparfait qui se trouve souvent dans la nature, et que l'on remarque même dans ses productions les plus brutes. Les cristaux et plusieurs autres pierres, quelques sels, etc., prennent constamment cette figure dans leur formation. Qu'on observe les petites écailles de la peau d'une roussette, on verra qu'elles sont hexagones, parce que chaque écaille croissant en même temps, se fait obstacle, et tend à occuper le plus d'espace qu'il est possible dans un espace donné. On voit ces mêmes hexagones dans le second estomac des animaux ruminants ; on les trouve dans les

graines, dans leurs capsules, dans certaines fleurs, etc. Qu'on remplisse un vaisseau de pois, ou plutôt de quelque autre graine cylindrique, et qu'on le ferme exactement, après y avoir versé autant d'eau que les intervalles qui restent entre ces graines peuvent en recevoir; qu'on fasse bouillir cette eau, tous ces cylindres deviendront autant de colonnes à six pans. On en voit clairement la raison, qui est purement mécanique: chaque graine dont la figure est cylindrique tend, par son renflement, à occuper le plus d'espace possible dans un espace donné; elles deviennent donc toutes nécessairement hexagones par la compression réciproque. Chaque abeille cherche à occuper de même le plus d'espace possible dans un espace donné; il est donc nécessaire aussi, puisque le corps des abeilles est cylindrique, que leurs cellules soient hexagones par la même raison des obstacles réciproques.

On donne plus d'esprit aux mouches, dont les ouvrages sont plus réguliers; les abeilles sont, dit-on, plus ingénieuses que les guêpes, les frêlons, etc., qui savent aussi l'architecture, mais dont les constructions sont plus grossières et plus irrégulières que celles des abeilles. On ne veut pas voir ou l'on ne se doute pas que cette régularité plus ou moins grande dépend uniquement du nombre et de la figure, et nullement de l'intelligence de ces petites bêtes: plus elles sont nombreuses, plus il y a de forces qui agissent également et qui s'opposent de même, plus il y a par conséquent, de contrainte mécanique, de régularité forcée, et de perfection apparente dans les productions.

Les animaux qui ressemblent le plus à l'homme par leur figure et par leur organisation seront donc, malgré les apologistes des insectes, maintenus dans la possession où ils étaient d'être supérieurs à tous les autres pour les qualités intérieures; et quoiqu'elles soient infiniment différentes de celles de l'homme; qu'elles ne soient, comme nous l'avons prouvé, que des résultats de l'exercice et de l'expérience du sentiment, ces animaux sont, par ces facultés mêmes, fort supérieurs aux insectes; et comme tout se fait et que tout est par nuances dans la nature, on peut établir une échelle pour juger des degrés de qualités intrinsèques de chaque animal, en prenant pour premier terme la partie matérielle de l'homme, et plaçant successivement les animaux à différentes distances, selon qu'en effet ils en approchent ou s'en éloignent davantage, tant par la forme extérieure que par l'organisation intérieure; en sorte que le singe, le chien, l'éléphant, les autres quadrupèdes seront au premier rang; les cétacés, qui, comme les quadrupèdes et l'homme, ont de la chair et du sang, qui sont comme eux vivipares, seront au second; les oiseaux au troisième, parce qu'à tout prendre ils diffèrent de l'homme plus que les cétacés et que les quadrupèdes; et s'il n'y avait pas des êtres qui, comme les huîtres ou les polypes, semblent en différer autant qu'il est possible, les insectes seraient avec raison les bêtes du dernier rang.

Mais si les animaux sont dépourvus d'entendement, d'esprit et de mémoire, s'ils sont privés de toute intelligence, si toutes leurs facultés dépendent de leurs sens, s'ils sont bornés à l'exercice et à l'expérience du sentiment seul, d'où peut venir

cette espèce de prévoyance qu'on remarque dans quelques-uns d'entre eux ? le seul sentiment peut-il faire qu'ils ramassent des vivres pendant l'été pour subsister pendant l'hiver ? ceci ne suppose-t-il pas une comparaison des temps, une notion de l'avenir, une inquiétude raisonnée ? pourquoi trouverait-on à la fin de l'automne dans le trou d'un mulot assez de glands pour le nourrir jusqu'à l'été suivant ? pourquoi cette abondante récolte de cire et de miel dans les ruches ? pourquoi les fourmis font-elles des provisions ? pourquoi les oiseaux feraient-ils des nids, s'ils ne savaient pas qu'ils en auront besoin pour y déposer leurs œufs et y élever leurs petits, etc. ? et tant d'autres faits particuliers que l'on raconte de la prévoyance des renards, qui cachent leur gibier en différents endroits, pour le retrouver au besoin et s'en nourrir pendant plusieurs jours ; de la subtilité raisonnée des hiboux, qui savent ménager leur provision de souris en leur coupant les pattes pour les empêcher de fuir ; de la pénétration merveilleuse des abeilles qui savent d'avance que leur reine doit pondre dans un tel temps tel nombre d'œufs d'une certaine espèce dont il doit sortir des vers de mouches mâles, et tel autre nombre d'œufs d'une autre espèce qui doivent produire les mouches neutres, et qui, en conséquence de cette connaissance de l'avenir, construisent tel nombre d'alvéoles plus grandes pour les premières, et tel autre nombre d'alvéoles plus petites que les secondes ? etc., etc.

Avant que de répondre à ces questions, et même de raisonner sur ces faits, il faudrait être assuré qu'ils sont réels et avérés ; il faudrait, qu'au lieu d'avoir été racontés par le peuple ou publiés par des observateurs amoureux du merveilleux, ils eussent été vus par des gens sensés, et recueillis par des philosophes : je suis persuadé que toutes les prétendues merveilles disparaîtraient, et qu'en y réfléchissant on trouverait la cause de chacun de ces effets en particulier. Mais admettons pour un instant la vérité de tous ces faits ; accordons, avec ceux qui les racontent, le pressentiment, la prévision, la connaissance même de l'avenir aux animaux : en résultera-t-il que ce soit un effet de leur intelligence ? si cela était, elle serait bien supérieure à la nôtre : car notre prévoyance est toujours conjecturale ; nos notions sur l'avenir ne sont que douteuses ; toute la lumière de notre âme suffit à peine pour nous faire entrevoir les probabilités des choses futures : dès lors, les animaux qui en voient la certitude, puisqu'ils se déterminent d'avance et sans jamais se tromper auraient en eux quelque chose de bien supérieur au principe de notre connaissance ; ils auraient une âme bien plus pénétrante et bien plus clairvoyante que la nôtre. Je demande si cette conséquence ne répugne pas autant à la religion qu'à la raison.

Ce ne peut donc être par une intelligence semblable à la nôtre que les animaux aient une connaissance certaine de l'avenir, puisque nous n'en avons que des notions très-douteuses et très-imparfaites : pourquoi donc leur accorder si légèrement une qualité si sublime ? pourquoi nous dégrader mal à propos ? Ne serait-il pas moins déraisonnable, supposé qu'on ne puisse pas douter des faits, d'en rapporter la cause à des lois mécaniques établies, comme toutes les autres lois de la nature, par la volonté du Créateur ? La sûreté avec laquelle on suppose que les animaux agissent, la cer-

titude de leur détermination suffirait seule pour qu'on dût en conclure que ce sont les effets d'un pur mécanisme. Le caractère de la raison le plus marqué, c'est le doute, c'est la délibération, c'est la comparaison ; mais des mouvements et des actions qui n'annoncent que la décision et la certitude, prouvent en même temps le mécanisme et la stupidité.

Cependant, comme les lois de la nature, telles que nous les connaissons, n'en sont que les effets généraux, et que les faits dont il s'agit ne sont au contraire que des effets très-particuliers, il serait peu philosophique et peu digne de l'idée que nous devons avoir du Créateur, de charger mal à propos sa volonté de tant de petites lois ; ce serait déroger à sa toute-puissance et à la noble simplicité de la nature, que de l'embarrasser gratuitement de cette quantité de statuts particuliers, dont l'un ne serait fait que pour les mouches, l'autre pour les hiboux, l'autre pour les mulots, etc. Ne doit-on pas au contraire faire tous ses efforts pour ramener ces effets particuliers aux effets généraux, et si cela n'était pas possible, mettre ces faits en réserve, et s'abstenir de vouloir les expliquer jusqu'à ce que, par de nouveaux faits et par de nouvelles analogies, nous puissions en connaître les causes ?

Voyons donc en effet s'ils sont inexplicables, s'ils sont si merveilleux, s'ils sont même avérés. La prévoyance des fourmis n'était qu'un préjugé : on la leur a accordée en les observant ; on la leur a ôtée en les observant mieux. Elles sont engourdies tout l'hiver ; leurs provisions ne sont donc que des amas superflus, amas accumulés sans vues, sans connaissance de l'avenir, puisque par cette connaissance même elles en auraient prévu toute l'inutilité. N'est-il pas très-naturel que des animaux qui ont une demeure fixe, où ils sont accoutumés à transporter les nourritures dont ils ont actuellement besoin et qui flattent leur appétit, en transportent beaucoup plus qu'il ne leur en faut, déterminés par le sentiment seul et par le plaisir de l'odorat ou de quelques autres de leurs sens, et guidés par l'habitude qu'ils ont prise d'emporter leurs vivres pour les manger en repos ? Cela même ne démontre-t-il pas qu'ils n'ont que du sentiment, et point de raisonnement ? C'est par la même raison que les abeilles ramassent beaucoup plus de cire et de miel qu'il ne leur en faut : ce n'est donc point du produit de leur intelligence, c'est des effets de leur stupidité que nous profitons : car l'intelligence les porterait nécessairement à ne ramasser qu'à peu près autant qu'elles ont besoin et à s'épargner la peine de tout le reste, surtout après la triste expérience que ce travail est en pure perte, qu'on leur enlève tout ce qu'elles ont de trop, qu'enfin cette abondance est la seule cause de la guerre qu'on leur fait, et la source de la désolation et du trouble de leur société. Il est si vrai que ce n'est que par sentiment aveugle qu'elles travaillent, qu'on peut les obliger à travailler pour ainsi dire autant que l'on veut. Tant qu'il y a des fleurs qui leur conviennent dans le pays qu'elles habitent, elles ne cessent d'en tirer le miel et la cire ; elles ne discontinuent leur travail et ne finissent leur récolte que parce qu'elles ne trouvent plus rien à ramasser. On a imaginé de les transporter et de les faire voyager dans d'autres pays où il y a en-

core des fleurs : alors elles reprennent le travail ; elles continuent à ramasser, à entasser, jusqu'à ce que les fleurs de ce nouveau canton soient épuisées ou flétries, et si on les porte dans un autre qui soit encore fleuri, elles continueront de même à recueillir, à amasser. Leur travail n'est donc point une prévoyance ni une peine qu'elles se donnent dans la vue de faire des provisions pour elles : c'est au contraire un mouvement dicté par le sentiment, et ce mouvement dure et se renouvelle autant et aussi longtemps qu'il existe des objets qui y sont relatifs.

Je me suis particulièrement informé des mulots, et j'ai vu quelques-uns de leurs trous, ils sont ordinairement divisés en deux, dans l'un ils font leurs petits, dans l'autre ils entassent tout ce qui peut flatter leur appétit. Lorsqu'ils font eux-mêmes leurs trous, ils ne les font pas grands, et alors ils ne peuvent y placer qu'une assez petite quantité de graines ; mais lorsqu'ils trouvent sous le tronc d'un arbre un grand espace, ils s'y logent, et ils le remplissent autant qu'ils peuvent de blé, de noix, de noisettes, de glands, selon le pays qu'ils habitent : en sorte que la provision, au lieu d'être proportionnée au besoin de l'animal, ne l'est au contraire qu'à la capacité du lieu.

Voilà donc déjà les provisions des fourmis, des mulots, des abeilles, réduites à des tas inutiles, disproportionnés et ramassés sans vues ; voilà les petites lois particulières de leur prévoyance supposée ramenées à la loi réelle et générale du sentiment. Il en sera de même de la prévoyance des oiseaux : il n'est pas nécessaire de leur accorder la connaissance de l'avenir, ou de recourir à la supposition d'une loi particulière que le Créateur aurait établie en leur faveur, pour rendre raison de la construction de leurs nids ; ils sont conduits par degrés à les faire ; ils trouvent d'abord un lieu qui convient, ils s'y arrangent, ils y portent ce qui le rendra plus commode : ce nid n'est qu'un lieu qu'ils reconnaîtront, qu'ils habiteront sans inconvénient, et où ils séjourneront tranquillement. L'amour est le sentiment qui les guide et les excite à cet ouvrage, ils ont besoin mutuellement l'un de l'autre ; ils se trouvent bien ensemble ; ils cherchent à se cacher, à se dérober au reste de l'univers, devenu pour eux plus incommode et plus dangereux que jamais : ils s'arrêtent donc dans les endroits les plus touffus des arbres, dans les lieux les plus inaccessibles et les plus obscurs ; et pour s'y soutenir, pour y demeurer d'une manière moins incommode, ils entassent des feuilles, ils rangent de petits matériaux, et travaillent à l'envi à leur habitation commune. Les uns, moins adroits ou moins sensuels, ne font que des ouvrages grossièrement ébauchés, d'autres se contentent de ce qu'ils trouvent tout fait, et n'ont pas d'autre domicile que les trous qui se présentent, ou les pots qu'on leur offre. Toutes ces manœuvres sont relatives à leur organisation et dépendantes du sentiment qui ne peut, à quelque degré qu'il soit, produire le raisonnement et encore moins donner cette prévision intuitive, cette connaissance certaine de l'avenir qu'on leur suppose.

On peut le prouver par des exemples familiers. Non-seulement ces animaux ne savent pas ce qui doit arriver, mais ils ignorent même ce qui est arrivé. Une poule ne distingue pas ses œufs de ceux d'un autre oiseau ; elle ne voit point que les

petits canards qu'elle vient de faire éclore ne lui appartiennent point ; elle couve des œufs de craie, dont il ne doit rien résulter, avec autant d'attention que ses propres œufs ; elle ne connaît donc ni le passé ni l'avenir, et se trompe encore sur le présent. Pourquoi les oiseaux de basse-cour ne font-ils pas des nids comme les autres ? serait-ce parce que le mâle appartient à plusieurs femelles ? ou plutôt n'est-ce pas qu'étant domestiques, familiers et accoutumés à être à l'abri des inconvénients et des dangers, ils n'ont aucun besoin de se soustraire aux yeux, ils n'ont aucune habitude de chercher leur sûreté dans la retraite et dans la solitude ? Cela même pourrait encore se prouver par le fait ; car, dans la même espèce, l'oiseau sauvage fait souvent ce que l'oiseau domestique ne fait point. La gélinote et la cane sauvage font des nids ; la poule et la cane domestique n'en font point. Les nids des oiseaux, les cellules des mouches, les provisions des abeilles, des fourmis, des mulots ne supposent donc aucune intelligence dans l'animal, et n'émanent pas de quelques lois particulièrement établies pour chaque espèce, mais dépendent, comme toutes les autres opérations des animaux, du nombre, de la figure, du mouvement, de l'organisation et du sentiment, qui sont les lois de la nature, générales et communes à tous les êtres animés.

Il n'est pas étonnant que l'homme qui se connaît si peu lui-même, qui confond si souvent ses sensations et ses idées, qui distingue si peu le produit de son âme de celui de son cerveau, se compare aux animaux, et n'admette entre eux et lui qu'une nuance, dépendante d'un peu plus ou d'un peu moins de perfection dans les organes ; il n'est pas étonnant qu'il les fasse raisonner, s'entendre, et se déterminer comme lui, et qu'il leur attribue non-seulement les qualités qu'il a, mais encore celles qui lui manquent. Mais que l'homme s'examine, s'analyse et s'approfondisse, il reconnaîtra bientôt la noblesse de son être, il sentira l'existence de son âme, il cessera de s'avilir, et verra d'un coup d'œil la distance infinie que l'Être suprême a mise entre les bêtes et lui.

Dieu seul connaît le passé, le présent et l'avenir ; il est de tous les temps, et voit dans tous les temps. L'homme, dont la durée est de si peu d'instant, ne voit que ces instants : mais une puissance vive, immortelle, compare ces instants, les distingue, les ordonne ; c'est par elle qu'il connaît le présent, qu'il juge du passé, et qu'il prévoit l'avenir. Otez à l'homme cette lumière divine, vous effacez, vous obscurcissez son être, il ne restera que l'animal : il ignorera le passé, ne soupçonnera pas l'avenir, et ne saura même ce que c'est que le présent.



# HISTOIRE NATURELLE

---

## ANIMAUX DOMESTIQUES

---

L'homme change l'état naturel des animaux en les forçant à lui obéir et les faisant servir à son usage : un animal domestique est un esclave dont on s'amuse, dont on se sert, dont on abuse, qu'on altère, qu'on dépayse et que l'on dénature; tandis que l'animal sauvage, n'obéissant qu'à la nature, ne connaît d'autres lois que celles du besoin et de sa liberté. L'histoire d'un animal sauvage est donc bornée à un petit nombre de faits émanés de la simple nature, au lieu que l'histoire d'un animal domestique est compliquée de tout ce qui a rapport à l'art que l'on emploie pour l'appriivoiser ou pour le subjuguier; et comme on ne sait pas assez combien l'exemple, la contrainte, la force de l'habitude, peuvent influencer sur les animaux, et changer leurs mouvements, leurs déterminations, leurs penchants, le but d'un naturaliste doit être de les observer assez pour pouvoir distinguer les faits qui dépendent de l'instinct de ceux qui ne viennent que de l'éducation; reconnaître ce qui leur appartient et ce qu'ils ont emprunté, séparer ce qu'ils font de ce qu'on leur fait faire, et ne jamais confondre l'animal avec l'esclave, la bête de somme avec la créature de Dieu.

L'empire de l'homme sur les animaux est un empire légitime qu'aucune révolution ne peut détruire; c'est l'empire de l'esprit sur la matière; c'est non-seulement un droit de nature, un pouvoir fondé sur des lois inaltérables, mais c'est encore un don de Dieu par lequel l'homme peut reconnaître à tout instant l'excellence de son être; car ce n'est pas parce qu'il est le plus parfait, le plus fort ou le plus adroit des animaux, qu'il leur commande; s'il n'était que le premier du même ordre, les seconds se réuniraient pour lui disputer l'empire; mais c'est par supériorité de nature que l'homme règne et commande; il pense, et dès lors il est maître des êtres qui ne pensent point.

Il est maître des corps bruts qui ne peuvent opposer à sa volonté qu'une lourde

résistance ou qu'une inflexible dureté, que sa main sait toujours surmonter et vaincre, en les faisant agir les uns contre les autres ; il est maître des végétaux que, par son industrie, il peut augmenter, diminuer, renouveler, dénaturer, détruire ou multiplier à l'infini ; il est maître des animaux, parce que non-seulement il a comme eux du mouvement et du sentiment, mais qu'il a de plus la lumière de la pensée, qu'il connaît les fins et les moyens, qu'il sait diriger ses actions, concourir ses opérations, mesurer ses mouvements, vaincre la force par l'esprit, et la vitesse par l'emploi du temps.

Cependant, parmi les animaux les uns paraissent être plus ou moins familiers, plus ou moins sauvages, plus ou moins doux, plus ou moins féroces : que l'on compare la docilité et la soumission du chien avec la férocité du tigre ; l'un paraît être l'ami de l'homme et l'autre son ennemi ; son empire sur les animaux n'est donc pas absolu : combien d'espèces savent se soustraire à sa puissance par la rapidité de leur vol, par la légèreté de leur course, par l'obscurité de leur retraite, par la distance que met entre eux et l'homme l'élément qu'ils habitent ! combien d'autres espèces lui échappent par leur seule petitesse ! et enfin combien y en a-t-il qui, bien loin de reconnaître leur souverain, l'attaquent à force ouverte, sans parler de ces insectes qui semblent l'insulter par leurs piqûres, de ces serpents dont la morsure porte le poison et la mort, et de tant d'autres bêtes immondes, incommodes, inutiles, qui semblent n'exister que pour former la nuance entre le mal et le bien, et faire sentir à l'homme combien, depuis sa chute, il est peu respecté !

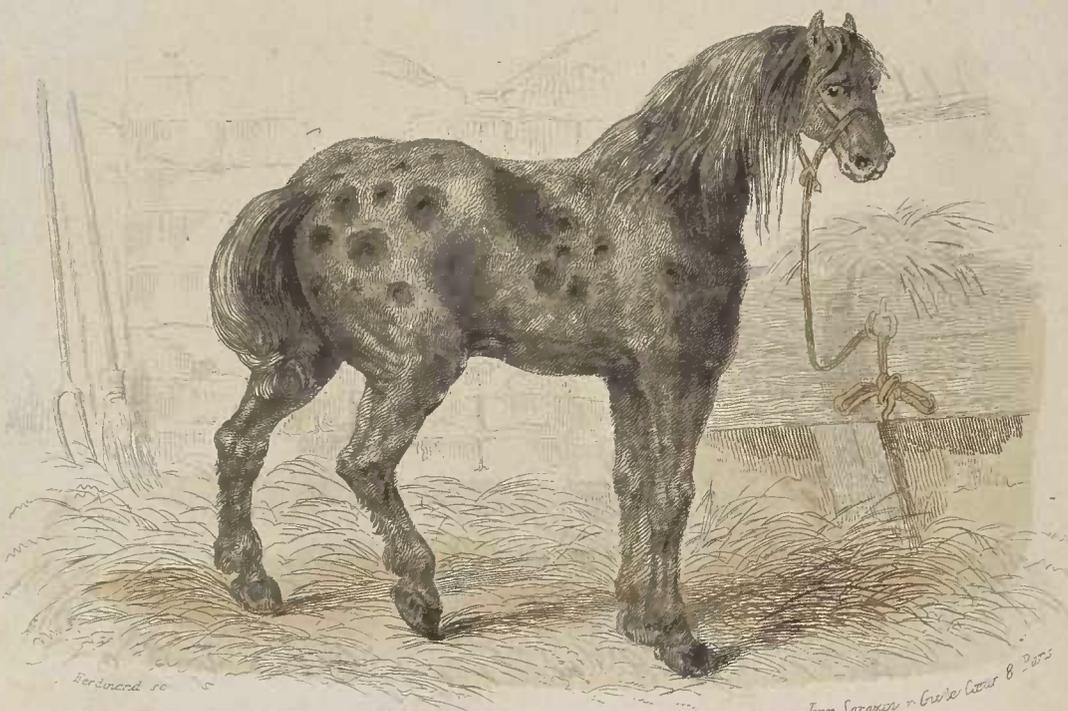
C'est qu'il faut distinguer l'empire de Dieu du domaine de l'homme : Dieu, créateur des êtres, est seul maître de la nature : l'homme ne peut rien sur le produit de la création ; il ne peut rien sur les mouvements des corps célestes, sur les révolutions de ce globe qu'il habite ; il ne peut rien sur les animaux, les végétaux, les minéraux en général ; il ne peut rien sur les espèces, il ne peut que sur les individus ; car les espèces en général et la matière en bloc appartiennent à la nature, ou plutôt la constituent ; tout se passe, se suit, se succède, se renouvelle et se meut par une puissance irrésistible : l'homme, entraîné lui-même par le torrent des temps, ne peut rien pour sa propre durée ; lié par son corps à la matière, enveloppé dans le tourbillon des êtres, il est forcé de subir la loi commune ; il obéit à la même puissance, et comme tout le reste, il naît, croît et périt.

Mais le rayon divin dont l'homme est animé l'ennoblit et l'élève au-dessus de tous les êtres matériels ; cette substance spirituelle, loin d'être sujette à la matière, a le droit de la faire obéir ; et quoiqu'elle ne puisse pas commander à la nature entière, elle domine sur les êtres particuliers : Dieu, source unique de toute lumière et de toute intelligence, régit l'univers et les espèces entières avec une puissance infinie ; l'homme, qui n'a qu'un rayon de cette intelligence, n'a même qu'une puissance limitée à de petites portions de matière, et n'est maître que des individus.

C'est donc par les talents de l'esprit, et non par la force et par les autres qualités de la matière, que l'homme a su subjuguier les animaux : dans les premiers temps ils devaient être tous également indépendants ; l'homme de en criminel et fé-



PIRACICABA  
BIBLIOTHECA



Ferdinand sc

Imp Saraxor n Gw'le Cour 8 Paris

*Cheval arabe*      *Cheval de trait*

roce, était peu propre à les apprivoiser ; il a fallu du temps pour les rapprocher, pour les reconnaître, pour les choisir, pour les dompter ; il a fallu qu'il fût civilisé lui-même pour savoir instruire et commander, et l'empire sur les animaux, comme tous les autres empires, n'a été fondé qu'après la société.

C'est d'elle que l'homme tient sa puissance ; c'est par elle qu'il a perfectionné sa raison, exercé son esprit et réuni ses forces : auparavant l'homme était peut-être l'animal le plus sauvage et le moins redoutable de tous ; nu, sans armes et sans abri, la terre n'était pour lui qu'un vaste désert peuplé de monstres, dont souvent il devenait la proie ; et, même longtemps après, l'histoire nous dit que les premiers héros n'ont été que des destructeurs de bêtes.

Mais lorsque avec le temps l'espèce humaine s'est étendue, multipliée, répandue, et qu'à la faveur des arts et de la société l'homme a pu marcher en force pour conquérir l'univers, il a fait reculer peu à peu les bêtes féroces, il a purgé la terre de ces animaux gigantesques dont nous trouvons encore les ossements énormes ; il a détruit ou réduit à un petit nombre d'individus les espèces voraces et nuisibles ; il a opposé les animaux aux animaux, et, subjuguant les uns par adresse, domptant les autres par la force, ou les écartant par le nombre, et les attaquant tous par des moyens raisonnés, il est parvenu à se mettre en sûreté et à établir un empire qui n'est borné que par les lieux inaccessibles, les solitudes reculées, les sables brûlants, les montagnes glacées, les cavernes obscures, qui servent de retraites au petit nombre d'espèces d'animaux indomptables.

---

## LE CHEVAL.

EQUUS, CABALLUS. — L.

La plus noble conquête que l'homme ait jamais faite est celle de ce fier et fougueux animal qui partage avec lui les fatigues de la guerre et la gloire des combats : aussi intrépide que son maître, le cheval voit le péril et l'affronte ; il se fait au bruit des armes, il l'aime, il le cherche et s'anime de la même ardeur : il partage aussi ses plaisirs ; à la chasse, aux tournois, à la course, il brille, il étincelle. Mais, docile autant que courageux, il ne se laisse point emporter à son feu ; il sait réprimer ses mouvements : non-seulement il fléchit sous la main de celui qui le guide, mais il semble consulter ses désirs, et, obéissant toujours aux impressions qu'il en reçoit, il se précipite, se modère ou s'arrête, et n'agit que pour y satisfaire : c'est une créature qui renonce à son être pour n'exister que par la volonté d'un autre, qui sait même la prévenir ; qui, par la promptitude et la précision de ses mouvements, l'exprime et l'exécute ; qui sent autant qu'on le désire, et ne rend

qu'autant qu'on le veut ; qui, se livrant sans réserve, ne se refuse à rien, sert de toutes ses forces, s'exécède, et même meurt pour mieux obéir.

Voilà le cheval, dont les talents sont développés, dont l'art a perfectionné les qualités naturelles, qui, dès le premier âge, a été soigné et ensuite exercé, dressé au service de l'homme : c'est par la perte de sa liberté que commence son éducation, et c'est par la contrainte qu'elle s'achève. L'esclavage ou la domesticité de ces animaux est même si universelle, si ancienne, que nous ne les voyons que rarement dans leur état naturel : ils sont toujours couverts de harnois dans leurs travaux ; on ne les délivre jamais de tous leurs liens, même dans les temps de repos ; et, si on les laisse quelquefois errer en liberté dans les pâturages, ils y portent toujours les marques de la servitude, et souvent les empreintes cruelles du travail et de la douleur : la bouche est déformée par les plis que le mors a produits ; les flancs sont entamés par des plaies ou sillonnés de cicatrices faites par l'éperon ; la corne des pieds est traversée par des clous. L'attitude du corps est encore gênée par l'impression subsistante des entraves habituelles ; on les en délivrerait en vain, ils n'en seraient pas plus libres : ceux mêmes dont l'esclavage est le plus doux, qu'on ne nourrit, qu'on n'entretient que pour le luxe et la magnificence, et dont les chaînes dorées servent moins à leur parure qu'à la vanité de leur maître, sont encore plus déshonorés par l'élégance de leur toupet, par les tresses de leurs crins, par l'or et la soie dont on les couvre, que par les fers qui sont sous leurs pieds.

La nature est plus belle que l'art ; et, dans un être animé, la liberté des mouvements fait la belle nature. Voyez ces chevaux qui se sont multipliés dans les contrées de l'Amérique espagnole, et qui vivent en chevaux libres : leur démarche, leur course, leurs sauts, ne sont ni gênés ni mesurés ; fiers de leur indépendance, ils fuient la présence de l'homme ; ils dédaignent ses soins, ils cherchent et trouvent eux-mêmes la nourriture qui leur convient ; ils errent, ils bondissent en liberté dans des prairies immenses, où ils cueillent les productions nouvelles d'un printemps toujours nouveau ; sans habitation fixe, sans autre abri que celui d'un ciel serein, ils respirent un air plus pur que celui de ces palais voûtés où nous les renfermons, en pressant les espaces qu'ils doivent occuper : aussi ces chevaux sauvages sont-ils beaucoup plus forts, plus légers, plus nerveux, que la plupart des chevaux domestiques ; ils ont ce que donne la nature, la force et la noblesse ; les autres n'ont que ce que l'art peut donner, l'adresse et l'agrément.

La nature de ces animaux n'est point féroce ; ils sont seulement fiers et sauvages. Quoique supérieurs par la force à la plupart des autres animaux, jamais ils ne les attaquent ; et s'ils en sont attaqués, ils les dédaignent, les écartent, ou les écrasent. Ils vont aussi par troupes, et se réunissent pour le seul plaisir d'être ensemble ; car ils n'ont aucune crainte ; mais ils prennent de l'attachement les uns pour les autres. Comme l'herbe et les végétaux suffisent à leur nourriture, qu'ils ont abondamment de quoi satisfaire leur appétit, et qu'ils n'ont aucun goût pour la chair des animaux, ils ne leur font point la guerre, ils ne se la font point entre

eux, ils ne se disputent pas leur subsistance; ils n'ont jamais occasion de ravir une proie ou de s'arracher un bien, sources ordinaires de querelles et de combats parmi les autres animaux carnassiers : ils vivent donc en paix, parce que leurs appétits sont simples et modérés, et qu'ils ont assez pour ne se rien envier.

Tout cela peut se remarquer dans les jeunes chevaux qu'on élève ensemble et qu'on mène en troupeaux ; ils ont les mœurs douces et les qualités sociales ; leur force et leur ardeur ne se marquent ordinairement que par des signes d'émulation ; ils cherchent à se devancer à la course, à se faire et même s'animer au péril en se défiant à traverser une rivière, sauter un fossé ; et ceux qui, dans ces exercices naturels, donnent l'exemple, ceux qui d'eux-mêmes vont les premiers, sont les plus généreux, les meilleurs, et souvent les plus dociles et les plus souples lorsqu'ils sont une fois domptés.

Quelques anciens auteurs parlent des chevaux sauvages, et citent même les lieux où ils se trouvaient. Hérodote dit que, sur les bords de l'Hypanis en Scythie, il y avait des chevaux sauvages qui étaient blancs, et que dans la partie septentrionale de la Thrace, au delà du Danube, il y en avait d'autres qui avaient le poil long de cinq doigts par tout le corps. Aristote cite la Syrie, Pline les pays du nord, Strabon les Alpes et l'Espagne, comme des lieux où l'on trouvait des chevaux sauvages. Parmi les modernes, Cardan dit la même chose de l'Écosse et des Orcades, Olaüs de la Moscovie, Dapper de l'île de Chypre, où il y avait, dit-il, des chevaux sauvages qui étaient beaux et qui avaient de la force et de la vitesse ; Struys de l'île de May au cap Vert, où il y avait des chevaux sauvages fort petits. Léon l'Africain rapporte aussi qu'il y avait des chevaux sauvages dans les déserts de l'Afrique et de l'Arabie, et il assure qu'il a vu lui-même, dans les solitudes de Numidie, un poulain dont le poil était blanc et la crinière crépue. Marmol consigne ce fait, en disant qu'il y en a quelques-uns dans les déserts de l'Arabie et de la Libye ; qu'ils sont petits et de couleur cendrée ; qu'il y en a aussi de blancs ; qu'ils ont la crinière et les crins fort courts et hérissés, et que les chiens ni les chevaux domestiques ne peuvent les atteindre à la course. On trouve aussi dans les *Lettres édifiantes* qu'à la Chine il y a des chevaux sauvages fort petits.

Comme toutes les parties de l'Europe sont aujourd'hui peuplées et presque également habitées, on n'y trouve plus de chevaux sauvages, et ceux que l'on voit en Amérique sont des chevaux domestiques et européens d'origine que les Espagnols y ont transportés, et qui se sont multipliés dans les vastes déserts de ces contrées inhabitées ou dépeuplées ; car cette espèce d'animaux manquait au Nouveau-Monde. L'étonnement et la frayeur que marquèrent les habitants du Mexique et du Pérou à l'aspect des chevaux et des cavaliers, firent assez voir aux Espagnols que ces animaux étaient absolument inconnus dans ces climats : ils en transportèrent donc un grand nombre, tant pour leur service et leur utilité particulière que pour en propager l'espèce ; ils en lâchèrent dans plusieurs îles, et même dans le continent, où ils se sont multipliés comme les autres animaux sauvages. M. de La Salle en a vu en 1685 dans l'Amérique septentrionale, près de la baie Saint-Louis ;

ces chevaux paissaient dans les prairies, et ils étaient si farouches, qu'on ne pouvait les approcher. L'auteur de *l'Histoire des aventuriers flibustiers* dit : « qu'on voit » quelquefois dans l'île Saint-Domingue des troupes de plus de cinq cents chevaux » qui courent tous ensemble, et que, lorsqu'ils aperçoivent un homme, ils s'arrêtent tous ; que l'un d'eux s'approche à une certaine distance, souffle des naseaux, » prend la fuite, et que tous les autres le suivent. » Il ajoute qu'il ne sait si ces chevaux ont dégénéré en devenant sauvages, mais qu'il ne les a pas trouvés aussi beaux que ceux d'Espagne, quoiqu'ils soient de cette race. « Ils ont, dit-il, la tête » fort grosse, aussi bien que les jambes, qui de plus sont raboteuses ; ils ont aussi » les oreilles et le cou longs : les habitants du pays les apprivoisent aisément, et » les font ensuite travailler ; les chasseurs leur font porter leurs cuirs. On se sert » pour les prendre de laes de corde, qu'on tend dans les endroits où ils fréquentent ; ils s'y engagent aisément ; et s'ils se prennent par le cou, ils s'étranglent » eux-mêmes, à moins qu'on n'arrive assez tôt pour les secourir ; on les arrête par » le corps et les jambes et on les attache à des arbres, où on les laisse pendant » deux jours sans boire ni manger : cette épreuve suffit pour commencer à les » rendre dociles, et, avec le temps, ils le deviennent autant que s'ils n'eussent » jamais été farouches ; et même si, par quelque hasard, ils se retrouvent en » liberté, ils ne deviennent pas sauvages une seconde fois, ils reconnaissent leurs » maîtres, et se laissent approcher et reprendre aisément (1). »

Cela prouve que ces animaux sont naturellement doux et très-disposés à se familiariser avec l'homme et à s'attacher à lui : aussi n'arrive-t-il jamais qu'aucun d'eux quitte nos maisons pour se retirer dans les forêts ou dans les déserts ; ils marquent au contraire beaucoup d'empressement pour revenir au gîte, où cependant ils ne trouvent qu'une nourriture grossière et toujours la même, et ordinairement mesurée sur l'économie beaucoup plus que sur leur appétit ; mais la douceur de l'habitude leur tient lieu de ce qu'ils perdent d'ailleurs : après avoir été excédés de fatigue, le lieu du repos est un lieu de délices ; ils le sentent de loin ; ils savent le reconnaître au milieu des plus grandes villes, et semblent préférer en tout l'esclavage à la liberté : ils se font même une seconde nature des habitudes auxquelles on les a forcés ou soumis, puisqu'on a vu des chevaux, abandonnés dans les bois, hennir continuellement pour se faire entendre, accourir à la voix des hommes, en même temps maigrir et dépérir en peu de temps, quoiqu'ils eussent abondamment de quoi varier leur nourriture et satisfaire leur appétit.

(1) M. de Garsault donne un autre moyen d'apprivoiser les chevaux farouches : « Quand on n'a point apprivoisé, dit-il, les poulains dès leur tendre jeunesse, il arrive souvent que l'approche et l'attouchement de l'homme leur causent tant de frayeur, qu'ils s'en défendent à coups de dents et de pieds, de façon qu'il est presque impossible de les panser et de les ferrer ; si la patience et la douceur ne suffisent pas, il faut, pour les apprivoiser, se servir du moyen qu'on emploie en fauconnerie pour priver un oiseau qu'on vient de prendre et qu'on veut dresser au vol : c'est de l'empêcher de dormir jusqu'à ce qu'il tombe de faiblesse ; il faut en user de même à l'égard d'un cheval farouche, et pour cela il faut le tourner à sa place le derrière à la mangeoire, et avoir un homme toute la nuit et tout le jour à sa tête, qui lui donne de temps en temps une poignée de foin et l'empêche de se coucher ; on verra avec étonnement comme il sera subitement adouci : il y a cependant des chevaux qu'il faut veiller ainsi pendant huit jours. » Voyez le *Nouveau parfait Maréchal*, page 89.

Leurs mœurs viennent donc presque en entier de leur éducation, et cette éducation suppose des soins et des peines que l'homme ne prend pour aucun autre animal, mais dont il est dédommagé par les services continuels que lui rend celui-ci. Dès le temps du premier âge on a soin de séparer les poulains de leur mère : on les laisse téter pendant cinq, six ou tout au plus sept mois ; car l'expérience a fait voir que ceux qu'on laisse téter dix ou onze mois ne valent pas ceux qu'on sèvre plus tôt, quoiqu'ils prennent ordinairement plus de chair et de corps : après ces six ou sept mois de lait, on les sèvre pour leur faire prendre une nourriture plus solide que le lait ; on leur donne du son deux fois par jour et un peu de foin, dont on augmente la quantité à mesure qu'ils avancent en âge, et on les garde dans l'écurie tant qu'ils marquent de l'inquiétude pour retourner à leur mère : mais lorsque cette inquiétude est passée, on les laisse sortir par le beau temps, et on les conduit aux pâturages ; seulement il faut prendre garde de les laisser paître à jeun ; il faut leur donner le son et les faire boire une heure avant de les mettre à l'herbe, et ne jamais les exposer au grand froid ou à la pluie. Ils passent de cette façon le premier hiver : au mois de mai suivant, non-seulement on leur permettra de pâturer tous les jours. mais on les laissera coucher à l'air dans les pâturages pendant tout l'été et jusqu'à la fin d'octobre, en observant seulement de ne leur pas laisser paître les regains ; s'ils s'accoutumaient à cette herbe trop fine, ils se dégoûteraient du foin, qui doit cependant faire leur principale nourriture pendant le second hiver avec du son mêlé d'orge ou d'avoine moulus : on les conduit de cette façon en les laissant pâturer le jour pendant l'hiver, et la nuit pendant l'été, jusqu'à l'âge de quatre ans, qu'on les retire du pâturage pour les nourrir à l'herbe sèche. Ce changement de nourriture demande quelques précautions : on ne leur donnera, pendant les premiers huit jours, que de la paille, et on fera bien de leur faire prendre quelques breuvages contre les vers, que les mauvaises digestions d'une herbe trop crue peuvent avoir produits. M. de Garsault, qui recommande cette pratique, est sans doute fondé sur l'expérience ; cependant on verra qu'à tout âge et dans tous les temps l'estomac de tous les chevaux est farci d'une si prodigieuse quantité de vers, qu'ils semblent faire partie de leur constitution : nous les avons trouvés dans les chevaux sains comme dans les chevaux malades, dans ceux qui paissaient l'herbe comme dans ceux qui ne mangeaient que de l'avoine et du foin ; et les ânes, qui, de tous les animaux, sont ceux qui approchent le plus de la nature du cheval, ont aussi cette prodigieuse quantité de vers dans l'estomac, et n'en sont pas plus incommodés : ainsi on ne doit pas regarder les vers, du moins ceux dont nous parlons, comme une maladie accidentelle, causée par les mauvaises digestions d'une herbe crue, mais plutôt comme un effet dépendant de la nourriture et de la digestion ordinaire de ces animaux.

Il faut avoir attention, lorsqu'on sèvre les jeunes poulains, de les mettre dans une écurie propre, qui ne soit pas trop chaude, crainte de les rendre trop délicats et trop sensibles aux impressions de l'air ; on leur donnera souvent de la litière fraîche : on les tiendra propres, en les bouchonnant de temps en temps : mais il

ne faudra ni les attacher, ni les panser à la main, qu'à l'âge de deux ans et demi ou trois ans ; ce frottement trop rude leur causerait de la douleur ; leur peau est encore trop délicate pour souffrir, et ils dépériraient au lieu de profiter. Il faut aussi avoir soin que le râtelier et la mangeoire ne soient pas trop élevés : la nécessité de lever la tête trop haut pour prendre leur nourriture pourrait leur donner l'habitude de la porter de cette façon, ce qui leur gâterait l'encolure. Lorsqu'ils auront un an ou dix-huit mois, on leur tondra la queue ; les crins repousseront, et deviendront plus forts et plus touffus. Dès l'âge de deux ans il faut séparer les poulains, mettre les mâles avec les chevaux, et les femelles avec les juments : sans cette précaution les jeunes poulains se fatigueraient autour des poulines, et s'énerveraient sans aucun fruit.

A l'âge de trois ans ou de trois ans et demi, on doit commencer à les dresser et à les rendre dociles ; on leur mettra d'abord une selle légère et aisée, et on les laissera sellés pendant deux ou trois heures chaque jour ; on les accoutumera de même à recevoir un bridon dans la bouche et à se laisser lever les pieds, sur lesquels on frappera quelques coups comme pour les ferrer ; et, si ce sont des chevaux destinés au carrosse ou au trait, on leur mettra un harnois sur le corps et un bridon : dans les commencements il ne faut point de bride, ni pour les uns ni pour les autres : on les fera trotter ensuite à la longe avec un cavesson sur le nez, sur un terrain uni, sans être montés, et seulement avec la selle ou le harnois sur le corps ; et lorsque le cheval de selle tournera facilement et viendra volontiers auprès de celui qui tient la longe, on le montera et descendra dans la même place et sans le faire marcher, jusqu'à ce qu'il ait quatre ans, parce qu'avant cet âge il n'est pas encore assez fort pour n'être pas, en marchant, surchargé du poids du cavalier : mais à quatre ans on le montera pour le faire marcher au pas ou au trot, et toujours à petites reprises. Quand le cheval de carrosse sera accoutumé au harnois, on l'attellera avec un autre cheval fait, en lui mettant une bride, et on le conduira avec une longe passée dans la bride, jusqu'à ce qu'il commence à être sage au trait ; alors le cocher essaiera de le faire reculer, ayant pour aide un homme devant, qui le poussera en arrière avec douceur, et même lui donnera de petits coups pour l'obliger à reculer. Tout cela doit se faire avant que les jeunes chevaux aient changé de nourriture : car quand une fois ils sont ce qu'on appelle engrainés, c'est-à-dire lorsqu'ils sont au grain et à la paille, comme ils sont plus vigoureux, on a remarqué qu'ils étaient aussi moins dociles et plus difficiles à dresser.

Le mors et l'éperon sont deux moyens qu'on a imaginés pour les obliger à recevoir le commandement : le mors pour la précision, et l'éperon pour la promptitude des mouvements. La bouche ne paraissait pas destinée par la nature à recevoir d'autres impressions que celles du goût et de l'appétit ; cependant elle est d'une si grande sensibilité dans le cheval, que c'est à la bouche, par préférence à l'oreille, qu'on s'adresse pour transmettre au cheval les signes de la volonté ; le moindre mouvement ou la plus petite pression du mors suffit pour avertir et dé-

terminer l'animal, et cet organe de sentiment n'a d'autre défaut que celui de sa perfection même : sa trop grande sensibilité veut être ménagée ; car si on en abuse, on gâte la bouche du cheval en la rendant insensible à l'impression du mors. Les sens de la vue et de l'ouïe ne seraient pas sujets à une telle altération, et ne pourraient être émoussés de cette façon ; mais apparemment on a trouvé des inconvénients à commander aux chevaux par ces organes, et il est vrai que les signes transmis par le toucher font beaucoup plus d'effet sur les animaux en général, que ceux qui leur sont transmis par l'œil ou l'oreille. D'ailleurs la situation des chevaux par rapport à celui qui les monte ou qui les conduit, rend les yeux presque inutiles à cet effet, puisqu'ils ne voient que devant eux, et que ce n'est qu'en tournant la tête qu'ils pourraient apercevoir les signes qu'on leur ferait ; et quoique l'oreille soit un sens par lequel on les anime et on les conduit souvent, il paraît qu'on a restreint et laissé aux chevaux grossiers l'usage de cet organe, puisqu'au manège, qui est le lieu de la plus parfaite éducation, l'on ne parle presque point aux chevaux, et qu'il ne faut pas même qu'il paraisse qu'on les conduise. En effet, lorsqu'ils sont bien dressés, la moindre pression des cuisses, le plus léger mouvement du mors suffit pour les diriger ; l'éperon est même inutile, ou du moins on ne s'en sert que pour les forcer à faire des mouvements violents, et lorsque, par l'ineptie du cavalier, il arrive qu'en donnant de l'éperon il retient la bride, le cheval se trouvant excité d'un côté et retenu de l'autre, ne peut que se cabrer en faisant un bond sans sortir de sa place.

On donne à la tête du cheval, par le moyen de la bride, un air avantageux et relevé : on la place comme elle doit être, et le plus petit signe ou le plus petit mouvement du cavalier suffit pour faire prendre au cheval ses différentes allures. La plus naturelle est peut-être le trot : mais le pas et même le galop sont plus doux pour le cavalier, et ce sont aussi les deux allures qu'on s'applique le plus à perfectionner.

Lorsque le cheval lève la jambe de devant pour marcher, il faut que ce mouvement soit fait avec hardiesse et facilité, et que le genou soit assez plié : la jambe levée doit paraître soutenue un instant ; et lorsqu'elle retombe, le pied doit être ferme et appuyer également sur la terre, sans que la tête du cheval reçoive aucune impression de ce mouvement : car lorsque la jambe retombe subitement, et que la tête baisse en même temps, c'est ordinairement pour soulager promptement l'autre jambe, qui n'est pas assez forte pour supporter seule tout le poids du corps. Ce défaut est très-grand, aussi bien que celui de porter le pied en dehors ou en dedans ; car il retombe dans cette même direction. L'on doit observer aussi que lorsqu'il appuie sur le talon, c'est marque de faiblesse, et que quand il pose sur la pince, c'est une attitude fatigante et forcée que le cheval ne peut soutenir longtemps.

Le pas, qui est la plus lente de toutes les allures, doit cependant être prompt ; il faut qu'il ne soit ni trop allongé ni trop raccourci, et que la démarche du cheval soit légère : cette légèreté dépend beaucoup de la liberté des épaules, et se recon-

naît à la manière dont il porte la tête en marchant ; s'il la tient haute et ferme, il est ordinairement vigoureux et léger : lorsque le mouvement des épaules n'est pas assez libre, la jambe ne se lève point assez, et le cheval est sujet à faire des faux pas et à heurter du pied contre les inégalités du terrain ; et lorsque les épaules sont encore plus serrées, et que le mouvement des jambes en paraît indépendant, le cheval se fatigue, fait des chutes, et n'est capable d'aucun service. Le cheval doit être sur la hanche, c'est-à-dire hausser les épaules et baisser la hanche en marchant : il doit aussi soutenir sa jambe et la lever assez haut ; mais s'il la soutient trop longtemps, s'il la laisse retomber trop lentement, il perd tout l'avantage de la légèreté, il devient dur, et n'est bon que pour l'appareil et pour piaffer.

Il ne suffit pas que les mouvements du cheval soient légers, il faut encore qu'ils soient égaux et uniformes dans le train du devant et dans celui du derrière ; car si la croupe balance tandis que les épaules se soutiennent, le mouvement se fait sentir au cavalier par secousses, et lui devient incommode : la même chose arrive lorsque le cheval allonge trop de la jambe de derrière, et qu'il la pose au delà de l'endroit où le pied de devant a porté. Les chevaux dont le corps est court sont sujets à ces défauts, ceux dont les jambes se croisent ou s'atteignent n'ont pas la démarche sûre, et en général ceux dont le corps est long sont les plus commodes pour le cavalier, parce qu'il se trouve plus éloigné des deux centres du mouvement, les épaules et les hanches, et qu'il en ressent moins les impressions et les secousses.

Les quadrupèdes marchent ordinairement en portant à la fois en avant une jambe de devant et une jambe de derrière ; lorsque la jambe droite de devant part, la jambe gauche de derrière suit et avance en même temps ; et ce pas étant fait, la jambe gauche de devant part à son tour conjointement avec la jambe droite de derrière, et ainsi de suite : comme leur corps porte sur quatre points d'appui qui forment un carré long, la manière la plus commode de se mouvoir est d'en changer deux à la fois en diagonale, de façon que le centre de gravité du corps de l'animal ne fasse qu'un petit mouvement, et reste toujours à peu près dans la direction des deux points d'appui qui ne sont pas en mouvement dans les trois allures naturelles du cheval, le pas, le trot et le galop. Cette règle de mouvement s'observe toujours, mais avec des différences. Dans le pas, il y a quatre temps dans le mouvement : si la jambe droite de devant part la première, la jambe gauche de derrière suit un instant après ; ensuite la jambe gauche de devant part à son tour, pour être suivie un instant après de la jambe droite de derrière : ainsi, le pied droit de devant pose à terre le premier, le pied gauche de derrière pose à terre le second ; le pied gauche de devant pose à terre le troisième, et le pied droit de derrière pose à terre le dernier, ce qui fait un mouvement à quatre temps et à trois intervalles, dont le premier et le dernier sont plus courts que celui du milieu. Dans le trot, il n'y a que deux temps dans le mouvement : si la jambe droite de devant part, la jambe gauche de derrière part aussi en même temps, et sans qu'il y ait aucun intervalle entre le mouvement de l'une et le mouvement de l'autre ; ensuite la

jambe gauche de devant part avec la droite de derrière et aussi en même temps, de sorte qu'il n'y a dans ce mouvement du trot que deux temps et un intervalle : le pied droit de devant et le pied gauche de derrière posent à terre en même temps, et ensuite le pied gauche de devant et le droit de derrière posent aussi à terre en même temps. Dans le galop, il y a ordinairement trois temps; mais comme, dans ce mouvement, qui est une espèce de saut, les parties antérieures du cheval ne se meuvent pas d'abord d'elles-mêmes, et qu'elles sont chassées par la force des hanches et des parties postérieures, si des deux jambes de devant la droite doit avancer plus que la gauche, il faut auparavant que le pied gauche de derrière pose à terre pour servir de point d'appui à ce mouvement d'élanement : ainsi c'est le pied gauche de derrière qui fait le premier temps du mouvement et qui pose à terre le premier, ensuite la jambe droite de derrière se lève conjointement avec la gauche de devant, et elles retombent à terre en même temps, et enfin la jambe droite de devant, qui s'est levée un instant après la gauche de devant et la droite de derrière, se pose à terre la dernière, ce qui fait le troisième temps. Ainsi, dans ce mouvement du galop, il y a trois temps et deux intervalles; et dans le premier de ces intervalles, lorsque le mouvement se fait avec vitesse, il y a un instant où les quatre jambes sont en l'air en même temps, et où l'on voit les quatre fers du cheval à la fois. Lorsque le cheval a les hanches et les jarrets souples, et qu'il les remue avec vitesse et agilité, ce mouvement du galop est plus parfait, et la cadence s'en fait à quatre temps : il pose d'abord le pied gauche de derrière, qui marque le premier temps; ensuite le pied droit de derrière retombe le premier et marque le second temps; le pied gauche de devant, tombant un instant après, marque le troisième temps, et enfin le pied droit de devant, qui retombe le dernier, marque le quatrième temps.

Les chevaux galopent ordinairement sur le pied droit, de la même manière qu'ils partent de la jambe droite de devant pour marcher ou pour trotter : ils entament aussi le chemin en galopant par la jambe droite de devant, qui est plus avancée que la gauche; et de même la jambe droite de derrière, qui suit immédiatement la droite de devant, est aussi plus avancée que la gauche de derrière; et cela constamment tant que le galop dure : de là il résulte que la jambe gauche, qui porte tout le poids et qui pousse les autres en avant, est la plus fatiguée, en sorte qu'il serait bon d'exercer les chevaux à galoper alternativement sur le pied gauche aussi bien que sur le droit; ils suffiraient plus longtemps à ce mouvement violent, et c'est aussi ce que l'on fait au manège, mais peut-être par une autre raison, qui est que comme on les fait souvent changer de main, c'est-à-dire décrire un cercle dont le centre est tantôt à droite, tantôt à gauche, on les oblige aussi à galoper tantôt sur le pied droit, tantôt sur le gauche.

Dans le pas, les jambes du cheval ne se lèvent qu'à une petite hauteur, et les pieds rasent la terre d'assez près; au trot, elles s'élèvent davantage, et les pieds sont entièrement détachés de terre; dans le galop les jambes s'élèvent encore plus haut, et les pieds semblent bondir sur la terre. Le pas, pour être bon, doit être prompt,

léger, doux et sûr. Le trot doit être ferme, prompt et également soutenu; il faut que le derrière chasse bien le devant : le cheval, dans cette allure, doit porter la tête haute, et avoir les reins droits; car si les hanches haussent et baissent alternativement à chaque temps du trot, si la croupe balance et si le cheval se berce, il trotte mal par faiblesse; s'il jette en dehors les jambes de devant, c'est un autre défaut; les jambes de devant doivent être sur la même ligne que celles de derrière, et toujours les effacer. Lorsqu'une des jambes de derrière se lance, si la jambe de devant du même côté reste en place un peu trop longtemps, le mouvement devient plus dur par cette résistance; et c'est pour cela que l'intervalle entre les deux temps du trot doit être court : mais, quelque court qu'il puisse être, cette résistance suffit pour rendre cette allure plus dure que le pas et le galop, parce que dans le pas le mouvement est plus liant, plus doux, et la résistance moins forte, et que dans le galop il n'y a presque point de résistance horizontale, qui est la seule incommode pour le cavalier, la réaction du mouvement des jambes de devant se faisant presque toute de bas en haut dans la direction perpendiculaire.

Le ressort des jarrets contribue autant au mouvement du galop que celui des reins : tandis que les reins font effort pour élever et pousser en avant les parties antérieures, le pli du jarret fait ressort, rompt le coup et adoucit la secousse : aussi plus le ressort du jarret est liant et souple, plus le mouvement du galop est doux; il est aussi d'autant plus prompt et plus rapide que les jarrets sont plus forts, et d'autant plus soutenu que le cheval porte plus sur les hanches, et que les épaules sont plus soutenues par la force des reins. Au reste, les chevaux qui dans le galop lèvent bien haut les jambes de devant ne sont pas ceux qui galopent le mieux : ils avancent moins que les autres, et se fatiguent davantage, et cela vient ordinairement de ce qu'ils n'ont pas les épaules assez libres.

Le pas, le trot et le galop sont donc des allures naturelles les plus ordinaires; mais il y a quelques chevaux qui ont naturellement une autre allure, qu'on appelle l'*amble*, qui est très-différente des trois autres, et qui du premier coup d'œil paraît contraire aux lois de la mécanique, et très-fatigant pour l'animal, quoique dans cette allure la vitesse du mouvement ne soit pas si grande que dans le galop ou dans le grand trot : dans cette allure, le pied du cheval rase la terre encore de plus près que dans le pas, et chaque démarche est beaucoup plus allongée. Mais ce qu'il y a de singulier, c'est que les deux jambes du même côté, par exemple, celle de devant et celle de derrière du côté droit, partent en même temps pour faire un pas, et qu'ensuite les deux jambes du côté gauche partent aussi en même temps pour en faire un autre, et ainsi de suite, en sorte que les deux côtés du corps manquent alternativement d'appui, et qu'il n'y a point d'équilibre de l'un à l'autre : ce qui ne peut manquer de fatiguer beaucoup le cheval, qui est obligé de se soutenir dans un balancement forcé, par la rapidité d'un mouvement qui n'est presque pas détaché de terre; car s'il levait les pieds dans cette allure autant qu'il les lève dans le trot, ou même dans le bon pas, le balancement serait si grand, qu'il ne pourrait manquer de tomber sur le côté; et ce n'est que parce qu'il rase la terre de

très-près, et par des alternatives promptes de mouvement, qu'il se soutient dans cette allure, où la jambe de derrière doit non-seulement partir en même temps que la jambe de devant du même côté, mais encore avancer sur elle, et poser un pied ou un pied et demi au delà de l'endroit où celle-ci a posé : plus cet espace dont la jambe de derrière avance de plus que la jambe de devant est grand, mieux le cheval marche l'amble, et plus le mouvement total est rapide. Il n'y a donc dans l'amble comme dans le trot que deux temps dans le mouvement ; et toute la différence est que dans le trot les deux jambes qui vont ensemble sont opposées en diagonale, au lieu que dans l'amble ce sont les deux jambes du même côté qui vont ensemble. Cette allure, qui est très-fatigante pour le cheval, et qu'on ne doit lui laisser prendre que dans les terrains unis, est fort douce pour le cavalier ; elle n'a pas la dureté du trot, qui vient de la résistance que fait la jambe de devant lorsque celle de derrière se lève, parce que dans l'amble cette jambe de devant se lève en même temps que celle de derrière du même côté, au lieu que dans le trot cette jambe de devant du même côté demeure en repos et résiste à l'impulsion pendant tout le temps que se meut celle de derrière. Les connaisseurs assurent que les chevaux qui naturellement vont l'amble, ne trottent jamais, et qu'ils sont beaucoup plus faibles que les autres. En effet, les poulains prennent assez souvent cette allure, surtout lorsqu'on les force à aller vite, et qu'ils ne sont pas encore assez forts pour trotter ou pour galoper ; et l'on observe aussi que la plupart des bons chevaux qui ont été trop fatigués et qui commencent à s'user, prennent eux-mêmes cette allure lorsqu'on les force à un mouvement plus rapide que celui du pas.

L'amble peut donc être regardé comme une allure défectueuse, puisqu'elle n'est pas ordinaire, et qu'elle n'est naturelle qu'à un petit nombre de chevaux ; que ces chevaux sont presque toujours plus faibles que les autres, et que ceux qui paraissent les plus forts sont ruinés en moins de temps que ceux qui trottent et galopent. Mais il y a encore deux autres allures, l'*entrepas* et l'*aubin*, que les chevaux faibles ou excédés prennent d'eux-mêmes, qui sont beaucoup plus défectueuses que l'amble : on a appelé ces mauvaises allures des *trains rompus*, *désunis* ou *composés* : l'*entrepas* tient du pas et de l'amble, et l'*aubin* tient du trot et du galop ; l'un et l'autre viennent des excès d'une longue fatigue ou d'une grande faiblesse de reins. Les chevaux de messagerie qu'on surcharge commencent à aller l'*entrepas*, au lieu du trot, à mesure qu'ils se ruinent, et les chevaux de poste ruinés, qu'on presse de galoper, vont l'*aubin* au lieu du galop.

Le cheval est de tous les animaux celui qui, avec une grande taille, a le plus de proportion et d'élégance dans les parties de son corps : car en lui comparant les animaux qui sont immédiatement au-dessus et au-dessous, on verra que l'âne est mal fait, que le lion a la tête trop grosse, que le bœuf a les jambes trop minces et trop courtes pour la grosseur de son corps, que le chameau est difforme, et que les plus gros des animaux, le rhinocéros et l'éléphant, ne sont pour ainsi dire que des masses informes. Le grand allongement des mâchoires est la principale cause

de la différence entre la tête des quadrupèdes et celle de l'homme ; c'est aussi le caractère le plus ignoble de tous : cependant, quoique les mâchoires du cheval soient fort allongées, il n'a pas comme l'âne un air d'imbécilité, ou de stupidité comme le bœuf : la régularité des proportions de sa tête lui donne au contraire un air de légèreté qui est bien soutenu par la beauté de son encolure. Le cheval semble vouloir se mettre au-dessus de son état de quadrupède en élevant sa tête ; dans cette noble attitude il regarde l'homme face à face ; ses yeux sont vifs et bien ouverts ; ses oreilles sont bien faites et d'une juste grandeur, sans être courtes comme celles du taureau, ou trop longues comme celles de l'âne ; sa crinière accompagne bien sa tête, orne son cou, et lui donne un air de force et de fierté ; sa queue traînante et touffue couvre et termine avantageusement l'extrémité de son corps : bien différente de la courte queue du cerf, de l'éléphant, etc., et de la queue nue de l'âne, du chameau, du rhinocéros, etc., la queue du cheval est formée par des crins épais et longs, qui semblent sortir de la croupe, parce que le tronçon dont ils sortent est fort court. Il ne peut relever sa queue comme le lion, mais elle lui sied mieux, quoique abaissée ; et comme il peut la mouvoir de côté, il s'en sert utilement pour chasser les mouches qui l'incommodent : car quoique sa peau soit très-ferme et qu'elle soit garnie partout d'un poil épais et serré, elle est cependant très-sensible.

L'attitude de la tête et du cou contribue plus que celle de toutes les autres parties du corps à donner au cheval un noble maintien. La partie supérieure de l'encolure, dont sort la crinière, doit s'élever d'abord en ligne droite en sortant du garrot, et former ensuite, en approchant de la tête, une courbe à peu près semblable à celle du cou d'un cygne. La partie inférieure de l'encolure ne doit former aucune courbure ; il faut que sa direction soit en ligne droite depuis le poitrail jusqu'à la ganache, et un peu penchée en avant : si elle était perpendiculaire, l'encolure serait fautive. Il faut aussi que la partie supérieure du cou soit mince, et qu'il y ait peu de chair auprès de la crinière, qui doit être médiocrement garnie de crins longs et déliés. Une belle encolure doit être longue et relevée, et cependant proportionnée à la taille du cheval : lorsqu'elle est trop longue et trop menue, les chevaux donnent ordinairement des coups de tête ; et quand elle est trop courte et trop charnue, ils sont pesants à la main ; et pour que la tête soit le plus avantageusement placée, il faut que le front soit perpendiculaire à l'horizon.

La tête doit être sèche et menue sans être trop longue ; les oreilles peu distantes, petites, droites, immobiles, étroites, déliées, et bien plantées sur le haut de la tête ; le front étroit et un peu convexe, les salières remplies, les paupières minces ; les yeux clairs, vifs, pleins de feu, assez gros, et avancés à fleur de tête ; la prunelle grande, la ganache décharnée et peu épaisse, le nez un peu arqué, les naseaux bien ouverts et bien fendus, la cloison du nez mince, les lèvres déliées, la bouche médiocrement fendue, le garrot élevé et tranchant ; les épaules sèches, plates et peu serrées ; le dos égal, uni, insensiblement arqué sur la longueur, et relevé des deux côtés de l'épine, qui doit paraître enfoncée ; les flancs pleins et courts, la coupe

ronde et bien fournie, la hanche bien garnie, le tronçon de la queue épais et ferme. les bras et les cuisses gros et charnus, le genou rond en devant, le jarret ample et évidé, les canons minces sur le devant et larges sur les côtés, le nerf bien détaché, le boulet menu, le fanon peu garni, le paturon gros et d'une médiocre longueur, la couronne peu élevée; la corne noire, unie et luisante; le sabot haut, les quartiers ronds, les talons larges et médiocrement élevés, la fourchette menue et maigre, et la sole épaisse et concave.

Mais il y a peu de chevaux dans lesquels on trouve toutes ces perfections rassemblées. Les yeux sont sujets à plusieurs défauts, qu'il est quelquefois difficile de reconnaître; dans un œil sain on doit voir à travers la cornée deux ou trois taches couleur de suie au-dessus de la prunelle: car pour voir ces taches, il faut que la cornée soit claire, nette et transparente; si elle paraît double ou de mauvaise couleur, l'œil n'est pas bon. La prunelle petite, longue et étroite, ou environnée d'un cercle blanc, désigne aussi un mauvais œil; et lorsqu'elle a une couleur de bleu verdâtre, l'œil est certainement mauvais et la vue trouble.

Je renvoie à l'article des descriptions l'énumération détaillée des défauts du cheval, et je me contenterai d'ajouter encore quelques remarques par lesquelles, comme les précédentes, on pourra juger de la plupart des perfections ou des imperfections d'un cheval. On juge assez bien du naturel et de l'état actuel de l'animal par le mouvement des oreilles; il doit, lorsqu'il marche, avoir la pointe des oreilles en avant. Un cheval fatigué a les oreilles basses; ceux qui sont colères et malins portent alternativement l'une des oreilles en avant et l'autre en arrière: tous portent les oreilles du côté où ils entendent quelque bruit; et lorsqu'on les frappe sur le dos ou sur la croupe, ils tournent les oreilles en arrière. Les chevaux qui ont les yeux enfoncés ou un œil plus petit que l'autre, ont ordinairement la vue mauvaise; ceux dont la bouche est sèche ne sont pas d'un aussi bon tempérament que ceux dont la bouche est fraîche et devient écumieuse sous la bride. Le cheval de selle doit avoir les épaules plates, mobiles et peu chargées; le cheval de trait, au contraire, doit les avoir grosses, rondes et charnues: si cependant les épaules d'un cheval de selle sont trop sèches, et que les os paraissent trop avancer sous la peau, c'est un défaut qui désigne que les épaules ne sont pas libres, et que par conséquent le cheval ne pourra supporter la fatigue. Un autre défaut pour le cheval de selle est d'avoir le poitrail trop avancé et les jambes de devant retirées trop en arrière, parce qu'alors il est sujet à s'appuyer sur la main en galopant, et même à broncher et à tomber. La longueur des jambes doit être proportionnée à la taille du cheval: lorsque celles de devant sont trop longues, il n'est pas assuré sur ses pieds; si elles sont trop courtes, il est pesant à la main. On a remarqué que les juments sont plus sujettes que les chevaux à être basses du devant, et que les chevaux entiers ont le cou plus gros que les juments et les hongres.

Une des choses les plus importantes à connaître, c'est l'âge du cheval. Les vieux chevaux ont ordinairement les salières creuses: mais cet indice est équivoque, puisque de jeunes chevaux engendrés de vieux étalons ont aussi les salières

creuses. C'est par les dents qu'on peut avoir une connaissance plus certaine de l'âge; le cheval en a quarante, vingt-quatre mâchelières, quatre canines et douze incisives; les juments n'ont pas de dents canines, ou les ont fort courtes; les mâchelières ne servent point à la connaissance de l'âge, c'est par les dents de devant et ensuite par les canines qu'on en juge. Les douze dents de devant commencent à pousser quinze jours après la naissance du poulain; ces premières dents sont rondes, courtes, peu solides, et tombent en différents temps, pour être remplacées par d'autres: à deux ans et demi les quatre de devant du milieu tombent les premières, deux en haut, deux en bas; un an après il en tombe quatre autres, une de chaque côté des premières qui sont déjà remplacées; à quatre ans et demi environ il en tombe quatre autres, toujours à côté de celles qui sont tombées et remplacées. Ces quatre dernières dents de lait sont remplacées par quatre autres, qui ne croissent pas à beaucoup près aussi vite que celles qui ont remplacé les huit premières; et ce sont ces quatre dernières dents qu'on appelle les *coins*, et qui remplacent les quatre dernières dents de lait, qui marquent l'âge du cheval; elles sont aisées à reconnaître, puisqu'elles sont les troisièmes tant en haut qu'en bas, à les compter depuis le milieu de l'extrémité de la mâchoire: ces dents sont creuses et ont une marque noire dans leur concavité. A quatre ans et demi ou cinq ans elles ne débordent presque pas au-dessus de la gencive, et le creux est fort sensible; à six ans et demi il commence à se remplir, la marque commence aussi à diminuer et à se rétrécir, et toujours de plus en plus jusqu'à sept ans et demi ou huit ans, que le creux est tout à fait rempli et la marque noire effacée. Après huit ans, comme ces dents ne donnent plus connaissance de l'âge, on cherche à en juger par les dents canines ou crochets; ces quatre dents sont à côté de celles dont nous venons de parler. Ces dents canines, non plus que les mâchelières, ne sont pas précédées par d'autres dents qui tombent; les deux de la mâchoire inférieure poussent ordinairement les premières à trois ans et demi, et les deux de la mâchoire supérieure à quatre ans, et jusqu'à l'âge de six ans ces dents sont fort pointues: à dix ans celles d'en haut paraissent déjà émoussées, usées et longues, parce qu'elles sont déchaussées, la gencive se retirant avec l'âge; et plus elles le sont, plus le cheval est âgé. De dix jusqu'à treize ou quatorze ans, il y a peu d'indices de l'âge, mais alors quelques poils des sourcils commencent à devenir blancs: cet indice est cependant aussi équivoque que celui qu'on tire des salières creuses, puisqu'on a remarqué que les chevaux engendrés de vieux étalons et de vieilles juments ont des poils blancs aux sourcils dès l'âge de neuf ou dix ans. Il y a des chevaux dont les dents sont si dures qu'elles ne s'usent point, et sur lesquelles la marque noire subsiste et ne s'efface jamais; mais ces chevaux, qu'on appelle *bégus*, sont aisés à reconnaître par le creux de la dent qui est absolument rempli, et aussi par la longueur des dents canines: au reste, on remarque qu'il y a plus de juments que de chevaux bégus. On peut aussi connaître, quoique moins précisément, l'âge d'un cheval par les sillons du palais, qui s'effacent à mesure que le cheval vieillit.

Dès l'âge de deux ans ou deux ans et demi le cheval est en état d'engendrer, et

les juments, comme toutes les autres femelles, sont encore plus précoces que les mâles ; mais ces jeunes chevaux ne produisent que des poulains mal conformés ou mal constitués : il faut que le cheval ait au moins quatre ans ou quatre ans et demi avant que de lui permettre l'usage de la jument ; et encore ne le permettra-t-on de si bonne heure qu'aux chevaux de trait et aux gros chevaux, qui sont ordinairement formés plus tôt que les chevaux fins : car pour ceux-ci il faut attendre jusqu'à six ans, même jusqu'à sept pour les beaux étalons d'Espagne. Les juments peuvent avoir un an de moins : elles sont ordinairement en chaleur au printemps, depuis la fin de mars jusqu'à la fin de juin ; mais le temps de la plus forte chaleur ne dure guère que quinze jours ou trois semaines : il faut être attentif à profiter de ce temps pour leur donner l'étalon. Il doit être bien choisi, beau, bien fait, relevé du devant, vigoureux, sain par tout le corps, et surtout de bonne race et de bon pays. Pour avoir de beaux chevaux de selle fins et bien faits, il faut prendre des étalons étrangers : les arabes, les turcs, les barbes et les chevaux d'Andalousie sont ceux qu'on doit préférer à tous les autres ; et à leur défaut on se servira de beaux chevaux anglais, parce que ces chevaux viennent des premiers, et qu'ils n'ont pas beaucoup dégénéré, la nourriture étant excellente en Angleterre, où l'on a aussi très-grand soin de renouveler les races. Les étalons d'Italie, surtout les napolitains, sont aussi fort bons, et ils ont le double avantage de produire des chevaux fins de monture lorsqu'on leur donne des juments fines, et de beaux chevaux de carrosse, avec des juments étoffées et de bonne taille. On prétend qu'en France, en Angleterre, etc., les chevaux arabes et barbes engendrent ordinairement des chevaux plus grands qu'eux, et qu'au contraire les chevaux d'Espagne n'en produisent que de plus petits qu'eux. Pour avoir de beaux chevaux de carrosse, il faut se servir d'étalons napolitains, danois, ou de chevaux de quelques endroits d'Allemagne ou de Hollande, comme du Hosltein et de Frise. Les étalons doivent être de belle taille, c'est-à-dire de quatre pieds huit, neuf et dix pouces, pour les chevaux de selle, et de cinq pieds au moins pour les chevaux de carrosse : il faut aussi qu'un étalon soit de bon poil, noir comme du jais, beau gris, bai, alezan, isabelle doré avec la raie de mulet, les crins et les extrémités noires ; tous les poils qui sont d'une couleur lavée, et qui paraissent mal teints, doivent être bannis des haras, aussi bien que les chevaux qui ont les extrémités blanches. Avec un très-bel extérieur, l'étalon doit avoir encore toutes les bonnes qualités intérieures, du courage, de la docilité, de l'ardeur, de l'agilité, de la sensibilité dans la bouche, de la liberté dans les épaules, de la sûreté dans les jambes, de la souplesse dans les hanches, du ressort par tout le corps, et surtout dans les jarrets, et même il doit avoir été un peu dressé et exercé au manège. Le cheval est de tous les animaux celui qu'on a le plus observé, et on a remarqué qu'il communique par la génération presque toutes ses bonnes et mauvaises qualités, naturelles et acquises. Un cheval naturellement hargneux, ombrageux, rétif, etc., produit des poulains qui ont le même naturel ; et comme les défauts de conformation et les vices des humeurs se perpétuent encore plus sûrement que les qualités du naturel,

il faut avoir grand soin d'exclure du haras tout cheval difforme, morveux, poussif, lunatique, etc.

Dans ces climats, la jument contribue moins que l'étalon à la beauté du poulain, mais elle contribue peut-être plus à son tempérament et à sa taille : ainsi il faut que les juments aient du corps, du ventre, et qu'elles soient bonnes nourrices. Pour avoir de beaux chevaux fins on préfère les juments espagnoles et italiennes, et pour les chevaux de carrosse les juments anglaises et normandes : cependant, avec de beaux étalons, les juments de tout pays pourront donner de beaux chevaux, pourvu qu'elles soient elles-mêmes bien faites et de bonne race, car si elles ont été engendrées d'un mauvais cheval, les poulains qu'elles produiront seront souvent eux-mêmes de mauvais chevaux. Dans cette espèce d'animaux, comme dans l'espèce humaine, la progéniture ressemble assez souvent aux ascendants paternels ou maternels ; seulement il semble que dans les chevaux la femelle ne contribue pas à la génération tout à fait autant que dans l'espèce humaine : le fils ressemble plus souvent à sa mère que le poulain ne ressemble à la sienne ; et lorsque le poulain ressemble à la jument qui l'a produit, c'est ordinairement par les parties antérieures du corps, et par la tête et l'encolure.

Au reste, pour bien juger de la ressemblance des enfants à leurs parents, il ne faudrait pas les comparer dans les premières années, mais attendre l'âge où, tout étant développé, la comparaison serait plus certaine et plus sensible : indépendamment du développement dans l'accroissement, qui souvent altère ou change en bien des formes, les proportions et la couleur des cheveux, il se fait dans le temps de la puberté un développement prompt et subit, qui change ordinairement les traits, la taille, l'attitude des jambes, etc. : le visage s'allonge, le nez grossit et grandit, la mâchoire s'avance ou se charge, la taille s'élève ou se courbe, les jambes s'allongent et souvent deviennent cagneuses ou effilées, en sorte que la physionomie et le maintien du corps changent quelquefois si fort, qu'il serait très-possible de méconnaître, au moins du premier coup d'œil, après la puberté, une personne qu'on aurait bien connue avant ce temps, et qu'on n'aurait pas vue depuis. Ce n'est donc qu'après cet âge qu'on doit comparer l'enfant à ses parents, si l'on veut juger exactement de la ressemblance ; et alors on trouve dans l'espèce humaine que souvent le fils ressemble à son père et la fille à sa mère ; que plus souvent ils ressemblent à l'un et à l'autre à la fois, et qu'ils tiennent quelque chose de tous deux ; qu'assez souvent ils ressemblent aux grands-pères ou aux grand'mères, que quelquefois ils ressemblent aux oncles ou aux tantes ; que presque toujours les enfants du même père et de la même mère se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent à leurs ascendants, et que tous ont quelque chose de commun et un air de famille. Dans les chevaux, comme le mâle contribue plus à la génération que la femelle, les juments produisent des poulains qui sont assez souvent semblables en tout à l'étalon, ou qui toujours lui ressemblent plus qu'à la mère : elles en produisent aussi qui ressemblent aux grands-pères ; et lorsque la jument a été elle-même engendrée d'un mauvais cheval, il arrive assez

souvent que, quoiqu'elle ait eu un bel étalon et qu'elle soit belle elle-même, elle ne produit qu'un poulain qui, quoique en apparence beau et bien fait dans sa première jeunesse, décline toujours en croissant; tandis qu'une jument qui sort d'une bonne race donne des poulains qui, quoique de mauvaise apparence d'abord, embellissent avec l'âge.

Au reste, ces observations que l'on a faites sur le produit des juments, et qui semblent concourir toutes à prouver que dans les chevaux le mâle influe beaucoup plus que la femelle sur la progéniture, ne me paraissent pas encore suffisantes pour établir ce fait d'une manière indubitable et irrévocable; il ne serait pas impossible que ces observations subsistassent, et qu'en même temps et en général les juments contribuassent autant que les chevaux au produit de la génération : il ne me paraît pas étonnant que des étalons toujours choisis dans un grand nombre de chevaux, tirés ordinairement de pays chauds, nourris dans l'abondance, entretenus et ménagés avec grand soin, dominant dans la génération sur des juments communes, nées dans un climat froid, et souvent réduites à travailler; et comme, dans les observations tirées des haras, il y a toujours plus ou moins de cette supériorité de l'étalon sur la jument, on peut très-bien imaginer que ce n'est que par cette raison qu'elles sont vraies et constantes : mais en même temps il pourrait être tout aussi vrai que de très-belles juments des pays chauds, auxquelles on donnerait des chevaux communs, influeraient peut-être beaucoup plus qu'eux sur leur progéniture, et qu'en général dans l'espèce des chevaux, comme dans l'espèce humaine, il y eût égalité dans l'influence du mâle et de la femelle sur leur progéniture. Cela me paraît naturel et d'autant plus probable qu'on a remarqué, même dans les haras, qu'il naissait à peu près un nombre égal de poulains et de poulines; ce qui prouve qu'au moins pour le sexe la femelle influe pour sa moitié.

Mais ne suivons pas plus loin ces considérations, qui nous éloigneraient de notre sujet. Lorsque l'étalon est choisi et que les juments qu'on veut lui donner sont rassemblées, il faut avoir un autre cheval entier, qui ne servira qu'à faire connaître les juments qui seront en chaleur, et qui même contribuera, par ses attaques, à les y faire entrer; on fait passer toutes les juments l'une après l'autre devant ce cheval entier, qui doit être ardent et hennir fréquemment; il veut les attaquer toutes; celles qui ne sont point en chaleur se défendent, il n'y a que celles qui y sont qui se laissent approcher : mais au lieu de le laisser approcher tout à fait, on le retire, et on lui substitue le véritable étalon. Cette épreuve est utile pour reconnaître le vrai temps de la chaleur des juments, et surtout de celles qui n'ont pas encore produit; car celles qui viennent de poulincer entrent ordinairement en chaleur neuf jours après leur accouchement : ainsi on peut les mener à l'étalon dès ce jour même et les faire couvrir; ensuite essayer, neuf jours après, au moyen de l'épreuve ci-dessus, si elles sont encore en chaleur; et si elles y sont en effet, les faire couvrir une seconde fois, et ainsi de suite une fois tous les neuf jours, tant que leur chaleur dure, car lorsqu'elles sont pleines, la chaleur diminue et cesse peu de jours après.

Mais pour que tout cela puisse se faire aisément, commodément avec succès et fruit, il faut beaucoup d'attention, de dépense et de précautions : il faut établir les haras dans un bon terrain et dans un lieu convenable et proportionné à la quantité de juments et d'étalons qu'on veut employer : il faut partager ces terrains en plusieurs parties, fermées de palis ou de fossés avec de bonnes haies, mettre les juments pleines et celles qui allaitent leurs poulains dans la partie où le pâturage est le plus gras, séparer celles qui n'ont pas conçu ou qui n'ont pas encore été couvertes, et les mettre avec les jeunes poulines dans un autre parquet, où le pâturage soit moins gras, afin qu'elles n'engraissent pas trop, ce qui s'opposerait à la génération ; et enfin il faut mettre les jeunes poulains entiers ou hongres dans la partie du terrain la plus sèche et la plus inégale, pour qu'en montant et en descendant les collines ils acquièrent de la liberté dans les jambes et les épaules : ce dernier parquet où l'on met les poulains mâles doit être séparé de ceux des juments avec grand soin, de peur que ces jeunes chevaux ne s'échappent et ne s'énervent avec les juments. Si le terrain est assez grand pour qu'on puisse partager en deux parties chacun de ces parquets, pour y mettre alternativement des chevaux et des bœufs l'année suivante, le fonds du pâturage durera bien plus longtemps que s'il était continuellement mangé par les chevaux ; le bœuf répare le pâturage, et le cheval l'amaigrit. Il faut aussi qu'il y ait des mares dans chacun de ces parquets ; les eaux dormantes sont meilleures pour les chevaux que les eaux vives, qui leur donnent souvent des tranchées : et s'il y a quelques arbres dans ce terrain, il ne faut pas les détruire ; les chevaux sont bien aises de trouver cette ombre dans les grandes chaleurs : mais s'il y a des troncs, des chicots ou des trous, il faut arracher, combler, aplanir, pour prévenir tout accident. Ces pâturages serviront à la nourriture de votre haras pendant l'été ; il faudra pendant l'hiver mettre les juments à l'écurie et les nourrir avec du foin, aussi bien que les poulains, qu'on ne mènera pâturer que dans les beaux jours d'hiver. Les étalons doivent être toujours nourris à l'écurie avec plus de paille que de foin, et entretenus dans un exercice modéré jusqu'au temps de la monte, qui dure ordinairement depuis le commencement d'avril jusqu'à la fin de juin ; on ne leur fera faire aucun autre exercice pendant ce temps, et on les nourrira largement, mais avec les mêmes nourritures qu'à l'ordinaire.

Lorsqu'on mènera l'étalon à la jument, il faudra le panser auparavant ; cela ne fera qu'augmenter son ardeur : il faut aussi que la jument soit propre et déferrée des pieds de derrière ; car il y en a qui sont chatouilleuses, et qui ruent à l'approche de l'étalon. Un homme tient la jument par le lieou, et deux autres conduisent l'étalon par des longes : lorsqu'il est en situation, on aide à l'accouplement en le dirigeant et en détournant la queue de la jument ; car un seul crin qui s'opposerait pourrait le blesser, même dangereusement. Il arrive quelquefois que dans l'accouplement l'étalon ne consomme pas l'acte de la génération, et qu'il sort de dessus la jument sans lui avoir rien laissé : il faut donc être attentif à observer si, dans les derniers moments de la copulation, le tronçon de la queue de l'étalon n'a pas un

mouvement de balancier près de la croupe ; car ce mouvement accompagne toujours l'émission de la liqueur séminale. S'il l'a consommé, il ne faut pas lui laisser réitérer l'accouplement ; il faut au contraire le ramener tout de suite à l'écurie, et le laisser jusqu'au surlendemain : car, quoiqu'un bon étalon puisse suffire à couvrir tous les jours une fois pendant les trois mois que dure le temps de la monte, il vaut mieux le ménager davantage, et ne lui donner une jument que tous les deux jours ; il dépensera moins et produira davantage. Dans les premiers sept jours on lui donnera donc successivement quatre juments différentes, et le neuvième jour on lui ramènera la première, et ainsi des autres, tant qu'elles seront en chaleur : mais dès qu'il y en aura quelque une dont la chaleur sera passée, on lui en substituera une nouvelle, pour la faire couvrir à son tour tous les neuf jours ; et comme il y en a plusieurs qui retiennent dès la première, seconde ou troisième fois, on compte qu'un étalon ainsi conduit peut couvrir quinze ou dix-huit juments, et produire dix ou douze poulains dans les trois mois que dure cet exercice. Dans ces animaux, la quantité de la liqueur séminale est très-grande, et dans l'émission ils en répandent fort abondamment : on verra, dans les descriptions, la grande capacité des réservoirs qui la contiennent, et les inductions qu'on peut tirer de l'étendue et de la forme de ces réservoirs. Dans les juments, il se fait aussi une émission ou plutôt une stillation de la liqueur séminale pendant tout le temps qu'elles sont en amour ; car elles jettent au dehors une liqueur gluante et blanchâtre, qu'on appelle des chaleurs ; et dès qu'elles sont pleines, ces émissions cessent. C'est cette liqueur que les Grecs ont appelée l'*hippomanès* de la jument, et dont ils prétendent qu'on peut faire des philtres, surtout pour rendre un cheval frénétique d'amour. Cet *hippomanès* est bien différent de celui qui se trouve dans les enveloppes du poulain, dont M. Daubenton a le premier connu et si bien décrit la nature, l'origine et la situation. Cette liqueur que la jument jette au dehors est le signe le plus certain de sa chaleur ; mais on le reconnaît encore au gonflement de la partie inférieure de la vulve et aux fréquents hennissements de la jument, qui dans ce temps cherche à s'approcher des chevaux. Lorsqu'elle a été couverte par l'étalon, il faut simplement la mener au pâturage sans aucune autre précaution. Le premier poulain d'une jument n'est jamais si étoffé que ceux qu'elle produit par la suite ; ainsi on observera de lui donner la première fois un étalon plus gros, afin de compenser le défaut de l'accroissement par la grandeur même de la taille. Il faut aussi avoir grande attention à la différence ou à la réciprocity des figures du cheval et de la jument, afin de corriger les défauts de l'un par les perfections de l'autre, et surtout ne jamais faire d'accouplements disproportionnés, comme d'un petit cheval avec une grosse jument, et d'un grand cheval avec une petite jument, parce que le produit de cet accouplement serait petit ou mal proportionné. Pour tâcher d'approcher de la belle nature, il faut aller par nuance ; donner, par exemple, à une jument un peu trop épaisse un cheval étoffé, mais fin ; à une petite jument un cheval un peu plus haut qu'elle ; à une jument qui pèche par l'avant-main, un cheval qui ait la tête belle et l'encolure noble, etc.

On a remarqué que les haras établis dans des terrains secs et légers produisaient des chevaux sobres, légers et vigoureux, avec la jambe nerveuse et la corne dure; tandis que, dans les lieux humides et dans les pâturages les plus gras, ils ont presque tous la tête grosse et pesante, le corps épais, les jambes chargées, la corne mauvaise et les pieds plats. Ces différences viennent de celles du climat et de la nourriture; ce qui peut s'entendre aisément : mais ce qui est le plus difficile à comprendre, ce qui est encore plus essentiel que tout ce que nous venons dire, c'est la nécessité où l'on est de toujours croiser les races, si l'on veut les empêcher de dégénérer.

Il y a dans la nature un prototype général dans chaque espèce, sur lequel chaque individu est modelé, mais qui semble, en se réalisant, s'altérer ou se perfectionner par les circonstances; en sorte que, relativement à de certaines qualités, il y a une variation bizarre en apparence dans la succession des individus, et en même temps une constance qui paraît admirable dans l'espèce entière. Le premier animal, le premier cheval, par exemple, a été le modèle extérieur et le moule intérieur sur lequel tous les chevaux qui sont nés, tous ceux qui existent et tous ceux qui naîtront, ont été formés; mais ce modèle, dont nous ne connaissons que les copies, a pu s'altérer ou se perfectionner en communiquant sa forme et se multipliant : l'empreinte originaire subsiste en son entier dans chaque individu; mais quoiqu'il y en ait des millions, aucun de ces individus n'est cependant semblable en tout à un autre individu, ni par conséquent au modèle dont il porte l'empreinte. Cette différence qui prouve combien la nature est éloignée de rien faire d'absolu, et combien elle sait nuancer ses ouvrages, se trouve dans l'espèce humaine, dans celles de tous les animaux, de tous les végétaux, de tous les êtres en un mot qui se reproduisent : et ce qu'il y a de singulier, c'est qu'il semble que le modèle du beau et du bon soit dispersé par toute la terre, et que dans chaque climat il n'en réside qu'une portion qui dégénère toujours, à moins qu'on ne la réunisse avec une autre portion prise au loin : en sorte que pour avoir de bon grain, de belles fleurs, etc., il faut en échanger les graines, et ne jamais les semer dans le même terrain qui les a produites; et de même, pour avoir de beaux chevaux, de bons chiens, etc., il faut donner aux femelles du pays des mâles étrangers, et réciproquement aux mâles du pays des femelles étrangères; sans cela les grains, les fleurs, les animaux dégénèrent, ou plutôt prennent une si forte teinture du climat, que la matière domine sur la forme et semble l'abâtardir : l'empreinte reste, mais défigurée par tous les traits qui ne lui sont pas essentiels. En mêlant au contraire les races, et surtout en les renouvelant toujours par des races étrangères, la forme semble se perfectionner, et la nature se relever et donner tout ce qu'elle peut produire de meilleur.

Ce n'est point ici le lieu de donner les raisons générales de ces effets, mais nous pouvons indiquer les conjectures qui se présentent au premier coup d'œil. On sait par expérience que des animaux ou des végétaux transplantés d'un climat lointain souvent dégénèrent et quelquefois se perfectionnent en peu de temps, c'est-à-dire en un très-petit nombre de générations. Il est aisé de concevoir que ce qui produit

cet effet est la différence du climat et de la nourriture : l'influence de ces deux causes doit à la longue rendre ces animaux exempts ou susceptibles de certaines affections, de certaines maladies ; leur tempérament doit changer peu à peu ; le développement de la forme, qui dépend en partie de la nourriture et de la qualité des humeurs, doit donc changer aussi dans les générations. Ce changement est, à la vérité, presque insensible à la première génération, parce que les deux animaux, mâle et femelle, que nous supposons être les souches de cette race, ont pris leur consistance et leur forme avant d'avoir été dépaysés, et que le nouveau climat et la nourriture nouvelle peuvent, à la vérité, changer leur tempérament, mais ne peuvent pas influencer assez sur les parties solides et organiques pour en altérer la forme, surtout si l'accroissement de leur corps était pris en entier : par conséquent la première génération ne sera point altérée ; la première progéniture de ces animaux ne dégènera pas, l'empreinte de la forme sera pure, il n'y aura aucun vice de souche au moment de la naissance ; mais le jeune animal essuiera, dans un âge tendre et faible, les influences du climat ; elles lui feront plus d'impression qu'elles n'en ont pu faire sur le père et la mère. Celles de la nourriture seront aussi bien plus grandes, et pourront agir sur les parties organiques dans le temps de l'accroissement, en altérant un peu la forme originaire, et y produire des germes de défauts, qui se manifesteront ensuite d'une manière très-sensible dans la seconde génération, où la progéniture a non-seulement ses propres défauts, c'est-à-dire ceux qui lui viennent de son accroissement, mais encore les vices de la seconde souche, qui ne s'en développeront qu'avec plus d'avantage ; et enfin à la troisième génération les vices de la seconde et de la troisième souche, qui proviennent de cette influence du climat et de la nourriture, se trouvant encore combinés avec ceux de l'influence actuelle dans l'accroissement, deviendront si sensibles, que les caractères de la première souche en seront effacés : ces animaux de race étrangère n'auront plus rien d'étranger ; ils ressembleront en tout à ceux du pays. Des chevaux d'Espagne ou de Barbarie, dont on conduit ainsi les générations, deviennent en France des chevaux français, souvent dès la seconde génération, et toujours à la troisième. On est donc obligé de croiser les races, au lieu de les conserver. On renouvelle la race à chaque génération, en faisant venir des chevaux barbes ou d'Espagne pour les donner aux juments du pays : et ce qu'il y a de singulier, c'est que ce renouvellement de race, qui ne se fait qu'en partie, et pour ainsi dire à moitié, produit cependant de bien meilleurs effets que si le renouvellement était entier. Un cheval et une jument d'Espagne ne produiront pas ensemble d'aussi beaux chevaux en France que ceux qui viendront de ce même cheval d'Espagne avec une jument du pays ; ce qui se concevra encore aisément, si l'on fait attention à la compensation nécessaire des défauts qui doit se faire lorsqu'on met ensemble un mâle et une femelle de différents pays. Chaque climat, par ses influences et par celles de la nourriture, donne une certaine conformation qui pèche par quelque excès ou par quelque défaut : mais dans un climat chaud il y aura en excès ce qui sera en défaut dans un climat froid, et réciproquement ; de manière

qu'il doit se faire une compensation du tout lorsqu'on joint ensemble des animaux de ces climats opposés : et comme ce qui a le plus de perfection dans la nature est ce qui a le moins de défauts, et que les formes les plus parfaites sont seulement celles qui ont le moins de difformités, le produit de deux animaux dont les défauts se compenseraient exactement serait la production la plus parfaite de cette espèce : or ils se compensent d'autant mieux qu'on met ensemble des animaux de pays plus éloignés, ou plutôt de climats plus opposés ; le composé qui en résulte est d'autant plus parfait, que les excès ou les défauts de l'habitude du père sont plus opposés aux défauts ou excès de l'habitude de la mère.

Dans le climat tempéré de la France, il faut donc, pour avoir de beaux chevaux, faire venir des étalons de climats plus chauds ou plus froids : les chevaux arabes, si l'on en peut avoir, et les barbes, doivent être préférés, et ensuite les chevaux d'Espagne et du royaume de Naples ; et pour les climats froids, ceux de Danemark, et ensuite ceux de Holstein et de Frise : tous ces chevaux produiront en France, avec les juments du pays, de très-bons chevaux, qui seront d'autant meilleurs et d'autant plus beaux, que la température du climat sera plus éloignée de celle du climat de la France ; en sorte que les arabes feront mieux que les barbes, les barbes mieux que ceux d'Espagne ; et de même les chevaux tirés de Danemark produiront de plus beaux chevaux que ceux de Frise. Au défaut de ces chevaux de climats beaucoup plus froids ou plus chauds, il faudra faire venir des étalons anglais ou allemands, ou même des provinces méridionales de la France, dans les provinces septentrionales. On gagnera toujours à donner aux juments des chevaux étrangers, et au contraire on perdra beaucoup à laisser multiplier ensemble dans un haras des chevaux de même race ; car ils dégénèrent infailliblement, et en très-peu de temps.

Dans l'espèce humaine, le climat et la nourriture n'ont pas d'aussi grandes influences que dans les animaux, et la raison en est assez simple : l'homme se défend mieux que l'animal de l'intempérie du climat ; il se loge, il s'habille convenablement aux saisons ; sa nourriture est aussi beaucoup plus variée, et par conséquent elle n'influe pas de la même façon sur tous les individus. Les défauts ou les excès qui viennent de ces deux causes, et qui sont si constants et si sensibles dans les animaux, le sont beaucoup moins dans les hommes. D'ailleurs, comme il y a eu de fréquentes migrations de peuples, que les nations se sont mêlées, et que beaucoup d'hommes voyagent et se répandent de tous côtés, il n'est pas étonnant que les races humaines paraissent être moins sujettes au climat, et qu'il se trouve des hommes forts, bien faits, et même spirituels, dans tous les pays. Cependant on peut croire que, par une expérience dont on a perdu toute mémoire, les hommes ont autrefois connu le mal qui résultait des alliances du même sang, puisque chez les nations les moins poliees il a rarement été permis au frère d'épouser sa sœur. Cet usage, qui est pour nous de droit divin, et qu'on ne rapporte chez les autres peuples qu'à des vues politiques, a peut-être été fondé sur l'observation : la politique ne s'étend pas d'une manière si générale et si absolue, à moins qu'elle ne

tième au physique. Mais si les hommes ont une fois connu par expérience que leur race dégénérerait toutes les fois qu'ils ont voulu la conserver sans mélange dans une même famille, ils auront regardé comme une loi de la nature celle de l'alliance avec des familles étrangères, et se seront toujours accordés à ne pas souffrir de mélange entre leurs enfants. Et en effet, l'analogie peut faire présumer que dans la plupart des climats les hommes dégénèreraient, comme les animaux, après un certain nombre de générations.

Une autre influence de climat et de la nourriture est la variété des couleurs dans la robe des animaux : ceux qui sont sauvages, et qui vivent dans le même climat, sont d'une même couleur, qui devient seulement un peu plus claire ou plus foncée dans les différentes saisons de l'année ; ceux, au contraire, qui vivent sous des climats différents, sont de couleurs différentes ; et les animaux domestiques varient prodigieusement par les couleurs, en sorte qu'il y a des chevaux, des chiens, etc., de toutes sortes de poils, au lieu que les cerfs, les lièvres, etc., sont tous de la même couleur. Les injures du climat toujours les mêmes, la nourriture toujours la même, produisent dans les animaux sauvages cette uniformité. Les soins de l'homme, la douceur de l'abri, la variété dans la nourriture, effacent et font varier cette couleur dans les animaux domestiques, aussi bien que le mélange des races étrangères lorsqu'on n'a pas soin d'assortir la couleur du mâle avec celle de la femelle ; ce qui produit quelquefois de belles singularités, comme on le voit sur les chevaux pies, où le blanc et le noir sont appliqués d'une manière si bizarre, et tranchent l'un sur l'autre si singulièrement, qu'il semble que ce ne soit pas l'ouvrage de la nature, mais l'effet du caprice d'un peintre.

Dans l'accouplement des chevaux, on assortira donc le poil et la taille, on contrastera les figures, on croisera les races en opposant les climats, et on ne joindra jamais ensemble les chevaux et les juments nés dans le même haras. Toutes ces conditions sont essentielles, et il y a encore quelques autres attentions qu'il ne faut pas négliger : par exemple, il ne faut pas dans un haras de juments à queue courte, parce que, ne pouvant se défendre des mouches, elles en sont beaucoup plus tourmentées que celles qui ont tous leurs crins, et l'agitation continuelle que leur cause la piqûre de ces insectes fait diminuer la quantité de leur lait ; ce qui influe beaucoup sur le tempérament et la taille du poulain, qui, toutes choses égales d'ailleurs, sera d'autant plus vigoureux que sa mère sera meilleure nourrice. Il faut tâcher de n'avoir pour son haras que des juments qui aient toujours pâturé, et qui n'aient point fatigué : les juments qui ont toujours été à l'écurie nourries au sec, et qu'on met ensuite au pâturage, ne produisent pas d'abord ; il leur faut du temps pour s'accoutumer à cette nouvelle nourriture.

Quoique la saison ordinaire de la chaleur des juments soit depuis le commencement d'avril jusqu'à la fin de juin, il arrive assez souvent que dans un grand nombre il y en a quelques-unes qui sont en chaleur avant ce temps ; on fera bien de laisser passer cette chaleur sans les faire couvrir, parce que le poulain naîtrait en hiver, souffrirait de l'intempérie de la saison, et ne pourrait sucer qu'un mau-

vais lait : et de même, lorsqu'une jument ne vient en chaleur qu'après le mois de juin, on ne devrait pas la laisser couvrir, parce que le poulain naissant alors en été, n'a pas le temps d'acquérir assez de force pour résister aux injures de l'hiver suivant.

Beaucoup de gens, au lieu de conduire l'étalon à la jument, pour la faire couvrir, le lâchent dans le parquet où les juments sont rassemblées, et l'y laissent en liberté choisir lui-même celles qui ont besoin de lui, et les satisfaire à son gré. Cette manière est bonne pour les juments ; elles produiront même plus sûrement que de l'autre façon : mais l'étalon se ruine plus en six semaines qu'il ne ferait en plusieurs années par un exercice modéré, et conduit comme nous l'avons dit.

Lorsque les juments sont pleines, et que leur ventre commence à s'appesantir, il faut les séparer des autres qui ne le sont point, et qui pourraient les blesser. Elles portent ordinairement onze mois et quelques jours ; elles accouchent debout, au lieu que presque tous les autres quadrupèdes se couchent. On aide celles dont l'accouchement est difficile : on y met la main ; on remet le poulain en situation, et quelquefois même, lorsqu'il est mort, on le tire avec des cordes. Le poulain se présente ordinairement la tête la première, comme dans toutes les autres espèces d'animaux ; il rompt ses enveloppes en sortant de la matrice, et les eaux abondantes qu'elles contiennent s'écoulent : il tombe en même temps un ou plusieurs morceaux solides formés par le sédiment de la liqueur épaisse de l'allantoïde. Ce morceau, que les anciens ont appelé l'hippomanès du poulain, n'est pas, comme ils le disent, un morceau de chair attaché à la tête du poulain ; il en est au contraire séparé par la membrane amnios. La jument lèche le poulain après sa naissance, mais elle ne touche pas à l'hippomanès ; et les anciens se sont encore trompés lorsqu'ils ont assuré qu'elle le dévorait à l'instant.

L'usage ordinaire est de faire couvrir une jument neuf jours après qu'elle a pouliné : c'est pour ne point perdre de temps, et pour tirer de son haras tout le produit que l'on peut en attendre. Cependant il est sûr que la jument ayant ensemble à nourrir son poulain né et son poulain à naître, ses forces sont partagées, et qu'elle ne peut leur donner autant que si elle n'avait que l'un ou l'autre à nourrir : il serait donc mieux, pour avoir d'excellents chevaux, de ne laisser couvrir les juments que de deux années l'une ; elles dureraient plus longtemps et retiendraient plus sûrement : car, dans les haras ordinaires, il s'en faut bien que toutes les juments qui ont été couvertes produisent tous les ans ; c'est beaucoup lorsque, dans la même année, il s'en trouve la moitié ou les deux tiers qui donnent des poulains.

Les juments, quoique pleines, peuvent souffrir l'accouplement ; et cependant il n'y a jamais de superfétation. Elles produisent ordinairement jusqu'à l'âge de quatorze ou quinze ans, et les plus vigoureuses ne produisent guère au delà de dix-huit ans. Les chevaux, lorsqu'ils ont été ménagés, peuvent engendrer jusqu'à l'âge de vingt, et même au delà ; et l'on a fait sur ces animaux la même remarque que sur les hommes : c'est que ceux qui ont commencé de bonne heure finissent aussi plus tôt ; car les gros chevaux qui sont plus tôt formés que les chevaux fins,

et dont on fait des étalons dès l'âge de quatre ans, ne durent pas si longtemps, et sont communément hors d'état d'engendrer avant l'âge de quinze ans.

La durée de la vie des chevaux est, comme dans toutes les autres espèces d'animaux, proportionnelle à la durée du temps de leur accroissement. L'homme, qui est quatorze ans à croître, peut vivre six ou sept fois autant de temps, c'est-à-dire quatre-vingt-dix ou cent ans. Le cheval, dont l'accroissement se fait en quatre ans, peut vivre six ou sept fois autant, c'est-à-dire vingt-cinq ou trente ans. Les exemples qui pourraient être contraires à cette règle sont si rares, qu'on ne doit pas même les regarder comme une exception dont on puisse tirer des conséquences; et comme les gros chevaux prennent leur entier accroissement en moins de temps que les chevaux fins, ils vivent aussi moins de temps, et sont vieux dès l'âge de quinze ans.

Il paraît au premier coup d'œil que dans les chevaux et la plupart des autres animaux quadrupèdes, l'accroissement des parties postérieures est d'abord plus grand que celui des parties antérieures, tandis que dans l'homme les parties inférieures croissent moins d'abord que les parties supérieures : car, dans l'enfant les cuisses et les jambes sont, à proportion du corps, beaucoup moins grandes que dans l'adulte; dans le poulain, au contraire, les jambes de derrière sont assez longues pour qu'il puisse atteindre à sa tête avec le pied de derrière, au lieu que le cheval adulte ne peut plus y atteindre. Mais cette différence vient moins de l'inégalité de l'accroissement total des parties antérieures et postérieures, que de l'inégalité des pieds de devant et de ceux de derrière, qui est constante dans toute la nature, et plus sensible dans les animaux quadrupèdes; car dans l'homme les pieds sont plus gros que les mains, et sont aussi plus tôt formés; et dans le cheval, dont une grande partie de la jambe de derrière n'est qu'un pied, puisqu'elle n'est composée que des os relatifs au tarse, au métatarse, etc., il n'est pas étonnant que ce pied soit plus étendu et plus tôt développé que la jambe de devant, dont toute la partie inférieure représente la main, puisqu'elle n'est composée que des os du carpe, du métacarpe, etc. Lorsqu'un poulain vient de naître, on remarque aisément cette différence : les jambes de devant, comparées à celles de derrière, paraissent et sont en effet beaucoup plus courtes alors qu'elles ne le seront dans la suite; et d'ailleurs l'épaisseur que le corps acquiert, quoique indépendante des proportions de l'accroissement en longueur, met cependant plus de distance entre les pieds de derrière et la tête, et contribue par conséquent à empêcher le cheval d'y atteindre lorsqu'il a pris son accroissement.

Dans tous les animaux, chaque espèce est variée suivant les différents climats, et les résultats généraux de ces variétés forment et constituent les différentes races, dont nous ne pouvons saisir que celles qui sont les plus marquées, c'est-à-dire celles qui diffèrent sensiblement les unes des autres, en négligeant toutes les nuances intermédiaires, qui sont ici, comme en tout, infinies. Nous en avons même encore augmenté le nombre et la confusion en favorisant le mélange de ces races, et nous avons pour ainsi dire brusqué la nature en amenant en ces climats des

chevaux d'Afrique ou d'Asie : nous avons rendu méconnaissables les races primitives de France, en y introduisant des chevaux de tout pays; et il ne nous reste, pour distinguer les chevaux, que quelques légers caractères, produits par l'influence actuelle du climat. Ces caractères seraient bien plus marqués et les différences seraient bien plus sensibles, si les races de chaque climat s'y fussent conservées sans mélange : les petites variétés auraient été moins nuancées, moins nombreuses; mais il y aurait eu un certain nombre de grandes variétés bien caractérisées, que tout le monde aurait aisément distinguées, au lieu qu'il faut de l'habitude, et même une assez longue expérience, pour connaître les chevaux des différents pays. Nous n'avons sur cela que les lumières que nous avons pu tirer des livres des voyageurs, des ouvrages des plus habiles écuyers, tels que MM. de Newcastle, de Garsault, de La Guérinière, etc., et de quelques remarques que M. de Pignerolles, écuyer du roi, et chef de l'académie d'Angers, a eu la bonté de nous communiquer.

Les chevaux arabes sont les plus beaux que l'on connaisse en Europe; ils sont plus grands et plus étoffés que les barbes, et tout aussi bien faits : mais comme il en vient rarement en France, les écuyers n'ont pas d'observations détaillées de leurs perfections et de leurs défauts.

Les chevaux barbes sont plus communs : ils ont l'encolure longue, fine, peu chargée de crins et bien sortie du garrot; la tête belle, petite, et assez ordinairement moutonnée; l'oreille belle et bien placée, les épaules légères et plates, le garrot mince et bien relevé, les reins courts et droits, le flanc et les côtes rondes sans trop de ventre, les hanches bien effacées, la croupe le plus souvent un peu longue, et la queue placée un peu haut, la cuisse bien formée et rarement plate, les jambes belles, bien faites et sans poil, le nerf bien détaché, le pied bien fait, mais souvent le paturon long. On en voit de tous poils, mais plus communément de gris. Les barbes ont un peu de négligence dans leur allure; ils ont besoin d'être recherchés, et on leur trouve beaucoup de vitesse et de nerf : ils sont fort légers et très-propres à la course. Ces chevaux paraissent être les plus propres pour en tirer race : il serait seulement à souhaiter qu'ils fussent de plus grande taille; les plus grands sont de quatre pieds huit pouces, et il est rare d'en trouver qui aient quatre pieds neuf pouces. Il est confirmé par expérience qu'en France, en Angleterre, etc., ils engendrent des poulains qui sont plus grands qu'eux. On prétend que, parmi les barbes, ceux du royaume de Maroc sont les meilleurs, ensuite les barbes de montagne : ceux du reste de la Mauritanie sont au-dessous, aussi bien que ceux de Turquie, de Perse et d'Arménie. Tous ces chevaux des pays chauds ont le poil plus ras que les autres. Les chevaux turcs ne sont pas si bien proportionnés que les barbes; ils ont pour l'ordinaire l'encolure effilée, le corps long, les jambes trop menues; cependant ils sont grands travailleurs et de longue haleine. On n'en sera pas étonné si l'on fait attention que dans les pays chauds les os des animaux sont plus durs que dans les climats froids; et c'est par cette raison que, quoiqu'ils aient le canon plus menu que ceux de ce pays-ci, ils ont cependant plus de force dans les jambes.

Les chevaux d'Espagne, qui tiennent le second rang après les barbes, ont l'encolure longue, épaisse, et beaucoup de crins; la tête un peu grosse, et quelquefois moutonnée, les oreilles longues, mais bien placées, les yeux pleins de feu, l'air noble et fier, les épaules épaisses et le poitrail large, les reins assez souvent un peu bas, la côte ronde et souvent un peu trop de ventre, la croupe ordinairement ronde et large, quoique quelques-uns l'aient un peu longue, les jambes belles et sans poil, le nerf bien détaché, le paturon quelquefois un peu long, comme les barbes, le pied un peu allongé, comme celui d'un mulet, et souvent le talon trop haut. Les chevaux d'Espagne de belle race sont épais, bien étoffés, bas de terre; ils ont aussi beaucoup de mouvement dans leur démarche, beaucoup de souplesse, de feu et de fierté; leur poil le plus ordinaire est noir ou bai-marron, quoiqu'il y en ait quelques-uns de toutes sortes de poils. Ils ont très-rarement les jambes blanches et des nez blancs : les Espagnols, qui ont de l'aversion pour ces marques, ne tirent point race des chevaux qui les ont, ils ne veulent qu'une étoile au front; ils estiment même les chevaux zains autant que nous les méprisons. L'un et l'autre de ces préjugés, quoique contraires, sont peut-être tout aussi mal fondés, puisqu'il se trouve de très-bons chevaux avec toutes sortes de marques, et de même d'excellents chevaux qui sont zains.

Cette petite différence dans la robe d'un cheval ne semble en aucune façon dépendre de son naturel ou de sa constitution inférieure, puisqu'elle dépend en effet d'une qualité extérieure et si superficielle, que par une légère blessure dans la peau on produit une tache blanche. Au reste, les chevaux d'Espagne, zains ou autres, sont tous marqués à la cuisse, hors le montoir, de la marque du haras dont ils sont sortis. Ils ne sont pas communément de grande taille; cependant on en trouve quelques-uns de quatre pieds neuf ou dix pouces. Ceux de la haute Andalousie passent pour être les meilleurs de tous, quoiqu'ils soient assez sujets à avoir la tête trop longue; mais on leur fait grâce de ce défaut en faveur de leurs rares qualités : ils ont du courage, de l'obéissance, de la grâce, de la fierté et plus de souplesse que les barbes : c'est par tous ces avantages qu'on les préfère à tous les autres chevaux du monde, pour la guerre, pour la pompe et pour le manège.

Les plus beaux chevaux anglais sont, pour la conformation assez semblables aux arabes et aux barbes, dont ils sortent en effet : ils ont cependant la tête plus grande, mais bien faite et moutonnée, les oreilles plus longues, mais bien placées. Par les oreilles seules on pourrait distinguer un cheval anglais d'un cheval barbe; mais la grande différence est dans la taille : les anglais sont bien étoffés et beaucoup plus grands; on en trouve communément de quatre pieds dix pouces, et même de cinq pieds de hauteur. Il y en a de tous les poils et de toutes marques. Ils sont généralement forts, vigoureux, hardis, capables d'une grande fatigue, excellents pour la chasse et la course; mais il leur manque la grâce et la souplesse; ils sont durs, et ont peu de liberté dans les épaules.

On parle souvent de courses de chevaux en Angleterre, et il y a des gens extrê-

mement habiles dans cette espèce d'art gymnastique. Pour en donner une idée, je ne puis mieux faire que de rapporter ce qu'un homme respectable (1), que j'ai déjà eu occasion de citer, m'a écrit de Londres le 18 février 1748. M. Thornhill, maître de poste à Stilton, fit gageure de courir à cheval trois fois de suite le chemin de Stilton à Londres, c'est-à-dire de faire deux cent quinze milles d'Angleterre (environ soixante-douze lieues de France) en quinze heures. Le 29 avril 1745, vieux style, il se mit en course, partit de Stilton, fit la première course jusqu'à Londres en trois heures cinquante-une minutes, et monta huit différents chevaux dans cette course; il repartit sur-le-champ, et fit la seconde course, de Londres à Stilton, en trois heures cinquante-deux minutes, et ne monta que six chevaux; il se servit pour la troisième course des mêmes chevaux qui lui avaient déjà servi: dans les quatorze il en monta sept, et il acheva cette dernière course en trois heures quarante-neuf minutes; en sorte que non-seulement il remplit la gageure, qui était de faire ce chemin en quinze heures, mais il le fit en onze heures trente-deux minutes. Je doute que dans les jeux olympiques il se soit jamais fait une course si rapide que cette course de M. Thornhill.

Les chevaux d'Italie étaient autrefois plus beaux qu'ils ne le sont aujourd'hui, parce que depuis un certain temps on y a négligé les haras; cependant il se trouve encore de beaux chevaux napolitains, surtout pour les attelages: mais en général ils ont la tête grosse et l'encolure épaisse; ils sont indociles, et par conséquent difficiles à dresser. Ces défauts sont compensés par la richesse de leur taille, par leur fierté et par la beauté de leurs mouvements. Ils sont excellents pour l'appareil, et ont beaucoup de dispositions à piaffer.

Les chevaux danois sont de si belle taille et si étoffés, qu'on les préfère à tous les autres pour en faire des attelages. Il y en a de parfaitement bien moulés, mais en petit nombre; car le plus souvent ces chevaux n'ont pas une conformation fort régulière. La plupart ont l'encolure épaisse, les épaules grosses, les reins un peu longs et bas, la croupe trop étroite pour l'épaisseur du devant; mais ils ont tous de beaux mouvements, et en général ils sont très-bons pour la guerre et pour l'appareil. Ils sont de tous poils; et même les poils singuliers, comme pie et tigre, ne se trouvent guère que dans les chevaux danois.

Il y a en Allemagne de fort beaux chevaux; mais en général ils sont pesants et ont peu d'haleine, quoiqu'ils viennent pour la plupart, des chevaux tures et barbes, dont on entretient les haras, aussi bien que de chevaux d'Espagne et d'Italie. Ils sont donc peu propres à la chasse et à la course de vitesse, au lieu que les chevaux hongrois, transylvains, etc., sont au contraire légers et bons coureurs. Les bousards et les Hongrois leur fendent les naseaux, dans la vue, dit-on, de leur donner plus d'haleine, et aussi pour les empêcher de hennir à la guerre. On prétend que les chevaux auxquels on a fendu les naseaux ne peuvent plus hennir. Je n'ai pas été à portée de vérifier ce fait; mais il me semble qu'ils doivent seule-

(1) Mylord comte de Morton.

ment hennir plus faiblement. On a remarqué que les chevaux hongrois, cravatés et polonais, sont fort sujets à être bégus.

Les chevaux de Hollande sont fort bons pour le carrosse, et ce sont ceux dont on se sert le plus communément en France. Les meilleurs viennent de la province de Frise; il y en a aussi de fort bons dans le pays de Bergues et de Juliers. Les chevaux flamands sont fort au-dessous des chevaux de Hollande : ils ont presque tous la tête grosse, les pieds plats, les jambes sujettes aux eaux; et ces deux derniers défauts sont essentiels dans les chevaux de carrosse.

Il y a en France des chevaux de toute espèce, mais les beaux sont en petit nombre. Les meilleurs chevaux de selle viennent du Limousin : ils ressemblent assez aux barbes, et sont comme eux excellents pour la chasse, mais ils sont tardifs dans leur accroissement; il faut les ménager dans leur jeunesse et même ne s'en servir qu'à l'âge de huit ans. Il y a aussi de très-bons bidets en Auvergne, en Poitou, dans le Morvan en Bourgogne; mais après le Limousin, c'est la Normandie qui fournit les plus beaux chevaux : ils ne sont pas si bons pour la chasse, mais ils sont meilleurs pour la guerre; ils sont plus étoffés et plus tôt formés. On tire de la Basse-Normandie et du Cotentin de très-beaux chevaux de carrosse, qui ont plus de légèreté et de ressource que les chevaux de Hollande. La Franche-Comté et le Boulonnais fournissent de très-bons chevaux de tirage. En général, les chevaux français pèchent pour avoir de trop grosses épaules, au lieu que les barbes pèchent pour les avoir trop serrées.

Après l'énumération de ces chevaux qui nous sont le mieux connus, nous rapporterons ce que les voyageurs disent des chevaux étrangers que nous connaissons peu. Il y a de fort bons chevaux dans toutes les îles de l'Archipel. Ceux de l'île de Crète étaient en grande réputation chez les anciens pour l'agilité et la vitesse; cependant aujourd'hui on s'en sert peu dans le pays même, à cause de la trop grande aspérité du terrain, qui est presque partout fort inégal et fort montueux. Les beaux chevaux de ces îles, et même ceux de Barbarie, sont de race arabe. Les chevaux naturels du royaume de Maroc sont beaucoup plus petits que les arabes, mais très-légers et très-vigoureux. M. Shaw prétend que les haras d'Égypte et de Tingitanie l'emportent aujourd'hui sur tous ceux des pays voisins; au lieu qu'on trouvait, il y a environ un siècle, d'aussi bons chevaux dans tout le reste de la Barbarie. L'excellence de ces chevaux barbes consiste, dit-il, à ne s'abattre jamais, et à se tenir tranquilles lorsque le cavalier descend ou laisse tomber la bride. Ils ont un grand pas et un galop rapide; mais on ne les laisse point trotter ni marcher l'amble; les habitants du pays regardent ces allures comme des mouvements grossiers et ignobles. Il ajoute que les chevaux d'Égypte sont supérieurs à tous les autres pour la taille et la beauté. Mais ces chevaux d'Égypte, aussi bien que la plupart des chevaux de Barbarie, viennent des chevaux arabes, qui sont sans contredit les premiers et les plus beaux chevaux du monde.

Selon Marmol, ou plutôt selon Léon l'Africain, car Marmol l'a ici copié presque mot à mot, les chevaux arabes viennent des chevaux sauvages des déserts d'Ara-

bie, dont on a fait très-anciennement des haras, qui les ont tant multipliés, que toute l'Asie et l'Afrique en sont pleines. Ils sont si légers, que quelques-uns d'entre eux devancent les autruches à la course. Les Arabes du désert et les peuples de Libye élèvent une grande quantité de ces chevaux pour la chasse; ils ne s'en servent ni pour voyager ni pour combattre : ils les font paître lorsqu'il y a de l'herbe et lorsque l'herbe manque, ils ne les nourrissent que de dattes et de lait de chameau, ce qui les rend nerveux, légers et maigres. Ils tendent des pièges aux chevaux sauvages; ils en mangent la chair, et disent que celle des jeunes est fort délicate. Ces chevaux sauvages sont plus petits que les autres; ils sont communément de couleur cendrée, quoiqu'il y en ait aussi de blancs, et ils ont le crin et le poil de la queue fort court et hérissé. D'autres voyageurs nous ont donné sur les chevaux arabes des relations curieuses, dont nous ne rapportons ici que les principaux faits.

Il n'y a point d'Arabe, quelque misérable qu'il soit, qui n'ait des chevaux. Ils montent ordinairement les juments, l'expérience leur ayant appris qu'elles résistent mieux que les chevaux à la fatigue, à la faim et à la soif; elles sont aussi moins vicieuses, plus douces, et hennissent moins fréquemment que les chevaux : ils les accoutument si bien à être ensemble, qu'elles demeurent en grand nombre, quelquefois des jours entiers, abandonnées à elles-mêmes, sans se frapper les unes les autres, et sans se faire aucun mal. Les Turcs, au contraire, n'aiment point les juments; et les Arabes leur vendent des chevaux qu'ils ne veulent pas garder pour étalons. Ils conservent avec grand soin, et depuis très-longtemps, les races de leurs chevaux; ils en connaissent les générations, les alliances et toute la généalogie. Ils distinguent les races par des noms différents, et ils en font trois classes : la première est celle des chevaux nobles, de race pure et ancienne des deux côtés : la seconde est celle des chevaux de race ancienne, mais qui se sont mésalliés; et la troisième est celle des chevaux communs : ceux-ci se vendent à bas prix; mais ceux de la première classe, et même ceux de la seconde, parmi lesquels il s'en trouve d'aussi bons que ceux de la première, sont excessivement chers. Ils ne font jamais couvrir les juments de cette première classe noble que par des étalons de la même qualité. Ils connaissent, par une longue expérience, toutes les races de leurs chevaux et de ceux de leurs voisins; ils en connaissent en particulier le nom, le surnom, le poil, les marques, etc. Quand ils n'ont pas des étalons nobles, ils en empruntent chez leurs voisins, moyennant quelque argent, pour faire couvrir leurs juments, ce qui se fait en présence de témoins, qui en donnent une attestation signée et scellée par-devant le secrétaire de l'émir, ou quelque autre personne publique; et dans cette attestation le nom du cheval et de la jument est cité, et toute leur génération exposée. Lorsque la jument a pouliné, on appelle encore des témoins, et l'on fait une autre attestation, dans laquelle on fait la description du poulain qui vient de naître, et on marque le jour de sa naissance. Ces billets donnent le prix aux chevaux, et on les remet à ceux qui les achètent. Les moindres juments de cette première classe sont de cinq cents écus, et il y en a beaucoup qui

se vendent mille écus, et même quatre, cinq et six mille livres. Comme les Arabes n'ont qu'une tente pour maison, cette tente leur sert aussi d'écurie; la jument, le poulain, le mari, la femme, les enfants couchent tous pêle-mêle, les uns avec les autres : on y voit des petits enfants sur le corps, sur le cou de la jument et du poulain, sans que ces animaux les blessent ni les incommoient; on dirait qu'ils n'osent se remuer de peur de leur faire du mal. Ces juments sont si accoutumées à vivre dans cette familiarité, qu'elles souffrent toute sorte de badinage. Les Arabes ne les battent point; ils les traitent doucement, ils parlent et raisonnent avec elles; ils en prennent un très-grand soin; ils les laissent toujours aller au pas, et ne les piquent jamais sans nécessité : mais aussi dès qu'elles se sentent chatouiller le flanc avec le coin de l'étrier, elles partent subitement, et vont d'une vitesse incroyable; elles sautent les haies et les fossés aussi légèrement que les biches: et si leur cavalier vient à tomber, elles sont si bien dressées, qu'elles s'arrêtent tout court, même dans le galop le plus rapide. Tous les chevaux des Arabes sont d'une taille médiocre, fort dégagés, et plutôt maigres que gras. Ils les pansent soir et matin fort régulièrement et avec tant de soin, qu'ils ne leur laissent pas la moindre crasse sur la peau; ils leur lavent les jambes, le crin et la queue, qu'ils laissent toute longue, et qu'ils peignent rarement pour ne pas rompre le poil. Ils ne leur donnent rien à manger de tout le jour, ils leur donnent seulement à boire deux ou trois fois, et au coucher du soleil ils leur passent un sac à la tête, dans lequel il y a environ un demi-boisseau d'orge bien nette. Ces chevaux ne mangent donc que pendant la nuit, et on ne leur ôte leur sac que le lendemain matin, lorsqu'ils ont tout mangé. On les met au vert au mois de mars, quand l'herbe est assez grande : c'est dans cette même saison que l'on fait couvrir les juments, et on a grand soin de leur jeter de l'eau froide sur la croupe immédiatement après qu'elles ont été couvertes.

Lorsque la saison du printemps est passée, on retire les chevaux du pâturage, et on ne leur donne ni herbe ni foin de tout le reste de l'année, ni même de paille que très-rarement; l'orge est leur unique nourriture. On ne manque pas de couper aussi les crins aux poulains dès qu'ils ont un an ou dix-huit mois, afin qu'ils deviennent plus touffus et plus longs. On les monte dès l'âge de deux ans ou deux ans et demi tout au plus tard; on ne leur met la selle et la bride qu'à cet âge : et tous les jours, du matin jusqu'au soir, tous les chevaux des Arabes demeurent sellés et bridés à la porte de la tente.

La race de ces chevaux s'est étendue en Barbarie, chez les Maures, et même chez les nègres de la rivière de Gambie et du Sénégal. Les seigneurs du pays en ont quelques-uns qui sont d'une grande beauté. Au lieu d'orge ou d'avoine, on leur donne du maïs concassé ou réduit en farine, qu'on mêle avec du lait lorsqu'on veut les engraisser; et dans ce climat si chaud, on ne les laisse boire que rarement. D'un autre côté, les chevaux arabes ont peuplé l'Égypte, la Turquie, et peut-être la Perse, où il y avait autrefois des haras très-considérables. Marc-Paul cite un haras de dix mille juments blanches, et il dit que dans la province de Ba-

lascie il y avait une grande quantité de chevaux grands et légers, avec la corne du pied si dure qu'il était inutile de les ferrer.

Tous les chevaux du Levant ont, comme ceux de Perse et d'Arabie, la corne fort dure : on les ferre cependant, mais avec des fers minces, légers et qu'on peut clouer partout. En Turquie, en Perse et en Arabie, on a aussi les mêmes usages pour les soigner, les nourrir et leur faire de la litière de leur fumier, qu'on fait auparavant sécher au soleil pour ôter l'odeur, et ensuite on le réduit en poudre et on en fait une couche, dans l'écurie ou dans la tente, d'environ quatre ou cinq pouces d'épaisseur : cette litière dure fort longtemps ; car quand elle est infectée de nouveau, on la relève pour la faire sécher au soleil une seconde fois, et cela lui fait perdre entièrement sa mauvaise odeur.

Il y a en Turquie des chevaux arabes, des chevaux tartares, des chevaux hongrois et des chevaux de race du pays. Ceux-ci sont beaux et très-fins ; ils ont beaucoup de feu, de vitesse et même d'agrément ; mais ils sont trop délicats : ils ne peuvent supporter la fatigue, ils mangent peu, ils s'échauffent aisément, et ont la peau si sensible qu'ils ne peuvent supporter le frottement de l'étrille ; on se contente de les frotter avec l'époussette et de les laver. Ces chevaux, quoique beaux, sont, comme on le voit, fort au-dessous des arabes : ils sont même au-dessous des chevaux de Perse, qui sont, après les arabes, les plus beaux et les meilleurs chevaux de l'Orient. Les pâturages des plaines de la Médie, de Persépolis, d'Ardebil, de Derbent, sont admirables, et on y élève, par ordre du gouvernement, une prodigieuse quantité de chevaux, dont la plupart sont très-beaux, et presque tous excellents. Pietro della Valle préfère les chevaux communs de Perse aux chevaux d'Italie, et même, dit-il, aux plus excellents chevaux du royaume de Naples. Communément ils sont de taille médioere ; il y a en même de forts petits, qui n'en sont pas moins bons ni moins forts ; mais il s'en trouve aussi de bonne taille, et plus grands que les chevaux de selle anglais. Ils ont tous la tête légère, l'encolure fine, le poitrail étroit, les oreilles bien faites et bien placées, les jambes menues, la croupe belle et la corne dure ; ils sont dociles, vifs, légers, hardis, courageux, et capables de supporter une grande fatigue ; ils courent d'une très-grande vitesse, sans jamais s'abattre ni s'affaisser : ils sont robustes et très-aisés à nourrir ; on ne leur donne que de l'orge mêlée avec de la paille hachée menu, dans un sac qu'on leur passe à la tête, et on ne les met au vert que pendant six semaines, au printemps. On leur laisse la queue longue : on ne sait ce que c'est que de les faire hongres ; on leur donne des couvertures pour les défendre des injures de l'air ; on les soigne avec une attention particulière ; on les conduit avec un simple bridon et sans éperon, et on en transporte une très-grande quantité en Turquie et surtout aux Indes. Ces voyageurs, qui font tous l'éloge des chevaux de Perse, s'accordent cependant à dire que les chevaux arabes sont encore supérieurs pour l'agilité, le courage et la force, et même la beauté, et qu'ils sont beaucoup plus recherchés en Perse même que les plus beaux chevaux du pays.

Les chevaux qui naissent aux Indes ne sont pas bons ; ceux dont se servent les

grands du pays y sont transportés de Perse et d'Arabie. On leur donne un peu de foin le jour, et le soir on leur fait cuire des pois avec du sucre et du beurre, au lieu d'avoine ou d'orge. Cette nourriture les soutient et leur donne un peu de force, sans cela ils dépériraient en très-peu de temps, le climat leur étant contraire. Les chevaux naturels du pays sont en général fort petits ; il y en a même de si petits que Tavernier rapporte que le jeune prince du Mogol, âgé de sept ou huit ans, montait ordinairement un petit cheval très-bien fait, dont la taille n'excédait pas celle d'un grand lévrier. Il semble que les climats excessivement chauds soient contraires aux chevaux : ceux de la côte d'Or, de celle de Juda, de Guinée, etc., sont, comme ceux des Indes, fort mauvais ; ils portent la tête et le cou fort bas : leur marche est si chancelante, qu'on les croit toujours prêts à tomber : ils ne se remueraient pas si on ne les frappait continuellement ; et la plupart sont si bas que les pieds de ceux qui les montent touchent presque à terre. Ils sont de plus fort indociles, et propres seulement à servir de nourriture aux nègres, qui en aiment la chair autant que celle des chiens. Ce goût pour la chair du cheval est donc commun aux nègres et aux Arabes ; il se retrouve en Tartarie et même à la Chine. Les chevaux chinois ne valent pas mieux que ceux des Indes : ils sont faibles, lâches, mal faits et fort petits ; ceux de la Corée n'ont que trois pieds de hauteur. A la Chine, presque tous les chevaux sont hongres : et ils sont si timides qu'on ne peut s'en servir à la guerre : aussi peut-on dire que ce sont les chevaux tartares qui ont fait la conquête de la Chine. Ces chevaux sont très-propres pour la guerre, quoique, communément, ils ne soient que de taille médiocre : ils sont forts, vigoureux, fiers, ardents, légers et grands coureurs. Ils ont la corne du pied fort dure, mais trop étroite ; la tête fort légère, mais trop petite ; l'encolure longue et roide, les jambes trop hautes : avec tous ces défauts, ils peuvent passer pour de très-bons chevaux : ils sont infatigables et courent d'une vitesse extrême. Les Tartares vivent avec leurs chevaux à peu près comme les Arabes ; ils les font monter dès l'âge de sept ou huit mois par de jeunes enfants, qui les promènent et les font courir à petites reprises ; ils les dressent ainsi peu à peu, et leur font souffrir de grandes diètes : mais ils ne les montent pour aller en course que quand ils ont six ou sept ans : ils leur font supporter alors des fatigues incroyables, comme de marcher deux ou trois jours sans s'arrêter, d'en passer quatre ou cinq sans autre nourriture qu'une poignée d'herbe de huit heures en huit heures, et d'être en même temps vingt-quatre heures sans boire, etc. Ces chevaux, qui paraissent, et qui, en effet, sont si robustes dans leur pays, dépérissent dès qu'on les transporte à la Chine et aux Indes ; mais ils réussissent assez en Perse et en Turquie. Les petits Tartares ont aussi une race de petits chevaux dont ils font tant de cas qu'ils ne se permettent jamais de les vendre à des étrangers. Ces chevaux ont toutes les bonnes et mauvaises qualités de ceux de la grande Tartarie ; ce qui prouve combien les mêmes mœurs et la même éducation donnent le même naturel et la même habitude à ces animaux. Il y a aussi en Circassie et en Mingrécie beaucoup de chevaux qui sont même plus beaux que les chevaux tartares. On trouve encore d'assez beaux che-

vauX en Ukraine, en Valachie, en Pologne et en Suède; mais nous n'avons pas d'observations particulières de leurs qualités et de leurs défauts.

Maintenant, si l'on consulte les anciens sur la nature et la qualité des chevaux des différents pays, on trouvera que les chevaux de la Grèce et surtout ceux de la Thessalie et de l'Épire, avaient de la réputation, et étaient très-bons pour la guerre; que ceux de l'Achaïe étaient les plus grands que l'on connût; que les plus beaux chevaux de tous étaient ceux d'Égypte, où il y en avait une très-grande quantité, et où Salomon envoyait en acheter à un très-grand prix; qu'en Éthiopie les chevaux réussissaient mal à cause de la trop grande chaleur du climat; que l'Arabie et l'Afrique fournissaient les chevaux les mieux faits, et surtout les plus légers et les plus propres à la monture et à la course; que ceux d'Italie et surtout de la Pouille, étaient aussi très-bons; qu'en Sicile, Cappadoce, Syrie, Arménie, Médie et Perse, il y avait d'excellents chevaux et recommandables par leur vitesse et leur légèreté, que ceux de Sardaigne et de Corse étaient petits, mais vifs et courageux, que ceux d'Espagne ressemblaient à ceux des Parthes, et étaient excellents pour la guerre; qu'il y avait aussi en Transylvanie et en Valachie des chevaux à tête légère, à grands crins pendants jusqu'à terre et à queue touffue, qui étaient très-prompts à la course; que les chevaux danois étaient bien faits et bons sauteurs; que ceux de Scandinavie étaient petits, mais bien moulés et fort agiles; que les chevaux de Flandre étaient forts; que les Gaulois fournissaient aux Romains de bons chevaux pour la monture et pour porter des fardeaux; que les chevaux des Germains étaient mal faits et si mauvais qu'ils ne s'en servaient pas; que les Suisses en avaient beaucoup et de très-bons pour la guerre; que les chevaux de Hongrie étaient aussi fort bons; et enfin que les chevaux des Indes étaient fort petits et très-faibles.

Il résulte de tous ces faits que les chevaux arabes ont été de tout temps, et sont encore les premiers chevaux du monde, tant pour la beauté que pour la bonté; que c'est d'eux que l'on tire, soit immédiatement, soit médiatement, par le moyen des barbes, les plus beaux chevaux qui soient en Europe, en Afrique et en Asie: que le climat de l'Arabie est peut-être le climat des chevaux, et le meilleur de tous les climats, puisqu'au lieu d'y croiser les races par des races étrangères, on a grand soin de les conserver dans toute leur pureté; que si ce climat n'est pas par lui-même le meilleur climat pour les chevaux, les Arabes l'ont rendu tel par les soins particuliers qu'ils ont pris dans tous les temps d'anoblir les races, en ne mettant ensemble que les individus les mieux faits et de la première qualité; que par cette attention suivie pendant des siècles, ils ont pu perfectionner l'espèce au delà de ce que la nature aurait fait dans le meilleur climat. On peut encore en conclure que les climats plus chauds que froids, et surtout les pays secs, sont ceux qui conviennent le mieux à la nature de ces animaux; qu'en général les petits chevaux sont meilleurs que les grands; que le soin leur est aussi nécessaire à tous que la nourriture; qu'avec de la familiarité et des caresses on en tire beaucoup plus que par la force et les châtimens; que les chevaux des pays chauds ont les os, la corne, les muscles plus durs que ceux de nos climats; que, quoique la chaleur convienne mieux

que le froid à ces animaux, cependant le chaud excessif ne leur convient pas ; que le grand froid leur est contraire ; qu'enfin leurs habitudes et leur naturel dépendent presque en entier du climat, de la nourriture, des soins et de l'éducation.

En Perse, en Arabie et dans plusieurs autres lieux de l'Orient, on n'est pas dans l'usage de hongrer les chevaux, comme on le fait si généralement en Europe et à la Chine. Cette opération leur ôte beaucoup de force, de courage, de fierté, etc., mais leur donne de la douceur, de la tranquillité, de la docilité. Pour la faire, on leur attache les jambes avec des cordes, on les renverse sur le dos, on ouvre les bourses avec un bistouri, on en tire les testicules, on coupe les vaisseaux qui y aboutissent et les ligaments qui les soutiennent, et après les avoir enlevés on referme la plaie, et on a soin de faire baigner le cheval deux fois par jour pendant quinze jours, ou de l'étuver souvent avec de l'eau fraîche, et de le nourrir pendant ce temps avec du son détrempe dans beaucoup d'eau, afin de le rafraîchir. Cette opération se doit faire au printemps ou en automne, le grand chaud et le grand froid y étant également contraires. A l'égard de l'âge auquel on doit la faire, il y a des usages différents : dans certaines provinces on hongre les chevaux dès l'âge d'un an ou dix-huit mois, aussitôt que les testicules sont bien apparents au dehors ; mais l'usage le plus général et le mieux fondé est de ne les hongrer qu'à deux et même à trois ans, parce qu'en les hongrant tard ils conservent un peu plus des qualités attachées au sexe masculin. Pline dit que les dents de lait ne tombent point à un cheval qu'on fait hongre avant qu'elles soient tombées : j'ai été à portée de vérifier ce fait, et il ne s'est pas trouvé vrai ; les dents de lait tombent également aux jeunes chevaux hongres et aux jeunes chevaux entiers ; et il est probable que les anciens n'ont hasardé ce fait que parce qu'ils l'ont cru fondé sur l'analogie de la chute des cornes du cerf, du chevreuil, etc., qui en effet ne tombent point lorsque l'animal a été coupé. Au reste, un cheval hongre n'a plus la puissance d'engendrer ; mais il peut encore s'accoupler, et l'on en a vu des exemples.

Les chevaux, de quelque poil qu'ils soient, muent comme presque tous les autres animaux couverts de poil, et cette mue se fait une fois l'an, ordinairement au printemps, et quelquefois en automne. Ils sont alors plus faibles que dans les autres temps ; il faut les ménager, les soigner davantage et les nourrir un peu plus largement. Il y a aussi des chevaux qui muent de corne ; cela arrive surtout à ceux qui ont été élevés dans les pays humides et marécageux, comme en Hollande.

Les chevaux hongres et les juments hennissent moins fréquemment que les chevaux entiers ; ils ont aussi la voix moins pleine et moins grave. On peut distinguer dans tous cinq sortes de hennissements différents, relatifs à différentes passions : le hennissement d'allégresse, dans lequel la voix se fait entendre assez longuement, monte et finit à des sons plus aigus ; le cheval rue en même temps, mais légèrement, et ne cherche point à frapper ; le hennissement du désir, soit d'amour, soit d'attachement, dans lequel le cheval ne rue point, et la voix se fait entendre longuement et finit par des sons plus graves ; le hennissement de la colère, pendant lequel le cheval

rué et frappe dangereusement, est très-court et aigu; celui de la crainte, pendant lequel il rué aussi, n'est guère plus long que celui de la colère; la voix est grave, rauque, et semble sortir en entier des naseaux; ce hennissement est assez semblable au rugissement d'un lion; celui de la douleur est moins un hennissement qu'un gémissement ou ronflement d'oppression qui se fait à voix grave, et suit les alternatives de la respiration. Au reste, on a remarqué que les chevaux qui hennissent le plus souvent, surtout d'allégresse et de désir, sont les meilleurs et les plus généreux. Les chevaux entiers ont aussi la voix plus forte que les hongres et les juments. Dès la naissance, le mâle a la voix plus forte que la femelle: à deux ans ou deux ans et demi, c'est-à-dire à l'âge de puberté, la voix des mâles et des femelles devient plus forte et plus grave, comme dans l'homme et dans la plupart des autres animaux. Lorsque le cheval est passionné d'amour, de désir, d'appétit, il montre les dents, et semble rire; il les montre aussi dans la colère et lorsqu'il veut mordre; il tire quelquefois la langue pour lécher, mais moins fréquemment que le bœuf, qui lèche beaucoup plus que le cheval, et qui cependant est moins sensible aux caresses. Le cheval se souvient aussi beaucoup plus longtemps des mauvais traitements, et il se rebute plus aisément que le bœuf. Son naturel ardent et courageux lui fait donner d'abord tout ce qu'il possède de force; et lorsqu'il sent qu'on exige encore davantage, il s'indigne et refuse: au lieu que le bœuf, qui, de sa nature, est lent et paresseux, s'exécute et se rebute moins aisément.

Le cheval dort beaucoup moins que l'homme: lorsqu'il se porte bien, il ne demeure guère que deux ou trois heures de suite couché, il se relève ensuite pour manger; et lorsqu'il a été trop fatigué, il se couche une seconde fois après avoir mangé; mais en tout il ne dort guère que trois ou quatre heures en vingt-quatre: il y a même des chevaux qui ne se couchent jamais, et qui dorment toujours debout: ceux qui se couchent dorment aussi quelquefois sur leurs pieds. On a remarqué que les hongres dorment plus souvent et plus longtemps que les chevaux entiers.

Les quadrupèdes ne boivent pas tous de la même manière, quoique tous soient également obligés d'aller chercher avec la tête la liqueur qu'ils ne peuvent saisir autrement, à l'exception du singe, du maki, et de quelques autres qui ont des mains, et qui par conséquent peuvent boire comme l'homme, lorsqu'on leur donne un vase qu'ils peuvent tenir; car ils le portent à leur bouche, l'inclinent, versent la liqueur, et l'avalent par le simple mouvement de la déglutition. L'homme boit ordinairement de cette manière, parce que c'est en effet la plus commode; mais il peut encore boire de plusieurs autres façons, en approchant les lèvres et les contractant pour aspirer la liqueur, ou bien en y enfonçant le nez et la bouche assez profondément pour que la langue en soit environnée, et n'ait d'autres mouvements à faire que celui qui est nécessaire pour la déglutition; ou encore en mordant, pour ainsi dire, la liqueur avec les lèvres; ou enfin, quoique plus difficilement, en tirant la langue, l'élargissant et formant une espèce de petit godet qui rapporte un peu d'eau dans la bouche. La plupart des quadrupèdes pourraient aussi chacun boire

de plusieurs manières : mais ils font comme nous ; ils choisissent celle qui leur est la plus commode, et la suivent constamment. Le chien, dont la gueule est fort ouverte et la langue longue et mince, boit en lapant, c'est-à-dire en léchant la liqueur, et formant avec la langue un godet qui se remplit à chaque fois, et rapporte une assez grande quantité de liqueur : il préfère cette façon à celle de se mouiller le nez. Le cheval, au contraire, qui a la bouche plus petite et la langue trop épaisse et trop courte pour former un grand godet, et qui d'ailleurs boit encore plus avidement qu'il ne mange, enfonce la bouche et le nez brusquement et profondément dans l'eau, qu'il avale abondamment par le simple mouvement de la déglutition : mais cela même le force à boire tout d'une halcine, au lieu que le chien respire à son aise pendant qu'il boit. Aussi doit-on laisser aux chevaux la liberté de boire à plusieurs reprises, surtout après une course, lorsque le mouvement de la respiration est court et pressé. On ne doit pas non plus leur laisser boire de l'eau trop froide, parce que indépendamment des coliques que l'eau froide cause souvent, il leur arrive aussi, par la nécessité où ils sont d'y tremper les naseaux, qu'ils se refroidissent le nez, s'enrhument et prennent peut-être les germes de cette maladie à laquelle on a donné le nom de *morve*, la plus formidable de toutes pour cette espèce d'animaux : car on sait depuis peu que le siège de la morve est dans la membrane pituitaire (1) ; que c'est par conséquent un vrai rhume, qui, à la longue, cause une inflammation dans cette membrane ; et, d'un autre côté, les voyageurs qui rapportent dans un assez grand détail les maladies des chevaux dans les pays chauds, comme l'Arabie, la Perse, la Barbarie, ne disent pas que la morve y soit aussi fréquente que dans les climats froids. Ainsi je crois être fondé à conjecturer que l'une des causes de cette maladie est la froideur de l'eau, parce que ces animaux sont obligés d'y enfoncer et d'y tenir le nez et les naseaux pendant un temps considérable ; ce que l'on préviendrait en ne leur donnant jamais d'eau froide, et leur essuyant toujours les naseaux après qu'ils ont bu. Les ânes, qui craignent le froid beaucoup plus que les chevaux, et qui leur ressemblent si fort par la structure intérieure, ne sont pas cependant si sujets à la morve : ce qui ne vient peut-être que de ce qu'ils boivent différemment des chevaux ; car au lieu d'enfoncer profondément la bouche et le nez dans l'eau, ils ne font presque que l'atteindre des lèvres.

Je ne parlerai pas des autres maladies des chevaux ; ce serait trop étendre l'Histoire naturelle que de joindre à l'histoire d'un animal celle de ses maladies. Cependant je ne puis terminer l'histoire du cheval sans marquer quelques regrets de ce que la santé de cet animal utile et précieux a été jusqu'à présent abandonnée aux soins et à la pratique, souvent aveugles, de gens sans connaissance et sans lettres. La médecine que les anciens ont appelée *médecine vétérinaire* n'est presque connue que de nom. Je suis persuadé que si quelque mé-

(1) M. Delafosse, maréchal du roi, a le premier démontré que le siège de la morve est dans la membrane pituitaire, et il a essayé de guérir des chevaux en les trépanant.

docteur tournait ses vues de ce côté-là, et faisait de cette étude son principal objet, il en serait bientôt dédommagé par d'amples succès; que non-seulement il s'enrichirait, mais même qu'au lieu de se dégrader, il s'illustrerait beaucoup. Et cette médecine ne serait pas si conjecturale et si difficile que l'autre: la nourriture, les mœurs, l'influence du sentiment, toutes les causes en un mot étant plus simples dans l'animal que dans l'homme, les maladies doivent être aussi moins compliquées, et par conséquent plus faciles à traiter avec succès; sans compter la liberté qu'on aurait toute entière de faire des expériences, de tenter de nouveaux remèdes et de pouvoir arriver, sans crainte et sans reproches, à une grande étendue de connaissances en ce genre, dont on pourrait même, par analogie, tirer des inductions utiles à l'art de guérir les hommes.

Nous avons donné la manière dont on traite les chevaux en Arabie, et le détail des soins particuliers que l'on prend pour leur éducation. Ce pays sec et chaud, qui paraît être la première patrie et le climat le plus convenable à l'espèce de ce bel animal, permet ou exige un grand nombre d'usages qu'on ne pourrait établir ailleurs avec le même succès. Il ne serait pas possible d'élever et de nourrir les chevaux en France et dans les contrées septentrionales comme on le fait dans les climats chauds: mais les gens qui s'intéressent à ces animaux utiles seront bien aises de savoir comment on les traite dans les climats moins heureux que celui de l'Arabie, et comment ils se conduisent et savent se gouverner eux-mêmes lorsqu'ils se trouvent indépendants de l'homme.

Suivant les différents pays et selon les différents usages auxquels on destine les chevaux, on les nourrit différemment. Ceux de race arabe, dont on veut faire des coureurs pour la chasse en Arabie et en Barbarie, ne mangent que rarement de l'herbe et du grain: on ne les nourrit ordinairement que de dattes et de lait de chameau, qu'on leur donne le soir et le matin; ces aliments, qui les rendent plutôt maigres que gras, les rendent en même temps très-nerveux et fort légers à la course. Ils têtent même les femelles des chameaux, qu'ils suivent, quelque grands qu'ils soient; et ce n'est qu'à l'âge de six ou sept ans qu'on commence à les monter.

En Perse, on tient les chevaux à l'air dans la campagne le jour et la nuit, bien couverts néanmoins contre les injures du temps, surtout l'hiver, non-seulement d'une couverture de toile, mais d'une autre par-dessus, qui est épaisse et tissée de poil, et qui les tient chauds et les défend du serain et de la pluie. On prépare une place assez grande et spacieuse, selon le nombre des chevaux, sur un terrain sec et uni, qu'on accommode fort proprement: on les y attache à côté l'un de l'autre, à une corde assez longue pour les contenir tous, bien tendue et liée fortement par les deux bouts à deux chevilles de fer enfoncées dans la terre; on leur lâche néanmoins le licou auquel ils sont liés, autant qu'il le faut pour qu'ils aient la liberté de se remuer à leur aise. Mais, pour les empêcher de faire aucune violence, on leur attache les deux pieds de derrière à une corde assez longue qui se partage en deux branches, avec des boucles de fer aux extrémités, où l'on place une cheville enfoncée en terre au-devant des chevaux, sans qu'ils soient néanmoins serrés si étroitement

qu'ils ne puissent se coucher, se lever et se tenir à leur aise, mais seulement pour les empêcher de faire aucun désordre ; et quand on les met dans des écuries, on les attache et on les tient de la même façon. Cette pratique est si ancienne chez les Persans, qu'ils l'observaient dès le temps de Cyrus, au rapport de Xénophon. Ils prétendent avec assez de fondement que ces animaux en deviennent plus doux, plus traitables, moins hargneux entre eux ; ce qui est utile à la guerre, où les chevaux inquiets incommodent souvent leurs voisins lorsqu'ils sont serrés par escadrons. Pour litière, on ne leur donne en Perse que du sable et de la terre en poussière bien sèche, sur laquelle ils reposent et dorment aussi bien que sur la paille. Dans d'autres pays, comme en Arabie et au Mogol, on fait sécher leur fiente, que l'on réduit en poudre, et dont on leur fait un lit très-doux. Dans toutes ces contrées, on ne les fait jamais manger à terre, ni même à un râtelier ; mais on leur met de l'orge et de la paille hachée dans un sac qu'on attache à leur tête, car il n'y a point d'avoine, et l'on ne fait guère de foin dans ce climat : on leur donne seulement de l'herbe ou de l'orge en vert au printemps, et en général on a grand soin de ne leur fournir que la quantité de nourriture nécessaire ; car lorsqu'on les nourrit trop largement, leurs jambes se gonflent, et bientôt ils ne sont plus de service. Ces chevaux, auxquels on ne met point de bride, et que l'on monte sans étriers, se laissent conduire fort aisément ; ils portent la tête très-haute au moyen d'un simple petit bridon, et courent très-rapidement et d'un pas très-sûr dans les plus mauvais terrains. Pour les faire marcher, on n'emploie point la houssine, et fort rarement l'éperon : si quelqu'un en veut user, il n'a qu'une petite pointe cousue au talon de sa botte. Les fouets dont on se sert ordinairement ne sont faits que de petites bandes de parchemin nouées et cordelées : quelques petits coups de ce fouet suffisent pour les faire partir et les entretenir dans le plus grand mouvement.

Les chevaux sont en si grand nombre en Perse, que, quoiqu'ils soient très-bons, ils ne sont pas fort chers. Il y en a peu de grosse et grande taille : mais ils ont plus de force et de courage que de mine et de beauté. Pour voyager avec moins de fatigue, on se sert de chevaux qui vont l'amble, et qu'on a précédemment accoutumés à cette allure, en leur attachant par une corde le pied de devant à celui de derrière, du même côté ; et, dans la jeunesse, on leur fend les naseaux dans l'idée qu'ils en respirent plus aisément : ils sont si bons marcheurs, qu'ils font très-aisément sept à huit lieues de chemin sans s'arrêter.

Mais l'Arabie, la Barbarie et la Perse ne sont pas les seules contrées où l'on trouve de beaux et bons chevaux : dans les pays même les plus froids, s'ils ne sont point humides, ces animaux se maintiennent mieux que dans les climats très-chauds. Tout le monde connaît la beauté des chevaux danois, et la bonté de ceux de Suède, de Pologne, etc. En Islande, où souvent on ne les nourrit que de poissons desséchés, ils sont très-vigoureux, quoique petits ; il y en a même de si petits, qu'ils ne peuvent servir de monture qu'à des enfants. Au reste, ils sont si communs dans cette île, que les bergers gardent leurs troupeaux à cheval : leur nombre n'est point à charge, car ils ne coûtent rien à nourrir. On mène ceux dont on n'a pas besoin

dans les montagnes où on les laisse plus ou moins de temps après les avoir marqués, et lorsqu'on veut les reprendre, on les fait chasser pour les rassembler en une troupe, et on leur tend des cordes pour les saisir, parce qu'ils sont devenus sauvages. Si quelques juments donnent des poulains dans ces montagnes, les propriétaires les marquent comme les autres, et les laissent là trois ans. Ces chevaux de montagne deviennent communément plus beaux, plus fiers et plus gras que tous ceux qui sont élevés dans les écuries.

Ceux de Norwége ne sont guère plus grands, mais bien proportionnés dans leur petite taille: ils sont jaunes pour la plupart, et ont une raie noire qui leur règne tout le long du dos; quelques-uns sont châains, et il y en a aussi d'une couleur de gris de fer. Ces chevaux ont le pied extrêmement sûr; ils marchent avec précaution dans les sentiers des montagnes escarpées, et se laissent glisser en mettant sous le ventre les pieds de derrière lorsqu'ils descendent un terrain roide et uni. Ils se défendent contre l'ours; et lorsqu'un étalon aperçoit cet animal vorace, et qu'il se trouve avec des poulains ou des juments, il les fait rester derrière lui, va ensuite attaquer l'ennemi, qu'il frappe avec ses pieds de devant, et ordinairement il le fait périr sous ses coups. Mais si le cheval veut se défendre par des ruades, c'est-à-dire avec les pieds de derrière, il est perdu sans ressource; car l'ours lui saute d'abord sur le dos et le serre si fortement, qu'il vient à bout de l'étouffer et de le dévorer.

Les chevaux de Nordlande ont tout au plus quatre pieds et demi de hauteur. A mesure qu'on avance vers le nord, les chevaux deviennent petits et faibles. Ceux de la Nordlande occidentale sont d'une forme singulière: ils ont la tête grosse, de gros yeux, de petites oreilles, le cou fort court, le poitrail large, le jarret étroit, le corps un peu long, mais gros, les reins courts entre queue et ventre, la partie supérieure de la jambe longue, l'inférieure courte, le bas de la jambe sans poil, la corne petite et dure, la queue grosse, les crins fournis, les pieds petits, sûrs, et jamais ferrés; ils sont bons, rarement rétifs et fantasques, grim pant sur toutes les montagnes. Les pâturages sont si bons en Nordlande, que lorsqu'on amène de ces chevaux à Stockholm, ils y passent rarement une année sans dépérir ou maigrir et perdre de leur vigueur. Au contraire, les chevaux qu'on amène en Nordlande des pays plus septentrionaux, quoique malades dans la première année, y reprennent leurs forces.

L'excès du chaud et du froid semble être également contraire à la grandeur de ces animaux. Au Japon, les chevaux sont généralement petits; cependant il s'en trouve d'assez bonne taille, et ce sont probablement ceux qui viennent des pays de montagnes, et il en est à peu près de même à la Chine. Cependant on assure que ceux du Tonquin sont d'une taille belle et nerveuse, qu'ils sont bons à la main, et de si bonne nature, qu'on peut les dresser aisément, et les rendre propres à toutes sortes de marches.

Ce qu'il y a de certain, c'est que les chevaux qui sont originaires des pays secs et chauds dégénèrent et même ne peuvent vivre dans les climats et les terrains

trop humides, quelque chauds qu'ils soient ; au lieu qu'ils sont très-bons dans les pays de montagnes, depuis le climat de l'Arabie jusqu'en Danemark et en Tartarie dans notre continent, et depuis la Nouvelle-Espagne jusqu'aux terres Magellaniques dans le nouveau continent : ce n'est donc ni le chaud ni le froid, mais l'humidité seule qui leur est contraire.

On sait que l'espèce du cheval n'existait pas dans ce nouveau continent lorsqu'on en a fait la découverte : et l'on peut s'étonner avec raison de leur prompte et prodigieuse multiplication ; car, en moins de deux cents ans, le petit nombre de chevaux qu'on y a transportés d'Europe s'est si fort multiplié, et particulièrement au Chili, qu'ils y sont à très-bas prix. Frézier dit que cette prodigieuse multiplication est d'autant plus étonnante que les Indiens mangent beaucoup de chevaux, et qu'ils les ménagent si peu pour le service et le travail, qu'il en meurt un très-grand nombre par excès de fatigue. Les chevaux que les Européens ont transportés dans les parties les plus orientales de notre continent, comme aux îles Philippines, y ont aussi prodigieusement multiplié.

En Ukraine et chez les Cosaques du Don, les chevaux vivent errants dans les campagnes. Dans le grand espace de terre compris entre le Don et le Nieper, espace très-mal peuplé, les chevaux sont en troupes de trois, quatre ou cinq cents, toujours sans abri, même dans la saison où la terre est couverte de neige : ils détournent cette neige avec le pied de devant pour chercher et manger l'herbe qu'elle recouvre. Deux ou trois hommes à cheval ont le soin de conduire ces troupes de chevaux, ou plutôt de les garder, car on les laisse errer dans la campagne ; et ce n'est que dans le temps des hivers les plus rudes qu'on cherche à les loger pour quelques jours dans les villages, qui sont fort éloignés les uns des autres dans ce pays.

On a fait sur ces troupes de chevaux abandonnés pour ainsi dire à eux-mêmes, quelques observations qui semblent prouver que les hommes ne sont pas les seuls qui vivent en société, et qui obéissent de concert au commandement de quelqu'un d'entre eux. Chacune de ces troupes de chevaux a un cheval-chef qui la commande, qui la guide, qui la tourne et range quand il faut marcher ou s'arrêter : ce chef commande aussi l'ordre et les mouvements nécessaires lorsque la troupe est attaquée par les voleurs ou par les loups. Ce chef est très-vigilant et toujours alerte : il fait souvent le tour de sa troupe ; et si quelqu'un de ses chevaux sort du rang ou reste en arrière, il court à lui, le frappe d'un coup d'épaule, et lui fait prendre sa place. Ces animaux, sans être montés ni conduits par les hommes, marchent en ordre à peu près comme notre cavalerie. Quoiqu'ils soient en pleine liberté, ils paissent en files et par brigades, et forment différentes compagnies sans se séparer ni se mêler. Au reste, le cheval-chef occupe ce poste encore plus fatigant qu'important pendant quatre ou cinq ans ; et lorsqu'il commence à devenir moins fort et moins actif, un autre cheval ambitieux de commander, et qui s'en sent la force, sort de la troupe, attaque le vieux chef, qui garde son commandement s'il n'est pas vaincu, mais qui rentre avec honte dans le gros de la

troupe s'il a été battu, et le cheval victorieux se met à la tête de tous les autres, et s'en fait obéir (1).

En Finlande, au mois de mai, lorsque les neiges sont fondues, les chevaux partent de chez leurs maîtres, et s'en vont dans de certains cantons de forêts, où il semble qu'ils se soient donné le rendez-vous. Là ils forment des troupes différentes, qui ne se mêlent ni se séparent jamais; chaque troupe prend un canton différent de la forêt pour sa pâture; ils s'en tiennent à un certain territoire, et n'entreprennent point sur celui des autres. Quand la pâture leur manque, ils décampent, et vont s'établir dans d'autres pâturages avec le même ordre. La police de leur société est si bien réglée, et leurs marches sont si uniformes, que leurs maîtres savent toujours où les trouver lorsqu'ils ont besoin d'eux; et ces animaux, après avoir fait leur service, retournent d'eux-mêmes vers leurs compagnons dans les bois. Au mois de septembre, lorsque la saison devient mauvaise, ils quittent les forêts, s'en reviennent par troupes, et se rendent chacun à leur écurie.

Ces chevaux sont petits, mais bons et vifs, sans être vieieux. Quoiqu'ils soient généralement assez dociles, il y en a cependant quelques-uns qui se défendent lorsqu'on les prend, ou qu'on veut les attacher aux voitures. Ils se portent à merveille et sont gras quand ils reviennent de la forêt; mais l'exercice presque continuel qu'on leur fait faire l'hiver, et le peu de nourriture qu'on leur donne, leur font bientôt perdre cet embonpoint. Ils se roulent sur la neige comme les autres chevaux se roulent sur l'herbe. Ils passent indifféremment les nuits dans la cour comme dans l'écurie, lors même qu'il fait un froid très-violent.

Ces chevaux, qui vivent en troupes et souvent éloignés de l'empire de l'homme, font la nuance entre les chevaux domestiques et les chevaux sauvages. Il s'en trouve de ces derniers à l'île de Sainte-Hélène, qui, après y avoir été transportés, sont devenus si sauvages et si farouches, qu'ils se jetteraient du haut des rochers dans la mer plutôt que de se laisser prendre. Aux environs de Nippes, il s'en trouve qui ne sont pas plus grands que des ânes, mais plus ronds, plus ramassés et bien proportionnés : ils sont vifs et infatigables, d'une force et d'une ressource fort au-dessus de ce qu'on en devrait attendre. A Saint-Domingue, on n'en voit point de la grandeur des chevaux de carrosse, mais ils sont d'une taille moyenne et bien prise. On en prend quantité avec des pièges et des nœuds coulants. La plupart de ces chevaux ainsi pris sont ombrageux. On en trouve aussi dans la Virginie, qui quoique sortis de cavales privées, sont devenus si farouques dans les bois, qu'il est difficile de les aborder, et ils appartiennent à celui qui peut les prendre : ils sont ordinairement si revêches, qu'il est très-difficile de les dompter. Dans la Tartarie, surtout dans le pays entre Urgenz et la mer Caspienne, on se sert, pour chasser les chevaux sauvages, qui y sont communs, d'oiseaux de proie dressés pour cette chasse : on les accoutume à prendre l'animal par la tête et par le cou, tandis qu'il se fatigue sans pouvoir faire lâcher prise à l'oiseau. Les chevaux sauvages du pays

(1) Extrait d'un mémoire fourni à M. de Buffon par M. Sanchez, ancien médecin des armées de Russie.

des Tartares Mongoux et Kakas ne sont pas différents de ceux qui sont privés : on les trouve en plus grand nombre du côté de l'ouest, quoiqu'il en paraisse aussi quelquefois dans le pays des Kakas, qui borde le Harni. Ces chevaux sauvages sont si légers, qu'ils se dérobent aux flèches même des plus habiles chasseurs. Ils marchent en troupes nombreuses, et lorsqu'ils rencontrent des chevaux privés, ils les environnent et les forcent à prendre la fuite. On trouve encore au Congo des chevaux sauvages en assez bon nombre. On en voit quelquefois aux environs du cap de Bonne-Espérance; mais on ne les prend pas, parce qu'on préfère les chevaux qu'on y amène de Perse.

\* J'ai dit, à l'article du cheval, que, par toutes les observations tirées des haras, le mâle paraît influencer beaucoup plus que la femelle sur la progéniture, et ensuite je donne quelques raisons qui pourraient faire douter de la vérité générale de ce fait, et qui pourraient en même temps laisser croire que le mâle et la femelle influent également sur leur production. Maintenant je suis assuré depuis, par un très-grand nombre d'observations, que non-seulement dans les chevaux, mais même dans l'homme et dans toutes les autres espèces d'animaux, le mâle influe beaucoup plus que la femelle sur la forme extérieure du produit, et que le mâle est le principal type des races dans chaque espèce.

J'ai dit que, dans l'ordonnance commune de la nature, ce ne sont pas les mâles, mais les femelles, qui constituent l'unité de l'espèce : mais cela n'empêche pas que le mâle ne soit le vrai type de chaque espèce, et ce que j'ai dit de l'unité doit s'entendre seulement de la plus grande facilité qu'a la femelle de représenter toujours son espèce, quoiqu'elle se prête à différents mâles. Nous discuterons ce point avec grande attention dans l'article du serin, et à l'article du mulet, en sorte que, quoique la femelle paraisse influencer plus que le mâle sur le spécifique de l'espèce, ce n'est jamais pour la perfectionner, le mâle seul étant capable de la maintenir pure et de la rendre plus parfaite.

Sur ce que j'ai dit, d'après quelques voyageurs, qu'il y avait des chevaux sauvages à l'île de Sainte-Hélène, M. Forster m'a écrit qu'il y avait tout lieu de douter de ce fait. « J'ai, dit-il, parcouru cette île d'un bout à l'autre, sans y avoir rencontré de chevaux sauvages, et l'on m'a même assuré qu'on n'en avait jamais entendu parler; et, à l'égard des chevaux domestiques et nés dans l'île, je fus informé qu'on n'en élevait qu'un petit nombre pour la monture des personnes d'un certain rang; et même, plutôt que de les propager dans l'île même, on fait venir la plupart des chevaux dont on a besoin, des terres du cap de Bonne-Espérance, où ils sont en grand nombre, et où on les achète à un prix modéré. Les habitants de l'île prétendent que, si l'on en nourrissait un plus grand nombre, cela serait préjudiciable à la pâture des bœufs et des vaches, dont la compagnie des Indes tâche d'encourager la propagation; et comme il y en a déjà deux mille six cents, et qu'on veut en augmenter le nombre jusqu'à trois mille, il n'est pas probable qu'on y laissât vivre des chevaux sauvages, d'autant que l'île n'a que trois lieues de diamètre, et qu'on les aurait au moins reconnus, s'ils y eussent

» existé. Il y a encore un petit nombre de chèvres sauvages, qui diminuent tous  
 » les jours; car les soldats de la garnison les tuent dès qu'elles se présentent sur  
 » les rebords ou bancs des montagnes qui entourent la vallée où se trouve le fort  
 » de James; à plus forte raison tueraient-ils de même les chevaux sauvages, s'il y  
 » en avait.

» A l'égard des chevaux sauvages qui se trouvent dans toute l'étendue du milieu  
 » de l'Asie, depuis le Volga jusqu'à la mer du Japon, ils paraissent être, dit  
 » M. Forster, les rejetons des chevaux communs qui sont devenus sauvages. Les  
 » Tartares, habitants de tous ces pays, sont des pâtres qui vivent du produit de  
 » leurs troupeaux, lesquels consistent principalement en chevaux, quoiqu'ils pos-  
 » sèdent aussi des bœufs, des dromadaires et des brebis. Il y a des Calmoucks ou  
 » des Kirghizes qui ont des troupes de mille chevaux, qui sont toujours au désert  
 » pour y chercher leur nourriture. Il est impossible de garder ces nombreux trou-  
 » peaux assez soigneusement pour que de temps en temps il ne se perde pas quel-  
 » ques chevaux, qui deviennent sauvages, et qui, dans cet état même de liberté,  
 » ne laissent pas de s'attrouper : on en peut donner un exemple récent. Dans l'expé-  
 » dition du czar Pierre I<sup>er</sup> contre la ville d'Azoph, on avait envoyé les chevaux de  
 » l'armée au pâturage; mais on ne put jamais venir à bout de les rattraper tous :  
 » ces chevaux devinrent sauvages avec le temps, et ils occupent actuellement le  
 » *step* (désert) qui est entre le Don, l'Ukraine et la Crimée; le nom tartare que l'on  
 » donne à ces chevaux en Russie et en Sibérie est *tarpan*. Il y a de ces tarpans dans  
 » les terres de l'Asie qui s'étendent depuis le 50<sup>e</sup> degré jusqu'au 30<sup>e</sup> de latitude. Les  
 » nations tartares, les Mongoux et les Mantchoux, aussi bien que les Cosaques du  
 » Jaïk, les tuent à la chasse pour en manger la chair. On a observé que ces chevaux  
 » sauvages marchent toujours en compagnie de quinze ou vingt, et rarement en  
 » troupes plus nombreuses : on rencontre seulement quelquefois un cheval tout  
 » seul, mais ce sont ordinairement de jeunes chevaux mâles, que le chef de la  
 » troupe force d'abandonner sa compagnie, lorsqu'ils sont parvenus à l'âge où ils  
 » peuvent lui donner ombrage, le jeune cheval relégué tâche de trouver et de  
 » séparer quelques juments des troupeaux voisins, sauvages ou domestiques, et de  
 » les emmener avec lui, et il devient ainsi le chef d'une nouvelle troupe sauvage.  
 » Toutes ces troupes de tarpans vivent communément dans les déserts arrosés de  
 » ruisseaux et fertiles en herbages; pendant l'hiver, ils cherchent et prennent leur  
 » pâture sur le sommet des montagnes, dont les vents ont emporté la neige : ils  
 » ont l'odorat très-fin, et sentent un homme de plus d'une demi-lieue; on les chasse  
 » et on les prend en les entourant et les enveloppant avec des cordes enlacées. Ils  
 » ont une force surprenante, et ne peuvent être domptés lorsqu'ils ont un certain  
 » âge, et même les poulains ne s'appriivoisent que jusqu'à un certain point; car ils  
 » ne perdent pas entièrement leur férocité, et retiennent toujours une nature  
 » revêche.

» Ces chevaux sauvages sont, comme les chevaux domestiques, de couleurs très-  
 » différentes; on a seulement observé que le brun, l'isabelle et le gris de souris

» sont les poils les plus communs : il n'y a parmi eux aucun cheval pic, et les  
 » noirs sont aussi extrêmement rares. Tous sont de petite taille ; mais la tête est,  
 » à proportion, plus grande que dans les chevaux domestiques. Leur poil est bien  
 » fourni, jamais ras, et quelquefois même il est long et ondoyant : ils ont aussi  
 » les oreilles plus longues, plus pointues, et quelquefois rabattues de côté. Le front  
 » est arqué, et le museau garni de longs poils ; la crinière est aussi très-touffue, et  
 » descend au delà du garrot : ils ont les jambes très-hautes, et leur queue ne des-  
 » cend jamais au delà de l'inflexion des jambes de derrière ; leurs yeux sont vifs  
 » et pleins de feu. »

---

 L'ÂNE.

## EQUUS ASINUS. — L.

A considérer cet animal, même avec des yeux attentifs et dans un assez grand détail, il paraît n'être qu'un cheval dégénéré : la parfaite similitude de conformation dans le cerveau, les poumons, l'estomac, le conduit intestinal, le cœur, le foie, les autres viscères, et la grande ressemblance du corps, des jambes, des pieds et du squelette en entier, semblent fonder cette opinion. L'on pourrait attribuer les légères différences qui se trouvent entre ces deux animaux à l'influence très-ancienne du climat, de la nourriture, et à la succession fortuite de plusieurs générations de petits chevaux sauvages à demi dégénérés, qui peu à peu auraient encore dégénéré davantage, se seraient ensuite dégradés autant qu'il est possible, et auraient à la fin produit à nos yeux une espèce nouvelle et constante, ou plutôt une succession d'individus semblables, tous constamment viciés de la même façon, et assez différents des chevaux pour pouvoir être regardés comme formant une autre espèce. Ce qui paraît favoriser cette idée, c'est que les chevaux varient beaucoup plus que les ânes par la couleur de leur poil, qu'ils sont par conséquent plus anciennement domestiques, puisque tous les animaux domestiques varient par la couleur beaucoup plus que les animaux sauvages de la même espèce ; que la plupart des chevaux sauvages dont parlent les voyageurs sont de petite taille, et ont, comme les ânes, le poil gris, la queue nue, hérissée à l'extrémité, et qu'il y a des chevaux sauvages, et même des chevaux domestiques, qui ont la raie noire sur le dos, et d'autres caractères qui les rapprochent encore des ânes sauvages et domestiques. D'autre côté, si l'on considère la différence du tempérament, du naturel, des mœurs, du résultat, en un mot, de l'organisation de ces deux animaux, et surtout l'impossibilité de les mêler pour en faire une espèce commune, ou même une espèce intermédiaire qui puisse se renouveler, on paraît encore mieux fondé à croire que ces deux animaux sont chacun d'une espèce aussi ancienne l'une que l'autre, et originairement aussi essentiellement différentes qu'elles le sont aujour-

d'hui ; d'autant plus que l'âne ne laisse pas de différer matériellement du cheval par la petitesse de la taille, la grosseur de la tête, la longueur des oreilles, la dureté de la peau, la nudité de la queue, la forme de la croupe, et aussi par les dimensions des parties qui en sont voisines, par la voix, l'appétit, la manière de boire, etc. L'âne et le cheval viennent-ils donc originairement de la même souche? sont-ils, comme le disent les nomenclateurs, de la même *famille*? ou ne sont-ils pas, et n'ont-ils pas toujours été des animaux différents?

Cette question, dont les physiiciens sentiront bien la généralité, la difficulté, les conséquences, et que nous avons cru devoir traiter dans cet article, parce qu'elle se présente pour la première fois, tient à la production des êtres de plus près qu'aucune autre, et demande, pour être éclaircie, que nous considérions la nature sous un nouveau point de vue. Si, dans l'immense variété que nous présentent tous les êtres animés qui peuplent l'univers, nous choisissons un animal, ou même le corps de l'homme, pour servir de base à nos connaissances, et y rapporter, par la voie de la comparaison, les autres êtres organisés, nous trouverons que, quoique tous ces êtres existent solitairement, et que tous varient par des différences graduées à l'infini, il existe en même temps un dessein primitif et général qu'on peut suivre très-loin, et dont les dégradations sont bien plus lentes que celles des figures et des autres rapports apparents; car, sans parler des organes de la digestion, de la circulation et de la génération qui appartiennent à tous les animaux, et sans lesquels l'animal cesserait d'être animal, et ne pourrait ni subsister ni se reproduire, il y a dans les parties mêmes qui contribuent le plus à la variété de la forme extérieure une prodigieuse ressemblance qui nous rappelle nécessairement l'idée d'un premier dessein, sur lequel tout semble avoir été conçu. Le corps du cheval, par exemple, qui, du premier coup d'œil, paraît si différent du corps de l'homme lorsqu'on vient le comparer en détail et partie par partie, au lieu de surprendre par la différence, n'étonne plus que par la ressemblance singulière et presque complète qu'on y trouve. En effet, prenez le squelette de l'homme, inclinez les os du bassin, raccourcissez les os des cuisses, des jambes et des bras, allongez ceux des pieds et des mains, soudez ensemble les phalanges, allongez les mâchoires en raccourcissant l'os frontal, et enfin allongez aussi l'épine du dos; ce squelette cessera de représenter la dépouille d'un homme, et ce sera le squelette d'un cheval : car on peut aisément supposer qu'en allongeant l'épine du dos et les mâchoires, on augmente en même temps le nombre des vertèbres, des côtes et des dents, et ce n'est en effet que par le nombre de ces os, qu'on peut regarder comme accessoires, et par l'allongement, le raccourcissement ou la jonction des autres, que la charpente du corps de cet animal diffère de la charpente du corps humain : on vient de voir dans la description du cheval ces faits trop bien établis pour pouvoir en douter. Mais, pour suivre ces rapports encore plus loin, que l'on considère séparément quelques parties essentielles à la forme, les côtes, par exemple, on les trouvera dans tous les quadrupèdes, dans les oiseaux, dans les poissons, et on en suivra les vestiges jusque dans la tortue, où eiles

paraissent encore dessinées par les sillons qui sont sous son écaille; que l'on considère, comme l'a remarqué M. Daubenton, que le pied d'un cheval, en apparence si différent de la main de l'homme, est cependant composé des mêmes os, et que nous avons à l'extrémité de chacun de nos doigts le même osselet en fer-à-cheval qui termine le pied de cet animal; et l'on jugera si cette ressemblance cachée n'est pas plus merveilleuse que les différences apparentes; si cette conformité constante et ce dessein suivi de l'homme aux quadrupèdes, des quadrupèdes aux cétacés, des cétacés aux oiseaux, des oiseaux aux reptiles, des reptiles aux poissons, etc., dans lesquels les parties essentielles, comme le cœur, les intestins, l'épine du dos, les sens, etc., se trouvent toujours, ne semblent pas indiquer qu'en créant les animaux l'Être suprême n'a voulu employer qu'une idée, et la varier en même temps de toutes les manières possibles, afin que l'homme pût admirer également la magnificence de l'exécution et la simplicité du dessein.

Dans ce point de vue, non-seulement l'âne et le cheval, mais même l'homme, le singe, les quadrupèdes et tous les animaux pourraient être regardés comme ne faisant que la même *famille*; mais en doit-on conclure que dans cette grande et nombreuse *famille*, que Dieu seul a conçue et tirée du néant, il y ait d'autres petites *familles* projetées par la nature et produites par le temps, dont les unes ne seraient composées que de deux individus, comme le cheval et l'âne; d'autres de plusieurs individus, comme celles de la belette, de la martre, du furet, de la fouine, etc., et de même que dans les végétaux il y ait des *familles* de dix, vingt et trente, etc., plantes? Si ces *familles* existaient en effet, elles n'auraient pu se former que par le mélange, la variation successive et la dégénération des espèces originaires: et si l'on admet une fois qu'il y ait des *familles* dans les plantes et dans les animaux, que l'âne soit de la *famille* du cheval, et qu'il n'en diffère que parce qu'il a dégénéré, on pourra dire également que le singe est de la *famille* de l'homme, que c'est un homme dégénéré; que l'homme et le singe ont une origine commune comme le cheval et l'âne; que chaque *famille*, tant dans les animaux que dans les végétaux, n'a eu qu'une seule souche; et même que tous les animaux sont venus d'un seul animal, qui, dans la succession des temps, a produit, en se perfectionnant et en dégénérant, toutes les races des autres animaux.

Les naturalistes qui établissent si légèrement des *familles* dans les animaux et dans les végétaux, ne paraissent pas avoir assez senti toute l'étendue de ces conséquences, qui réduiraient le produit immédiat de la création à un nombre d'individus aussi petit que l'on voudrait: car s'il était une fois prouvé qu'on pût établir ces *familles* avec raison; s'il était acquis que dans les animaux, et même dans les végétaux, il y eût, je ne dis pas plusieurs espèces, mais une seule qui eût été produite par la dégénération d'une autre espèce; s'il était vrai que l'âne ne fût qu'un cheval dégénéré, il n'y aurait plus de bornes à la puissance de la nature, et l'on n'aurait pas tort de supposer que d'un seul être elle a su tirer, avec le temps, tous les autres êtres organisés.

Mais non: il est certain, par la révélation, que tous les animaux ont également

participé à la grâce de la création ; que les deux premiers de chaque espèce, et de toutes les espèces, sont sortis tout formés des mains du Créateur ; et l'on doit croire qu'ils étaient tels à peu près qu'ils nous sont aujourd'hui représentés par leurs descendants. D'ailleurs, depuis qu'on a observé la nature, depuis le temps d'Aristote jusqu'au nôtre, l'on n'a pas vu paraître d'espèce nouvelle, malgré le mouvement rapide qui entraîne, amoncelle ou dissipe les parties de la matière ; malgré le nombre infini de combinaisons qui ont dû se faire pendant ces vingt siècles ; malgré les accouplements fortuits ou forcés des animaux d'espèces éloignées ou voisines, dont il n'a jamais résulté que des individus viciés et stériles, et qui n'ont pu faire souche pour de nouvelles générations. La ressemblance, tant extérieure qu'intérieure, fût-elle dans quelques animaux encore plus grande qu'elle ne l'est dans le cheval et dans l'âne, ne doit donc pas nous porter à confondre ces animaux dans la même *famille*, non plus qu'à leur donner une commune origine ; car s'ils venaient de la même souche, s'ils étaient en effet de la même *famille*, on pourrait les rapprocher, les allier de nouveau, et défaire avec le temps ce que le temps aurait fait.

Il faut de plus considérer que, quoique la marche de la nature se fasse par nuances et par degrés souvent imperceptibles, les intervalles de ces degrés ou de ces nuances ne sont pas tous égaux, à beaucoup près ; que plus les espèces sont élevées, moins elles sont nombreuses, et plus les intervalles des nuances qui les séparent y sont grands ; que les petites espèces, au contraire, sont très-nombreuses, et en même temps plus voisines les unes des autres, en sorte qu'on est d'autant plus tenté de les confondre ensemble dans une même *famille*, qu'elles nous embarrassent et nous fatiguent davantage par leur multitude et par leurs petites différences, dont nous sommes obligés de nous charger la mémoire. Mais il ne faut pas oublier que ces *familles* sont notre ouvrage ; que nous ne les avons faites que pour le soulagement de notre esprit ; que s'il ne peut comprendre la suite réelle de tous les êtres, c'est notre faute et non pas celle de la nature, qui ne connaît point ces prétendues *familles*, et ne contient en effet que des individus.

Un individu est un être à part, isolé, détaché, et qui n'a rien de commun avec les autres êtres, sinon qu'il leur ressemble ou bien qu'il en diffère. Tous les individus semblables qui existent sur la surface de la terre sont regardés comme composant l'espèce de ces individus. Cependant ce n'est ni le nombre ni la collection des individus semblables qui fait l'espèce, c'est la succession constante et le renouvellement non interrompu de ces individus qui la constituent : car un être qui durerait toujours ne ferait pas une espèce, non plus qu'un million d'êtres semblables qui dureraient aussi toujours. L'*espèce* est donc un mot abstrait et général, dont la chose n'existe qu'en considérant la nature dans la succession des temps, et dans la destruction constante et le renouvellement tout aussi constant des êtres. C'est en comparant la nature d'aujourd'hui à celle des autres temps, et les individus actuels aux individus passés, que nous avons pris une idée nette de ce qu'on appelle *espèce*, et la comparaison du nombre ou de la ressemblance des individus



L'Âne Le Mulet.



n'est qu'une idée accessoire, et souvent indépendante de la première; car l'âne ressemble au cheval plus que le barbet au lévrier, et cependant le barbet et le lévrier ne font qu'une même espèce, puisqu'ils produisent ensemble des individus qui peuvent eux-mêmes en produire d'autres, au lieu que le cheval et l'âne sont certainement de différentes espèces puisqu'ils ne produisent ensemble que des individus viciés et inféconds.

C'est donc dans la diversité caractéristique des espèces que les intervalles des nuances de la nature sont le plus sensibles et le mieux marqués: on pourrait même dire que ces intervalles entre les espèces sont les plus égaux et les moins variables de tous, puisqu'on peut toujours tirer une ligne de séparation entre deux espèces, c'est-à-dire entre deux successions d'individus qui se reproduisent et ne peuvent se mêler, comme l'on peut aussi réunir en une seule espèce deux successions d'individus qui se reproduisent en se mêlant. Ce point est le plus fixe que nous ayons en histoire naturelle; toutes les autres ressemblances et toutes les autres différences que l'on pourrait saisir dans la comparaison des êtres ne seraient ni si constantes, ni si réelles, ni si certaines. Ces intervalles seront aussi les seules lignes de séparation que l'on trouvera dans notre ouvrage: nous ne diviserons pas les êtres autrement qu'ils le sont en effet; chaque espèce, chaque succession d'individus qui se reproduisent et ne peuvent se mêler, sera considérée à part et traitée séparément; et nous ne nous servirons des *familles*, des genres, des ordres et des classes, pas plus que ne s'en sert la nature.

L'espèce n'étant donc autre chose qu'une succession constante d'individus semblables et qui se reproduisent, il est clair que cette dénomination ne doit s'étendre qu'aux animaux et aux végétaux, et que c'est par un abus des termes ou des idées que les nomenclateurs l'ont employée pour désigner les différentes sortes de minéraux. On ne doit donc pas regarder le fer comme une espèce, et le plomb comme une autre espèce, mais seulement comme deux métaux différents; et l'on verra dans notre discours sur les minéraux que les lignes de séparation que nous emploierons dans la division des matières minérales seront bien différentes de celles que nous employons pour les animaux et pour les végétaux.

Mais pour en revenir à la dégénération des êtres, et particulièrement à celle des animaux, observons et examinons encore de plus près les mouvements de la nature dans les variétés qu'elle nous offre; et comme l'espèce humaine nous est la mieux connue, voyons jusqu'où s'étendent ces mouvements de variation. Les hommes diffèrent du blanc au noir par la couleur, du double au simple par la hauteur de la taille, la grosseur, la légèreté, la force, etc., et du tout au rien pour l'esprit; mais cette dernière qualité n'appartenant point à la matière, ne doit point être ici considérée: les autres sont les variations ordinaires de la nature, qui viennent de l'influence du climat et de la nourriture. Mais ces différences de couleur et de dimension dans la taille n'empêchent pas que le nègre et le blanc, le Lapon et le Patagon, le géant et le nain, ne produisent ensemble des individus qui peuvent eux-mêmes se reproduire, et que par conséquent ces hommes, si différents en apparence, ne soient

tous d'une seule et même espèce, puisque cette reproduction constante est ce qui constitue l'espèce. Après ces variations générales, il y en a d'autres qui sont plus particulières, et qui ne laissent pas de se perpétuer, comme les énormes jambes des hommes qu'on appelle *de la race de saint Thomas dans l'île de Ceylan*, les yeux rouges et les cheveux blancs des Dariens et des Chacrelas, les six doigts aux mains et aux pieds dans certaines familles, etc. Ces variétés singulières sont des défauts ou des excès accidentels, qui, s'étant d'abord trouvés dans quelques individus, se sont ensuite propagés de race en race, comme les autres vices et maladies héréditaires. Mais ces différences, quoique constantes, ne doivent être regardées que comme des variétés individuelles qui ne séparent pas ces individus de leur espèce, puisque les races extraordinaires de ces hommes à grosses jambes ou à six doigts peuvent se mêler avec la race ordinaire, et produire des individus qui se reproduisent eux-mêmes. On doit dire la même chose de toutes les autres difformités ou monstruosité qui se communiquent des pères et mères aux enfants. Voilà jusqu'où s'étendent les erreurs de la nature, voilà les plus grandes limites de ses variétés dans l'homme; et s'il y a des individus qui dégénèrent encore davantage, ces individus ne reproduisant rien, n'altèrent ni la constance ni l'unité de l'espèce. Ainsi il n'y a dans l'homme qu'une seule et même espèce; et quoique cette espèce soit peut-être la plus nombreuse et la plus abondante en individus, et en même temps la plus inconséquente et la plus irrégulière dans toutes ses actions, on ne voit pas que cette prodigieuse diversité de mouvements, de nourriture, de climat, et de tant d'autres combinaisons que l'on peut supposer, ait produit des êtres assez différents des autres pour faire de nouvelles souches, et en même temps assez semblables à nous pour ne pouvoir nier de leur avoir appartenu.

Si le nègre et le blanc ne pouvaient produire ensemble, si même leur production demeurerait inféconde, si le mulâtre était un vrai mulet, il y aurait alors deux espèces bien distinctes; le nègre serait à l'homme ce que l'âne est au cheval: ou plutôt, si le blanc était l'homme, le nègre ne serait plus un homme; ce serait un animal à part, comme le singe, et nous serions en droit de penser que le blanc et le nègre n'auraient point eu une origine commune. Mais cette supposition même est démentie par le fait; et, puisque tous les hommes peuvent communiquer et produire ensemble, tous les hommes viennent de la même souche et sont de la même famille.

Que deux individus ne puissent produire ensemble, il ne faut pour cela que quelques légères disconvenances dans le tempérament ou quelque défaut accidentel dans les organes de la génération de l'un ou de l'autre de ces deux individus. ~~Que deux individus de différentes espèces, et que l'on joint ensemble, produisent d'autres individus qui, ne ressemblant ni à l'un ni à l'autre, ne ressemblent à rien de fixe, et ne peuvent par conséquent rien produire de semblable à eux,~~ il ne faut pour cela qu'un certain degré de convenance entre la forme du corps et les organes de la génération de ces animaux différents. Mais quel nombre immense et peut-être infini de combinaisons ne faudrait-il pas pour pouvoir seu-

lement supposer que deux animaux, mâle et femelle, d'une certaine espèce, ont non-seulement assez dégénéré pour n'être plus de cette espèce, c'est-à-dire pour ne pouvoir plus produire avec ceux auxquels ils étaient semblables, mais encore dégénéré tous deux précisément au même point, et à ce point nécessaire pour ne pouvoir produire qu'ensemble; et ensuite quelle autre prodigieuse immensité de combinaisons ne faudrait-il pas encore pour que cette nouvelle production de ces deux animaux dégénérés suivît exactement les mêmes lois qui s'observent dans la production des animaux parfaits ! car un animal dégénéré est lui-même une production viciée; et comment se pourrait-il qu'une origine viciée, qu'une dépravation, une négation, pût faire souche, et non-seulement produire une succession d'êtres constants, mais même les produire de la même façon et suivant les mêmes lois que se reproduisent en effet les animaux dont l'origine est pure?

Quoiqu'on ne puisse donc pas démontrer que la production d'une espèce par la dégénération soit une chose impossible à la nature, le nombre des probabilités contraires est si énorme, que, philosophiquement même, on n'en peut guère douter : car si quelque espèce a été produite par la dégénération d'une autre, si l'espèce de l'âne vient de l'espèce du cheval, cela n'a pu se faire que successivement et par nuances ; il y aurait eu entre le cheval et l'âne un grand nombre d'animaux intermédiaires, dont les premiers se seraient peu à peu éloignés de la nature du cheval, et les derniers se seraient approchés peu à peu de celle de l'âne. Et pourquoi ne verrions-nous pas aujourd'hui les représentants, les descendants de ces espèces intermédiaires? pourquoi n'en est-il demeuré que les deux extrêmes.

L'âne est donc un âne, et ce n'est point un cheval dégénéré, un cheval à queue nue; il n'est ni étranger, ni intrus, ni bâtard; il a, comme tous les autres animaux, sa famille, son espèce et son rang; son sang est pur; et quoique sa noblesse soit moins illustre, elle est tout aussi bonne, tout aussi ancienne que celle du cheval. Pourquoi donc tant de mépris pour cet animal si bon, si patient, si sobre, si utile? Les hommes mépriseraient-ils jusque dans les animaux ceux qui les servent trop bien et à peu de frais? On donne au cheval de l'éducation, on le soigne, on l'instruit, on l'exerce, tandis que l'âne, abandonné à la grossièreté du dernier des valets, ou à la malice des enfants, bien loin d'acquérir, ne peut que perdre par son éducation; et s'il n'avait pas un grand fonds de bonnes qualités, il les perdrait en effet par la manière dont on le traite : il est le jouet, le plastron, le bardeau des rustres, qui le conduisent le bâton à la main, qui le frappent, le surchargent, l'excèdent sans précautions, sans ménagement. On ne fait pas attention que l'âne serait par lui-même, et pour nous, le premier, le plus beau, le mieux fait, le plus distingué des animaux, si dans le monde il n'y avait pas de cheval. Il est le second au lieu d'être le premier, et par cela seul il semble n'être plus rien. C'est la comparaison qui le dégrade : on le regarde, on le juge, non pas en lui-même, mais relativement au cheval : on oublie qu'il est âne, qu'il a toutes les qualités de sa nature, tous les dons attachés à son espèce; et on ne pense qu'à la figure et aux qualités du cheval, qui lui manquent et qu'il ne doit pas avoir.

Il est de son naturel aussi humble, aussi patient, aussi tranquille, que le cheval est fier, ardent, impétueux : il souffre avec constance, et peut-être avec courage, les châtimens et les coups. Il est sobre et sur la quantité et sur la qualité de la nourriture : il se contente des herbes les plus dures et les plus désagréables, que le cheval et les autres animaux lui laissent et dédaignent. Il est fort délieat sur l'eau ; il ne veut boire que de la plus claire et aux ruisseaux qui lui sont connus. Il boit aussi sobrement qu'il mange, et n'enfoncé point du tout son nez dans l'eau, par la peur que lui fait, dit-on, l'ombre de ses oreilles. Comme l'on ne prend pas la peine de l'étriller, il se roule souvent sur le gazon, sur les chardons, sur la fougère ; et, sans se soucier beaucoup de ce qu'on lui fait porter, il se couche pour se rouler toutes les fois qu'il le peut, et semble par là reprocher à son maître le peu de soin qu'on prend de lui ; car il ne se vautre pas comme le cheval, dans la fange et dans l'eau ; il craint même de se mouiller les pieds, et se détourne pour éviter la boue : aussi a-t-il la jambe plus sèche et plus nette que le cheval. Il est susceptible d'éducation, et l'on en a vu d'assez bien dressés pour faire curiosité de spectacle.

Dans la première jeunesse, il est gai et même assez joli : il a de la légèreté et de la gentillesse ; mais il la perd bientôt, soit par l'âge, soit par les mauvais traitemens, et il devient lent, indocile et têtue : il n'est ardent que pour le plaisir, ou plutôt il en est furieux au point que rien ne peut le retenir et que l'on en a vu s'excéder et mourir quelques instans après ; et comme il aime avec une espèce de fureur, il a aussi pour sa progéniture le plus fort attachement. Pline nous assure que lorsqu'on sépare la mère de son petit, elle passe à travers les flammes pour aller le rejoindre. Il s'attache aussi à son maître, quoiqu'il en soit ordinairement maltraité : il le sent de loin, et le distingue de tous les autres hommes. Il reconnoît aussi les lieux qu'il a fréquentés. Il a les yeux bons, l'odorat admirable, surtout pour les corpuscules de l'ânesse ; l'oreille excellente, ce qui a encore contribué à le faire mettre au rang des animaux timides, qui ont tous, à ce qu'on prétend, l'ouïe très-fine et les oreilles longues. Lorsqu'on le surcharge, il le marque en inclinant la tête et baissant les oreilles. Lorsqu'on le tourmente trop, il ouvre la bouche et retire les lèvres d'une manière très-désagréable, ce qui lui donne l'air moqueur et dérisoire. Si on lui couvre les yeux, il reste immobile ; et lorsqu'il est couché sur le côté, si on lui place la tête de manière que l'œil soit appuyé sur la terre, et qu'on couvre l'autre œil avec une pierre ou un morceau de bois, il restera dans cette situation sans faire aucun mouvement, et sans se secouer pour se relever. Il marche, il trotte et il galope comme le cheval ; mais tous ces mouvemens sont petits et beaucoup plus lents. Quoiqu'il puisse d'abord courir avec assez de vitesse, il ne peut fournir qu'une petite carrière pendant un petit espace de temps ; et quelque allure qu'il prenne, si on le presse il est bientôt rendu.

Le cheval hennit, et l'âne brait, ce qui se fait par un grand cri très-long, très-désagréable, et dissonant par dissonances alternatives de l'aigu au grave et du grave à l'aigu. Ordinairement il ne crie que lorsqu'il est pressé d'amour ou d'appétit. L'ânesse a la voix plus claire et plus perçante. L'âne qu'on fait hongre ne

braît qu'à basse voix ; et quoiqu'il paraisse faire autant d'efforts et les mêmes mouvements de la gorge, son cri ne se fait pas entendre de loin.

De tous les animaux couverts de poil, l'âne est celui qui est le moins sujet à la vermine : jamais il n'a de poux, ce qui vient apparemment de la dureté et de la sécheresse de sa peau, qui est en effet plus dure que celle de la plupart des autres quadrupèdes ; et c'est par la même raison qu'il est bien moins sensible que le cheval au fouet et à la piquûre des mouches.

A deux ans et demi les premières dents incisives du milieu tombent, et ensuite les autres incisives à côté des premières tombent aussi, et se renouvellent dans le même temps et dans le même ordre que celles du cheval. L'on connaît aussi l'âge de l'âne par les dents ; les troisièmes incisives de chaque côté le marquent comme dans le cheval.

Dès l'âge de deux ans l'âne est en état d'engendrer. La femelle est encore plus précoce que le mâle, et elle est tout aussi lascive : c'est par cette raison qu'elle est très-peu féconde ; elle rejette au dehors la liqueur qu'elle vient de recevoir dans l'accouplement, à moins qu'on ait soin de lui ôter promptement la sensation du plaisir, en lui donnant des coups pour calmer la suite des convulsions et des mouvements amoureux ; sans cette précaution elle ne retiendrait que très-rarement. Le temps le plus ordinaire de la chaleur est le mois de mai et celui de juin. Lorsqu'elle est pleine, la chaleur cesse bientôt, et dans le dixième mois le lait paraît dans les mamelles : elle met bas dans le douzième mois, et souvent il se trouve des morceaux solides dans la liqueur de l'amnios, semblables à l'hippomane du poulain. Sept jours après l'accouchement la chaleur se renouvelle, et l'ânesse est en état de recevoir le mâle ; en sorte qu'elle peut, pour ainsi dire, continuellement engendrer et nourrir. Elle ne produit qu'un petit, et si rarement deux, qu'à peine en a-t-on des exemples. Au bout de cinq ou six mois on peut sevrer l'ânon : et cela est même nécessaire si la mère est pleine, pour qu'elle puisse mieux nourrir son fœtus. L'âne étalon doit être choisi parmi les plus grands et les plus forts de son espèce : il faut qu'il ait au moins trois ans, et qu'il n'en passe pas dix ; qu'il ait les jambes hautes, le corps étoffé, la tête élevée et légère, les yeux vifs, les naseaux gros, l'encolure un peu longue, le poitrail large, les reins charnus, la côte large, la croupe plate, la queue courte, le poil luisant, doux au toucher et d'un gris foncé.

L'âne qui, comme le cheval, est trois ou quatre ans à croître, vit aussi comme lui vingt-cinq ou trente ans : on prétend seulement que les femelles vivent ordinairement plus longtemps que les mâles ; mais cela ne vient peut-être que de ce qu'étant souvent pleines, elles sont un peu ménagées, au lieu qu'on excède continuellement les mâles de fatigue et de coups. Ils dorment moins que les chevaux et ne se couchent pour dormir que quand ils sont excédés. L'âne étalon dure aussi plus longtemps que le cheval étalon : plus il est vieux, plus il paraît ardent ; et en général la santé de cet animal est bien plus ferme que celle du cheval : il est moins délicat, et il n'est pas sujet, à beaucoup près, à un aussi grand nombre de

maladies ; les ancêtres même ne lui en connaissaient guère d'autres que celle de la morve, à laquelle il est, comme nous l'avons dit, encore bien moins sujet que le cheval.

Il y a parmi les ânes différentes races comme parmi les chevaux, mais que l'on connaît moins, parce qu'on ne les a ni soignés ni suivis avec la même attention ; seulement on ne peut guère douter que tous ne soient originaires des climats chauds. Aristote assure qu'il n'y en avait point de son temps en Scythie, ni dans les autres pays septentrionaux qui avoisinent la Scythie, ni même dans les Gaules, dont le climat, dit-il, ne laisse pas d'être froid ; et il ajoute que le climat froid, ou les empêche de produire, ou les fait dégénérer, et que c'est par cette dernière raison que dans l'Illyrie, la Thrace et l'Épire, ils sont petits et faibles : ils sont encore tels en France, quoiqu'ils y soient déjà anciennement naturalisés, et que le froid du climat soit bien diminué depuis deux mille ans par la quantité des forêts abattues et de marais desséchés. Mais ce qui paraît encore plus certain, c'est qu'ils sont nouveaux pour la Suède et pour les autres pays du Nord. Ils paraissent être venus originellement d'Arabie, et avoir passé d'Arabie en Égypte, d'Égypte en Grèce, de Grèce en Italie, d'Italie en France, et ensuite en Allemagne, en Angleterre, et enfin en Suède, etc. ; car ils sont en effet d'autant moins forts et d'autant plus petits, que les climats sont plus froids.

Cette migration paraît assez bien prouvée par le rapport des voyageurs. Chardin dit « qu'il y a deux sortes d'ânes en Perse : les ânes du pays, qui sont lents et pe-  
 » sants, et dont on ne se sert que pour porter des fardeaux, et une race d'ânes d'A-  
 » rabie, qui sont de fort jolies bêtes, et les premiers ânes du monde : ils ont le poil  
 » poli, la tête haute, les pieds légers ; ils les lèvent avec action, marchant bien,  
 » et l'on ne s'en sert que pour montures. Les selles qu'on leur met sont comme  
 » des bâts ronds et plats par dessus ; elles sont de drap ou de tapisserie, avec les  
 » harnois et les étriers ; on s'assied dessus plus vers la croupe que vers le cou. Il  
 » y a de ces ânes qu'on achète jusqu'à quatre cents livres, et l'on n'en saurait  
 » avoir à moins de vingt-cinq pistoles. On les panse comme les chevaux ; mais  
 » on ne leur apprend autre chose qu'à aller l'amble ; et l'art de les y dresser est  
 » de leur attacher les jambes, celles de devant et celles de derrière du même côté,  
 » par deux cordes de coton, qu'on fait de la mesure du pas de l'âne qui va l'am-  
 » ble, et qu'on suspend par une autre corde passée dans la sangle à l'endroit de  
 » l'étrier. Des espèces d'écuyers les montent soir et matin, et les exerceent à cette  
 » allure. On leur fend les naseaux afin de leur donner plus d'haleine ; et ils vont  
 » si vite, qu'il faut galoper pour les suivre. »

Les Arabes, qui sont dans l'habitude de conserver avec tant de soin et depuis si longtemps les races de leurs chevaux, prendraient-ils la même peine pour les ânes ? ou plutôt ceci ne semble-t-il pas prouver que le climat d'Arabie est le premier et le meilleur climat pour les uns et pour les autres ? De là ils ont passé en Barbarie, en Égypte, où ils sont beaux et de grande taille, aussi bien que dans les climats excessivement chauds, comme aux Indes et en Guinée, où ils sont plus

grands, plus forts et meilleurs que les chevaux du pays : ils sont même en grand honneur à Maduré, où l'une des plus considérables et des plus nobles tribus des Indes les révère particulièrement, parce qu'ils eroient que les âmes de toute la noblesse passent dans le corps des ânes. Enfin l'on trouve les ânes en plus grande quantité que les chevaux dans tous les pays méridionaux, depuis le Sénégal jusqu'à la Chine : on y trouve aussi des ânes sauvages plus communément que des chevaux sauvages. Les Latins, d'après les Grecs, ont appelé l'âne sauvage *onager*, onagre, qu'il ne faut pas eonfondre, comme l'ont fait quelques naturalistes et plusieurs voyageurs, avec le zèbre, dont nous donnerons l'histoire à part, parce que le zèbre est un animal d'une espèce différente de celle de l'âne. L'onagre, ou l'âne sauvage, n'est point rayé comme le zèbre, et il n'est pas, à beaucoup près, d'une figure aussi élégante. On trouve des ânes sauvages dans quelques îles de l'Archipel, et particulièrement dans celle de Cérigo. Il y en a beaucoup dans les déserts de Libye et de Numidie : ils sont gris et eourent si vite qu'il n'y a que les chevaux barbes qui puissent les atteindre à la course. Lorsqu'ils voient un homme, ils jettent un cri, font une ruade, s'arrêtent et ne fuient que lorsqu'on les approche. On les prend dans des pièges et dans des laes de corde. Ils vont par troupes pâturer et boire. On en mange la chair. Il y avait aussi du temps de Marmol, que je viens de eiter, des ânes sauvages dans l'île de Sardaigne, mais plus petits que ceux d'Afrique, et Piétro della Valle dit avoir vu un âne sauvage à Bassora : sa figure n'était point différente de celle des ânes domestiques ; il était seulement d'une couleur plus claire, et il avait, depuis la tête jusqu'à la queue, une raie de poil blond : il était aussi beaucoup plus vif et plus léger à la eourse que les ânes ordinaires. Olearius rapporte qu'un jour le roi de Perse le fit monter avec lui dans un petit bâtiment en forme de théâtre pour faire collation de fruits et de confitures ; qu'après le repas on fit entrer trente-deux ânes sauvages, sur lesquels le roi tira quelques coups de fusil et de flèches, et qu'il permit ensuite aux ambassadeurs et autres seigneurs de tirer ; que ee n'était pas un petit divertissement de voir ces ânes, chargés qu'ils étaient quelquefois de plus de dix flèches, dont ils incommodaient et blessaient les autres quand ils se mêlaient avec eux, de sorte qu'ils se mettaient à se mordre et à ruer les uns contre les autres d'une étrange façon ; et que, quand on les eut tous abattus et couchés de rang devant le roi, on les envoya à Ispahan, à la cuisine de la cour, les Persans faisant un si grand état de la chair de ees ânes sauvages, qu'ils en ont fait un proverbe, etc. Mais il n'y a pas apparence que ces trente-deux ânes sauvages fussent tous pris dans les forêts ; et c'étaient probablement des ânes qu'on élevait dans de grands pares pour avoir le plaisir de les chasser et de les manger.

On n'a point trouvé d'ânes en Amérique, non plus que de chevaux, quoique le climat, surtout eelui de l'Amérique méridionale leur convienne autant qu'aucun autre. Ceux que les Espagnols y ont transportés d'Europe, et qu'ils ont abandonnés dans les grandes îles et dans le eontinent, y ont beaucoup multiplié, et l'on y trouve en plusieurs endroits des ânes sauvages qui vont par troupes, et que l'on prend dans des pièges comme les chevaux sauvages.

L'âne avec la jument produit les grands mulets, le cheval et l'ânesse produisent les petits mulets, différents des premiers à plusieurs égards : mais nous nous réservons de traiter en particulier de la génération des mulets, des jumarts, etc., et nous terminerons l'histoire de l'âne par celle de ses propriétés et des usages auxquels nous pouvons l'employer.

Comme les ânes sauvages sont inconnus dans ces climats, nous ne pouvons pas dire si leur chair est en effet bonne à manger : mais ce qu'il y a de sûr, c'est que celle des ânes domestiques est très-mauvaise, plus dure, plus désagréablement insipide que celle du cheval ; Galien dit même que c'est un aliment pernicieux et qui donne des maladies. Le lait d'ânesse, au contraire, est un remède éprouvé et spécifique pour certains maux, et l'usage de ce remède s'est conservé depuis les Grecs jusqu'à nous. Pour l'avoir de bonne qualité, il faut choisir une ânesse jeune, saine, bien en chair, qui ait mis bas depuis peu de temps, et qui n'ait pas été couverte depuis; il faut lui ôter l'ânon qu'elle allaite, la tenir propre, la bien nourrir de foin, d'avoine, d'orge et d'herbes dont les qualités salutaires puissent influencer sur la maladie, avoir attention de ne pas laisser refroidir le lait, et même ne le pas exposer à l'air, ce qui le gâterait en peu de temps.

Les anciens attribuaient aussi beaucoup de vertus médicinales au sang, à l'urine, etc. de l'âne, et beaucoup d'autres qualités spécifiques à la cervelle, au cœur, au foie, etc., de cet animal ; mais l'expérience a détruit, ou du moins n'a pas confirmé ce qu'ils nous en disent.

Comme la peau de l'âne est très-dure et très-élastique, on l'emploie utilement à différents usages ; on en fait des cribles, des tambours et de très-bons souliers ; on en fait du gros parchemin pour les tablettes de poche, que l'on enduit d'une couche légère de plâtre. C'est aussi avec le cuir de l'âne que les Orientaux font le sagri, que nous appelons *chagrin*. Il y a apparence que les os, comme la peau de cet animal, sont aussi plus durs que les os des autres animaux, puisque les anciens en faisaient des flûtes, et qu'ils les trouvaient plus sonnantes que tous les autres os.

L'âne est peut-être de tous les animaux celui qui, relativement à son volume, peut porter les plus grands poids ; et comme il ne coûte presque rien à nourrir, et qu'il ne demande, pour ainsi dire, aucun soin, il est d'une grande utilité à la campagne, au moulin, etc. Il peut aussi servir de monture : toutes ses allures sont douces et il bronche moins que le cheval. On le met souvent à la charrue dans les pays où le terrain est léger ; et son fumier est un excellent engrais pour les terres fortes et humides.

---



BIBLIOTHEQUE



Ferdinand sc

Imp. Seroux & Cie. aux B. Paris

La Courrou. La Vache.

## LE BŒUF

BOS TAURUS. — L.

La surface de la terre, parée de sa verdure, est le fonds inépuisable et commun duquel l'homme et les animaux tirent leur subsistance. Tout ce qui vit dans la nature vit sur ce qui végète, et les végétaux vivent à leur tour des débris de tout ce qui a vécu et végété. Pour vivre il faut détruire, et ce n'est en effet qu'en détruisant des êtres que les animaux peuvent se nourrir et se multiplier. Dieu, en créant les premiers individus de chaque espèce d'animal et de végétal, a non-seulement donné la forme à la poussière de la terre, mais il l'a rendue vivante et animée, en renfermant dans chaque individu une quantité plus ou moins grande de principes actifs, de molécules organiques vivantes, indestructibles et communes à tous les êtres organisés. Ces molécules passent de corps en corps, et servent également à la vie actuelle et à la continuation de la vie, à la nutrition, à l'accroissement de chaque individu; et après la dissolution du corps, après sa destruction, sa réduction en cendres, ces molécules organiques, sur lesquelles la mort ne peut rien, survivent dans l'univers, passent dans d'autres êtres, et y portent la nourriture et la vie. Toute production, tout renouvellement, tout accroissement, par la génération, par la nutrition, par le développement, supposent donc une destruction précédente, une conversion de substance, un transport de ces molécules organiques qui ne se multiplient pas, mais qui, subsistant toujours en nombre égal, rendent la nature toujours également vivante, la terre également peuplée et toujours également resplendissante de la première gloire de celui qui l'a créée.

A prendre les êtres en général, le total de la quantité de vie est donc toujours le même, et la mort qui semble tout détruire, ne détruit rien de cette vie primitive et commune à toutes les espèces d'êtres organisés. Comme toutes les autres puissances subordonnées et subalternes, la mort n'attaque que les individus, ne frappe que la surface, ne détruit que la forme, ne peut rien sur la matière, et ne fait aucun tort à la nature, qui n'en brille que davantage, qui ne lui permet pas d'anéantir les espèces, mais la laisse moissonner les individus et les détruire avec le temps, pour se montrer elle-même indépendante de la mort et du temps, pour exercer à chaque instant sa puissance toujours active, manifester sa plénitude par sa fécondité, et faire de l'univers, en reproduisant, en renouvelant les êtres, un théâtre toujours rempli, un spectacle toujours nouveau.

Pour que les êtres se succèdent, il est donc nécessaire qu'ils se détruisent entre eux; pour que les animaux se nourrissent et subsistent, il faut qu'ils détruisent des végétaux ou d'autres animaux; et comme, avant et après la destruction, la quantité de vie est toujours la même, il semble qu'il devrait être indifférent à la nature que telle ou telle espèce détruisît plus ou moins : cependant, comme une mère économe, au sein même de l'abondance, elle a fixé des bornes à la dépense et prévenu le dégât apparent, en ne donnant qu'à peu d'espèces d'animaux l'instinct

de se nourrir de chair; elle a même réduit à un assez petit nombre d'individus ces espèces voraces et carnassières, tandis qu'elle a multiplié bien plus abondamment et les espèces et les individus de ceux qui se nourrissent de plantes, et que dans les végétaux elle semble avoir prodigué ces espèces, et répandu dans chacune avec profusion le nombre et la fécondité. L'homme a peut-être beaucoup contribué à seconder ses vues, à maintenir et même à établir cet ordre sur la terre, car dans la mer on retrouve cette indifférence que nous supposions : toutes les espèces sont presque également voraces; elles vivent sur elles-mêmes ou sur les autres, et s'entre-dévorent perpétuellement sans jamais se détruire, parce que la fécondité y est aussi grande que la déprédation, et que presque toute la nourriture, toute la consommation tourne au profit de la reproduction.

L'homme sait user en maître de sa puissance sur les animaux; il a choisi ceux dont la chair flatte son goût, il en a fait des esclaves domestiques, il les a multipliés plus que la nature ne l'aurait fait, il en a formé des troupeaux nombreux, et, par les soins qu'il prend de les faire naître, il semble avoir acquis le droit de se les immoler : mais il étend ce droit bien au delà de ses besoins : car, indépendamment des espèces qu'il s'est assujetties, et dont il dispose à son gré, il fait aussi la guerre aux animaux sauvages, aux oiseaux, aux poissons : il ne se borne pas même à ceux du climat qu'il habite; il va chercher au loin, et jusqu'au milieu des mers, de nouveaux mets, et la nature entière semble suffire à peine à son intempérance et à l'inconstante variété de ses appétits. L'homme consomme, engloutit lui seul plus de chair que tous les animaux ensemble n'en dévorent : il est donc le plus grand destructeur, et c'est plus par abus que par nécessité. Au lieu de jouir modérément des biens qui lui sont offerts, au lieu de les dispenser avec équité, au lieu de réparer à mesure qu'il détruit, de renouveler lorsqu'il anéantit, l'homme riche met toute sa gloire à consommer, toute sa splendeur à perdre en un jour à sa table plus de biens qu'il n'en faudrait pour faire subsister plusieurs familles : il abuse également et des animaux et des hommes, dont le reste demeure affamé, languit dans la misère, et ne travaille que pour satisfaire à l'appétit immodéré et à la vanité encore plus insatiable de cet homme, qui, détruisant les autres par la disette, se détruit lui-même par les excès.

Cependant l'homme pourrait, comme l'animal, vivre de végétaux : la chair, qui paraît être si analogue à la chair, n'est pas une nourriture meilleure que les graines ou le pain. Ce qui fait la vraie nourriture, celle qui contribue à la nutrition, au développement, à l'accroissement et à l'entretien du corps, n'est pas cette matière brute qui compose à nos yeux la texture de la chair ou de l'herbe; mais ce sont les molécules organiques que l'une et l'autre contiennent, puisque le bœuf, en paissant l'herbe, acquiert autant de chair que l'homme ou que les animaux qui ne vivent que de chair et de sang. La seule différence réelle qu'il y ait entre ces aliments, c'est qu'à volume égal, la chair, le blé, les graines, contiennent beaucoup plus de molécules organiques que l'herbe, les feuilles, les racines et les autres parties des plantes, comme nous nous en sommes assuré en observant

les infusions de ces différentes matières : en sorte que l'homme et les animaux dont l'estomac et les intestins n'ont pas assez de capacité pour admettre un très-grand volume d'aliments, ne pourraient pas prendre assez d'herbe pour en tirer la quantité de molécules organiques nécessaires à leur nutrition ; et c'est par cette raison que l'homme et les autres animaux qui n'ont qu'un estomac ne peuvent vivre que de chair ou de graines, qui, dans un petit volume, contiennent une très-grande quantité de ces molécules organiques nutritives, tandis que le bœuf et les autres animaux ruminants qui ont plusieurs estomacs, dont l'un est d'une grande capacité, et qui par conséquent peuvent se remplir d'un gros volume d'herbe, en tirent assez de molécules organiques pour se nourrir, croître et multiplier. La quantité compense ici la qualité de la nourriture : mais le fond en est le même ; c'est la même matière, ce sont les mêmes molécules organiques qui nourrissent le bœuf, l'homme et tous les animaux.

On ne manquera pas de m'opposer que le cheval n'a qu'un estomac, et même assez petit ; que l'âne, le lièvre et d'autres animaux qui vivent d'herbe, n'ont aussi qu'un estomac ; et que par conséquent cette explication, quoique vraisemblable, n'en est peut-être ni plus vraie, ni mieux fondée. Cependant, bien loin que ces exceptions apparentes la détruisent, elles me paraissent au contraire la confirmer ; car, quoique le cheval et l'âne n'aient qu'un estomac, ils ont des poches dans les intestins, d'une si grande capacité, qu'on peut les comparer à la panse des animaux ruminants ; et les lièvres ont l'intestin cœcum d'une si grande longueur et d'un tel diamètre, qu'il équivaut au moins à un second estomac. Ainsi, il n'est pas étonnant que ces animaux puissent se nourrir d'herbe ; et en général on trouvera toujours que c'est de la capacité totale de l'estomac et des intestins que dépend dans les animaux la diversité de leur manière de se nourrir : car les ruminants, comme le bœuf, le bœlier, le chameau, etc., ont quatre estomacs et des intestins d'une longueur prodigieuse ; aussi vivent-ils d'herbe, et l'herbe seule leur suffit. Les chevaux, les ânes, les lièvres, les lapins, les cochons d'Inde, etc., n'ont qu'un estomac ; mais ils ont un cœcum qui équivaut à un second estomac, et ils vivent d'herbes et de graines. Les sangliers, les hérissons, les écurcils, etc., dont l'estomac et les boyaux sont d'une moindre capacité, ne mangent que peu d'herbe et vivent de graines, de fruits et de racines ; et ceux qui, comme les loups, les renards, les tigres, etc., ont l'estomac et les intestins d'une plus petite capacité que tous les autres, relativement au volume de leur corps, sont obligés, pour vivre, de choisir les nourritures les plus succulentes, les plus abondantes en molécules organiques, et de manger de la chair et du sang, des graines et des fruits.

C'est donc sur ce rapport physique et nécessaire, beaucoup plus que sur la convenance du goût, qu'est fondée la diversité que nous voyons dans les appétits des animaux : car si la nécessité ne les déterminait pas plus souvent que le goût, comment pourraient-ils dévorer la chair infecte et corrompue avec autant d'avidité que la chair succulente et fraîche ? pourquoi mangeraient-ils également de toutes sortes de chair ? Nous voyons que les chiens domestiques, qui ont de quoi choisir,

refusent assez constamment certaines viandes, comme la bécasse, la grive, le cochon, etc., tandis que les chiens sauvages, les loups, les renards, etc., mangent également, et la chair du cochon, et la bécasse, et les oiseaux de toute espèce, et même les grenouilles, car nous en avons trouvé deux dans l'estomac d'un loup; et lorsque la chair ou le poisson leur manque, ils mangent des fruits, des graines, des raisins, etc., et ils préfèrent toujours tout ce qui, dans un petit volume, contient une grande quantité de parties nutritives, c'est-à-dire de molécules organiques propres à la nutrition et à l'entretien du corps.

Si ces preuves ne paraissent pas suffisantes, que l'on considère encore la manière dont on nourrit le bétail que l'on veut engraisser. On commence par la castration; ce qui supprime la voie par laquelle les molécules organiques s'échappent en plus grande abondance : ensuite, au lieu de laisser le bœuf à sa pâture ordinaire et à l'herbe pour nourriture, on lui donne du son, du grain, des navets, des aliments en un mot plus substantiels que l'herbe, et en très-peu de temps la quantité de la chair de l'animal augmente, les sucs et la graisse abondent, et font d'une chair assez dure et assez sèche par elle-même une viande succulente et si bonne, qu'elle fait la base de nos meilleurs repas.

Il résulte aussi de ce que nous venons de dire que l'homme, dont l'estomac et les intestins ne sont pas d'une très-grande capacité relativement au volume de son corps, ne pourrait pas vivre d'herbe seule : cependant il est prouvé par les faits qu'il pourrait bien vivre de pain, de légumes, et d'autres graines de plantes, puisqu'on connaît des nations entières et des ordres d'hommes auxquels la religion défend de manger de rien qui ait eu vie. Mais ces exemples, appuyés même de l'autorité de Pythagore, et recommandés par quelques médecins trop amis de la diète, ne me paraissent pas suffisants pour nous convaincre qu'il y eût à gagner pour la santé des hommes et pour la multiplication du genre humain à ne vivre que de légumes et de pain, d'autant plus que les gens de la campagne, que le luxe des villes et la somptuosité de nos tables réduisent à cette façon de vivre, languissent et dépérissent plus tôt que les hommes de l'état mitoyen, auxquels l'inanition et les excès sont également inconnus.

Après l'homme, les animaux qui ne vivent que de chair sont les plus grands destructeurs; ils sont en même temps, et les ennemis de la nature, et les rivaux de l'homme : ce n'est que par une attention toujours nouvelle, et par des soins prémédités et suivis, qu'il peut conserver ses troupeaux, ses volailles, etc., en les mettant à l'abri de la serre de l'oiseau de proie, et de la dent carnassière du loup, du renard, de la fouine, de la belette, etc.; ce n'est que par une guerre continuelle qu'il peut défendre son grain, ses fruits, toute sa subsistance, et même ses vêtements, contre la voracité des rats, des chenilles, des scarabées, des mites, etc.; car les insectes sont aussi de ces bêtes qui dans le monde font plus de mal que de bien; au lieu que le bœuf, le mouton et les autres animaux qui paissent l'herbe, non-seulement sont les meilleurs, les plus utiles, les plus précieux pour l'homme, puisqu'ils le nourrissent, mais encore ceux qui consomment et dépensent le moins :

le bœuf surtout est à cet égard l'animal par excellence ; car il rend à la terre tout autant qu'il en tire, et même il améliore le fonds sur lequel il vit : il engraisse son pâturage, au lieu que le cheval et la plupart des autres animaux amaigrissent en peu d'années les meilleures prairies.

Mais ce ne sont pas là les seuls avantages que le bétail procure à l'homme : sans le bœuf, les pauvres et les riches auraient beaucoup de peine à vivre ; la terre demeurerait inculte ; les champs, et même les jardins seraient secs et stériles : c'est sur lui que roulent tous les travaux de la campagne ; il est le domestique le plus utile de la ferme, le soutien du ménage champêtre ; il fait toute la force de l'agriculture ; autrefois il faisait toute la richesse des hommes, et aujourd'hui il est encore la base de l'opulence des États, qui ne peuvent se soutenir et fleurir que par la culture des terres et par l'abondance du bétail, puisque ce sont les seuls biens réels, tous les autres, et même l'or et l'argent, n'étant que des biens arbitraires, des représentations, des monnaies de crédit, qui n'ont de valeur qu'autant que le produit de la terre leur en donne.

Le bœuf ne convient pas autant que le cheval, l'âne, le chameau, etc., pour porter des fardeaux ; la forme de son dos et de ses reins le démontre ; mais la grosseur de son cou et la largeur de ses épaules indiquent assez qu'il est propre à tirer et à porter le joug : c'est aussi de cette manière qu'il tire le plus avantageusement ; et il est singulier que cet usage ne soit pas général, et que dans des provinces entières on l'oblige à tirer par les cornes : la seule raison qu'on ait pu m'en donner, c'est que quand il est attelé par les cornes, on le conduit plus aisément ; il a la tête très-forte, et il ne laisse pas de tirer assez bien de cette façon, mais avec beaucoup moins d'avantage que quand il tire par les épaules. Il semble avoir été fait pour la charrue ; la masse de son corps, la lenteur de ses mouvements, le peu de hauteur de ses jambes, tout, jusqu'à sa tranquillité et sa patience dans le travail, semble concourir à le rendre propre à la culture des champs, et plus capable qu'aucun autre de vaincre la résistance constante et toujours nouvelle que la terre oppose à ses efforts. Le cheval, quoique peut-être aussi fort que le bœuf, est moins propre à cet ouvrage : il est trop élevé sur ses jambes ; ses mouvements sont trop grands, trop brusques ; et d'ailleurs il s'impatiente et se rebute trop aisément ; on lui ôte même toute la légèreté, toute la souplesse de ses mouvements, toute la grâce de son attitude et de sa démarche, lorsqu'on le réduit à ce travail pesant, pour lequel il faut plus de constance que d'ardeur, plus de masse que de vitesse, et plus de poids que de ressort.

Dans les espèces d'animaux dont l'homme a fait des troupeaux, et où la multiplication est l'objet principal, la femelle est plus nécessaire, plus utile que le mâle. Le produit de la vache est un bien qui croît et qui se renouvelle à chaque instant : la chair du veau est une nourriture aussi abondante que saine et délicate, le lait est l'aliment des enfants, le beurre l'assaisonnement de la plupart de nos mets, le fromage la nourriture la plus ordinaire des habitants de la campagne. Que de pauvres familles sont aujourd'hui réduites à vivre de leur vache ! Ces mêmes hom-

mes qui tous les jours, et du matin au soir, gémissent dans le travail et sont eourbés sur la eharrue, ne tirent de la terre que du pain noir, et sont obligés de céder à d'autres la fleur, la substance de leur grain ; e'est par eux et ee n'est pas pour eux que les moissons sont abondantes. Ces mêmes hommes qui élèvent et multiplient le bétail, qui le soignent et s'en oocupent perpétuellement, n'osent jouir du fruit de leurs travaux ; la chair de ce bétail est une nourriture dont ils sont foreés de s'interdire l'usage, réduits par la nécessité de leur eondition, e'est-à-dire par la dureté des autres hommes, à vivre, comme les chevaux, d'orge et d'avoine ou de légumes grossiers et de lait aigre.

On peut aussi faire servir la vache à la eharrue ; et quoiqu'elle ne soit pas aussi forte que le bœuf, elle ne laisse pas de le remplaceer souvent. Mais lorsqu'on veut l'employer à eet usage, il faut avoir attention de l'assortir, autant qu'on le peut, avec un bœuf de sa taille ou de sa foree, ou avec une autre vache, afin de eonserver l'égalité du trait, et de maintenir le soc en équilibre entre ees deux puissances : moins elles sont inégales, et plus le labour de la terre en est régulier. Au reste, on emploie souvent six et jusqu'à huit bœufs dans les terrains fermes, et surtout dans les friehes qui s'élèvent par grosses mottes et par quartiers, au lieu que deux vaches suffisent pour labourer les terrains meubles et sablonneux. On peut aussi, dans ees terrains légers, pousser à chaque fois le sillon beaucoup plus loin que dans les terrains forts. Les anciens avaient borné à une longueur de cent vingt pas la plus grande étendue du sillon que le bœuf devait tracer par une continuité non interrompue d'efforts et de mouvements, après quoi, disaient-ils, il faut cesser de l'exciter, et le laisser reprendre haleine pendant quelques moments avant de poursuivre le même sillon ou d'en commeneer un autre. Mais les anciens faisaient leurs délices de l'étude de l'agriculture, et mettaient leur gloire à labourer eux-mêmes, ou du moins à favoriser le labour, à épargner la peine du cultivateur et du bœuf ; et parmi ceux qui jouissent le plus des biens de cette terre sont ceux qui savent le moins estimer, encourager, soutenir l'art de la cultiver.

Le taureau sert principalement à la propagation de l'espèce ; et quoiqu'on puisse aussi le soumettre au travail, on est moins sûr de son obéissance, et il faut être en garde eontre l'usage qu'il peut faire de sa foree. La nature a fait cet animal indoeile et fier ; dans le temps du rut il devient indomptable, et souvent furieux ; mais par la castration l'on détruit la source de ees mouvements impétueux, et l'on ne retranche rien à sa foree : il n'en est que plus gros, plus massif, plus pesant et plus propre à l'ouvrage auquel on le destine ; il devient aussi plus traitable, plus patient, plus doeile et moins incommode aux autres. Un troupeau de taureaux ne serait qu'une troupe effrénée que l'homme ne pourrait ni dompter ni conduire.

La manière dont se fait cette opération est assez connue des gens de la campagne : cependant il y a sur eela des usages très-différents, dont on n'a peut-être pas assez observé les différents effets. En général, l'âge le plus eonvenable à la eastration est l'âge qui préeeède immédiatement la puberté. Pour le bœuf, c'est dix-huit mois ou deux ans ; ceux qu'on y soumet plus tôt périssent presque tous. Cependant les

jeunes veaux auxquels on ôte les testicules quelque temps après leur naissance, et qui survivent à cette opération si dangereuse à cet âge, deviennent des bœufs plus grands, plus gros, plus gras que ceux auxquels on ne fait la castration qu'à deux, trois ou quatre ans; mais ceux-ci paraissent conserver plus de courage et d'activité, et ceux qui ne la subissent qu'à l'âge de six, sept ou huit ans, ne perdent presque rien des autres qualités du sexe masculin : ils sont plus impétueux, plus indociles que les autres bœufs, et dans le temps de la chaleur des femelles ils cherchent encore à s'en approcher; mais il faut avoir soin de les en écarter : l'accouplement, et même le seul attouchement du bœuf fait naître à la vulve de la vache des espèces de canosités ou de verrues qu'il faut détruire ou guérir en y appliquant un fer rouge. Ce mal peut provenir de ce que ces bœufs, qu'on n'a que *bistournés*, c'est-à-dire auxquels on a seulement comprimé les testicules, serré et tordu les vaisseaux qui y aboutissent, ne laissent pas de répandre une liqueur apparemment à demi-purulente, et qui peut causer des ulcères à la vulve de la vache, lesquels dégénèrent ensuite en carnosités.

Le printemps est la saison où les vaches sont le plus communément en chaleur : la plupart, dans ce pays-ci, reçoivent le taureau et deviennent pleines depuis le 15 avril jusqu'au 15 juillet; mais il ne laisse pas d'y en avoir beaucoup dont la chaleur est plus tardive, et d'autres dont la chaleur est plus précoce. Elles portent neuf mois, et mettent bas au commencement du dixième. On a donc des veaux en quantité depuis le 15 janvier jusqu'au 15 avril : on en a aussi pendant tout l'été assez abondamment, et l'automne est le temps où ils sont le plus rares. Les signes de la chaleur de la vache ne sont point équivoques : elle mugit alors très-fréquemment et plus violemment que dans les autres temps; elle saute sur les vaches, sur les taureaux; la vulve est gonflée et proéminente au dehors. Il faut profiter du temps, de cette forte chaleur pour lui donner le taureau : si on laissait diminuer cette ardeur, la vache ne retiendrait pas aussi sûrement.

Le taureau doit être choisi, comme le cheval étalon, parmi les plus beaux de son espèce : il doit être gros, bien fait et en bonne chair; il doit avoir l'œil noir, le regard fier, le front ouvert, la tête courte, les cornes grosses, courtes et noires, les oreilles longues et velues, le muffle grand, le nez court et droit, le cou charnu et gros, les épaules et la poitrine larges, les reins fermes, le dos droit, les jambes grosses et charnues, la queue longue et bien couverte de poil, l'allure ferme et sûre, et le poil rouge. Les vaches retiennent souvent dès la première, seconde ou troisième fois; et sitôt qu'elles sont pleines, le taureau refuse de les couvrir, quoiqu'il y ait encore apparence de chaleur; mais ordinairement la chaleur cesse presque aussitôt qu'elles ont conçu, et elles refusent aussi elles-mêmes les approches du taureau.

Les vaches sont assez sujettes à avorter lorsqu'on ne les ménage pas et qu'on les met à la charrue, au charroi, etc. Il faut même les soigner davantage et les suivre de plus près lorsqu'elles sont pleines que dans les autres temps, afin de les empêcher de sauter des haies, des fossés, etc. Il faut aussi les mettre dans les pâturages

les plus gras et dans un terrain qui, sans être trop humide et marécageux, soit cependant très-abondant en herbe. Six semaines ou deux mois avant qu'elles mettent bas, on les nourrira plus largement qu'à l'ordinaire, en leur donnant à l'étable de l'herbe pendant l'été, et pendant l'hiver, du son le matin ou de la luzerne, du sainfoin, etc. On cessera aussi de les traire dans ce même temps ; le lait est alors plus nécessaire que jamais pour la nourriture de leur fœtus : aussi y a-t-il des vaches dont le lait tarit absolument un mois ou six semaines avant qu'elles mettent bas. Celles qui ont du lait jusqu'aux derniers jours sont les meilleures mères et les meilleures nourrices ; mais ce lait des derniers temps est généralement mauvais et peu abondant. Il faut les mêmes attentions pour l'accouchement de la vache que pour celui de la jument ; et même il paraît qu'il en faut davantage, car la vache qui met bas paraît être plus épuisée, plus fatiguée que la jument. On ne peut se dispenser de la mettre dans une étable séparée, où il faut qu'elle soit chaudement et commodément sur de la bonne litière, et de la bien nourrir, en lui donnant pendant dix ou douze jours de la farine de fèves, de blé ou d'avoine, etc., délayée avec de l'eau salée, et abondamment de la luzerne, du sainfoin ou de bonne herbe bien mûre ; ce temps suffit ordinairement pour la rétablir, après quoi on la remet par degrés à la vie commune et au pâturage : seulement il faut encore avoir l'attention de lui laisser tout son lait pendant les deux premiers mois, le veau profitera davantage ; et d'ailleurs le lait de ces premiers temps n'est pas de bonne qualité.

On laisse le jeune veau auprès de sa mère pendant les cinq ou six premiers jours, afin qu'il soit chaudement et qu'il puisse téter aussi souvent qu'il en a besoin : mais il croît et se fortifie assez dans ces cinq ou six jours pour qu'on soit dès lors obligé de l'en séparer si l'on veut la ménager ; car il l'épuiserait s'il était toujours auprès d'elle. Il suffira de le laisser téter deux ou trois fois par jour ; et si l'on veut lui faire une bonne chair et l'engraisser promptement, on lui donnera tous les jours des œufs crus, du lait bouilli, de la mie de pain : au bout de quatre ou cinq semaines ce veau sera excellent à manger. On pourra donc ne laisser téter que trente ou quarante jours le veau qu'on voudra livrer au boucher ; mais il faudra laisser au lait pendant deux mois au moins ceux qu'on voudra nourrir : plus on les laissera téter, plus ils deviendront gros et forts. On préférera pour les élever ceux qui sont nés aux mois d'avril, mai et juin : les veaux qui naissent plus tard ne peuvent acquérir assez de force pour résister aux injures de l'hiver suivant ; ils languissent par le froid et périssent presque tous. A deux, trois ou quatre mois, on sévrera donc les veaux qu'on veut nourrir ; et avant de leur ôter le lait absolument, on leur donnera un peu de bonne herbe ou de foin fin pour qu'ils commencent à s'accoutumer à cette nouvelle nourriture, après quoi on les séparera tout à fait de leur mère, et on ne les en laissera point approcher ni à l'étable, ni au pâturage, où cependant on les mènera tous les jours, et où on les laissera du matin au soir pendant l'été : mais dès que le froid commencera à se faire sentir en automne, il ne faudra les laisser sortir que tard dans la matinée et les ramener de bonne heure le soir ; et pendant l'hiver, comme le grand froid leur est extrêmement con-

traire, on les tiendra chaudement dans une étable bien fermée et bien garnie de litière; on leur donnera, avec l'herbe ordinaire, du sainfoin, de la luzerne, etc., et on ne les laissera sortir que par le temps doux. Il leur faut beaucoup de soin pour le premier hiver: c'est le temps le plus dangereux de leur vie; car ils se fortifieront assez pendant l'été suivant pour ne plus craindre le froid du second hiver.

La vache est à dix-huit mois en pleine puberté, et le taureau à deux ans; mais, quoiqu'ils puissent déjà engendrer à cet âge, on fera bien d'attendre jusqu'à trois ans avant de leur permettre de s'accoupler. Ces animaux sont dans la plus grande force depuis trois ans jusqu'à neuf; après cela les vaches et les taureaux ne sont plus propres qu'à être engraisés et livrés au boucher. Comme ils prennent en deux ans la plus grande partie de leur accroissement, la durée de leur vie est aussi, comme dans la plupart des autres espèces d'animaux, à peu près de sept fois deux ans, et communément ils ne vivent guère que quatorze ou quinze ans.

Dans tous les animaux quadrupèdes la voix du mâle est plus forte et plus grave que celle de la femelle, et je ne crois pas qu'il y ait d'exception à cette règle. Quoique les anciens aient écrit que la vache, le bœuf, et même le veau, avaient la voix plus grave que le taureau, il est très-certain que le taureau a la voix plus forte, puisqu'il se fait entendre de bien plus loin que la vache, le bœuf ou le veau. Ce qui a fait croire qu'il avait la voix moins grave, c'est que son mugissement n'est pas un son simple, mais un son composé de deux ou trois octaves, dont la plus élevée frappe le plus l'oreille; et en y faisant attention, l'on entend en même temps un son grave, et plus grave que celui de la voix de la vache, du bœuf et du veau, dont les mugissements sont aussi bien plus courts. Le taureau ne mugit que d'amour; la vache mugit plus souvent de peur et d'horreur que d'amour; et le veau mugit de douleur, de besoin de nourriture, et de désir de sa mère.

Les animaux les plus pesants et les plus paresseux ne sont pas ceux qui dorment le plus profondément ni le plus longtemps. Le bœuf dort, mais d'un sommeil doux et léger; il se réveille au moindre bruit. Il se couche ordinairement sur le côté gauche, et le rein ou le rognon de ce côté gauche est toujours plus gros et plus chargé de graisse que le rognon du côté droit.

Les bœufs, comme les autres animaux domestiques, varient pour la couleur: cependant le poil roux paraît être le plus commun; et plus il est rouge, plus il est estimé. On fait cas aussi du poil noir, et on prétend que les bœufs sous poil bai durent longtemps; que les bruns durent moins et se rebutent de bonne heure; que les gris, les pommelés et les blancs ne valent rien pour le travail, et ne sont propres qu'à être engraisés. Mais de quelque couleur que soit le poil du bœuf, il doit être luisant, épais et doux au toucher; car s'il est rude, mal uni ou dégarni, on a raison de supposer que l'animal souffre, ou du moins qu'il n'est pas d'un fort tempérament. Un bon bœuf pour la charrue ne doit pas être ni trop gras ni trop maigre: il doit avoir la tête courte et ramassée, les oreilles grandes, velues et bien unies, les cornes fortes, luisantes et de moyenne grandeur, le front large, les yeux gros et noirs, le muffle gros et camus, les naseaux bien ouverts, les dents blanches

et égales, les lèvres noires, le cou charnu, les épaules grosses et pesantes, la poitrine large, le *fanon*, c'est-à-dire la peau du devant, pendant jusque sur les genoux, les reins fort larges, le ventre spacieux et tombant, les flancs grands, les hanches longues, la croupe épaisse, les jambes et les cuisses grosses et nerveuses, le dos droit et plein, la queue pendante jusqu'à terre et garnie de poils touffus et fins, les pieds fermes, le cuir grossier et maniable, les muscles élevés, et l'ongle court et large. Il faut aussi qu'il soit sensible à l'aiguillon, obéissant à la voix et bien dressé. Mais ce n'est que peu à peu, et en s'y prenant de bonne heure, qu'on peut accoutumer le bœuf à porter le joug volontiers et à se laisser conduire aisément. Dès l'âge de deux ans et demi ou trois ans au plus tard, il faut commencer à l'appivoiser et à le subjuguier : si l'on attend plus tard, il devient indocile, et souvent indomptable : la patience, la douceur, et même les caresses, sont les seuls moyens qu'il faut employer ; la force et les mauvais traitements ne serviraient qu'à le rebuter pour toujours. Il faut donc lui frotter le corps, le caresser, lui donner de temps en temps de l'orge bouillie, des fèves concassées et d'autres nourritures de cette espèce, dont il est le plus friand, et toutes mêlées de sel, qu'il aime beaucoup. En même temps on lui licra souvent les cornes ; quelques jours après on le mettra au joug, et on lui fera traîner la charrue avec un autre bœuf de même taille et qui sera tout dressé ; on aura soin de les attacher ensemble à la mangeoire, de les mener de même au pâturage, afin qu'ils se connaissent et s'habituent à n'avoir que des mouvements communs, et l'on n'emploiera jamais l'aiguillon dans les commencements, il ne servirait qu'à le rendre plus intraitable. Il faudra aussi le ménager et ne le faire travailler qu'à petites reprises, car il fatigue beaucoup tant qu'il n'est pas tout à fait dressé ; et, par la même raison, on le nourrira plus largement alors que dans les autres temps.

Le bœuf ne doit servir que depuis trois ans jusqu'à dix : on fera bien de le tirer alors de la charrue pour l'engraisser et le vendre ; la chair en sera meilleure que si l'on attendait plus longtemps. On reconnaît l'âge de cet animal par les dents et par les cornes : les premières dents du devant tombent à dix mois, et sont remplacées par d'autres qui ne sont pas si blanches et qui sont plus larges ; à seize mois les dents voisines de celles du milieu tombent et sont aussi remplacées par d'autres ; et à trois ans toutes les incisives sont renouvelées : elles sont alors égales, longues et assez blanches. A mesure que le bœuf avance en âge, elles s'usent et deviennent inégales et noires : c'est la même chose pour le taureau et pour la vache. Ainsi la castration ni le sexe ne changent rien à la crue et à la chute des dents. Cela ne change rien non plus à la chute des cornes ; car elles tombent également à trois ans au taureau, au bœuf et à la vache, et elles sont remplacées par d'autres cornes, qui, comme les secondes dents, ne tombent plus : celles du bœuf et de la vache deviennent seulement plus grosses et plus longues que celles du taureau. L'accroissement de ces secondes cornes ne se fait pas d'une manière uniforme et par un développement égal : la première année, c'est-à-dire la quatrième année de l'âge du bœuf, il lui pousse deux petites cornes pointues, nettes, unies, et termi-

nées vers la tête par une espèce de bourrelet ; l'année suivante ce bourrelet s'éloigne de la tête, poussé par un cylindre de corne qui se forme, et qui se termine aussi par un autre bourrelet, et ainsi de suite ; car tant que l'animal vit, les cornes croissent ; ces bourrelets deviennent des nœuds annulaires, qu'il est aisé de distinguer dans la corne, et par lesquels l'âge se peut aisément compter, en prenant pour trois ans la pointe de la corne jusqu'au premier nœud, et pour un an de plus chacun des intervalles entre les autres nœuds.

Le cheval mange nuit et jour, lentement, mais presque continuellement ; le bœuf, au contraire, mange vite, et prend en assez peu de temps toute la nourriture qu'il lui faut, après quoi il cesse de manger et se couche pour ruminer : cette différence vient de la différente conformation de l'estomac de ces animaux. Le bœuf, dont les deux estomacs ne forment qu'un même sac d'une très-grande capacité, peut sans inconvénient prendre à la fois beaucoup d'herbe et le remplir en peu de temps, pour ruminer ensuite et digérer à loisir. Le cheval qui n'a qu'un petit estomac, ne peut y recevoir qu'une petite quantité d'herbe et le remplir successivement à mesure qu'elle s'affaisse et qu'elle passe dans les intestins, où se fait principalement la décomposition de la nourriture ; car ayant observé dans le bœuf et dans le cheval le produit successif de la digestion, et surtout la décomposition du foin, nous avons vu dans le bœuf qu'au sortir de la partie de la panse qui forme le second estomac, et qu'on appelle le *bonnet*, il est réduit en une espèce de pâte verte, semblable à des épinards hachés et bouillis ; que c'est sous cette forme qu'il est retenu et contenu dans les plis ou livrets du troisième estomac, qu'on appelle le *feuillet* ; que la décomposition en est entière dans le quatrième estomac, qu'on appelle la *caillette* ; et que ce n'est, pour ainsi dire, que le marc qui passe dans les intestins : au lieu que dans le cheval le foin ne se décompose guère, ni dans l'estomac, ni dans les premiers boyaux, où il devient seulement plus souple et plus flexible, comme ayant été macéré et pénétré de la liqueur active dont il est environné ; qu'il arrive au cœcum et au colon sans grande altération ; que c'est principalement dans ces deux intestins, dont l'énorme capacité répond à celle de la panse des ruminants, que se fait dans le cheval la décomposition de la nourriture, et que cette décomposition n'est jamais aussi entière que celle qui se fait dans le quatrième estomac du bœuf.

Par ces mêmes considérations, et par la seule inspection des parties, il me semble qu'il est aisé de concevoir comment se fait la rumination, et pourquoi le cheval ne rumine ni ne vomit, au lieu que le bœuf et les autres animaux qui ont plusieurs estomacs, semblent ne digérer l'herbe qu'à mesure qu'ils ruminent. La rumination n'est qu'un vomissement sans effort, occasionné par la réaction du premier estomac sur les aliments qu'il contient. Le bœuf remplit ces deux premiers estomacs, c'est-à-dire la panse et le bonnet, qui n'est qu'une portion de la panse, tout autant qu'ils peuvent l'être : cette membrane tendue réagit donc alors avec force sur l'herbe qu'elle contient, qui n'est que très-peu mâchée, à peine hachée, et dont le volume augmente beaucoup par la fermentation. Si l'aliment était l'quide, cette

force de contraction le ferait passer par le troisième estomac, qui ne communique à l'autre que par un conduit étroit, dont même l'orifice est situé à la partie postérieure du premier, et presque aussi haut que celui de l'œsophage. Ainsi ce conduit ne peut pas admettre cet aliment sec, ou du moins il n'en admet que la partie la plus coulante; il est donc nécessaire que les parties les plus sèches remontent dans l'œsophage, dont l'orifice est plus large que celui du conduit: elles y remontent en effet: l'animal les remâche, les macère, les imbibe de nouveau de sa salive, et rend ainsi peu à peu l'aliment plus coulant; il le réduit en pâte assez liquide pour qu'elle puisse couler dans ce conduit qui communique au troisième estomac, où elle se macère encore avant que de passer dans le quatrième; et c'est dans ce dernier estomac que s'achève la décomposition du foin, qui est réduit en parfait mucilage. Ce qui confirme la vérité de cette explication, c'est que tant que ces animaux têtent ou sont nourris de lait et d'autres aliments liquides et coulants, ils ne ruminent pas, et qu'ils ruminent beaucoup plus en hiver et lorsqu'on les nourrit d'aliments secs, qu'en été, pendant lequel ils paissent l'herbe tendre. Dans le cheval, au contraire l'estomac est très-petit, l'orifice de l'œsophage est fort étroit, et celui du pylore est fort large: cela seul suffirait pour rendre impossible la rumination; car l'aliment contenu dans ce petit estomac, quoique peut-être plus fortement comprimé que dans le grand estomac de bœuf, ne doit pas remonter, puisqu'il peut aisément descendre par le pylore, qui est fort large. Il n'est pas même nécessaire que le foin soit réduit en pâte molle et coulante pour y entrer; la force de contraction de l'estomac y pousse l'aliment encore presque sec, et il ne peut remonter par l'œsophage, parce que ce conduit est fort petit en comparaison de celui du pylore. C'est donc par cette différence générale de conformation que le bœuf rumine, et que le cheval ne peut ruminer: mais il y a encore une différence particulière dans le cheval, qui fait que non-seulement il ne peut ruminer, c'est-à-dire vomir sans effort, mais même qu'il ne peut absolument vomir, quelque effort qu'il puisse faire; c'est que le conduit de l'œsophage arrivant très-obliquement dans l'estomac du cheval, dont les membranes forment une épaisseur considérable, ce conduit fait dans cette épaisseur une espèce de gouttière si oblique, qu'il ne peut que se serrer (davantage, au lieu de s'ouvrir par les convulsions de l'estomac. Quoique cette différence, aussi bien que les autres différences de conformation qu'on peut remarquer dans le corps des animaux, dépendent toutes de la nature lorsqu'elles sont constantes, cependant il y a dans le développement, et surtout dans celui des parties molles, des différences constantes en apparence, qui néanmoins pourraient varier, et qui même varient par les circonstances. La grande capacité de la panse du bœuf, par exemple, n'est pas due en entier à la nature; la panse n'est pas telle par sa conformation primitive, elle ne le devient que successivement et par le grand volume des aliments: car dans le veau qui vient de naître, et même dans le veau qui est encore au lait et qui n'a pas mangé d'herbe, la panse, comparée à la caillette, est beaucoup plus petite que dans le bœuf. Cette grande capacité de la panse ne vient donc que de l'extension qu'occasionne le

grand volume des aliments : j'en ai été convaincu par une expérience qui me paraît décisive. J'ai fait nourrir deux agneaux de même âge et sevrés en même temps, l'un de pain, l'autre d'herbe : les ayant ouverts au bout d'un an, j'ai vu que la panse de l'agneau qui avait véu d'herbe était devenue plus grande de beaucoup que la panse de celui qui avait été nourri de pain.

On prétend que les bœufs qui mangent lentement résistent plus longtemps au travail que ceux qui mangent vite ; que les bœufs des pays élevés et secs sont plus vifs, plus vigoureux et plus sains que ceux des pays bas et humides ; que tous deviennent plus forts lorsqu'on les nourrit de foin sec que quand on ne leur donne que de l'herbe molle ; qu'ils s'accoutument plus difficilement que les chevaux au changement du climat, et que par cette raison l'on ne doit jamais acheter que dans son voisinage des bœufs pour le travail.

En hiver, comme les bœufs ne font rien, il suffira de les nourrir de paille et d'un peu de foin : mais dans le temps des ouvrages on leur donnera beaucoup plus de foin que de paille, et même un peu de son ou d'avoine, avant de les faire travailler : l'été, si le foin manque, on leur donnera de l'herbe fraîchement coupée, ou bien de jeunes pousses et des feuilles de frêne, d'orme, de chêne, etc., mais en petite quantité, l'excès de cette nourriture, qu'ils aiment beaucoup, leur causant quelquefois un pissement de sang. La luzerne, le sainfoin, la vesce, soit en vert ou en sec, les lupins, les navets, l'orge bouillie, etc., sont aussi de très-bons aliments pour les bœufs. Il n'est pas nécessaire de régler la quantité de leur nourriture ; ils n'en prennent jamais plus qu'il ne leur en faut, et l'on fera bien de leur en donner toujours assez pour qu'ils en laissent. On ne les mettra au pâturage que vers le 15 de mai : les premières herbes sont trop crues ; et quoiqu'ils les mangent avec avidité, elles ne laissent pas de les incommoder. On les fera pâturer pendant tout l'été, et vers le 15 octobre on les remettra au fourrage, en observant de ne les pas faire passer brusquement du vert au sec et du sec au vert, mais de les amener par degrés à ce changement de nourriture.

La grande chaleur incommode ces animaux, peut-être plus encore que le grand froid. Il faut pendant l'été les mener au travail dès la pointe du jour, les ramener à l'étable ou les laisser dans les bois pâturer à l'ombre pendant la grande chaleur, et ne les remettre à l'ouvrage qu'à trois ou quatre heures du soir. Au printemps, en hiver et en automne, on pourra les faire travailler sans interruption depuis huit ou neuf heures du matin jusqu'à cinq ou six heures du soir. Ils ne demandent pas autant de soin que les chevaux ; cependant, si l'on veut les entretenir sains et vigoureux, on ne peut guère se dispenser de les étriller tous les jours, de les laver et de leur graisser la corne des pieds, etc. Il faut aussi les faire boire au moins deux fois par jour : ils aiment l'eau nette et fraîche, au lieu que le cheval l'aime trouble et tiède.

La nourriture et le soin sont à peu près les mêmes et pour la vache et pour le bœuf ; cependant la vache à lait exige des attentions particulières, tant pour la bien choisir que pour la bien conduire. On dit que les vaches noires sont celles qui

donnent le meilleur lait, et que les blanches sont celles qui en donnent le plus ; mais, de quelque poil que soit la vache à lait, il faut qu'elle soit en bonne chair, qu'elle ait l'œil vif, la démarche légère, qu'elle soit jeune, et que son lait soit, s'il se peut, abondant et de bonne qualité : on la traitra deux fois par jour en été, et une fois seulement en hiver ; et si l'on veut augmenter la quantité du lait, il n'y aura qu'à la nourrir avec des aliments plus succulents que de l'herbe.

Le bon lait n'est ni trop épais ni trop clair ; sa consistance doit être telle que lorsqu'on en prend une petite goutte, elle conserve sa rondeur sans couler. Il doit aussi être d'un beau blanc ; celui qui tire sur le jaune ou sur le bleu ne vaut rien. Sa saveur doit être douce, sans aucune amertume et sans âcreté ; il faut aussi qu'il soit de bonne odeur ou sans odeur. Il est meilleur au mois de mai et pendant l'été que pendant l'hiver, et il n'est parfaitement bon que quand la vache est en bon âge et en bonne santé : le lait des jeunes génisses est trop clair, celui des vieilles vaches est trop sec, et pendant l'hiver il est trop épais. Ces différentes qualités du lait sont relatives à la quantité plus ou moins grande des parties butyreuses, caséuses et séreuses qui le composent. Le lait trop clair est celui qui abonde trop en parties séreuses ; le lait trop épais est celui qui en manque ; et le lait trop sec n'a pas assez de parties butyreuses et séreuses. Le lait d'une vache en chaleur n'est pas bon, non plus que celui d'une vache qui approche de son terme ou qui a mis bas depuis peu de temps. On trouve dans le troisième et dans le quatrième estomac du veau qui tette, des grumeaux de lait caillé ; ces grumeaux de lait, séchés à l'air, sont la présure dont on se sert pour faire cailler le lait. Plus on garde cette présure, meilleure elle est, et il n'en faut qu'une très-petite quantité pour faire un grand volume de fromage.

Les vaches et les bœufs aiment beaucoup le vin, le vinaigre, le sel ; ils dévorent avec avidité une salade assaisonnée. En Espagne et dans quelques autres pays, on met auprès du jeune veau à l'étable une de ces pierres qu'on appelle *salègres*, et qu'on trouve dans les mines de sel gemme : il lèche cette pierre pendant tout le temps que sa mère est au pâturage, ce qui excite si fort l'appétit ou la soif, qu'au moment où la vache arrive, le jeune veau se jette à la mamelle, en tire avec avidité beaucoup de lait, s'engraisse, et croît bien plus vite que ceux auxquels on ne donne point de sel. C'est par la même raison que quand les bœufs ou les vaches sont dégoûtés, on leur donne de l'herbe trempée dans du vinaigre ou saupoudrée d'un peu de sel : on peut leur en donner aussi lorsqu'ils se portent bien et que l'on veut exciter leur appétit pour les engraisser en peu de temps. C'est ordinairement à l'âge de dix ans qu'on les met à l'engrais : si l'on attend plus tard, on est moins sûr de réussir, et leur chair n'est pas si bonne. On peut les engraisser en toutes saisons ; mais l'été est celle qu'on préfère, parce que l'engrais se fait à moins de frais, et qu'en commençant au mois de mai ou de juin, on est presque sûr de les voir gras avant la fin d'octobre. Dès qu'on voudra les engraisser, on cessera de les faire travailler ; on les fera boire beaucoup plus souvent ; on leur donnera des nourritures succulentes en abondance, quelquefois mêlées d'un peu de sel, et on les laissera ruminer à loisir et dormir à l'étable pen-

dant les grandes chaleurs : en moins de quatre ou cinq mois ils deviendront si gras, qu'ils auront de la peine à marcher, et qu'on ne pourra les conduire au loin qu'à très-petites journées. Les vaches, et même les taureaux bistournés, peuvent s'engraisser aussi, mais la chair de la vache est plus sèche, et celle du taureau bistourné est plus rouge et plus dure que la chair du bœuf, et elle a toujours un goût désagréable et fort.

Les taureaux, les vaches et les bœufs, sont fort sujets à se lécher, surtout dans le temps qu'ils sont en plein repos; et comme l'on croit que cela les empêche d'engraisser, on a soin de frotter de leur fiente tous les endroits de leur corps auxquels ils peuvent atteindre; lorsqu'on ne prend pas cette précaution, ils enlèvent le poil avec la langue, qu'ils ont fort rude, et ils avalent ce poil en grande quantité. Comme cette substance ne peut se digérer, elle reste dans leur estomac et y forme des pelotes rondes qu'on a appelées *égagropiles*, et qui sont quelquefois d'une grosseur si considérable, qu'elles doivent les incommoder par leur volume, et les empêcher de digérer par leur séjour dans l'estomac. Ces pelotes se revêtent avec le temps d'une croûte brune assez solide, qui n'est cependant qu'un mucilage épaissi, mais qui, par le frottement et la coction, devient dur et luisant. Elles ne se trouvent jamais que dans la panse; et s'il entre du poil dans les autres estomacs, il n'y séjourne pas, non plus que dans les boyaux : il passe apparemment avec le marc des aliments.

Les animaux qui ont des dents incisives, comme le cheval et l'âne, aux deux mâchoires, broutent plus aisément l'herbe courte que ceux qui manquent de dents incisives à la mâchoire supérieure; et si le mouton et la chèvre la coupent de très-près, c'est parce qu'ils sont petits et que leurs lèvres sont minces : mais le bœuf, dont les lèvres sont épaissies, ne peut brouter que l'herbe longue, et c'est par cette raison qu'il ne fait aucun tort au pâturage sur lequel il vit : comme il ne peut pincer que l'extrémité des jeunes herbes, il n'en ébranle point la racine et n'en retarde que très-peu l'accroissement; au lieu que le mouton et la chèvre les coupent de si près, qu'ils détruisent la tige et gâtent la racine. D'ailleurs le cheval choisit l'herbe la plus fine, et laisse grener et se multiplier la grande herbe, dont les tiges sont dures; au lieu que le bœuf coupe ces grosses tiges et détruit peu à peu l'herbe la plus grossière : ce qui fait qu'au bout de quelques années la prairie sur laquelle le cheval a vécu n'est plus qu'un mauvais pré, au lieu que celle que le bœuf a broutée devient un pâturage fin.

L'espèce de nos bœufs, qu'il ne faut pas confondre avec celles de l'aurochs, du buffle et du bison, paraît être originaire de nos climats tempérés, la grande chaleur les incommodant autant que le froid excessif. D'ailleurs cette espèce, si abondante en Europe, ne se trouve point dans les pays méridionaux, et ne s'est pas étendue au delà de l'Arménie et de la Perse en Asie, et au delà de l'Égypte et de la Barbarie en Afrique; car aux Indes, aussi bien que dans le reste de l'Afrique, et même en Amérique, ce sont des bisons qui ont une bosse sur le dos, ou d'autres animaux, auxquels les voyageurs ont donné le nom de *bœufs*, mais qui sont d'une

espèce différente de celle de nos bœufs. Ceux qu'on trouve au cap de Bonne-Espérance et en plusieurs contrées de l'Amérique, y ont été transportés d'Europe par les Hollandais et par les Espagnols. En général, il paraît que les pays un peu froids conviennent mieux à nos bœufs que les pays chauds, et qu'ils sont d'autant plus gros et plus grands que le climat est plus humide et plus abondant en pâturages. Les bœufs de Danemark, de la Podolie, de l'Ukraine et de la Tartarie qu'habitent les Calmouks, sont les plus grands de tous; ceux d'Irlande, d'Angleterre, de Hollande et de Hongrie, sont aussi plus grands que ceux de Perse, de Turquie, de Grèce, d'Italie, de France et d'Espagne; et ceux de Barbarie sont les plus petits de tous. On assure même que les Hollandais tirent tous les ans du Danemark un grand nombre de vaches grandes et maigres, et que ces vaches donnent en Hollande beaucoup plus de lait que les vaches de France. C'est apparemment cette même race de vaches à lait qu'on a transportée et multipliée en Poitou, en Aunis, et dans les marais de la Charente, où on les appelle *vaches flandrines*. Ces vaches sont en effet beaucoup plus grandes et plus maigres que les vaches communes, et elles donnent une fois autant de lait et de beurre; elles donnent aussi des veaux beaucoup plus grands et plus forts. Elles ont du lait en tout temps, et on peut les traire toute l'année, à l'exception de quatre ou cinq jours avant qu'elles mettent bas; mais il faut pour ces vaches des pâturages excellents: quoiqu'elles ne mangent guère plus que les vaches communes, comme elles ont toujours maigres, toute la surabondance de la nourriture se tourne en lait, au lieu que les vaches ordinaires deviennent grasses et cessent de donner du lait dès qu'elles ont vécu pendant quelque temps dans des pâturages trop gras. Avec un taureau de cette race et des vaches communes, on fait une autre race qu'on appelle *bâtarde*, et qui est plus féconde et plus abondante en lait que la race commune. Ces vaches bâtardes donnent souvent deux veaux à la fois, et fournissent du lait pendant toute l'année. Ce sont ces bonnes vaches à lait qui font une partie des richesses de la Hollande, d'où il sort tous les ans pour des sommes considérables de beurre et de fromage. Ces vaches, qui fournissent une ou deux fois autant de lait que les vaches de France, en donnent six fois autant que celles de Barbarie.

En Irlande, en Angleterre, en Hollande, en Suisse, et dans le nord, on sale et on fume la chair du bœuf en grande quantité, soit pour l'usage de la marine, soit pour l'avantage du commerce. Il sort aussi de ces pays une grande quantité de cuirs: la peau du bœuf, et même celle du veau, servent, comme l'on sait, à une infinité d'usages. La graisse est aussi une matière utile; on la mêle avec le suif du mouton. Le fumier du bœuf est le meilleur engrais pour les terres sèches et légères. La corne de cet animal est le premier vaisseau dans lequel on ait bu, le premier instrument dans lequel on ait soufflé pour augmenter le son, la première matière transparente que l'on ait employée pour faire des vitres, des lanternes, et que l'on ait ramollie, travaillée, moulée, pour faire des boîtes, des peignes et mille autres ouvrages. Mais finissons; car l'histoire naturelle doit finir où commence l'histoire des arts.

\* Je dois ici rectifier une erreur que j'ai faite au sujet de l'accroissement des cor-

t  
3  
t  
n  
s  
si  
st  
s  
s  
s  
d  
e  
t  
s  
t  
t

QUEIROZ  
PIRACICARA  
BIBLIOTHECA



Ferdinand sc

chez Sarrasin et de la Cour 8 Paris

Le Belier. La Probis.

nes des bœufs, vaches et taureaux. On m'avait assuré, et j'ai dit qu'elles tombent à l'âge de trois ans, et qu'elles sont remplacées par d'autres cornes qui, comme les secondes dents, ne tombent plus. Ce fait n'est vrai qu'en partie; il est fondé sur une méprise dont M. Forster a recherché l'origine. Voici ce qu'il a bien voulu m'en écrire.

« A l'âge de trois ans, dit-il, une lame très-mince se sépare de la corne; cette lame, qui n'a pas plus d'épaisseur qu'une feuille de bon papier commun, se gerce dans toute sa longueur, et au moindre frottement elle tombe; mais la corne subsiste, ne tombe pas en entier, et n'est pas remplacée par une autre: c'est une simple exfoliation, d'où se forme cette espèce de bourrelet qui se trouve depuis l'âge de trois ans au bas des cornes des taureaux, des bœufs et des vaches, et, chaque année suivante, un nouveau bourrelet est formé par l'accroissement et l'addition d'une nouvelle lame conique de corne, formée dans l'intérieur de la corne immédiatement sur l'os qu'elle enveloppe, et qui pousse le cône corné de trois ans un peu plus avant. Il semble donc que la lame mince, exfoliée au bout de trois ans, formait l'attache de la corne à l'os frontal, et que la production d'une nouvelle lame intérieure force la lame extérieure, qui s'ouvre par une fissure longitudinale et tombe au premier frottement. Le premier bourrelet formé, les lames intérieures suivent d'année en année, et poussent la corne triennale plus avant, et le bourrelet se détache de même par le frottement, car on observe que ces animaux aiment à frotter leurs cornes contre les arbres ou contre les bois dans l'étable: il y a même des gens assez soigneux de leur bétail pour planter quelques poteaux dans leur pâturage, afin que les bœufs et les vaches puissent y frotter leurs cornes: sans cette précaution, ils prétendent avoir remarqué que ces animaux se battent entre eux par les cornes, et cela parce que la démangeaison qu'ils y éprouvent les force à chercher les moyens de la faire cesser. Ce poteau sert aussi à ôter les vieux poils, qui, poussés par les nouveaux, causent des démangeaisons à la peau de ces animaux. »

Ainsi les cornes du bœuf sont permanentes, et ne tombent jamais en entier que par accident, et quand le bœuf se heurte avec violence contre quelque corps dur; et lorsque cela arrive, il ne reste qu'un petit moignon qui est fort sensible pendant plusieurs jours; et quoiqu'il se durcisse, il ne prend jamais d'accroissement, et l'animal est écorné pour toute la vie.

---

## LE BÉLIER ET LA BREBIS.

OVIS, ARIES. — L.

L'on ne peut guère douter que les animaux actuellement domestiques n'aient été sauvages auparavant: ceux dont nous avons donné l'histoire en ont fourni la preuve; et l'on trouve encore aujourd'hui des chevaux, des ânes et des taureaux sau-

vages. Mais l'homme, qui s'est soumis tant de millions d'individus, peut-il se glorifier d'avoir conquis une seule espèce entière ? Comme toutes ont été créées sans sa participation, ne peut-on pas croire que toutes ont eu ordre de croître et de multiplier sans son secours ? Cependant si l'on fait attention à la faiblesse et à la stupidité de la brebis, si l'on considère en même temps que cet animal sans défense ne peut même trouver son salut dans la fuite ; qu'il a pour ennemis tous les animaux carnassiers, qui semblent le chercher de préférence et le dévorer par goût ; que d'ailleurs cette espèce produit peu, que chaque individu ne vit que peu de temps, etc., on serait tenté d'imaginer que dès les commencements la brebis a été confiée à la garde de l'homme, qu'elle a eu besoin de sa protection pour subsister, et de ses soins pour se multiplier, puisqu'en effet on ne trouve point de brebis sauvages dans les déserts ; que dans tous les lieux où l'homme ne commande pas, le lion, le tigre, le loup, règnent par la force et par la cruauté ; que ces animaux de sang et de carnage vivent plus longtemps et multiplient tous beaucoup plus que la brebis ; et qu'enfin, si l'on abandonnait encore aujourd'hui dans nos campagnes les troupeaux nombreux de cette espèce que nous avons tant multipliée, ils seraient bientôt détruits sous nos yeux, et l'espèce entière anéantie par le nombre et la voracité des espèces ennemies.

Il paraît donc que ce n'est que par notre secours et par nos soins que cette espèce a duré, dure et pourra durer encore : il paraît qu'elle ne subsisterait pas par elle-même. La brebis est absolument sans ressource et sans défense : le bélier n'a que de faibles armes ; son courage n'est qu'une pétulance inutile pour lui-même, et incommode pour les autres, et qu'on détruit par la castration. Les moutons sont encore plus timides que les brebis ; c'est par crainte qu'ils se rassemblent si souvent en troupeaux ; le moindre bruit extraordinaire suffit pour qu'ils se précipitent et se serrent les uns contre les autres ; et cette crainte est accompagnée de la plus grande stupidité, car ils ne savent pas fuir le danger : ils semblent même ne pas sentir l'incommodité de leur situation ; ils restent où ils se trouvent, à la pluie, à la neige ; ils y demeurent opiniâtrément ; et pour les obliger à changer de lieu et à prendre une route, il leur faut un chef, qu'on instruit à marcher le premier, et dont ils suivent tous les mouvements pas à pas. Ce chef demeurerait lui-même, avec le reste du troupeau, sans mouvement, dans la même place, s'il n'était chassé par le berger ou excité par le chien commis à leur garde, lequel sait en effet veiller à leur sûreté, les défendre, les diriger, les rassembler, et leur communiquer les mouvements qui leur manquent.

Ce sont donc de tous les animaux quadrupèdes les plus stupides ; ce sont ceux qui ont le moins de ressource et d'instinct. Les chèvres, qui leur ressemblent à tant d'autres égards, ont beaucoup plus de sentiment ; elles savent se conduire, elles évitent les dangers, elles se familiarisent aisément avec les nouveaux objets, au lieu que la brebis ne sait ni fuir ni s'approcher : quelque besoin qu'elle ait de secours, elle ne vient point à l'homme aussi volontiers que la chèvre ; et, ce qui dans les animaux paraît être le dernier degré de la timidité ou de l'insensibilité, elle se laisse

enlever son agneau sans le défendre, sans s'irriter, sans résister, et sans marquer sa douleur par un cri différent du bêlement ordinaire.

Mais cet animal si chétif en lui-même, si dépourvu de sentiment, si dénué de qualités intérieures, est pour l'homme l'animal le plus précieux, celui dont l'utilité est la plus immédiate et la plus étendue : seul il peut suffire aux besoins de première nécessité ; il fournit tout à la fois de quoi se nourrir et se vêtir, sans compter les avantages particuliers que l'on sait tirer du suif, du lait, de la peau, et même des boyaux, des os et du fumier de cet animal, auquel il semble que la nature n'ait pour ainsi dire rien accordé en propre, rien donné que pour le rendre à l'homme.

L'amour, qui dans les animaux est le sentiment le plus vif et le plus général, est aussi le seul qui semble donner quelque vivacité, quelque mouvement au bélier ; il devient pétulant, il se bat, il s'élançe contre les autres béliers, quelquefois même il attaque son berger : mais la brebis, quoiqu'en chaleur, n'en paraît pas plus animée, pas plus émue ; elle n'a qu'autant d'instinct qu'il en faut pour ne pas refuser les approches du mâle, pour choisir sa nourriture et pour reconnaître son agneau. L'instinct est d'autant plus sûr qu'il est plus machinal, et pour ainsi dire plus inné : le jeune agneau cherche lui-même dans un nombreux troupeau, trouve et saisit la mamelle de sa mère sans jamais se méprendre. L'on dit aussi que les moutons sont sensibles aux douceurs du chant, qu'ils paissent avec plus d'assiduité, qu'ils se portent mieux, qu'ils engraisserent au son du chalumeau, que la musique a pour eux des attraites ; mais l'on dit encore plus souvent, et avec plus de fondement, qu'elle sert au moins à charmer l'ennui du berger, et que c'est à ce genre de vie oisive et solitaire que l'on doit rapporter l'origine de cet art.

Ces animaux, dont le naturel est simple, sont aussi d'un tempérament très-faible ; ils ne peuvent marcher longtemps, les voyages les affaiblissent et les exténuent ; dès qu'ils courent, ils palpitent et sont bientôt essoufflés ; la grande chaleur, l'ardeur du soleil, les incommodent autant que l'humidité, le froid et la neige ; ils sont sujets à grand nombre de maladies, dont la plupart sont contagieuses : la surabondance de la graisse les fait quelquefois mourir, et toujours elle empêche les brebis de produire ; elles mettent bas difficilement ; elles avortent fréquemment, et demandent plus de soin qu'aucun des autres animaux domestiques.

Lorsque la brebis est prête à mettre bas, il faut la séparer du reste du troupeau et la veiller, afin d'être à portée d'aider à l'accouchement. L'agneau se présente souvent de travers ou par les pieds, et dans ces cas la mère court risque de la vie si elle n'est aidée. Lorsqu'elle est délivrée, on lève l'agneau et on le met droit sur ses pieds ; on tire en même temps le lait qui est contenu dans les mamelles de la mère : ce premier lait est gâté, et ferait beaucoup de mal à l'agneau ; on attend donc qu'elles se remplissent d'un nouveau lait avant que de lui permettre de téter : on le tient chaudement, et on l'enferme pendant trois ou quatre jours avec sa mère, pour qu'il apprenne à la connaître. Dans ces premiers temps pour rétablir la brebis, on la nourrit de bon foin et d'orge moulue, ou de son mêlé d'un peu de sel ; on lui fait boire de l'eau un peu tiède et blanchie avec de la farine de blé, de

fèves ou de millet : au bout de quatre ou cinq jours, on pourra la remettre par degrés à la vie commune, et la faire sortir avec les autres, on observera seulement de ne la pas mener trop loin pour ne pas échauffer son lait : quelque temps après, lorsque l'agneau qui la tette aura pris de la force et qu'il commencera à bondir, on pourra lui laisser suivre sa mère aux champs.

On livre ordinairement au boucher tous les agneaux qui paraissent faibles, et l'on ne garde pour les élever que ceux qui sont les plus vigoureux, les plus gros et les plus chargés de laine : les agneaux de la première portée ne sont jamais si bons que ceux des portées suivantes. Si l'on veut élever ceux qui naissent aux mois d'octobre, novembre, décembre, janvier, février, on les garde à l'étable pendant l'hiver; on ne les en fait sortir que le soir et le matin pour têter, et on ne les laisse point aller aux champs avant le commencement d'avril : quelque temps auparavant on leur donne tous les jours un peu d'herbe, afin de les accoutumer peu à peu à cette nourriture. On peut les sevrer à un mois; mais il vaut mieux ne le faire qu'à six semaines ou deux mois. On préfère toujours les agneaux blancs et sans taches aux agneaux noirs ou tachés, la laine blanche se vendant mieux que la laine noire ou mêlée.

La castration doit se faire à l'âge de cinq ou six mois, ou même un peu plus tard, au printemps ou en automne, dans un temps doux. Cette opération se fait de deux manières : la plus ordinaire est l'incision; on tire les testicules par l'ouverture qu'on vient de faire, et on les enlève aisément : l'autre se fait sans incision; on lie seulement, en serrant fortement avec une corde, les bourses au-dessus des testicules, et l'on détruit par cette compression les vaisseaux qui y aboutissent. La castration rend l'agneau malade et triste, et l'on fera bien de lui donner du son mêlé d'un peu de sel pendant deux ou trois jours, pour prévenir le dégoût qui souvent succède à cet état.

A un an, les béliers, les brebis et les moutons perdent les deux dents de devant de la mâchoire inférieure : ils manquent, comme l'on sait, de dents incisives à la mâchoire supérieure. A dix-huit mois, les deux dents voisines des deux premières tombent aussi, et à trois ans elles sont toutes remplacées : elles sont alors égales et assez blanches; mais à mesure que l'animal vieillit, elles se déchaussent, s'émousent, et deviennent inégales et noires. On connaît aussi l'âge du bélier par les cornes; elles paraissent dès la première année, souvent dès la naissance, et croissent tous les ans d'un anneau jusqu'à l'extrémité de la vie. Communément les brebis n'ont pas de cornes; mais elles ont sur la tête des proéminences osseuses aux mêmes endroits où naissent les cornes des béliers. Il y a cependant quelques brebis qui ont deux et même quatre cornes : ces brebis sont semblables aux autres; leurs cornes sont longues de cinq ou six pouces, moins contournées que celles des béliers; et lorsqu'il y a quatre cornes, les deux cornes extérieures sont plus courtes que les deux autres.

Le bélier est en état d'engendrer dès l'âge de dix-huit mois, et à un an la brebis peut produire; mais on fera bien d'attendre que la brebis ait deux ans, et que le

bélier en ait trois, avant de leur permettre de s'accoupler : le produit trop précoce, et même le premier produit de ces animaux, est toujours faible et mal conditionné. Un bélier peut aisément suffire à vingt-cinq ou trente brebis. On le choisit parmi les plus forts et les plus beaux de son espèce : il faut qu'il ait des cornes, car il y a des béliers qui n'en ont pas ; et ces béliers sans cornes sont, dans ces climats, moins vigoureux et moins propres à la propagation. Un beau et bon bélier doit avoir la tête forte et grosse, le front large, les yeux gros et noirs, le nez camus, les oreilles grandes, le cou épais, le corps long et élevé, les reins et la croupe larges, les testicules gros et la queue longue : les meilleurs de tous sont les blancs, bien chargés de laine sur le ventre, sur la queue, sur la tête, sur les oreilles, et jusque sur les yeux. Les brebis dont la laine est la plus abondante, la plus touffue, la plus longue, la plus soyeuse et la plus blanche, sont aussi les meilleures pour la propagation, surtout si elles ont en même temps le corps grand, le cou épais et la démarche légère. On observe aussi que celles qui sont plutôt maigres que grasses produisent plus sûrement que les autres.

La saison de la chaleur des brebis est depuis le commencement de novembre jusqu'à la fin d'avril : cependant elles ne laissent pas de concevoir en tout temps, si on leur donne, aussi bien qu'au bélier, des nourritures qui les échauffent, comme de l'eau salée et du pain de chènevis. On les laisse couvrir trois ou quatre fois chacune, après quoi on les sépare du bélier, qui s'attache de préférence aux brebis âgées et dédaigne les plus jeunes. L'on a soin de ne les pas exposer à la pluie ou aux orages dans le temps de l'accouplement : l'humidité les empêche de retenir, et un coup de tonnerre suffit pour les faire avorter. Un jour ou deux après qu'elles ont été couvertes, on les remet à la vie commune, et l'on cesse de leur donner de l'eau salée, dont l'usage continuel, aussi bien que celui du pain de chènevis et des autres nourritures chaudes, ne manquerait pas de les faire avorter. Elles portent cinq mois, et mettent bas au commencement du sixième. Elles ne produisent ordinairement qu'un agneau, et quelquefois deux. Dans les climats chauds, elles peuvent produire deux fois par an ; mais en France et dans les pays plus froids, elles ne produisent qu'une fois l'année. On donne le bélier à quelques-unes vers la fin de juillet et au commencement d'août, afin d'avoir des agneaux dans le mois de janvier ; on le donne ensuite à un plus grand nombre dans les mois de septembre, d'octobre et de novembre, et l'on a des agneaux abondamment aux mois de février, de mars et d'avril : on peut aussi en avoir en quantité au mois de mai, juin, juillet, août et septembre ; et ils ne sont rares qu'aux mois d'octobre, novembre et décembre. La brebis a du lait pendant sept ou huit mois, et en grande abondance : ce lait est une assez bonne nourriture pour les enfants et pour les gens de la campagne ; on en fait aussi de fort bons fromages, surtout en le mêlant avec celui de vache. L'heure de traire les brebis est immédiatement avant qu'elles aillent aux champs, ou aussitôt après qu'elles en sont revenues : on peut les traire deux fois par jour en été, et une fois en hiver.

Les brebis engraisent dans le temps qu'elles sont pleines, parce qu'elles mau-

gent plus alors que dans les autres temps. Comme elles se blessent souvent et qu'elles avortent fréquemment, elles deviennent quelquefois stériles et font assez souvent des monstres : cependant, lorsqu'elles sont bien soignées, elles peuvent produire pendant toute leur vie, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de dix ou douze ans; mais ordinairement elles sont vieilles et maléficiées dès l'âge de sept ou huit ans. Le bélier, qui vit douze ou quatorze ans, n'est bon que jusqu'à huit pour la propagation : il faut le bistourner à cet âge, et l'engraisser avec les vieilles brebis. La chair du bélier, quoique bistournée et engraisée, a toujours un mauvais goût : celle de la brebis est mollasse et insipide, au lieu que celle du mouton est la plus succulente et la meilleure de toutes les viandes communes.

Les gens qui veulent former un troupeau, et en tirer du profit, achètent des brebis et des moutons de l'âge de dix-huit mois ou deux ans. On en peut mettre cent sous la conduite d'un seul berger : s'il est vigilant et aidé d'un bon chien, il en perdra peu. Il doit les précéder lorsqu'il les conduit aux champs, et les accoutumer à entendre sa voix, à le suivre sans s'arrêter et sans s'écarter dans les blés, dans les vignes, dans les bois et dans les terres cultivées, où ils ne manqueraient pas de causer du dégât. Les coteaux et les plaines élevées au-dessus des collines sont les lieux qui leur conviennent le mieux ; on évite de les mener paître dans les endroits bas, humides et marécageux. On les nourrit, pendant l'hiver, à l'étable, de son, de navets, de foin, de paille, de luzerne, de sainfoin, de feuilles d'orme, de frêne, etc. On ne laisse pas de les faire sortir tous les jours, à moins que le temps ne soit fort mauvais, mais c'est plutôt pour les promener que pour les nourrir ; et dans cette mauvaise saison on ne les conduit aux champs que sur les dix heures du matin : on les y laisse pendant quatre ou cinq heures, après quoi on les fait boire, et on les ramène vers les trois heures après midi. Au printemps et en automne, au contraire, on les fait sortir aussitôt que le soleil a dissipé la gelée ou l'humidité, et on ne les ramène qu'au soleil couchant. Il suffit aussi, dans ces deux saisons, de les faire boire une seule fois par jour avant de les ramener à l'étable, où il faut qu'ils trouvent toujours du fourrage, mais en plus petite quantité qu'en hiver. Ce n'est que pendant l'été qu'ils doivent prendre aux champs toute leur nourriture; on les y mène deux fois par jour, et on les fait boire aussi deux fois : on les fait sortir de grand matin, on attend que la rosée soit tombée pour les laisser paître pendant quatre ou cinq heures, ensuite on les fait boire, et on les ramène à la bergerie ou dans quelque autre endroit à l'ombre ; sur les trois ou quatre heures du soir, lorsque la grande chaleur commence à diminuer, on les mène paître une seconde fois jusqu'à la fin du jour : il faudrait même les laisser passer toute la nuit aux champs, comme on le fait en Angleterre, si l'on n'avait rien à craindre du loup ; ils n'en seraient que plus vigoureux, plus propres et plus sains. Comme la chaleur trop vive les incommode beaucoup, et que les rayons du soleil leur étourdissent la tête et leur donnent des vertiges, on fera bien de choisir des lieux opposés au soleil, et de les mener le matin sur des coteaux exposés au levant, et l'après-midi sur des coteaux exposés au couchant, afin qu'ils aient en paissant la

tête à l'ombre de leur corps; enfin, il faut éviter de les faire passer par des endroits couverts d'épines, de ronces, d'ajones, de chardon, si l'on veut qu'ils conservent leur laine.

Dans les terrains secs, dans les lieux élevés, où le serpolet et les autres herbes odoriférantes abondent, la chair du mouton est de bien meilleure qualité que dans les plaines basses et dans les vallées humides; à moins que ces plaines ne soient sablonneuses et voisines de la mer, parce qu'alors toutes les herbes sont salées, et la chair du mouton n'est nulle part aussi bonne que dans ces pacages ou prés salés; le lait des brebis y est aussi plus abondant et de meilleur goût. Rien ne flatte plus l'appétit de ces animaux que le sel; rien aussi ne leur est plus salulaire, lorsqu'il leur est donné modérément; et dans quelques endroits on met dans la bergerie un sac de sel ou une pierre salée, qu'ils vont lécher tour à tour.

Tous les ans il faut trier dans le troupeau les bêtes qui commencent à vieillir, et qu'on veut engraisser: comme elles demandent un traitement différent de celui des autres, on doit en faire un troupeau séparé; et si c'est en été, on les mènera aux champs avant le lever du soleil, afin de leur faire paître l'herbe humide et chargée de rosée. Rien ne contribue plus à l'engrais des moutons que l'eau prise en grande quantité, et rien ne s'y oppose davantage que l'ardeur du soleil: ainsi on les ramènera à la bergerie sur les huit ou neuf heures du matin avant la grande chaleur, et on leur donnera du sel pour les exciter à boire; on les mènera une seconde fois, sur les quatre heures du soir, dans les pacages les plus frais et les plus humides. Ces petits soins continués pendant deux ou trois mois suffisent pour leur donner toutes les apparences de l'embonpoint, et même pour les engraisser autant qu'ils peuvent l'être; mais cette graisse, qui ne vient que de la grande quantité d'eau qu'ils ont bue, n'est pour ainsi dire qu'une bouffissure, un œdème qui les ferait périr de pourriture en peu de temps, et qu'on ne prévient qu'en les tuant immédiatement après qu'ils se sont chargés de cette fausse graisse; leur chair même, loin d'avoir acquis des sucs et pris de la fermeté, n'en est souvent que plus insipide et plus fade: il faut, lorsqu'on veut leur faire une bonne chair, ne pas se borner à leur laisser paître la rosée et boire beaucoup d'eau, mais leur donner en même temps des nourritures plus succulentes que l'herbe. On peut les engraisser en hiver et dans toutes les saisons, en les mettant dans une étable à part, et en les nourrissant de farines d'orge, d'avoine, de froment, de fèves, etc., mêlées de sel, afin de les exciter à boire plus souvent et plus abondamment: mais de quelque manière et dans quelque saison qu'on les ait engraisés il faut s'en défaire aussitôt; car on ne peut jamais les engraisser deux fois, et ils périssent presque tous par des maladies du foie.

On trouve souvent des vers dans le foie des animaux. On peut voir la description des vers du foie des moutons et des bœufs dans le *Journal des Savants* (1), et dans les *Ephémérides d'Allemagne*. On croyait que ces vers singuliers ne se trou-

(1) Année 1668.

vaient que dans le foie des animaux ruminants; mais M. Daubenton en a trouvé de tout semblables dans le foie de l'âne, et il est probable qu'on en trouvera aussi de semblables dans le foie de plusieurs autres animaux. Mais on prétend encore avoir trouvé des papillons dans le foie des moutons. M. Rouillé, ministre et secrétaire d'État des affaires étrangères, a eu la bonté de me communiquer une lettre qui lui a été écrite en 1649, par M. Gachet de Beaufort, docteur en médecine à Moutiers en Tarantaise, dont voici l'extrait : « L'on a remarqué depuis longtemps » que les moutons, qui dans nos Alpes sont les meilleurs de l'Europe, maigrissent » quelquefois à vue d'œil, ayant les yeux blancs, chassieux et concentrés, le sang » séreux, sans presque aucune partie rouge sensible, la langue aride et resserrée, le » nez rempli d'un mucus jaunâtre, glaireux et purulent, avec une débilité ex- » trême, quoique mangeant beaucoup, et qu'enfin toute l'économie animale tom- » bait en décadence. Plusieurs recherches exactes ont appris que ces animaux » avaient dans le foie des papillons blancs ayant des ailes assorties, la tête semi- » ovale, velue, et de la grosseur de ceux des vers à soie : plus de soixante-dix, que » j'ai fait sortir en comprimant les deux lobes, m'ont convaincu de la réalité du » fait. Le foie se dilatait en même temps sur toute la partie convexe. L'on n'en » a remarqué que dans les veines, et jamais dans les artères; on en a trouvé de » petits, avec de petits vers, dans le conduit cystique. La veine porte et la capsule » Glisson, qui paraissent s'y manifester comme dans l'homme, cédaient au tou- » cher le plus doux. Le poumon et les autres viscères étaient sains, etc. » Il se- » rait à désirer que M. le docteur Gachet de Beaufort nous eût donné une description plus détaillée de ces papillons, afin d'ôter le soupçon qu'on doit avoir, que ces animaux qu'il a vus ne sont que les vers ordinaires du foie de mouton, qui sont fort plats, fort larges et d'une figure si singulière, que du premier coup d'œil on les prendrait plutôt pour des feuilles que pour des vers.

Tous les ans on fait la tonte de la laine des moutons, des brebis et des agneaux : dans les pays chauds, où l'on ne craint pas de mettre l'animal tout à fait nu, l'on ne coupe pas la laine, mais on l'arrache, et on en fait souvent deux récoltes par an; en France et dans les climats plus froids, on se contente de la couper une fois par an, avec de grands ciseaux, et on laisse aux moutons une partie de leur toison, afin de les garantir de l'intempérie du climat. C'est au mois de mai que se fait cette opération, après les avoir bien lavés, afin de rendre la laine aussi nette qu'elle peut l'être : au mois d'avril il fait encore trop froid; et si l'on attendait les mois de juin et de juillet, la laine ne croîtrait pas assez pendant le reste de l'été pour les garantir du froid pendant l'hiver. La laine des moutons est ordinairement plus abondante et meilleure que celle des brebis. Celle du cou et du dessus du dos est de la première qualité; celle des cuisses, de la queue, du ventre, de la gorge, etc., n'est pas si bonne, et celle que l'on prend sur des bêtes mortes ou malades est la plus mauvaise. On préfère aussi la laine blanche à la grise, à la brune et à la noire, parce qu'à la teinture elle peut prendre toutes sortes de couleurs. Pour la qualité, la laine lisse vaut mieux que la laine crépue; on prétend même

que les moutons dont la laine est trop frisée ne se portent pas aussi bien que les autres. On peut encore tirer des moutons un avantage considérable en les faisant parquer, c'est-à-dire en les laissant séjourner sur les terres qu'on veut améliorer : il faut pour cela enclore le terrain, et y renfermer le troupeau toutes les nuits pendant l'été ; le fumier, l'urine et la chaleur du corps de ces animaux ranimeront en peu de temps les terres épuisées, ou froides et infertiles. Cent moutons amélioreront en un été huit arpents de terre pour six ans.

Les anciens ont dit que les animaux ruminants avaient du suif : cependant cela n'est exactement vrai que de la chèvre et du mouton ; et celui du mouton est plus abondant, plus blanc, plus sec, plus ferme et de meilleure qualité qu'aucun autre. La graisse diffère du suif en ce qu'elle reste toujours molle, au lieu que le suif durcit en se refroidissant. C'est surtout autour des reins que le suif s'amasse en grande quantité, et le rein gauche en est toujours plus chargé que le droit : il y en a aussi beaucoup dans l'épiploon et autour des intestins ; mais ce suif n'est pas, à beaucoup près, aussi ferme ni aussi bon que celui des reins, de la queue et des autres parties du corps. Les moutons n'ont pas d'autre graisse que le suif, et cette matière domine si fort dans l'habitude de leur corps, que toutes les extrémités de la chair en sont garnies ; le sang même en contient une assez grande quantité ; et la liqueur séminale en est si fort chargée, qu'elle paraît être d'une consistance différente de celle de la liqueur séminale des autres animaux. La liqueur de l'homme, celle du chien, du cheval, de l'âne, et probablement celle de tous les animaux qui n'ont pas de suif, se liquéfie par le froid, se délaie à l'air, et devient d'autant plus fluide qu'il y a plus de temps qu'elle est sortie du corps de l'animal ; la liqueur séminale du bélier, et probablement celle du bouc et des autres animaux qui ont du suif, au lieu de se délayer à l'air, se durcit comme le suif, et perd toute sa liquidité avec sa chaleur. J'ai reconnu cette différence en observant au microscope ces liqueurs séminales : celle du bélier se fige quelques secondes après qu'elle est sortie du corps ; et, pour y voir les molécules organiques vivantes qu'elle contient en prodigieuse quantité, il faut chauffer le porte-objet du microscope, afin de le conserver dans son état de fluidité.

Le goût de la chair du mouton, la finesse de la laine, la quantité du suif et même la grandeur et la grosseur du corps de ces animaux, varient beaucoup suivant les différents pays. En France, le Berri est le pays où ils sont abondants ; ceux des environs de Beauvais sont les plus gras et les plus chargés de suif, aussi bien que ceux de quelques endroits de la Normandie ; ils sont très-bons en Bourgogne, mais les meilleurs de tous sont ceux des côtes sablonneuses de nos provinces maritimes. Les laines d'Italie, d'Espagne, et même d'Angleterre, sont plus fines que les laines de France. Il y a en Poitou, en Provence, aux environs de Bayonne, et dans quelques endroits de la France, des brebis qui paraissent être de races étrangères, et qui sont plus grandes, plus fortes et plus chargées de laine que celles de la race commune : ces brebis produisent aussi beaucoup plus que les autres, et donnent souvent deux agneaux à la fois ou deux agneaux par an. Les béliers de cette race

engendrent avec les brebis ordinaires, ce qui produit une race intermédiaire qui participe des deux dont elle sort. En Italie et en Espagne, il y a encore un plus grand nombre de variétés dans les races des brebis ; mais toutes doivent être regardées comme ne formant qu'une seule et même espèce avec nos brebis, et cette espèce si abondante et si variée ne s'étend guère au delà de l'Europe. Les animaux à longue et large queue, qui sont communs en Afrique et en Asie, et auxquels les voyageurs ont donné le nom de *moutons de Barbarie*, paraissent être d'une espèce différente de nos moutons, aussi bien que la vigogne et le lama d'Amérique.

Comme la laine blanche est plus estimée que la noire, on détruit presque partout avec soin les agneaux noirs ou tachés ; cependant il y a des endroits où presque toutes les brebis sont noires, et partout on voit souvent naître d'un bélier blanc et d'une brebis blanche des agneaux noirs. En France, il n'y a que des moutons blancs, bruns, noirs et tachés : en Espagne, il y a des moutons roux ; en Écosse il y en a de jaunes ; mais ces différences et ces variétés dans la couleur sont encore plus accidentelles que les différences et les variétés des races, qui ne viennent cependant que de la différence de la nourriture et de l'influence du climat.

---

## LE BOUC ET LA CHÈVRE.

CAPRA, HIRCUS. — L.

Quoique les espèces dans les animaux soient toujours séparées par un intervalle que la nature ne peut franchir, quelques-unes semblent se rapprocher par un si grand nombre de rapports, qu'il ne reste pour ainsi dire entre elles que l'espace nécessaire pour tirer la ligne de séparation ; et lorsque nous comparons ces espèces voisines, et que nous les considérons relativement à nous, les unes se présentent comme des espèces de première utilité, et les autres semblent n'être que des espèces auxiliaires, qui pourraient à bien des égards, remplacer les premières et nous servir aux mêmes usages. L'âne pourrait presque remplacer le cheval ; et de même, si l'espèce de la brebis venait à nous manquer, celle de la chèvre pourrait y suppléer. La chèvre fournit du lait comme la brebis, et même en plus grande abondance ; elle donne aussi du suif en quantité ; son poil, quoique plus rude que la laine, sert à faire de très-bonnes étoffes ; sa peau vaut mieux que celle du mouton ; la chair du chevreau approche assez de celle de l'agneau, etc. Ces espèces auxiliaires sont plus agrestes, plus robustes que les espèces principales ; l'âne et la chèvre ne demandent pas autant de soin que le cheval et la brebis ; partout ils trouvent à vivre et broutent également les plantes de toutes espèces, les herbes grossières, les arbrisseaux chargés d'épines : ils sont moins affectés de l'intempérie du climat, ils peuvent mieux se passer du secours de l'homme : moins ils nous appartiennent, plus ils semblent appartenir à la nature ; et au lieu d'imaginer que



Ferdinand sc

Imo Sarazen. & Gut le Cour & Paris

La Bouc. La Chèvre  
ESCOLA SUPERIOR DE  
LUIZ DE QUEIROZ  
DE PIRANHA



ces espèces subalternes n'ont été produites que par la dégénération des espèces premières; au lieu de regarder l'âne comme un cheval dégénéré, il y aurait plus de raison de dire que le cheval est un âne perfectionné, que la brebis n'est qu'une espèce de chèvre plus délicate que nous avons soignée, perfectionnée, propagée pour notre utilité; et qu'en général les espèces les plus parfaites, surtout dans les animaux domestiques, tirent leur origine de l'espèce moins parfaite des animaux sauvages qui en approchent le plus, la nature seule ne pouvant faire autant que la nature et l'homme réunis.

Quoi qu'il en soit, la chèvre est une espèce distincte, et peut-être encore plus éloignée de celle de la brebis, que l'espèce de l'âne ne l'est de celle du cheval. Le bouc s'accouple volontiers avec la brebis, comme l'âne avec la jument; et le bélier se joint avec la chèvre, comme le cheval avec l'ânesse: mais quoique ces accouplements soient assez fréquents, et quelquefois prolifiques, il n'est point formé d'espèce intermédiaire entre la chèvre et la brebis: ces deux espèces sont distinctes, demeurent constamment séparées et toujours à la même distance l'une de l'autre; elles n'ont donc point été altérées par ces mélanges, elles n'ont point fait de nouvelles souches et de nouvelles races d'animaux mitoyens; elles n'ont produit que des différences individuelles, qui n'influent pas sur l'unité de chacune des espèces primitives, et qui confirment au contraire la réalité de leur différence caractéristique.

Mais il y a bien des cas où nous ne pouvons ni distinguer ces caractères, ni prononcer sur leur différence avec autant de certitude; il y en a beaucoup d'autres où nous sommes obligés de suspendre notre jugement, et encore une infinité d'autres sur lesquels nous n'avons aucune lumière; car, indépendamment de l'incertitude où nous jette la contrariété des témoignages sur les faits qui nous ont été transmis, indépendamment du doute qui résulte du peu d'exactitude de ceux qui ont observé la nature, le plus grand obstacle qu'il y ait à l'avancement de nos connaissances est l'ignorance presque forcée dans laquelle nous sommes d'un très-grand nombre d'effets que le temps seul n'a pu présenter à nos yeux, et qui ne se dévoileront même à ceux de la postérité que par des expériences et des observations combinées; en attendant, nous errons dans les ténèbres, ou nous marchons avec perplexité entre des préjugés et des probabilités, ignorant même jusqu'à la possibilité des choses, et confondant à tout moment les opinions des hommes avec les actes de la nature. Les exemples se présentent en foule; mais, sans en prendre ailleurs que dans notre sujet, nous savons que le bouc et la brebis s'accouplent et produisent ensemble: mais personne ne nous a dit encore s'il en résulte un mulct stérile, ou un animal fécond qui puisse faire souche pour des générations nouvelles ou semblables aux premières. De même, quoique nous sachions que le bélier s'accouple avec la chèvre, nous ignorons s'ils produisent ensemble, et quel est ce produit; nous croyons que les mulets en général, c'est-à-dire les animaux qui viennent du mélange de deux espèces différentes, sont stériles, parce qu'il ne paraît pas que les mulets qui viennent de l'âne et de la jument, non plus que ceux qui viennent du cheval et de l'ânesse, produisent rien entre eux ou avec ceux dont ils

viennent : cependant cette opinion est mal fondée peut-être ; les anciens disent positivement que le mulet peut produire à l'âge de sept ans, et qu'il produit avec la jument ; ils nous disent que [la mule peut concevoir, quoiqu'elle ne puisse perfectionner son fruit. Il serait donc nécessaire de détruire ou de confirmer ces faits, qui répandent de l'obscurité sur la distinction réelle des animaux et sur la théorie de la génération. D'ailleurs, quoique nous connaissions assez distinctement les espèces de tous les animaux qui nous avoisinent, nous ne savons pas ce que produirait leur mélange entre eux ou avec des animaux étrangers ; nous ne sommes que très-mal informés des jumarts, c'est-à-dire du produit de la vache et de l'âne, ou de la jument et du taureau : nous ignorons si le zèbre ne produirait pas avec le cheval ou l'âne ; si l'animal à large queue, auquel on a donné le nom de mouton de Barbarie, ne produirait pas avec notre brebis ; si le chamois n'est pas une chèvre sauvage, s'il ne formerait pas avec nos chèvres quelque race intermédiaire ; si les singes diffèrent réellement par les espèces, ou s'ils ne font, comme les chiens, qu'une seule et même espèce, mais variée par un grand nombre de races différentes ; si le chien peut produire avec le renard et le loup ; si le cerf produit avec la vache, la biche et le daim, etc. Notre ignorance sur tous ces faits est, comme je l'ai dit, presque forcée, les expériences qui pourraient les décider demandant plus de temps, de soins et de dépense, que la vie et la fortune d'un homme ordinaire peuvent le permettre. J'ai employé quelques années à faire des tentatives de cette espèce, j'en rendrai compte quand je parlerai des mulets : mais je conviendrai d'avance qu'elles ne m'ont fourni que peu de lumières, et que la plupart de ces épreuves ont été sans succès.

De là dépendent cependant la connaissance entière des animaux, la division exacte de leurs espèces, et l'intelligence parfaite de leur histoire ; de là dépendent aussi la manière de l'écrire et l'art de la traiter : mais puisque nous sommes privés de ces connaissances si nécessaires à notre objet ; puisqu'il ne nous est pas possible, faute de faits, d'établir des rapports et de fonder nos raisonnements, nous ne pouvons mieux faire que d'aller pas à pas, de considérer chaque animal individuellement, de regarder comme des espèces différentes toutes celles qui ne se mêlent pas sous nos yeux, et d'écrire leur histoire par articles séparés, en nous réservant de les joindre ou de les fonder ensemble, dès que, par notre propre expérience ou par celle des autres, nous serons plus instruits.

C'est par cette raison que, quoiqu'il y ait plusieurs animaux qui ressemblent à la brebis et à la chèvre, nous ne parlons ici que de la chèvre et de la brebis domestiques. Nous ignorons si les espèces étrangères pourraient produire et former de nouvelles races avec ces espèces communes. Nous sommes donc fondés à les regarder comme des espèces différentes, jusqu'à ce qu'il soit prouvé par le fait que les individus de chacune de ces espèces étrangères peuvent se mêler avec l'espèce commune et produire d'autres individus qui produiraient entre eux, ce caractère seul constituant la réalité et l'unité de ce que l'on doit appeler espèce, tant dans les animaux que dans les végétaux.

La chèvre a de sa nature plus de sentiment et de ressource que la brebis ; elle vient à l'homme volontiers, elle se familiarise aisément, elle est sensible aux caresses et capable d'attachement ; elle est aussi plus forte, plus légère, plus agile et moins timide que la brebis ; elle est vive, capricieuse, lasive et vagabonde. Ce n'est qu'avec peine qu'on la conduit et qu'on peut la réduire en troupeau ; elle aime à s'écarter dans les solitudes, à grimper sur les lieux escarpés, à se placer et même à dormir sur la pointe des rochers et sur le bord des précipices : elle cherche le mâle avec empressement ; elle s'accouple avec ardeur, et produit de très-bonne heure ; elle est robuste, aisée à nourrir ; presque toutes les herbes lui sont bonnes, et il y en a peu qui l'incommodent. Le tempérament, qui dans tous les animaux influe beaucoup sur le naturel, ne paraît cependant pas dans la chèvre différer essentiellement de celui de la brebis. Ces deux espèces d'animaux, dont l'organisation intérieure est presque entièrement semblable, se nourrissent, croissent et multiplient de la même manière, et se ressemblent encore par le caractère des maladies, qui sont les mêmes, à l'exception de quelques-unes auxquelles la chèvre n'est pas sujette : elle ne craint pas, comme la brebis, la trop grande chaleur ; elle dort au soleil, et s'expose volontiers à ses rayons les plus vifs, sans en être incommodée, et sans que cette ardeur lui cause ni étourdissements ni vertiges : elle ne s'effraie point des orages, ne s'impatiente pas à la pluie, mais elle paraît être sensible à la rigueur du froid. Les mouvements extérieurs, lesquels, comme nous l'avons dit, dépendent beaucoup moins de la conformation du corps que de la force et de la variété des sensations relatives à l'appétit et au désir, sont, par cette raison, beaucoup moins mesurés, beaucoup plus vifs dans la chèvre que dans la brebis. L'inconstance de son naturel se marque par l'irrégularité de ses actions ; elle marche, elle s'arrête, elle court, elle bondit, elle saute, s'approche, s'éloigne, se montre, se cache, ou fuit, comme par caprice et sans autre cause déterminante que celle de la vivacité bizarre de son sentiment intérieur ; et toute la souplesse des organes, tout le nerf du corps, suffisent à peine à la pétulance et à la rapidité de ces mouvements, qui lui sont naturels.

On a des preuves que ces animaux sont naturellement amis de l'homme, et que dans les lieux inhabités ils ne deviennent point sauvages. En 1698, un vaisseau anglais ayant relâché à l'île de Bonavista, deux nègres se présentèrent à bord et offrirent *gratis* aux Anglais autant de boues qu'ils en voudraient emporter. A l'étonnement que le capitaine marqua de cette offre, les nègres répondirent qu'il n'y avait que douze personnes dans toute l'île ; que les boues et les chèvres s'y étaient multipliées jusqu'à devenir incommodes, et que, loin de donner beaucoup de peine à les prendre, ils suivaient les hommes avec une sorte d'obstination, comme les animaux domestiques.

Le bouc peut engendrer à un an, et la chèvre dès l'âge de sept mois ; mais les fruits de cette génération précoce sont faibles et défectueux, et l'on attend ordinairement que l'un et l'autre aient dix-huit mois ou deux ans avant de leur permettre de se joindre. Le bouc est un assez bel animal, très-vigoureux, et très-

chaud : un seul peut suffire à plus de cent-cinquante chèvres pendant deux ou trois mois ; mais cette ardeur qui le consume ne dure que trois ou quatre ans, et ces animaux sont énervés et même vieux, dès l'âge de cinq ou six ans. Lorsque l'on veut donc faire choix d'un bouc pour la propagation, il faut qu'il soit jeune et de bonne figure, c'est-à-dire âgé de deux ans, la taille grande, le cou court et charnu, la tête légère, les oreilles pendantes, les cuisses grosses, les jambes fermes, le poil noir, épais et doux, la barbe longue et bien garnie. Il y a moins de choix à faire pour les chèvres ; seulement on peut observer que celles dont le corps est grand, la croupe large, les cuisses fournies, la démarche légère, les mamelles grosses, les pis longs, le poil doux et touffu, sont les meilleures. Elles sont ordinairement en chaleur aux mois de septembre, octobre et novembre ; et même, pour peu qu'elles approchent du mâle en tout autre temps, elles sont bientôt disposées à le recevoir, elles peuvent s'accoupler et produire dans toutes les saisons : cependant elles retiennent plus sûrement en automne, et l'on préfère encore les mois d'octobre et de novembre par une autre raison, c'est qu'il est bon que les jeunes chevreaux trouvent de l'herbe tendre lorsqu'ils commencent à paître pour la première fois. Les chèvres portent cinq mois, et mettent bas au commencement du sixième ; elles allaitent leur petit pendant un mois ou cinq semaines : ainsi l'on doit compter environ six mois et demi entre le temps auquel on les aura fait couvrir et celui où le chevreau pourra commencer à paître.

Lorsqu'on les conduit avec les moutons, elles ne restent pas à leur suite, elles précèdent toujours le troupeau. Il vaut mieux les mener séparément paître sur les collines ; elles aiment mieux les lieux élevés et les montagnes, même les plus escarpées ; elles trouvent autant de nourriture qu'il leur en faut dans les bruyères, dans les friches, dans les terrains incultes et dans les terres stériles. Il faut les éloigner des endroits cultivés, les empêcher d'entrer dans les blés, dans les vignes, dans les bois ; elles font un grand dégât dans les taillis : les arbres, dont elles broutent avec avidité les jeunes pousses et les écorces tendres, périssent presque tous. Elles craignent les lieux humides, les prairies marécageuses, les pâturages gras. On en élève rarement dans les pays de plaines ; elles s'y portent mal, et leur chair est de mauvaise qualité. Dans la plupart des climats chauds, l'on nourrit des chèvres en grande quantité, et on ne leur donne point d'étables : en France, elles périraient si on ne les mettait point à l'abri pendant l'hiver. On peut se dispenser de leur donner de la litière en été, mais il faut leur en donner pendant l'hiver ; et comme toute humidité les incommode beaucoup, on ne les laisse pas coucher sur leur fumier, et on leur donne souvent de la litière fraîche. On les fait sortir de grand matin pour les mener aux champs ; l'herbe chargée de rosée, qui n'est pas bonne pour les moutons, fait grand bien aux chèvres. Comme elles sont indociles et vagabondes, un homme, quelque robuste et quelque agile qu'il soit, n'en peut guère conduire que cinquante. On ne les laisse pas sortir pendant les neiges et les frimas ; on les nourrit à l'étable d'herbes et de petites branches d'arbres cueillies en automne, ou de choux, de navets et d'autres légumes. Plus elles mangent, plus la

quantité de leur lait augmente; et pour entretenir et augmenter encore cette abondance de lait, on les fait beaucoup boire, et on leur donne quelquefois du salpêtre ou de l'eau salée. On peut commencer à les traire quinze jours après qu'elles ont mis bas : elles donnent du lait en quantité pendant quatre à cinq mois, et elles en donnent soir et matin.

La chèvre ne produit ordinairement qu'un chevreau, quelquefois deux, très-rarement trois, et jamais plus de quatre : elle ne produit que depuis l'âge d'un an ou dix-huit mois, jusqu'à sept ans. Le bouc pourrait engendrer jusqu'à cet âge, et peut-être au delà si on le ménageait davantage; mais communément il ne sert que jusqu'à l'âge de cinq ans : on le réforme alors pour l'engraisser avec les chèvres et les jeunes chevreaux mâles, que l'on coupe à l'âge de six mois, afin de rendre leur chair plus succulente et plus tendre. On les engraisse de la même manière que l'on engraisse les moutons; mais quelque soin qu'on prenne et quelque nourriture qu'on leur donne, leur chair n'est jamais aussi bonne que celle du mouton, si ce n'est dans les climats très-chauds, où la chair du mouton est fade et de mauvais goût. L'odeur forte du bouc ne vient pas de sa chair, mais de sa peau. On ne laisse pas vieillir ces animaux, qui pourraient peut-être vivre dix ou douze ans : on s'en défait dès qu'ils cessent de produire, et plus ils sont vieux plus leur chair est mauvaise. Communément, les boucs et les chèvres ont des cornes; cependant, il y a, quoique en moindre nombre, des chèvres et des boucs sans cornes. Ils varient aussi beaucoup par la couleur du poil. On dit que les blanches et celles qui n'ont point de cornes sont celles qui donnent le plus de lait, et que les noires sont les plus fortes et les plus robustes de toutes. Ces animaux, qui ne coûtent presque rien à nourrir, ne laissent pas de faire un produit assez considérable; on en vend la chair, le suif, le poil et la peau. Leur lait est plus sain et meilleur que celui de la brebis : il est d'usage dans la médecine; il se caille aisément, et l'on en fait de très-bons fromages. Comme il ne contient que peu de parties butyreuses, l'on ne doit pas en séparer la crème. Les chèvres se laissent téter aisément, même par les enfants, pour lesquels leur lait est une très-bonne nourriture; elles sont, comme les vaches et les brebis, sujettes à être tétées par la couleuvre, et encore par un oiseau connu sous le nom de *tette-chèvre* ou *crapaud-volant*, qui s'attache à leur mamelle pendant la nuit, et leur fait, dit-on, perdre leur lait.

Les chèvres n'ont point de dents incisives à la mâchoire supérieure; celles de la mâchoire inférieure tombent et se renouvellent dans le même temps et dans le même ordre que celles des brebis : les nœuds des cornes et des dents peuvent indiquer l'âge. Le nombre des dents n'est pas constant dans les chèvres; elles en ont ordinairement moins que les boucs qui ont aussi le poil plus rude, la barbe et les cornes plus longues que les chèvres. Ces animaux, comme les bœufs et les moutons, ont quatre estomacs et ruminent : l'espèce en est plus répandue que celle de la brebis; on trouve des chèvres semblables aux nôtres dans plusieurs parties du monde : elles sont seulement plus petites en Guinée et dans les autres pays chauds; elles sont plus grandes en Moscovie et dans les autres climats

froids. Les chèvres d'Angora ou de Syrie, à oreilles pendantes, sont de la même espèce que les nôtres; elles se mêlent et produisent ensemble, même dans nos climats. Le mâle a les cornes à peu près aussi longues que le bouc ordinaire, mais dirigés et contournés d'une manière différente; elles s'étendent horizontalement de chaque côté de la tête, et forment des spirales à peu près comme un tire-bourre. Les cornes de la femelle sont courtes et se recourbent en arrière, en bas et en avant, de sorte qu'elles aboutissent auprès de l'œil : et il paraît que leur contour et leur direction varient. Le bouc et la chèvre d'Angora, que nous avons vus à la ménagerie du roi, les avaient telles que nous venons de les décrire; et ces chèvres ont, comme presque tous les autres animaux de Syrie, le poil très-long, très-fourni, et si fin qu'on en fait des étoffes aussi belles et aussi lustrées que nos étoffes de soie.

---

### LE COCHON, LE COCHON DE SIAM ET LE SANGLIER.

SUS DOMESTICUS. — L. — SUS SCROFA. — L.

Nous mettons ensemble le cochon, le cochon de Siam et le sanglier, parce que tous trois ne font qu'une seule et même espèce : l'un est l'animal sauvage, les deux autres sont l'animal domestique; et quoiqu'ils diffèrent par quelques marques extérieures, peut-être aussi par quelques habitudes, comme ces différences ne sont pas essentielles, qu'elles sont seulement relatives à leur condition, que leur naturel n'est pas même fort altéré par l'état de domesticité, qu'enfin ils produisent ensemble des individus qui peuvent en produire d'autres, caractère qui constitue l'unité et la constance de l'espèce, nous n'avons pas dû les séparer.

Ces animaux sont singuliers; l'espèce en est pour ainsi dire unique; elle est isolée; elle semble exister plus solitairement qu'aucune autre; elle n'est voisine d'aucune espèce qu'on puisse regarder comme principale ni comme accessoire, telle que l'espèce du cheval, relativement à celle de l'âne, ou l'espèce de la chèvre, relativement à la brebis : elle n'est pas sujette à une grande variété de races comme celle du chien; elle participe de plusieurs espèces, et cependant elle diffère essentiellement de toutes. Que ceux qui veulent réduire la nature à de petits systèmes, qui veulent renfermer son immensité dans les bornes d'une formule, considèrent avec nous cet animal et voient s'il n'échappe pas à toutes leurs méthodes. Par les extrémités il ne ressemble point à ceux qu'ils ont appelés *solipèdes*, puisqu'il a le pied divisé; il ne ressemble point à ceux qu'ils ont appelés *pièdes fourchus*, puisqu'il a réellement quatre doigts au dedans, quoiqu'il n'en paraisse que deux à l'extérieur; il ne ressemble point à ceux qu'ils ont appelés *fissipèdes*, puisqu'il ne marche que sur deux doigts, et que les deux autres ne sont ni développés ni posés comme ceux des *fissipèdes*, ni même assez allongés pour qu'ils



Ferdinand. sc.

Imp. Seroux & G. le Cour. 8. Paris

*Le Cochon. Le Sanglier.*



puissent s'en servir. Il a donc des caractères équivoques, des caractères ambigus, dont les uns sont apparents et les autres obscurs. Dira-t-on que c'est une erreur de la nature ? que ces phalanges, ces doigts, qui ne sont pas assez développés, à l'extérieur, ne doivent point être comptés ? Mais cette erreur est constante. D'ailleurs cet animal ne ressemble point aux *pieds fourchus* par les autres os du pied, et il en diffère encore par les caractères les plus frappants : car ceux-ci ont des cornes et manquent de dents incisives à la mâchoire supérieure ; ils ont quatre estomacs, ils ruminent, etc.

Le cochon n'a point de cornes : il a des dents en haut comme en bas ; il n'a qu'un estomac ; il ne rumine point : il est donc évident qu'il n'est ni du genre des *solipèdes* ni de celui des *pieds fourchus* ; il n'est pas non plus de celui des *fissipèdes*, puisqu'il diffère de ces animaux, non-seulement par l'extrémité du pied, mais encore par les dents, par l'estomac, par les intestins, par les parties intérieures de la génération, etc. Tout ce que l'on pourrait dire, c'est qu'il fait la nuance à certains égards, entre les *solipèdes* et les *pieds fourchus*, et à d'autres égards, entre les *pieds fourchus* et les *fissipèdes* ; car il diffère moins des *solipèdes* que des autres par l'ordre et le nombre des dents. Il leur ressemble encore par l'allongement des mâchoires : il n'a, comme eux, qu'un estomac, qui seulement est beaucoup plus grand ; mais par un appendice qui y tient, aussi bien que par la position des intestins, il semble se rapprocher des *pieds fourchus* ou *ruminants*. Il leur ressemble encore par les parties extérieures de la génération, et en même temps il ressemble aux *fissipèdes* par la forme des jambes, par l'habitude du corps, par le produit nombreux de la génération. Aristote est le premier qui ait divisé les animaux quadrupèdes en *solipèdes*, *pieds fourchus* et *fissipèdes* ; et il convient que le cochon est d'un genre ambigu : mais la seule raison qu'il en donne, c'est que dans l'illyrie, la Pénonie et dans quelques autres lieux, il se trouve des cochons solipèdes. Cet animal est encore une espèce d'exception à deux règles générales de la nature : c'est que plus les animaux sont gros, moins ils produisent, et que les fissipèdes sont de tous les animaux ceux qui produisent le plus. Le cochon, quoique d'une taille fort au-dessus de la médiocre, produit plus qu'aucun des animaux fissipèdes ou autres. Par cette fécondité, aussi bien que par la conformation des testicules ou ovaires de la truie, il semble même faire l'extrémité des espèces vivipares, et s'approcher des espèces ovipares. Enfin, il est en tout d'une nature équivoque, ambiguë ; ou, pour mieux dire, il paraît tel à ceux qui croient que l'ordre hypothétique de leurs idées fait l'ordre réel des choses, et qui ne voient dans la chaîne infinie des êtres que quelques points apparents auxquels ils veulent tout rapporter.

Ce n'est point en resserrant la sphère de la nature et en la renfermant dans un cercle étroit qu'on pourra la reconnaître ; ce n'est point en la faisant agir par des vues particulières qu'on saura la juger ni qu'on pourra la deviner ; ce n'est point en lui prêtant nos idées qu'on approfondira les desseins de son auteur. Au lieu de resserrer les limites de sa puissance, il faut les reculer, les étendre jusque dans l'immensité ; il faut ne rien voir d'impossible, s'attendre à tout, et supposer que

tout ce qui peut être est. Les espèces ambiguës, les productions irrégulières, les êtres anomaux, cesseront dès lors de nous étonner, et se trouveront aussi nécessairement que les autres dans l'ordre infini des choses; ils en forment les nœuds, les points intermédiaires; ils en marquent aussi les extrémités. Ces êtres sont pour l'esprit humain des exemplaires précieux, uniques, où la nature, paraissant moins conforme à elle-même, se montre plus à découvert, où nous pouvons reconnaître des caractères singuliers et des traits fugitifs qui nous indiquent que ses fins sont bien plus générales que nos vues, et que si elle ne fait rien en vain, elle ne fait rien non plus dans les desseins que nous lui supposons.

En effet, ne doit-on pas faire des réflexions sur ce que nous venons d'exposer? Ne doit-on pas tirer des inductions de cette singulière conformation du cochon? Il ne paraît pas avoir été formé sur un plan original, particulier et parfait, puisqu'il est un composé des autres animaux: il a évidemment des parties inutiles, ou plutôt des parties dont il ne peut faire usage, des doigts dont tous les os sont parfaitement formés, et qui cependant ne lui servent à rien. La nature est donc bien éloignée de s'assujettir à des causes finales dans la composition des êtres: pourquoi n'y mettrait-elle pas quelquefois des parties surabondantes, puisqu'elle manque si souvent d'y mettre des parties essentielles? Combien n'y a-t-il pas d'animaux privés de sens et de membres! Pourquoi veut-on que dans chaque individu toute partie soit utile aux autres et nécessaire au tout? Ne suffit-il pas, pour qu'elles se trouvent ensemble, qu'elles ne se nuisent pas, qu'elles puissent exister sans obstacle, et se développer sans s'oblitérer mutuellement? Tout ce qui ne se nuit point assez pour se détruire, tout ce qui peut subsister ensemble, subsiste, et peut-être y a-t-il dans la plupart des êtres moins de parties relatives, utiles ou nécessaires, que de parties indifférentes, inutiles ou surabondantes. Mais comme nous voulons toujours tout rapporter à un certain but, lorsque les parties n'ont pas des usages apparents, nous leur supposons des usages cachés; nous imaginons des rapports qui n'ont aucun fondement, qui n'existent point dans la nature des choses, et qui ne servent qu'à l'obscurcir: nous ne faisons pas attention que nous altérons la philosophie, que nous en dénaturons l'objet, qui est de connaître le *comment* des choses, la manière dont la nature agit, et que nous substituons à cet objet réel une idée vaine, en cherchant à deviner le *pourquoi* des faits, la fin qu'elle se propose en agissant.

C'est pour cela qu'il faut recueillir avec soin les exemples qui s'opposent à cette prétention, qu'il faut insister sur les faits capables de détruire un préjugé général auquel nous nous livrons par goût, une erreur de méthode que nous adoptons par choix, quoiqu'elle ne tende qu'à voiler notre ignorance, et qu'elle soit inutile et même opposée à la recherche et à la découverte des effets de la nature. Nous pouvons sans sortir de notre sujet, donner d'autres exemples par lesquels ces fins que nous supposons si vainement à la nature sont évidemment démenties.

Les phalanges ne sont faites, dit-on, que pour former des doigts: cependant il y a dans le cochon des phalanges inutiles, puisqu'elles ne forment pas des doigts dont

il puisse se servir ; et dans les animaux à pied fourchu, il y a de petits os (1) qui ne forment pas même des phalanges. Si c'est là le but de la nature, n'est-il pas évident que dans le cochon elle n'a exécuté que la moitié de son projet, et que dans les autres à peine l'a-t-elle commencé ?

L'allantoïde est une membrane qui se trouve dans le produit de la génération de la truie, de la jument, de la vache et de plusieurs autres animaux : cette membrane tient au fond de la vessie du fœtus ; elle est faite, dit-on, pour recevoir l'urine qu'il rend pendant son séjour dans le ventre de la mère : et en effet on trouve à l'instant de la naissance de l'animal une certaine quantité de liqueur dans cette membrane ; mais cette quantité n'est pas considérable : dans la vache, où elle est peut-être plus abondante que dans tout autre animal, elle se réduit à quelques pintes, et la capacité de l'allantoïde est si grande, qu'il n'y a aucune proportion entre ces deux objets. Cette membrane, lorsqu'on la remplit d'air, forme une espèce de double poche en forme de croissant, longue de treize à quatorze pieds, sur neuf, dix, onze et même douze pouces de diamètre. Faut-il, pour ne recevoir que trois ou quatre pintes de liqueur, un vaisseau dont la capacité contient plusieurs pieds cubes ? La vessie seule du fœtus, si elle n'eût pas été percée par le fond, suffisait pour contenir cette petite liqueur, comme elle suffit en effet dans l'homme et dans les espèces d'animaux où l'on n'a pas encore découvert l'allantoïde. Cette membrane n'est donc pas faite dans la vue de recevoir l'urine du fœtus, ni même dans aucune autre de nos vues : car cette grande capacité est non-seulement inutile pour cet objet, mais aussi pour tout autre, puisqu'on ne peut pas même supposer qu'il soit possible qu'elle se remplisse, et que si cette membrane était pleine, elle formerait un volume presque aussi gros que le corps de l'animal qui la contient, et ne pourrait par conséquent y être contenue ; et comme elle se déchire au moment de la naissance, et qu'on la jette avec les autres membranes qui servaient d'enveloppe au fœtus, il est évident qu'elle est encore plus inutile alors qu'elle ne l'était auparavant.

Le nombre des mamelles est, dit-on, relatif, dans chaque espèce d'animal, au nombre de petits que la femelle doit produire et allaiter. Mais pourquoi le mâle, qui ne doit rien produire, a-t-il ordinairement le même nombre de mamelles ? et pourquoi dans la truie, qui souvent produit dix-huit et même vingt petits, n'y a-t-il que douze mamelles, souvent moins, et jamais plus ? Ceci ne prouve-t-il pas que ce n'est point par des causes finales que nous pouvons juger des ouvrages de la nature ; que nous ne devons pas lui prêter d'aussi petites vues, la faire agir par des convenances morales, mais examiner comment elle agit en effet, et employer pour la connaître tous les rapports physiques que nous présente l'immense variété de ses productions ? J'avoue que cette méthode, la seule qui puisse nous conduire à quelques connaissances réelles, est incomparablement plus difficile que l'autre, et qu'il y a une infinité de faits dans la nature auxquels, comme aux

(1) M. Daubenton est le premier qui ait fait cette découverte.

exemples précédents, il ne paraît guère possible de l'appliquer avec succès. Cependant, au lieu de chercher à quoi sert la grande capacité de l'allantoïde, et de trouver qu'elle ne sert et ne peut servir à rien, il est clair qu'on ne doit s'appliquer qu'à rechercher les rapports physiques qui peuvent nous indiquer quelle en peut être l'origine. En observant, par exemple, que dans le produit de la génération des animaux qui n'ont pas une grande capacité d'estomac et d'intestins, l'allantoïde est ou très-petite ou nulle; que par conséquent la production de cette membrane a quelque rapport avec cette grande capacité d'intestins, etc.; de même, en considérant que le nombre des mamelles n'est point égal au nombre des petits, et en convenant seulement que les animaux qui produisent le plus sont aussi ceux qui ont des mamelles en plus grand nombre, on pourra penser que cette production nombreuse dépend de la conformation des parties intérieures de la génération, et que les mamelles étant aussi des dépendances extérieures de ces mêmes parties de la génération, il y a entre le nombre ou l'ordre de ces parties et celui des mamelles un rapport physique qu'il faut tâcher de découvrir.

Mais je ne fais ici qu'indiquer la vraie route, et ce n'est pas le lieu de la suivre plus loin. Cependant je ne pus m'empêcher d'observer, en passant, que j'ai quelque raison de supposer que la production nombreuse dépend plutôt de la conformation des parties intérieures de la génération que d'aucune autre cause; car ce n'est point de la quantité plus abondante des liqueurs séminales que dépend le grand nombre dans la production, puisque le cheval, le cerf, le béliet, le bouc et les autres animaux qui ont une très-grande abondance de liqueur séminale, ne produisent qu'en petit nombre; tandis que le chien, le chat et d'autres animaux qui n'ont qu'une moindre quantité de liqueur séminale relativement à leur volume, produisent en grand nombre. Ce n'est pas non plus de la fréquence des accouplements que ce nombre dépend; car l'on est assuré que le cochon et le chien n'ont besoin que d'un seul accouplement pour produire, et produire en grand nombre. La longue durée de l'accouplement, ou, pour mieux dire, du temps de l'émission de la liqueur séminale, ne paraît pas non plus être la cause à laquelle on doit rapporter cet effet; car le chien ne demeure accouplé longtemps que parce qu'il est retenu par un obstacle qui naît de la conformation même des parties; et quoique le cochon n'ait point cet obstacle, et qu'il demeure accouplé plus longtemps que la plupart des autres animaux, on ne peut en rien conclure pour la nombreuse production, puisqu'on voit qu'il ne faut au coq qu'un instant pour féconder tous les œufs qu'une poule peut produire en un mois. J'aurai occasion de développer davantage les idées que j'accumule ici, dans la seule vue de faire sentir qu'une simple probabilité, un soupçon, pourvu qu'il soit fondé sur des rapports physiques, répand plus de lumière et produit plus de fruits que toutes les causes finales réunies.

Aux singularités que nous avons déjà rapportées nous devons en ajouter une autre, c'est que la graisse du cochon est différente de celle de presque tous les autres animaux quadrupèdes, non-seulement par sa consistance et sa qualité, mais

aussi par sa position dans le corps de l'animal. La graisse de l'homme et des animaux qui n'ont point de suif, comme le chien, le cheval, etc., est mêlée avec la chair asscz également; le suif dans le béliet, le bouc, le cerf, etc., ne se trouve qu'aux extrémités de la chair : mais le lard du cochon n'est ni mêlé avec la chair, ni ramassé aux extrémités de la chair ; il la recouvre partout, et forme une couche épaisse, distincte et continue entre la chair et la peau. Le cochon a cela de commun avec la baleine et les autres animaux cétacés, dont la graisse n'est qu'une espèce de lard à peu près de la même consistance, mais plus huileux que celui du cochon. Ce lard, dans les animaux cétacés, forme aussi sous la peau une couche de plusieurs pouces d'épaisseur qui enveloppe la chair.

Encore une singularité, même plus grande que les autres, c'est que le cochon ne perd aucune de ses premières dents. Les autres animaux, comme le cheval, l'âne, le bœuf, la brebis, la chèvre, le chien, et même l'homme, perdent tous leurs premières dents incisives : ces dents de lait tombent avant la puberté, et sont bientôt remplacées par d'autres. Dans le cochon, au contraire, les dents de lait ne tombent jamais; elles croissent même pendant toute la vie. Il a six dents au-devant de la mâchoire inférieure, qui sont incisives et tranchantes ; il a aussi à la mâchoire supérieure six dents correspondantes : mais, par une imperfection qui n'a pas d'exemple dans la nature, ces six dents de la mâchoire supérieure sont d'une forme très-différente de celles des dents de la mâchoire inférieure ; au lieu d'être incisives et tranchantes, elles sont longues et émoussées à la pointe, en sorte qu'elles forment un angle presque droit avec celles de la mâchoire inférieure, et qu'elles ne s'appliquent que très-obliquement les unes contre les autres par leurs extrémités.

Il n'y a que le cochon et deux ou trois autres espèces d'animaux qui aient des défenses ou des dents canines très-allongées : elles diffèrent des autres dents en ce qu'elles sortent au dehors et qu'elles croissent pendant toute la vie. Dans l'éléphant et la vache marine elles sont cylindriques et longues de quelques pieds : dans le sanglier et le cochon mâle elles se courbent en portion de cercle; elles sont plates et tranchantes, et j'en ai vu de neuf à dix pouces de longueur. Elles sont enfoncées très-profondément dans l'alvéole, et elles ont aussi, comme celles de l'éléphant, une cavité à leur extrémité supérieure : mais l'éléphant et la vache marine n'ont de défenses qu'à la mâchoire supérieure ; ils manquent même de dents canines à la mâchoire inférieure, au lieu que le cochon mâle et le sanglier en ont aux deux mâchoires, et celles de la mâchoire inférieure sont plus utiles à l'animal ; elles sont aussi plus dangereuses, car c'est avec les défenses d'en bas que le sanglier blesse.

La truie, la laie et le cochon coupé ont aussi ces quatre dents canines à la mâchoire inférieure ; mais elles croissent beaucoup moins que celles du mâle, et ne sortent presque point au dehors. Outre ces seize dents, savoir, douze incisives et quatre canines, ils ont encore vingt-huit dents mâchelières ; ce qui fait en tout quarante-quatre dents. Le sanglier a les défenses plus grandes, le hutoir plus fort et la hure plus longue que le cochon domestique ; il a aussi les pieds plus gros, les pinces plus séparées, et le poil toujours noir.

De tous les quadrupèdes, le cochon paraît être l'animal le plus brut : les imperfections de la forme semblent influencer sur le naturel ; toutes ses habitudes sont grossières, tous ses goûts sont immondes, toutes ses sensations se réduisent à une luxure furieuse et à une gourmandise brutale, qui lui fait dévorer indistinctement tout ce qui se présente, et même sa progéniture au moment qu'elle vient de naître. Sa voracité dépend apparemment du besoin continuel qu'il a de remplir la grande capacité de son estomac, et la grossièreté de ses appétits, de l'hébétation des sens du goût et du toucher. La rudesse du poil, la dureté de la peau, l'épaisseur de la graisse, rendent ces animaux peu sensibles aux coups : l'on a vu des souris se loger sur leur dos, et leur manger le lard et la peau sans qu'ils parussent le sentir. Ils ont donc le toucher fort obtus, et le goût aussi grossier que le toucher ; leurs autres sens sont bons ; les chasseurs n'ignorent pas que les sangliers voient, entendent et sentent de fort loin, puisqu'ils sont obligés, pour les surprendre, de les attendre en silence pendant la nuit, et de se placer au-dessous du vent pour dérober à leur odorat les émanations qui les frappent de loin, et toujours assez vivement pour leur faire sur-le-champ rebrousser chemin.

Cette imperfection dans les sens du goût et du toucher est encore augmentée par une maladie qui les rend ladres, c'est-à-dire presque absolument insensibles, et de laquelle il faut peut-être moins chercher la première origine dans la texture de la chair ou de la peau de cet animal, que dans sa malpropreté naturelle, et dans la corruption qui doit résulter des nourritures infectes dont il se remplit quelquefois ; car le sanglier, qui n'a point de pareilles ordures à dévorer, et qui vit ordinairement de grains, de fruits, de glands et de racines, n'est point sujet à cette maladie, non plus que le jeune cochon pendant qu'il tette : on ne la prévient même qu'en tenant le cochon domestique dans une étable propre, et en lui donnant abondamment des nourritures saines. Sa chair deviendra même excellente au goût, et le lard ferme et cassant, si, comme je l'ai vu pratiquer, on le tient pendant quinze jours ou trois semaines, avant de le tuer, dans une étable pavée et toujours propre, sans litière, et en ne lui donnant alors pour toute nourriture que du grain de froment pur et sec, et ne le laissant boire que très-peu. On choisit pour cela un jeune cochon d'un an, en bonne chair et à moitié gras.

La manière ordinaire de les engraisser est de leur donner abondamment de l'orge, du gland, des choux, des légumes cuits, et beaucoup d'eau mêlée de son : en deux mois ils sont gras ; le lard est abondant et épais, mais sans être bien ferme ni bien blanc, et la chair, quoique bonne, est toujours un peu fade. On peut encore les engraisser avec moins de dépense dans les campagnes où il y a beaucoup de glands, en les menant dans les forêts pendant l'automne, lorsque les glands tombent, et que la châtaigne et la faîne quittent leurs enveloppes. Ils mangent également de tous les fruits sauvages, et ils engraisseront en peu de temps, surtout si le soir, à leur retour, on leur donne de l'eau tiède mêlée d'un peu de son et de farine d'ivraie ; cette boisson les fait dormir, et augmente tellement leur embonpoint, qu'on en a vu ne pouvoir plus marcher ni presque se remuer. Ils en-

graissent aussi beaucoup plus promptement en automne dans le temps des premiers froids, tant à cause de l'abondance des nourritures, que parce qu'alors la transpiration est moindre qu'en été.

On n'attend pas, comme pour le reste du bétail, que le cochon soit âgé pour l'engraisser : plus il vieillit, plus cela est difficile, et moins sa chair est bonne. La castration, qui doit toujours précéder l'engrais, se fait ordinairement à l'âge de six mois, au printemps ou en automne, et jamais dans le temps des grandes chaleurs ou des grands froids, qui rendraient également la plaie dangereuse ou difficile à guérir; car c'est ordinairement par incision que se fait cette opération, quoiqu'on la fasse aussi quelquefois par une simple ligature, comme nous l'avons dit au sujet des moutons. Si la castration a été faite au printemps, on les met à l'engrais dès l'automne suivant, et il est assez rare qu'on les laisse vivre deux ans; cependant ils croissent encore beaucoup pendant la seconde, et ils continueraient de croître pendant la troisième, la quatrième, la cinquième, etc., année. Ceux que l'on remarque parmi les autres par la grandeur et la grosseur de leur corpulence ne sont que des cochons plus âgés que l'on a mis plusieurs fois à la glandée. Il paraît que la durée de leur accroissement ne se borne pas à quatre ou cinq ans : les *verrats* ou *cochons mâles*, que l'on garde pour la propagation de l'espèce, grossissent encore à cinq ou six ans; et plus un sanglier est vieux, plus il est gros, dur et pesant.

La durée de la vie du sanglier peut s'étendre jusqu'à vingt-cinq ou trente ans. Aristote dit vingt ans pour les cochons en général, et il ajoute que les mâles engendrent, et que les femelles produisent jusqu'à quinze. Ils peuvent s'accoupler dès l'âge de neuf mois ou d'un an; mais il vaut mieux attendre qu'ils aient dix-huit mois ou deux ans. La première portée de la truie n'est pas nombreuse; les petits sont faibles, et même imparfaits, quand elle n'a pas un an. Elle est en chaleur pour ainsi dire en tout temps: elle recherche les approches du mâle, quoiqu'elle soit pleine; ce qui peut passer pour excès parmi les animaux, dont la femelle, dans presque toutes les espèces, refuse le mâle aussitôt qu'elle a conçu. Cette chaleur de la truie, qui est presque continuelle, se marque cependant par des accès et aussi par des mouvements immodérés, qui finissent toujours par se vautrer dans la boue; elle répand dans ce temps une liqueur blanchâtre assez épaisse et abondante. Elle porte quatre mois, met bas au commencement du cinquième, et bientôt elle recherche le mâle, devient pleine une seconde fois, et produit par conséquent deux fois l'année.

La laie, qui ressemble à tous autres égards à la truie, ne porte qu'une fois l'an, apparemment par la disette de nourriture, et par la nécessité où elle se trouve d'allaiter et de nourrir pendant longtemps tous les petits qu'elle a produits; au lieu qu'on ne souffre pas que la truie domestique nourrisse tous ses petits pendant plus de quinze jours ou trois semaines: on ne lui en laisse alors que huit ou neuf à nourrir, on vend les autres; à quinze jours ils sont bons à manger; et comme l'on n'a pas besoin de beaucoup de femelles, et que ce sont les cochons coupés qui rapportent le plus de profit, et dont la chair est la meilleure, on se dé-

fait des cochons de lait femelles, et on ne laisse à la mère que deux femelles avec sept ou huit mâles.

Le mâle qu'on choisit pour propager l'espèce doit avoir le corps court, ramassé, et plutôt carré que long, la tête grosse, le groin court et camus, les oreilles grandes et pendantes, les yeux petits et ardents, le cou grand et épais, le ventre avalé, les fesses larges, les jambes courtes et grosses, les soies épaisses et noires : les cochons blancs ne sont jamais aussi forts que les noirs. La truie doit avoir le corps long, le ventre ample et large, ses mamelles longues ; il faut aussi qu'elle soit d'un naturel tranquille et d'une race féconde. Dès qu'elle est pleine, on la sépare du mâle, qui pourrait la blesser ; et lorsqu'elle met bas, on la nourrit largement, on la veille pour l'empêcher de dévorer quelques-uns de ses petits, et l'on a grand soin d'en éloigner le père, qui les ménagerait encore moins. On la fait couvrir au commencement du printemps, afin que les petits naissent en été, aient le temps de grandir, de se fortifier et d'engraisser avant l'hiver ; mais lorsque l'on veut la faire porter deux fois par an, on lui donne le mâle au mois de novembre, afin qu'elle mette bas au mois de mars, et on la fait couvrir une seconde fois au commencement de mai. Il y a même des truies qui produisent régulièrement tous les cinq mois. La laie, qui, comme nous l'avons dit, ne produit qu'une fois par an, reçoit le mâle au mois de janvier ou de février, et met bas en mai ou en juin ; elle allaite ses petits pendant trois ou quatre mois ; elle les conduit, elle les suit et les empêche de se séparer ou de s'écarter jusqu'à ce qu'ils aient deux ou trois ans ; et il n'est pas rare de voir les laies accompagnées en même temps de leurs petits de l'année et de ceux de l'année précédente. On ne souffre pas que la truie domestique allaite ses petits pendant plus de deux mois ; on commence même, au bout de trois semaines, à les mener aux champs avec la mère, pour les accoutumer peu à peu à se nourrir comme elle : on les sèvre cinq semaines après, et en leur donne soir et matin du petit-lait mêlé de son, ou seulement de l'eau tiède avec des légumes bouillis.

Ces animaux aiment beaucoup les vers de terre et certaines racines, comme celles de la carotte sauvage : c'est pour trouver ces vers et pour couper ces racines qu'ils fouillent la terre avec leur boutoir. Le sanglier, dont la hure est plus longue et plus forte que celle du cochon, fouille plus profondément ; il fouille presque toujours en ligne droite dans le même sillon, au lieu que le cochon fouille çà et là, et plus légèrement. Comme il fait beaucoup de dégât, il faut l'éloigner des terrains cultivés, et ne le mener que dans les bois et sur les terres qu'on laisse reposer.

On appelle, en termes de chasse, *bêtes de compagnie*, les sangliers qui n'ont pas passé trois ans, parce que jusqu'à cet âge ils ne se séparent pas les uns des autres, et qu'ils suivent tous leur mère commune : ils ne vont seuls que quand ils sont assez forts pour ne plus craindre les loups. Ces animaux forment donc d'eux-mêmes des espèces de troupes, et c'est de là que dépend leur sûreté : lorsqu'ils sont attaqués, ils résistent par le nombre, ils se secourent, se défendent ; les plus gros font face en se pressant en rond les uns contre les autres, et en mettant les plus petits au centre. Les cochons domestiques se défendent aussi de la même manière

et l'on n'a pas besoin de chiens pour les garder ; mais, comme ils sont indociles et durs, un homme agile et robuste n'en peut guère conduire que cinquante. En automne et en hiver, on les mène dans les forêts où les fruits sauvages sont abondants ; l'été, on les conduit dans les lieux humides et marécageux, où ils trouvent des vers et des racines en quantité ; et au printemps, on les laisse aller dans les champs et sur les terres en friche. On les fait sortir deux fois par jour, depuis le mois de mars jusqu'au mois d'octobre ; on les laisse paître depuis le matin, après que la rosée est dissipée, jusqu'à dix heures, et depuis deux heures après midi jusqu'au soir. En hiver, on ne les mène qu'une fois par jour dans les beaux temps : la rosée, la neige et la pluie leur sont contraires. Lorsqu'il survient un orage ou seulement une pluie fort abondante, il est assez ordinaire de les voir désertier les uns après les autres, et s'enfuir en courant et toujours criant jusqu'à la porte de leur étable ; les plus jeunes sont ceux qui crient le plus et le plus haut : ce cri est différent de leur grognement ordinaire ; c'est un cri de douleur semblable aux premiers cris qu'ils jettent lorsqu'on les garrotte pour les égorger. Le mâle crie moins que la femelle. Il est rare d'entendre le sanglier jeter un cri, si ce n'est lorsqu'il se bat et qu'un autre le blesse ; la laie crie plus souvent : et quand ils sont surpris et effrayés subitement, ils soufflent avec tant de violence qu'on les entend à une très-grande distance.

Quoique ces animaux soient fort gourmands, ils n'attaquent ni ne dévorent pas, comme les loups, les autres animaux ; cependant ils mangent quelquefois de la chair corrompue : on a vu des sangliers manger de la chair de cheval, et nous avons trouvé dans leur estomac de la peau de chevreuil et des pattes d'oiseau ; mais c'est peut-être plutôt nécessité qu'instinct. Cependant on ne peut nier qu'ils ne soient avides de sang et de chair sanguinolente et fraîche, puisque les cochons mangent leurs petits, et même des enfants au berceau : dès qu'ils trouvent quelque chose de succulent, d'humide, de gras et d'onctueux, ils le lèchent et finissent bientôt par l'avalier ; j'ai vu plusieurs fois un troupeau entier de ces animaux s'arrêter, à leur retour des champs, autour d'un monceau de terre glaise nouvellement tirée ; tous léchaient cette terre, qui n'était que très-légèrement onctueuse, et quelques-uns en avalaient une assez grande quantité. Leur gourmandise est, comme l'on voit, aussi grossière que leur naturel est brutal : ils n'ont aucun sentiment bien distinct ; les petits reconnaissent à peine leur mère, ou du moins sont fort sujets à se méprendre, et à téter la première truie qui leur laisse saisir ses mamelles. La crainte et la nécessité donnent apparemment un peu plus de sentiment et d'instinct aux cochons sauvages ; il semble que les petits soient fidèlement attachés à leur mère, qui paraît être aussi plus attentive à leurs besoins que ne l'est la truie domestique. Dans le temps du rut, le mâle cherche, suit la femelle, et demeure ordinairement trente jours avec elle dans les bois les plus épais, les plus solitaires et les plus reculés. Il est alors plus farouche que jamais, et il devient même furieux lorsqu'un autre mâle veut occuper sa place ; ils se battent, se blessent et se tuent quelquefois. Pour la laie, elle ne devient furieuse que quand on atta-

que ses petits; et en général, dans presque tous les animaux sauvages, le mâle devient plus ou moins féroce lorsqu'il cherche à s'accoupler, et la femelle lorsqu'elle a mis bas.

On chasse le sanglier à force ouverte, avec des chiens, ou bien on le tue par surprise pendant la nuit au clair de la lune : comme il ne fuit que lentement, qu'il laisse une odeur très-forte, qu'il se défend contre les chiens et les blesse toujours dangereusement, il ne faut pas le chasser avec les bons chiens courants destinés pour le cerf et le chevreuil; cette chasse leur gâterait le nez, et les accoutumerait à aller lentement : des mâtins un peu dressés suffisent pour la chasse du sanglier. Il ne faut attaquer que les plus vieux, on les connaît aisément aux traces : un jeune sanglier de trois ans est difficile à forcer, parce qu'il court très-loin sans s'arrêter, au lieu qu'un sanglier plus âgé ne fuit pas loin, se laisse chasser de près, n'a pas grand'peur des chiens, et s'arrête souvent pour leur faire tête. Le jour, il reste ordinairement dans sa bauge, au plus épais et dans le plus fort du bois; le soir, à la nuit, il en sort pour chercher sa nourriture : en été, lorsque les grains sont mûrs, il est assez facile de le surprendre dans les blés et dans les avoines où il fréquente toutes les nuits. Dès qu'il est tué, les chasseurs ont grand soin de lui couper les *suites*, c'est-à-dire les testicules, dont l'odeur est si forte, que si l'on passe seulement cinq ou six heures sans les ôter, toute la chair en est infectée. Au reste, il n'y a que la hure qui soit bonne dans un vieux sanglier, au lieu que toute la chair du marcassin, et celle du jeune sanglier qui n'a pas encore un an, est délicate et même assez fine. Celle du verrat, ou cochon domestique mâle, est encore plus mauvaise que celle du sanglier; ce n'est que par la castration et l'engrais qu'on la rend bonne à manger. Les anciens étaient dans l'usage de faire la castration aux jeunes marcessins qu'on pouvait enlever à leur mère, après quoi on les reportait dans les bois : ces sangliers coupés grossissent beaucoup plus que les autres, et leur chair est meilleure que celle des cochons domestiques.

Pour peu qu'on ait habité la campagne, on n'ignore pas les profits qu'on tire du cochon : sa chair se vend à peu près autant que celle du bœuf; le lard se vend au double, et même au triple; le sang, les boyaux, les viscères, les pieds, la langue, se préparent et se mangent. Le fumier du cochon est plus froid que celui des autres animaux, et l'on ne doit s'en servir que pour les terres trop chaudes et trop sèches. La graisse des intestins et de l'épiploon, qui est différente du lard, fait le saindoux et le vieux oing. La peau a ses usages; on en fait des cribles, comme l'on fait aussi des vergettes, des brosses, des pinceaux, avec les soies. La chair de cet animal prend mieux le sel, le salpêtre, et se conserve salée plus longtemps qu'aucune autre.

Cette espèce, quoique abondante et fort répandue en Europe, en Afrique et en Asie, ne s'est point trouvée dans le continent du Nouveau-Monde; elle y a été transportée par les Espagnols, qui ont jeté des cochons noirs dans le continent et dans presque toutes les grandes îles de l'Amérique; ils se sont multipliés, et sont devenus sauvages en beaucoup d'endroits : ils ressemblent à nos sangliers; ils ont le corps plus court, la hure plus grosse et la peau plus épaisse que les cochons

domestiques, qui, dans les climats chauds, sont tous noirs comme les sangliers.

Par un de ces préjugés ridicules que la seule superstition peut faire subsister, les Mahométans sont privés de cet animal utile : on leur a dit qu'il était immonde ils n'osent donc ni le toucher, ni s'en nourrir. Les Chinois, au contraire, ont beaucoup de goût pour la chair du cochon; ils en élèvent de nombreux troupeaux; c'est leur nourriture la plus ordinaire, et c'est ce qui les a empêchés, dit-on, de recevoir la loi de Mahomet. Ces cochons de la Chine, qui sont aussi ceux de Siam et de l'Inde, sont un peu différents de ceux de l'Europe; ils sont plus petits, ils ont les jambes beaucoup plus courtes; leur chair est plus blanche et plus délicate: on les connaît en France, et quelques personnes en élèvent; ils se mêlent et produisent avec les cochons de la race commune. Les nègres élèvent aussi une grande quantité de cochons; et, quoiqu'il y en ait peu chez les Maures et dans tous les pays habités par les Mahométans, on trouve en Afrique et en Asie des sangliers aussi abondamment qu'en Europe.

Ces animaux n'affectent donc point de climat particulier; seulement il paraît que dans les pays froids le sanglier, en devenant animal domestique, a plus dégénéré que dans les pays chauds. Un degré de température de plus suffit pour changer leur couleur: les cochons sont communément blancs dans nos provinces septentrionales de France, et même en Vivarais, tandis que dans la province du Dauphiné, qui en est très-voisine, ils sont tous noirs; ceux de Languedoc, de Provence, d'Espagne, d'Italie, des Indes, de la Chine et de l'Amérique, sont aussi de la même couleur: le cochon de Siam ressemble plus que le cochon de France au sanglier. Un des signes les plus évidents de la dégénération sont les oreilles; elles deviennent d'autant plus souples, d'autant plus molles, plus inclinées et plus pendantes, que l'animal est plus altéré, ou, si l'on veut, plus adouci par l'éducation et par l'état de domesticité: et en effet, le cochon domestique a les oreilles beaucoup moins roides, beaucoup plus longues et plus inclinées que le sanglier, qu'on doit regarder comme le modèle de l'espèce.

\* Je n'ai rien à ajouter aux faits historiques que j'ai donnés sur la race de nos cochons d'Europe et sur celle des cochons de Siam ou de la Chine, qui toutes trois semèlent ensemble, et ne font par conséquent qu'une seule et même espèce, quoique la race des cochons d'Europe soit considérablement plus grande que l'autre par la grosseur et la grandeur du corps; elle pourrait même le devenir encore plus, si on laissait vivre ces animaux pendant un plus grand nombre d'années dans leur état de domesticité. M. Collinson, de la Société royale de Londres, m'a écrit qu'un cochon engraisé par les ordres de *M. Joseph Leaslarm*, et tué par le sieur *Meck*, boucher à Cogleton en *Chestershire*, pesait huit cent cinquante livres; savoir: l'un des côtés, trois cent treize livres; l'autre côté, trois cent quatorze livres; et la tête, l'épine du dos, la graisse intérieure, les intestins, etc., deux cent vingt-trois livres.

## SUR LE COCHON DE SIAM OU DE LA CHINE.

\* L'espèce du cochon est, comme nous l'avons dit, l'une des plus universellement répandues. MM. Cook et Forster l'ont trouvée aux îles de la Société, aux Marquises, aux îles des Amis, aux Nouvelles-Hébrides. « Il n'y a, disent-ils, dans » toutes ces îles de la mer du Sud, que deux espèces d'animaux domestiques, le » cochon et le chien. La race des cochons est celle de la Chine (ou de Siam); ils » ont le corps et les jambes courtes, le ventre pendant jusqu'à terre, les oreilles » droites, et très-peu de soies. Je n'en ai jamais mangé, dit M. Forster, qui fût » aussi succulente, et qui eût la graisse d'un goût aussi agréable. Cette qualité ne » peut être attribuée qu'à l'excellente nourriture qu'ils prennent : ils se nourrissent » surtout de fruit à pain, frais, ou de la pâte aigrie de ce fruit, d'ignames, etc. Il y » en a une grande quantité aux îles de la Société : on en voit autour de presque » toutes les cabanes... Ils sont abondants aussi aux Marquises et à Amsterdam, l'une » des îles des Amis ; mais ils sont plus rares aux îles occidentales des Nouvelles- » Hébrides. »

## LE COCHON DE GUINÉE.

SUS GUINENSIS. — BRIS.

Quoique cet animal diffère du cochon ordinaire par quelques caractères assez marqués, je présume néanmoins qu'il est de la même espèce, et que ces différences ne sont que des variétés produites par l'influence du climat ; nous en avons l'exemple dans le cochon de Siam, qui diffère aussi du cochon d'Europe, et qui cependant est certainement de la même espèce, puisqu'ils se mêlent et produisent ensemble. Le cochon de Guinée est à peu près de la même figure que notre cochon, et de la même grosseur que le cochon de Siam, c'est-à-dire plus petit que notre sanglier ou que notre cochon. Il est originaire de Guinée, et a été transporté au Brésil, où il s'est multiplié comme dans son pays natal ; il est domestique et tout à fait privé ; il a le poil court, roux et brillant ; il n'a pas de soies, pas même sur le dos ; le cou seulement et la croupe près de l'origine de la queue sont couverts de poils un peu plus longs que ceux du reste du corps : il n'a pas la tête si grosse que le cochon d'Europe, et il en diffère encore par la forme des oreilles, qu'il a très-longues, très-pointues et couchées en arrière le long du cou ; sa queue est aussi beaucoup plus longue, elle touche presque à terre, et elle est sans poil jusqu'à son extrémité. Au reste, cette race de

cochon, qui, selon Marcgrave, est originaire de Guinée, se trouve en Asie, et particulièrement dans l'île de Java, d'où il paraît qu'elle a été transportée au cap de Bonne-Espérance par les Hollandais.

### LE SANGLIER DU CAP VERT.

SUS AFRICANUS. — L.

Il y a dans les terres voisines du cap Vert un autre cochon ou sanglier qui, par le nombre des dents et par l'énormité des deux défenses de la mâchoire supérieure, nous paraît être d'une race et peut-être même d'une espèce différente de tous les autres cochons, et s'approcher un peu du babiroussa. Les défenses du dessus ressemblent plus à des cornes d'ivoire qu'à des dents; elles ont un demi-pied de longueur et cinq pouces de circonférence à la base, et elles sont courbées et recourbées à peu près comme les cornes d'un taureau. Ce caractère seul ne suffirait pas pour qu'on dût regarder ce sanglier comme une espèce particulière; mais ce qui semble fonder cette présomption, c'est qu'il diffère encore de tous les autres cochons par la longue ouverture de ses narines, par la grande largeur et la forme de ses mâchoires, et par le nombre et la figure des dents machelières. Cependant nous avons vu les défenses d'un sanglier tué dans nos bois de Bourgogne qui approchaient un peu de celles de ce sanglier du cap Vert: ces défenses avaient environ trois pouces et demi de long sur quatre pouces de circonférence à la base: elles étaient contournées comme les cornes d'un taureau, c'est-à-dire qu'elles avaient une double courbure, au lieu que les défenses ordinaires n'ont qu'une simple courbure, en portion de cercle; elles paraissent être aussi d'un ivoire solide, et il est certain que ce sanglier devait avoir la mâchoire plus large que les autres: ainsi nous pouvons présumer, avec quelque fondement, que ce sanglier du cap Vert est une simple variété, une race particulière dans l'espèce du sanglier ordinaire.

\* Nous avons donné une notice au sujet d'un animal qui se trouve en Afrique, et que nous avons appelé *sanglier du cap Vert*. Nous avons dit que, par l'énormité des deux défenses de la mâchoire supérieure, il nous paraissait être d'une même espèce, d'une race et peut-être même d'une espèce différente de tous les autres cochons, desquels il diffère encore par la longue ouverture de ses narines et par la grande largeur et la forme de ses mâchoires; que néanmoins nous avons vu les défenses d'un sanglier tué dans nos bois de Bourgogne qui approchaient un peu de celles de ce sanglier du cap Vert, puisque ces défenses avaient environ trois pouces et demi de long, sur quatre pouces de circonférence à la base, etc.; ce qui nous faisait présumer, avec quelque fondement, que ce sanglier du cap Vert pouvait être une simple variété et non pas une espèce particulière dans le genre des

cochons. M. Allamand, très-célèbre professeur en histoire naturelle à Leyde, eut la bonté de nous envoyer la gravure de cet animal, et ensuite il écrivit à M. Daubenton dans les termes suivants :

« Je crois avec vous, monsieur, que le sanglier représenté dans la planche que je vous ai envoyée est le même que celui que vous avez désigné par le nom de *sanglier du cap Vert*. Cet animal est encore vivant (5 mai 1767) dans la ménagerie de M. le prince d'Orange. Je vais de temps en temps lui rendre visite, et cela toujours avec un nouveau plaisir. Je ne puis me lasser d'admirer la forme singulière de sa tête. J'ai écrit au gouverneur du cap de Bonne-Espérance pour le prier de m'en envoyer un autre, s'il est possible; ce que je n'ose pas espérer, parce qu'au Cap même il a passé pour un monstre, tel que personne n'en avait jamais vu de semblable. Si, contre toute espérance, il m'en vient un, je l'enverrai en France, afin que M. de Buffon et vous le voyiez. On a cherché à accoupler celui que nous avons ici avec une truie; mais, dès qu'elle s'est présentée, il s'est jeté sur elle avec fureur et l'a éventré. »

C'est d'après cette planche gravée, qui nous a été envoyée par M. Allamand, que nous avons fait dessiner et graver ce même animal dont nous donnons ici la figure. Nous avons retrouvé dans les *Miscellanea* et les *Spicilegia zoologica* de M. Pallas, et aussi dans les descriptions de M. Vosmaër, la même planche gravée; et ces deux derniers auteurs ont chacun donné une description de cet animal: aussi M. Allamand, par une lettre datée de Leyde le 31 octobre 1766, écrivit à M. Daubenton qu'un jeune médecin établi à La Haye en avait donné la description dans un ouvrage qui probablement ne nous était pas encore parvenu, et qu'il en avait fait faire la planche. Ce jeune médecin est probablement M. Pallas, et c'est lui par conséquent auquel le public a la première obligation de la connaissance de cet animal. M. Allamand dit, dans la même lettre, que ce qu'il y a de plus singulier dans ce cochon, c'est la tête; qu'elle diffère beaucoup de celle de nos cochons, surtout par deux appendices extraordinaires en forme d'oreilles qu'il a à côté des yeux.

Nous observerons ici que le premier fait rapporté par M. Allamand, du dédain et de la cruauté de ce sanglier envers la truie en chaleur, semble prouver qu'il est d'une espèce différente de nos cochons. La disconvenance de la forme de la tête, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, paraît le prouver aussi. Cependant, comme il est beaucoup plus voisin du cochon que d'aucun animal, et qu'il se trouve non-seulement dans les terres voisines du cap Vert, mais encore dans celles du cap de Bonne-Espérance, nous l'appelons *le sanglier d'Afrique*; et nous allons en donner l'histoire et la description par extrait, d'après MM. Pallas et Vosmaër.

Celui-ci l'appelle *porc à large groin*, ou *sanglier d'Afrique*: il le distingue, avec raison, du porc de Guinée à longues oreilles pointues, et du pécarî ou tadjacu d'Amérique, et aussi du babiroussa des Indes.

« M. de Buffon, dit-il, parlant d'une partie des mâchoires, de la queue et des pieds d'un sanglier extraordinaire du cap Vert, qu'on conserve dans le Cabinet

» du Roi, dit qu'il a des dents de devant à ces mâchoires ; or, elles manquent à notre sujet. »

Et de là M. Vosmaër insinue que ce n'est pas le même animal ; cependant on vient de voir que M. Allamand pense, comme moi, que ce sanglier du cap Vert, dont je n'avais vu qu'une partie de la tête, se trouve néanmoins être le même porc à large groin que M. Vosmaër dit être inconnu à tous les naturalistes.

M. Tulbagh, gouverneur du cap de Bonne-Espérance, qui a envoyé ce sanglier, a écrit qu'il avait été pris entre la Cafrerie et le pays des grands Namaquas, à environ deux cents lieues du Cap, ajoutant que c'était le premier de cette espèce qu'on eût vu en vie. M. Vosmaër reçut aussi la peau d'un animal de même espèce, qui paraissait différer à plusieurs égards de celle de l'animal vivant.

« On avait mis cet animal dans une cage de bois ; et comme j'étais prévenu, dit M. Vosmaër, qu'il n'était pas méchant, je fis ouvrir la porte de sa cage. Il sortit sans donner aucune marque de colère ; il courait, bondissant gaiement et furetant pour trouver quelque nourriture, et prenait avidement ce que nous lui présentions ; ensuite, l'ayant laissé seul pendant quelques moments, je le trouvai, à mon retour, fort occupé à fouiller en terre, où, nonobstant le pavé fait de petites briques bien liées, il avait déjà fait un trou d'une grandeur incroyable pour se rendre maître, comme nous le découvriâmes ensuite, d'une rigole très-profonde qui passait au-dessous. Je le fis interrompre dans son travail, et ce ne fut qu'avec beaucoup de peine, et avec l'aide de plusieurs hommes, qu'on vint à bout de vaincre sa résistance, et de le faire rentrer dans sa cage, qui était à claire-voie. Il marqua son chagrin par des cris aigus et lamentables. On peut croire qu'il a été pris jeune dans les bois de l'Afrique, car il paraît avoir grandi considérablement ici, il est encore vivant (dit l'auteur, dont l'ouvrage a été imprimé en 1767). Il a très-bien passé l'hiver dernier, quoique le froid ait été fort rude, et qu'on l'ait tenu enfermé la plus grande partie du temps.

» Il semble l'emporter en agilité sur les porcs de notre pays ; il se laisse frotter volontiers de la main et même avec un bâton : il semble qu'on lui fait encore plus de plaisir en le frottant rudement ; c'est de cette manière qu'on est venu à bout de le faire demeurer tranquille pour le dessiner. Quand on l'agace ou qu'on le pousse, il se recule en arrière, faisant toujours face du côté qu'il se trouve assailli, et secouant ou heurtant vivement de la tête. Après avoir été longtemps enfermé, si on le lâche, il paraît fort gai ; il saute, et donne la chasse aux daims et aux autres animaux, en redressant la queue, qu'autrement il porte pendante. Il exhale une forte odeur, que je ne puis comparer, et que je ne trouve pas désagréable. Quand on le frotte de la main, cette odeur approche de celle du fromage vert. Il mange de toute sorte de graines ; sa nourriture à bord du vaisseau était le maïs et de la verdure autant qu'on en avait ; depuis qu'il a goûté ici de l'orge et du blé de sarrasin, avec lesquels on nourrit plusieurs autres animaux de la ménagerie, il s'est décidé préférentiellement pour cette mangeaille et pour les racines d'herbes et des plantes qu'il fouille dans la terre. Le pain

» de seigle est ce qu'il aime le mieux; il suit les personnes qui en ont. Lorsqu'il mange, il s'appuie fort en avant sur ses genoux courbés, ce qu'il fait aussi en buvant, en humant l'eau de la surface, et il se tient souvent dans cette position sur les genoux des pieds de devant. Il a l'ouïe et l'odorat très-bons; mais il a la vue bornée, tant par la petitesse que par la situation de ses yeux, qui l'empêchent de bien apercevoir les objets qui sont autour de lui, les yeux se trouvant non-seulement placés beaucoup plus haut et plus près l'un de l'autre que dans les autres porcs, mais étant encore, à côté et en dessous, plus on moins offusqués par deux lambeaux que bien des gens prennent pour de doubles oreilles. Il a plus d'intelligence que le porc ordinaire.

» La tête est d'une figure affreuse; la forme aplatie et large du nez, jointe à la longueur extraordinaire de la tête, à son large groin, aux lambeaux singuliers, aux protubérances pointues, saillantes, des deux côtés de ses yeux, et à ses fortes défenses, tout cela lui donne un aspect des plus monstrueux.

*Dimensions prises (pied du Rhin).*

	Pieds.	Pouces.
Longueur du corps entier.	4	3
Hauteur du train de devant.	2	3
Hauteur du train de derrière.	1	11 11/16
La plus grande épaisseur du corps.	3	1
La moindre épaisseur du corps, près des cuisses.	2	10 1/2
Longueur de la tête jusqu'entre les oreilles.	1	3
Largeur de la tête entre les lambeaux.	»	9 1/2
Largeur du groin entre les défenses.	»	6 15/16
Longueur de la queue.	»	10 13/16

» La forme du corps approche assez de celle de notre cochon domestique. Il me paraît plus petit, ayant le dos plus aplati en dessus, et les pieds plus courts.

» La tête, en comparaison de celle des autres porcs est difforme, tant par sa structure que par sa grandeur. Le museau est fort large, aplati et très-dur. Le nez est mobile, à côté, un peu recourbé vers le bas et coupé obliquement. Les narines sont grandes, éloignées l'une de l'autre; elles ne se voient que quand on soulève la tête. La lèvre supérieure est dure et épaisse, à côté, près des défenses, par dessus et autour desquelles elle est fort avancée et pendante, formant, sur tout derrière les défenses, une fraise demi-ovale, pendante et cartilagineuse qui couvre les coins du museau.

» Cet animal n'a point de dents devant, ni en dessus ni en dessous; mais les gencives antérieures sont lisses, arrondies et dures.

» Les défenses, à la mâchoire supérieure, sont à leur base d'un bon pouce d'épaisseur, recourbées et saillantes de cinq pouces et demi dans leur ligne courbe, fort écartées en dehors et se terminant par une pointe obtuse; elles sont aussi, à côté

» de chacune, pourvue d'une espèce de raie ou cannelure : celles de la mâchoire  
 » inférieure sont beaucoup plus petites, moins recourbées, presque triangulaires et  
 » usées par leur frottement continué contre les défenses supérieures : elles pa-  
 » raissent comme obliquement coupées. Il y a des dents molaires ; mais elles sont  
 » fort en arrière dans le museau, et la résistance de l'animal nous a empêché de  
 » les voir.

» Les yeux, à proportion de la tête, sont petits, placés plus haut dans la tête et  
 » plus près l'un de l'autre et des oreilles que dans le porc commun. L'iris est d'un  
 » brun foncé sur une cornée blanche. Les paupières supérieures sont garnies de  
 » cils bruns, roides, droits et fort serrés, plus longs au milieu que des deux côtés;  
 » les paupières inférieures en sont dépourvues.

» Les oreilles sont assez grandes, plus rondes que pointues, en dedans fort ve-  
 » lues, de poil jaune ; elles se renversent en arrière contre le corps. Sous les yeux,  
 » on aperçoit une espèce de petit sac bulbeux ou glanduleux, et immédiatement  
 » au-dessous se font voir deux pellicules, rondes, plates, épaisses, droites et hori-  
 » zontales, que j'appelle *lambeaux des yeux* ; leur longueur et largeur est d'environ  
 » deux pouces un quart... Sur une ligne droite, entre ces pellicules et le museau,  
 » paraît, de chaque côté de la tête, une protubérance dure, ronde et pointue, sail-  
 » lante en dehors.

» La peau semble fort épaisse et remplie de lard aux endroits ordinaires,  
 » mais détendue au cou, aux aines et au fanon ; en quelques endroits, elle paraît  
 » légèrement cannelée, inégale, et comme si la peau supérieure muait par inter-  
 » valles. Sur tout le corps se montrent quelques poils clair-semés comme en petite  
 » brosse de trois, quatre et cinq poils, qui sont plus ou moins longs et posés en  
 » ligne droite les uns près des autres. Le front, entre les oreilles, paraît ridé, et il  
 » est garni de poils blancs et bruns fort serrés, qui, partant du centre, s'apla-  
 » tissent et s'abaissent de plus en plus. De là, vers le bas du museau, descend  
 » au milieu de la tête une bande de poils noirs et gris, qui, partant du milieu,  
 » s'abattent de chaque côté de la tête ; du reste, ils sont clair-semés. C'est prin-  
 » cipalement sur la nuque du cou et sur la partie antérieure du dos qu'il y a le plus  
 » de soies, qui sont aussi les plus serrées et les plus longues : leur couleur est le  
 » brun obscur et le gris ; quelques-unes ont jusqu'à sept ou huit pouces de  
 » longueur avec l'épaisseur de celles des pores communs, et se fendent de même.  
 » Toutes ces soies ne sont pas droites, mais légèrement inclinées. Plus loin, sur  
 » le dos, elles s'éclaircissent et diminuent tellement en nombre, qu'elles laissent  
 » voir partout la peau nue. Du reste, les flancs, le poitrail et le ventre, les côtés de  
 » la tête et le cou sont garnis de petites soies blanches.

» Les pieds sont conformes à ceux de nos porcs, divisés en deux ongles pointus et  
 » noirs. Les faux onglés posent aussi à terre, mais sont pendants la plupart du  
 » temps. La queue est nue, perpendiculairement pendante, rase, et se termine pres-  
 » que en pointe. Les testicules sont adhérents à la peau du ventre entre les cuisses ;  
 » le prépuce est fort vaste au bout.

» La couleur de l'animal est noirâtre à la tête, mais d'un gris roux clair sur le  
 » reste du dos et du ventre.

» Comparé avec la peau d'un autre sujet de même espèce, et venu de même du  
 » cap de Bonne-Espérance, M. Vosmaër a remarqué que la tête de ce dernier était  
 » plus petite et le museau moins large. Il lui manquait les deux lambeaux sous  
 » les yeux ; cependant, on y voyait de petites éminences qui en paraissent être  
 » les bases ou principes : mais il n'y avait point ces protubérances rondes et  
 » pointues qui sont placées en ligne droite entre ces lambeaux des yeux et du mu-  
 » seau ; en revanche les défenses sont beaucoup plus grandes ; les supérieures, qui  
 » ont des deux côtés une profonde fossette ou cannelure, et qui se terminent en  
 » pointes aiguës, sortant de plus de six pouces et demi des côtés du museau, et les  
 » inférieures de deux pouces et demi ; celles-ci, par leur frottement contre les pre-  
 » mières, sont obliquement usées, et par là fort aiguës. La grandeur des défenses  
 » du dernier sujet montre assez que cette peau ne peut être d'un jeune animal. Au  
 » reste, je n'ai trouvé aucune différence aux pieds. »

M. Vosmaër termine ainsi cette description, et soupçonne que ces différences qu'il vient d'indiquer peuvent provenir de la différence du sexe. Pour moi, je ne suis pas encore convaincu que ce sanglier d'Afrique, malgré la première répugnance qu'il a marquée pour la truie qui lui a été présentée, ne soit une simple variété de notre cochon d'Europe. Nous voyons, sous nos yeux, cette même espèce varier beaucoup en Asie, à Siam et à la Chine ; et les grosses défenses que j'ai trouvées sur une tête énorme d'un sanglier tué dans mes propres bois il y a environ trente ans, défenses qui étaient presque aussi grosses que celles du sanglier du Cap, me laissent toujours dans l'incertitude, si ce sont en effet deux espèces différentes ou deux variétés de la même espèce, produites par la seule influence du climat et de la nourriture.

Au reste, je trouve une note de M. Commerson, dans laquelle il est dit que l'on voit à Madagascar des cochons sauvages dont la tête, depuis les oreilles jusqu'aux yeux, est de la figure ordinaire ; mais qu'au-dessous des yeux est un renfort qui va en diminuant jusqu'au bout du groin, de manière qu'il semble que ce soient deux têtes, dont la moitié de l'une est enchâssée dans l'autre ; qu'au reste la chair de ce cochon est glaireuse et a peu de goût. Cette notice me fait croire que l'animal que j'ai d'abord indiqué sous le nom de *sanglier du cap Vert*, parce que la tête nous avait été envoyée des terres voisines de ce cap, qu'ensuite je nomme *sanglier d'Afrique*, parce qu'il existe dans les terres du cap de Bonne-Espérance, se trouve aussi dans l'île de Madagascar.

Dans le temps même que je revois la feuille précédente, et que j'en corrigeais l'épreuve pour l'impression, il m'est arrivé de Hollande une nouvelle édition de mon ouvrage sur l'histoire naturelle, et j'ai trouvé, dans le quinzième volume de cette édition, des additions très-importantes faites par M. Allamand, dont je viens de parler. Quoique ce quinzième volume soit imprimé à Amsterdam en 1771, je n'en ai eu connaissance qu'aujourd'hui 23 juillet 1775, et j'avoue que c'est avec la

plus grande satisfaction que j'ai parcouru l'édition entière, qui est bien soignée à tous égards. J'ai trouvé les notes et les additions de M. Allamand si judicieuses et si bien écrites, que je me fais un plaisir de les adopter ; je les insérerai donc dans ce volume, à la suite des articles auxquels ces observations ont rapport. Je me serais bien dispensé de copier ce que l'on vient de lire, j'aurais même évité quelques recherches pénibles et plusieurs discussions que j'ai été contraint de faire, si j'avais eu plus tôt connaissance de ce travail de M. Allamand. Je crois que l'on en sera aussi satisfait que moi ; et je vais commencer par donner ici ce que ce savant homme a dit au sujet du sanglier d'Afrique.

### DU SANGLIER D'AFRIQUE.

Addition de l'éditeur hollandais. ( M. le professeur ALLAMAND. )

« Dans l'histoire que M. de Buffon nous a donnée du cochon, il a démontré que  
 » cet animal échappe à toutes les méthodes de ceux qui veulent réduire les pro-  
 » ductions de la nature en classes et en genres, qu'ils distinguent par des carac-  
 » tères tirés de quelques-uns de leurs parties. Quoique les raisons par lesquelles  
 » il appuie ce qu'il avance soient sans réplique, elles auraient acquis un nouveau  
 » degré de force s'il avait connu l'animal représenté dans notre ouvrage.

» C'est un sanglier qui a été envoyé, en 1763, du cap de Bonne-Espérance à la  
 » ménagerie du prince d'Orange, et qui jusqu'alors a été inconnu de tous les natu-  
 » ralistes. Outre toutes ces singularités qui font de notre cochon d'Europe un ani-  
 » mal d'une espèce isolée, celui-ci nous offre de nouvelles anomalies qui le distin-  
 » guent de tous les autres du même genre ; car non-seulement il a la tête différem-  
 » ment figurée, mais encore il n'a point de dents incisives, d'où la plupart des no-  
 » menclateurs ont tiré les caractères distinctifs de cette sorte d'animaux, quoique  
 » leur nombre ne soit point constant dans nos cochons domestiques.

» M. Tulbagh, gouverneur du cap de Bonne-Espérance, qui ne perd aucune oc-  
 » casion de rassembler et d'envoyer en Europe tout ce que la contrée où il habite  
 » fournit de curieux, est celui à qui l'on est redevable de ce sanglier. Dans la lettre  
 » dont il l'accompagne, il marquait qu'il avait été pris fort avant dans les terres,  
 » à environ deux cents lieues du Cap, et que c'était le premier qu'on eût vu vivant.  
 » Cependant il en a envoyé un autre l'année passée, qui vit encore, et en 1757 il  
 » en avait envoyé une peau, dont on n'a pu conserver que la tête, ce qui semble  
 » indiquer que ces animaux ne sont pas rares dans leur pays natal. Je ne sais si  
 » c'est d'eux que Kolbe a voulu parler quand il dit : *On ne voit que rarement des co-*  
 » *chons sauvages dans les contrées qu'occupent les Hollandais ; comme il n'y a que peu*  
 » *de bois, qui sont leur retraite ordinaire, ils ne sont pas tentés d'y venir ; d'ailleurs les*  
 » *lions, les tigres et autres animaux de proie, les détruisent si bien, qu'ils ne sauraient*  
 » *beaucoup multiplier.*

» Comme il n'ajoute à cela aucune description, on n'en peut rien conclure ; et  
 » ensuite il range au nombre des cochons du Cap le grand fourmilier ou le ta-  
 » mandua, qui est un animal d'Amérique qui ne ressemble en rien au cochon.  
 » Quel eas peut-on faire de ce que dit un auteur aussi mal instruit !

» Notre sanglier africain ressemble à celui d'Europe par le corps, mais il en dif-  
 » fère par la tête, qui est d'une grosseur monstrueuse. Ce qui frappe d'abord les  
 » yeux, ce sont deux énormes défenses qui sortent de chaque côté de la mâchoire  
 » supérieure, et qui sont dirigées presque perpendiculairement en haut. Elles ont  
 » près de sept pouces de longueur, et se terminent en une pointe émoussée. Deux  
 » semblables dents, mais plus petites, et surtout plus minces dans leur côté inté-  
 » rieur, sortent de la mâchoire inférieure, et s'appliquent exactement au côté ex-  
 » térieur des défenses supérieures quand la gueule est fermée, ce sont là de puis-  
 » santes armes dont il peut se servir utilement dans le pays qu'il habite, où il est  
 » vraisemblablement exposé souvent aux attaques des bêtes carnassières.

» Sa tête est fort large et plate par devant ; elle se termine en un ample boutoir,  
 » d'un diamètre presque égal à la largeur de la tête, et d'une dureté qui approche  
 » de celle de la corne : il s'en sert, comme nos cochons, pour creuser la terre. Ses  
 » yeux sont petits et placés sur le devant de la tête, de façon qu'il ne peut guère  
 » voir de côté, mais seulement devant soi ; ils sont moins distants l'un de l'autre  
 » et des oreilles que dans le sanglier européen : au-dessous est un enfoncement  
 » de la peau qui forme une espèce de sac très-ridé. Ses oreilles sont fort garnies  
 » de poil en dedans. Un peu plus bas, presque à côté des yeux, la peau s'élève et  
 » forme deux excroissances, qui, vues d'une certaine distance, ressemblent tout à  
 » fait à deux oreilles ; elles en ont la figure et la grandeur ; et, sans être fort mo-  
 » biles, elles forment presque un même plan avec le devant de la tête : au-dessus,  
 » entre ces excroissances et les défenses, il y a une grosse verrue à chaque côté de  
 » la tête. On comprend aisément qu'une telle configuration doit donner à cet ani-  
 » mal une physionomie très-singulière. Quand on le regarde de front, on croit  
 » voir quatre oreilles sur une tête, qui ne ressemble à celle d'aucun animal connu,  
 » et qui inspire de la crainte par la grandeur de ses défenses. MM. Pallas et Vos-  
 » maër, qui nous en ont donné une bonne description, disent qu'il était fort doux  
 » et très-appivoisé quand il arriva en Hollande ; comme il avait été plusieurs  
 » mois sur un vaisseau, et qu'il avait été pris assez jeune, il était presque devenu  
 » domestique : cependant, si on le poursuivait, et s'il ne connaissait pas les gens  
 » il se retirait lentement en arrière, en présentant le front d'un air menaçant, et  
 » ceux-là même qu'il voyait tous les jours devaient s'en défier. L'homme à qui la  
 » garde en était confiée en a fait une triste expérience : cet animal se mit un jour  
 » de mauvaise humeur contre lui, et d'un coup de ses défenses il lui fit une large  
 » blessure à la cuisse, dont il mourut le lendemain. Pour prévenir de pareils acci-  
 » dents dans la suite, on fut obligé de l'ôter de la ménagerie, et de le tenir dans  
 » un endroit renfermé, où personne ne pouvait en approcher. Il est mort au bout  
 » d'une année, et sa dépouille se voit dans le cabinet d'histoire naturelle du prince

» d'Orange. Celui qui l'a remplacé, et qui est actuellement dans la même ménagerie, est encore fort jeune ; ses défenses n'ont guère plus de deux pouces de longueur. Quand on le laisse sortir du lieu où on le renferme, il témoigne sa joie par des bonds et des sauts, et en courant avec beaucoup plus d'agilité que nos cochons ; il tient alors sa queue élevée et fort droite. C'est pour cela, sans doute, que les habitants du Cap lui ont donné le nom de *hartlooper*, ou de *coureur*.

» On ne peut pas douter que cet animal ne fasse un genre très-distinct de ceux qui ont été connus jusqu'à présent dans la race des cochons : quoiqu'il leur ressemble par le corps, le défaut de dents incisives et la singulière configuration de sa tête sont des caractères distinctifs trop marqués pour qu'on puisse les attribuer aux changements opérés par le climat, et cela d'autant plus qu'il y a en Afrique des cochons qui ne diffèrent en rien des nôtres que par la taille, qui est plus petite. Ce qui confirme ce que je dis ici, c'est qu'il ne paraît pas qu'il puisse multiplier avec nos cochons ; du moins a-t-on lieu de le présumer par l'expérience qu'on en a faite. On lui donna une truie de Guinée ; après qu'il l'eut flâtrée pendant quelque temps, il la poursuivit jusqu'à ce qu'il la tint dans un endroit d'où elle ne pouvait pas s'échapper, et là il l'éventra d'un coup de dents. Il ne fit pas meilleur accueil à une truie ordinaire qu'on lui présenta quelque temps après ; il la maltraita si fort, qu'il fallut bientôt la retirer pour lui sauver la vie.

» Il est étonnant que cet animal, qui, comme je l'ai remarqué, paraît n'être pas rare dans les lieux dont il est originaire, n'ait été décrit par aucun voyageur, ou que, s'ils en ont parlé, ce soit en termes si vagues, qu'on ne peut s'en former aucune idée. Flacourt dit qu'il y a à Madagascar des sangliers qui ont deux cornes à côté du nez, qui sont comme deux callosités, et que ces animaux sont presque aussi dangereux qu'en France. M. de Buffon croit qu'il s'agit dans ce passage du babiroussa, et peut-être a-t-il raison ; peut-être aussi y est-il question de notre sanglier : ces cornes, qui ressemblent à deux callosités, peuvent aussi bien être des défenses de ce sanglier que celles du babiroussa, mais très-mal décrites ; et ce que Flacourt ajoute, que ces animaux sont dangereux, semble mieux convenir à notre sanglier africain. M. Adanson, en parlant d'un sanglier qu'il a vu au Sénégal, s'exprime en ces termes : *J'aperçus, dit-il, un de ces énormes sangliers particuliers à l'Afrique, et dont je ne sache pas qu'aucun naturaliste ait encore parlé. Il était noir comme le sanglier d'Europe, mais d'une taille infiniment plus haute. Il avait quatre grandes défenses, dont les deux supérieures étaient recourbées en demi-cercle vers le front, où elles imitaient les cornes que portent d'autres animaux.* M. de Buffon suppose encore que M. Adanson a voulu parler du babiroussa ; et, sans son autorité, je serais porté à croire que cet auteur a indiqué notre sanglier : car je ne comprends pas comment il a pu dire qu'aucun naturaliste n'en a parlé, s'il a eu le babiroussa en vue ; il est trop versé dans l'histoire naturelle pour ignorer que cet animal a été souvent décrit, et qu'on trouve la tête de son squelette dans presque tous les cabinets d'Europe.

» Mais peut-être aussi y a-t-il en Afrique une autre espèce de sanglier qui ne nous est pas encore connue, et qui est celle qui a été aperçue par M. Adanson. » Ce qui me le fait soupçonner, c'est la description que M. Daubenton a donnée d'une partie des mâchoires d'un sanglier du cap Vert : ce qu'il en dit prouve clairement qu'il diffère de nos sangliers, et serait tout à fait applicable à celui dont il est ici question, s'il n'avait pas des dents incisives dans chacune de ses mâchoires. »

Je souscris bien volontiers à la plupart des réflexions que fait ici M. Allamand : seulement je persiste à croire, comme il l'a cru d'abord lui-même, que le sanglier du Cap dont nous avons parlé, et des mâchoires duquel M. Daubenton a donné la description, est le même animal que celui-ci, quoiqu'il n'eût point de dents incisives ; il n'y a aucun genre d'animaux où l'ordre et le nombre des dents varient plus que dans le cochon. Cette différence seule ne me paraît donc pas suffisante pour faire deux espèces distinctes du sanglier d'Afrique et de celui du cap Vert, d'autant que tous les autres caractères de la tête paraissent être les mêmes.

Nous avons dit ci-dessus que le sanglier du cap Vert, dont M. Daubenton a donné la description des mâchoires, nous paraissait être le même animal que celui dont nous avons donné la figure sous le nom de *sanglier d'Afrique*. Nous sommes maintenant bien assurés que ces deux animaux forment deux espèces très-distinctes. Elles diffèrent en effet l'une de l'autre par plusieurs caractères remarquables, surtout par la conformation, tant intérieure qu'extérieure de la tête, et particulièrement par le défaut de dents incisives qui manquent constamment au sanglier d'Afrique, tandis qu'on en trouve six dans la mâchoire inférieure du sanglier du cap Vert, et deux dans la mâchoire supérieure.

Le sanglier du cap Vert a la tête longue et le museau délié, au lieu que celui d'Afrique ou d'Ethiopie a le museau très-large et aplati. Les oreilles sont droites, relevées et pointues ; les soies qui les garnissent sont très-longues, ainsi que celles qui couvrent le corps, particulièrement sur les épaules, le ventre et les cuisses, où elles sont plus longues que partout ailleurs. La queue est menue, terminée par une grosse touffe de soies, et ne descend que jusqu'à la longueur des cuisses. On le rencontre non-seulement au cap Vert, mais sur toute la côte occidentale de l'Afrique, jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Il paraît que c'est cette espèce de sanglier que M. Adanson a vu au Sénégal, et qu'il a désigné sous le nom de *très-grand sanglier d'Afrique*.

---

## LE CHIEN.

CANIS FAMILIARIS. — L.

La grandeur de la taille, l'élégance de la forme, la force du corps, la liberté des mouvements, toutes les qualités extérieures, ne sont pas ce qu'il y a de plus noble dans un être animé : et comme nous préférons dans l'homme l'esprit à la figure, le courage à la force, les sentiments à la beauté, nous jugeons aussi que les qualités intérieures sont ce qu'il y a de plus relevé dans l'animal ; c'est par elles qu'il diffère de l'automate, qu'il s'élève au-dessus du végétal et s'approche de nous : c'est le sentiment qui ennoblit son être, qui le régite, qui le vivifie, qui commande aux organes, rend les membres actifs, fait naître le désir et donne à la matière le mouvement progressif, la volonté, la vie.

La perfection de l'animal dépend donc de la perfection du sentiment ; plus il est étendu, plus l'animal a de facultés et de ressources, plus il existe, plus il a de rapport avec le reste de l'univers : et lorsque le sentiment est délicat, exquis, lorsqu'il peut encore être perfectionné par l'éducation, l'animal devient digne d'entrer en société avec l'homme ; il sait concourir à ses desseins, veiller à sa sûreté, l'aider, le défendre, le flatter ; il sait, par des services assidus, par des caresses répétées, se concilier son maître, le captiver, et de son tyran se faire un protecteur.

Le chien, indépendamment de la beauté de sa forme, de la vivacité, de la force, de la légèreté, a par excellence toutes les qualités intérieures qui peuvent lui attirer les regards de l'homme. Un naturel ardent, colère, même féroce et sanguinaire, rend le chien sauvage redoutable à tous les animaux, et cède dans le chien domestique aux sentiments les plus doux, au plaisir de s'attacher, et au désir de plaire ; il vient en rampant mettre aux pieds de son maître son courage, sa force, ses talents ; il attend ses ordres pour en faire usage, il le consulte, il l'interroge, il le supplie ; un coup d'œil suffit, il entend les signes de sa volonté. Sans avoir, comme l'homme, la lumière de la pensée, il a toute la chaleur du sentiment ; il a de plus que lui la fidélité, la constance dans ses affections : nulle ambition, nul intérêt, nul désir de vengeance, nulle crainte que celle de déplaire ; il est tout zèle, tout ardeur et tout obéissance. Plus sensible aux souvenirs des bienfaits qu'à celui des outrages, il ne se rebute pas par les mauvais traitements ; il les subit, les oublie, ou ne s'en souvient que pour s'attacher davantage : loin de s'irriter ou de fuir, il s'expose de lui-même à de nouvelles épreuves ; il lèche cette main, instrument de douleur, qui vient de le frapper ; il ne lui oppose que la plainte, et la désarme enfin par la patience et la soumission.

Plus docile que l'homme, plus souple qu'aucun des animaux, non-seulement le chien s'instruit en peu de temps, mais même il se conforme aux mouvements, aux manières, à toutes les habitudes de ceux qui lui commandent : il prend le ton de

la maison qu'il habite ; comme les autres domestiques, il est dédaigneux chez les grands et rustre à la campagne. Toujours empressé pour son maître et prévenant pour ses seuls amis, il ne fait aucune attention aux gens indifférents, et se déclare contre ceux qui par état ne sont faits que pour importuner ; il les connaît aux vêtements, à la voix, à leurs gestes, et les empêche d'approcher. Lorsqu'on lui a confié pendant la nuit la garde de la maison, il devient plus fier, et quelquefois féroce ; il veille, il fait la ronde ; il sent de loin les étrangers ; et pour peu qu'ils s'arrêtent ou tentent de franchir les barrières, il s'élançe, s'oppose, et, par des aboiements réitérés, des efforts et des cris de colère, il donne l'alarme, avertit et combat : aussi furieux contre les hommes de proie que contre les animaux carnassiers, il se précipite sur eux, les blesse, les déchire, leur ôte ce qu'ils s'efforçaient d'enlever ; mais content d'avoir vaincu, il se repose sur les dépouilles, n'y touche pas, même pour satisfaire son appétit, et donne en même temps des exemples de courage, de tempérance et de fidélité.

On sentira de quelle importance cette espèce est dans l'ordre de la nature, en supposant un instant qu'elle n'eût jamais existé. Comment l'homme aurait-il pu, sans le secours du chien, conquérir, dompter, réduire en esclavage les autres animaux ? comment pourrait-il encore aujourd'hui découvrir, chasser, détruire les bêtes sauvages et nuisibles ? Pour se mettre en sûreté, et pour se rendre maître de l'univers vivant, il a fallu commencer par se faire un parti parmi les animaux, se concilier avec douceur et par caresses ceux qui se sont trouvés capables de s'attacher et d'obéir, afin de les opposer aux autres. Le premier art de l'homme a donc été l'éducation du chien, et le fruit de cet art la conquête et la possession paisible de la terre.

La plupart des animaux ont plus d'agilité, plus de vitesse, plus de force et même plus de courage que l'homme : la nature les a mieux munis, mieux armés. Ils ont aussi les sens, et surtout l'odorat, plus parfaits. Avoir gagné une espèce courageuse et docile comme celle du chien, c'est avoir acquis de nouveaux sens et les facultés qui nous manquent. Les machines, les instruments que nous avons imaginés pour perfectionner nos autres sens, pour en augmenter l'étendue, n'approchent pas même pour l'utilité de ces machines toutes faites que la nature nous présente, et qui, en suppléant à l'imperfection de notre odorat, nous ont fourni de grands et d'éternels moyens de vaincre et de régner : et le chien, fidèle à l'homme, conservera toujours une portion de l'empire, un degré de supériorité sur les autres animaux ; il leur commande, il règne lui-même à la tête d'un troupeau ; il s'y fait mieux entendre que la voix du berger : la sûreté, l'ordre et la discipline sont les fruits de sa vigilance et de son activité ; c'est un peuple qui lui est soumis, qu'il conduit, qu'il protège, et contre lequel il n'emploie jamais la force que pour y maintenir la paix. Mais c'est surtout à la guerre, c'est contre les animaux ennemis ou indépendants qu'éclate son courage, et que son intelligence se déploie tout entière : les talents naturels se réunissent ici aux qualités acquises. Dès que le bruit des armes se fait entendre, dès que le son du cor ou la voix du chasseur a donné le



Le Chien d'arrêt Le Chien de berger

Imo Saracoe - Vie de leur 8 Paris

ESCOLA SUPERIOR



signal d'une guerre prochaine, brillant d'une ardeur nouvelle, le chien marque sa joie par les plus vifs transports ; il annonce par ses mouvements et par ses cris l'impatience de combattre et le désir de vaincre ; marchant ensuite en silence, il cherche à reconnaître le pays, à découvrir, à surprendre l'ennemi dans son fort ; il recherche ses traces, il les suit pas à pas, et par des accents différents indique le temps, la distance, l'espèce et même l'âge de celui qu'il poursuit.

Intimidé, pressé, désespérant de trouver son salut dans la fuite, l'animal se sert aussi de toutes ses facultés, il oppose la ruse à la sagacité. Jamais les ressources de l'instinct ne furent plus admirables : pour faire perdre sa trace, il va, vient, et revient sur ses pas ; il fait des bonds, il voudrait se détacher de la terre et supprimer les espaces : il franchit d'un saut les routes, les haies ; passe à la nage les ruisseaux, les rivières : mais, toujours poursuivi, et ne pouvant anéantir son corps, il cherche à en mettre un autre à sa place ; il va lui-même troubler le repos d'un voisin plus jeune et moins expérimenté, le faire lever, marcher, fuir avec lui, et lorsqu'ils ont confondu leurs traces, lorsqu'il croit l'avoir substitué à sa mauvaise fortune, il le quitte plus brusquement encore qu'il ne l'a joint, afin de le rendre seul l'objet et la victime de l'ennemi trompé.

Mais le chien, par cette supériorité que donnent l'exercice et l'éducation, par cette finesse de sentiment qui n'appartient qu'à lui, ne perd pas l'objet de sa poursuite ; il démêle les points communs, délie les nœuds du fil tortueux qui seul peut y conduire ; il voit de l'odorat tous les détours du labyrinthe, toutes les fausses routes où l'on a voulu l'égarer ; et loin d'abandonner l'ennemi pour un indifférent, après avoir triomphé de la ruse, il s'indigne, il redouble d'ardeur, arrive enfin, l'attaque, et, le mettant à mort, étanche dans le sang sa soif et sa haine.

Le penchant pour la chasse ou la guerre nous est commun avec les animaux : l'homme sauvage ne sait que combattre et chasser. Tous les animaux qui aiment la chair, et qui ont de la force et des armes, chassent naturellement. Le lion, le tigre, dont la force est si grande qu'ils sont sûrs de vaincre, chassent seuls et sans art ; les loups, les renards, les chiens sauvages, se réunissent, s'entendent, s'aident, se relaient et partagent la proie ; et lorsque l'éducation a perfectionné ce talent naturel dans le chien domestique ; lorsqu'on lui a appris à réprimer son ardeur, à mesurer ses mouvements, qu'on l'a accoutumé à une marche régulière et à l'espèce de discipline nécessaire à cet art, il chasse avec méthode, et toujours avec succès.

Dans les pays déserts, dans les contrées dépeuplées, il y a des chiens sauvages qui, pour les mœurs, ne diffèrent des loups que par la facilité qu'on trouve à les apprivoiser : ils se réunissent aussi en plus grandes troupes pour chasser et attaquer en force les sangliers, les faureaux sauvages, et même les lions et les tigres. En Amérique, ces chiens sauvages sont de races anciennement domestiques ; ils y ont été transportés d'Europe ; et quelques-uns, ayant été oubliés ou abandonnés dans ces déserts, s'y sont multipliés au point qu'ils se répandent par troupes dans

les contrées habitées, où ils attaquent le bétail et insultent même les hommes. On est donc obligé de les écarter par la force, et de les tuer comme les autres bêtes féroces; et les chiens sont tels en effet tant qu'ils ne connaissent pas les hommes; mais lorsqu'on les approche avec douceur, ils s'adoucissent, deviennent bientôt familiers, et demeurent fidèlement attachés à leurs maîtres; au lieu que le loup, quoique pris jeune et élevé dans les maisons, n'est doux que dans le premier âge, ne perd jamais son goût pour la proie, et se livre tôt ou tard à son penchant pour la rapine et la destruction.

L'on peut dire que le chien est le seul animal dont la fidélité soit à l'épreuve; le seul qui connaisse toujours son maître et les amis de la maison; le seul qui, lorsqu'il arrive un inconnu, s'en aperçoive; le seul qui entende son nom, et qui reconnaisse la voix domestique; le seul qui ne se confie point à lui-même; le seul qui, lorsqu'il a perdu son maître et qu'il ne peut le trouver, l'appelle par ses gémissements; le seul qui, dans un voyage long qu'il n'aura fait qu'une fois, se souvienne du chemin et retrouve la route; le seul enfin dont les talents naturels soient évidents et l'éducation toujours heureuse.

Et de même que de tous les animaux le chien est celui dont le naturel est le plus susceptible d'impression, et se modifie le plus aisément par les causes morales, il est aussi de tous celui dont la nature est le plus sujette aux variétés et aux altérations causées par les influences physiques : le tempérament, les facultés, les habitudes du corps, varient prodigieusement; la forme même n'est pas constante : dans le même pays un chien est très-différent d'un autre chien, et l'espèce est pour ainsi dire toute différente d'elle-même dans les différents climats. De là cette confusion, ce mélange et cette variété de races si nombreuses, qu'on ne peut en faire l'énumération : de là ces différences si marquées pour la grandeur de la taille, la figure du corps, l'allongement du museau, la forme de la tête, la longueur et la direction des oreilles et de la queue, la couleur, la qualité, la quantité du poil, etc.; en sorte qu'il ne reste rien de constant, rien de commun à ces animaux que la conformité de l'organisation intérieure, et la faculté de pouvoir tous produire ensemble; et comme ceux qui diffèrent le plus les uns des autres à tous égards ne laissent pas de produire des individus qui peuvent se perpétuer en produisant eux-mêmes d'autres individus, il est évident que tous les chiens, quelque différents, quelque variés qu'ils soient, ne font qu'une seule et même espèce.

Mais ce qui est difficile à saisir dans cette nombreuse variété de races différentes, c'est le caractère de la race primitive, de la race originaire, de la race-mère de toutes les autres races : comment reconnaître les effets produits par l'influence du climat, de la nourriture, etc.? comment les distinguer encore des autres effets, ou plutôt des résultats qui proviennent du mélange de ces différentes races entre elles, dans l'état de liberté ou de domesticité? En effet, toutes ces causes altèrent avec le temps les formes les plus constantes, et l'empreinte de la nature ne conserve pas toute sa pureté dans les objets que l'homme a beaucoup maniés. Les animaux assez indépendants pour choisir eux-mêmes leur climat et leur nourriture

sont ceux qui conservent le mieux cette empreinte originaire, et l'on peut croire que, dans ces espèces, le premier, le plus ancien de tous, nous est encore aujourd'hui assez fidèlement représenté par ses descendants : mais ceux que l'homme s'est soumis, ceux qu'il a transportés de climats en climats, ceux dont il a changé la nourriture, les habitudes et la manière de vivre, ont aussi dû changer pour la forme plus que tous les autres; et l'on trouve en effet bien plus de variété dans les espèces d'animaux domestiques que dans celles d'animaux sauvages; et comme, parmi les animaux domestiques, le chien est de tous celui qui s'est attaché à l'homme de plus près, celui qui, vivant comme l'homme, vit aussi le plus irrégulièrement; celui dans lequel le sentiment domine assez pour le rendre docile, obéissant et susceptible de toute impression et même de toute contrainte il n'est pas étonnant que de tous les animaux ce soit aussi celui dans lequel on trouve les plus grandes variétés pour la figure, pour la taille, pour la couleur et pour les autres qualités.

Quelques circonstances concourent encore à cette altération. Le chien vit assez peu de temps; il produit souvent et en assez grand nombre; et comme il est perpétuellement sous les yeux de l'homme, dès que, par un hasard assez ordinaire à la nature, il se sera trouvé dans quelques individus des singularités ou des variétés apparentes, on aura tâché de les perpétuer en unissant ensemble ces individus singuliers, comme on le fait encore aujourd'hui lorsqu'on veut se procurer de nouvelles races de chiens et d'autres animaux. D'ailleurs, quoique toutes les espèces soient également anciennes, le nombre des générations, depuis la création, étant beaucoup plus grand dans les espèces dont les individus ne vivent que peu de temps, les variétés, les altérations, la dégénération même, doivent être devenus plus sensibles, puisque ces animaux sont plus loin de leur souche que ceux qui vivent plus longtemps. L'homme est aujourd'hui huit fois plus près d'Adam que le chien ne l'est du premier chien, puisque l'homme vit quatre-vingts ans, et que le chien n'en vit que dix. Si donc, par quelque cause que ce puisse être, ces deux espèces tendaient également à dégénérer, cette altération serait aujourd'hui huit fois plus marquée dans le chien que dans l'homme.

Les petits animaux éphémères, ceux dont la vie est si courte qu'ils se renouvellent tous les ans par la génération, sont infiniment plus sujets que les autres animaux aux variétés et aux altérations de tout genre. Il en est de même des plantes annuelles en comparaison des autres végétaux; et il y en a même dont la nature est pour ainsi dire artificielle et factice. Le blé, par exemple, est une plante que l'homme a changée au point qu'elle n'existe nulle part dans l'état de nature : on voit bien qu'il a quelque rapport avec l'ivraie, avec les gramens, les chiendents et quelques autres herbes des prairies; mais on ignore à laquelle de ces herbes on doit le rapporter : et comme il se renouvelle tous les ans, et que, servant de nourriture à l'homme, il est de toutes les plantes celle qu'il a le plus travaillée, il est aussi de toutes, celle dont la nature est le plus altérée. L'homme peut donc non-seulement faire servir à ses besoins, à son usage, tous les individus de l'univers :

mais il peut encore, avec le temps, changer, modifier et perfectionner les espèces : c'est même le plus beau droit qu'il ait sur la nature. Avoir transformé une herbe stérile en blé est une espèce de création dont il ne doit pas s'enorgueillir, puisque ce n'est qu'à la sueur de son front et par des cultures répétées qu'il peut tirer du sein de la terre ce pain souvent amer qui fait sa subsistance.

Les espèces que l'homme a beaucoup travaillées, tant dans les végétaux que dans les animaux, sont donc celles qui, de toutes, sont le plus altérées; et, comme quelquefois elles le sont au point qu'on ne peut reconnaître leur forme primitive, comme dans le blé, qui ne ressemble plus à la plante dont il a tiré son origine, il ne serait pas impossible que, dans la nombreuse variété des chiens que nous voyons aujourd'hui, il n'y en eût pas un seul de semblable au premier chien, ou plutôt au premier animal de cette espèce, qui s'est peut-être beaucoup altérée depuis la création, et dont la souche a pu par conséquent être différente des races qui subsistent actuellement, quoique ces races en soient originairement toutes également provenues.

La nature cependant ne manque jamais de reprendre ses droits dès qu'on la laisse agir en liberté. Le froment jeté sur une terre inculte dégénère à la première année : si l'on recueillait ce grain dégénéré pour le jeter de même, le produit de cette seconde génération serait encore plus altéré, et au bout d'un certain nombre d'années et de reproductions, l'homme verrait reparaître la plante originaire du froment, et saurait combien il faut de temps à la nature pour détruire le produit d'un art qui la contraint, et pour se réhabiliter. Cette expérience serait assez facile à faire sur le blé et sur les autres plantes qui tous les ans se reproduisent pour ainsi dire d'elles-mêmes dans le même lieu; mais il ne serait guère possible de la tenter avec quelque espérance de succès sur les animaux qu'il faut rechercher, appareiller, unir, et qui sont difficiles à manier, parce qu'ils nous échappent tous plus ou moins par leur mouvement, et par la répugnance souvent invincible qu'ils ont pour les choses qui sont contraires à leurs habitudes ou à leur naturel. On ne peut donc pas espérer de savoir jamais par cette voie quelle est la race primitive des chiens, non plus que celle des autres animaux, qui, comme le chien, sont sujets à des variétés permanentes; mais au défaut de ces connaissances de faits qu'on ne peut acquérir, et qui cependant seraient nécessaires pour arriver à la vérité, on peut rassembler des indices, et en tirer des conséquences vraisemblables.

Les chiens qui ont été abandonnés dans les solitudes de l'Amérique, et qui vivent en chiens sauvages depuis cent cinquante ou deux cents ans, quoique originaires de races altérées, puisqu'ils sont provenus des chiens domestiques, ont dû, pendant ce long espace de temps, se rapprocher, au moins en partie, de leur forme primitive. Cependant les voyageurs nous disent qu'ils ressemblent à nos lévriers; ils disent la même chose des chiens sauvages ou devenus sauvages au Congo, qui, comme ceux d'Amérique, se rassemblent par troupes pour faire la guerre aux tigres, aux lions, etc. Mais d'autres, sans comparer les chiens sauvages de Saint-Domingue aux lévriers, disent seulement qu'ils ont pour l'ordinaire la tête plate et longue, le museau effilé,

l'air sauvage, le corps mince et décharné, qu'ils sont très-légers à la course, qu'ils chassent en perfection, qu'ils s'appriivoisent aisément en les prenant tout petits. Ainsi, ces chiens sauvages sont extrêmement maigres et légers; et comme le lévrier ne diffère d'ailleurs qu'assez peu du mâtin ou du chien que nous appelons *chien de berger*, on peut croire que ces chiens sauvages sont plutôt de cette espèce que de vrais lévriers; parce que d'un autre côté les anciens voyageurs ont dit que les chiens naturels du Canada avaient les oreilles droites comme les renards, et ressemblaient aux mâtins de médiocre grandeur de nos villageois, c'est-à-dire à nos chiens de berger; que ceux des sauvages des Antilles avaient aussi la tête et les oreilles fort longues, et approchaient de la forme des renards; que les Indiens du Pérou n'avaient pas toutes les espèces de chiens que nous avons en Europe, qu'ils en avaient seulement de grands et de petits qu'ils nommaient *alco*; que ceux de l'isthme de l'Amérique étaient laids, qu'ils avaient le poil rude et long, ce qui suppose aussi les oreilles droites. Ainsi on ne peut guère douter que les chiens originaires d'Amérique, et qui, avant la découverte de ce nouveau monde, n'avaient eu aucune communication avec ceux de nos climats, ne fussent tous pour ainsi dire d'une seule et même race, et que de toutes les races de nos chiens celle qui en approche le plus ne soit celle des chiens à museau effilé, à oreilles droites et à long poil rude comme les chiens de berger; et ce qui me fait croire encore que les chiens devenus sauvages à Saint-Domingue ne sont pas de vrais lévriers, c'est que, comme les lévriers sont assez rares en France, on en tire, pour le roi, de Constantinople et des autres endroits du Levant, et que je ne sache pas qu'on en ait jamais fait venir de Saint-Domingue ou de nos autres colonies d'Amérique. D'ailleurs, en recherchant dans la même vue ce que les voyageurs ont dit de la forme des chiens des différents pays, on trouve que les chiens des pays froids ont tous le museau long et les oreilles droites; que ceux de la Laponie sont petits, qu'ils ont le poil long, les oreilles droites et le museau pointu; que ceux de Sibérie, et ceux que l'on appelle *chiens-loups*, sont plus gros que ceux de la Laponie, mais qu'ils ont de même les oreilles droites, le poil rude et le museau pointu; que ceux d'Islande sont aussi à très-peu près semblables à ceux de Sibérie; et que de même dans les climats chauds, comme au cap de Bonne-Espérance, les chiens naturels du pays ont le museau pointu, les oreilles droites, la queue longue et traînant à terre, le poil clair, mais long et toujours hérissé; que ces chiens sont excellents pour garder les troupeaux, et que par conséquent ils ressemblent, non-seulement par la figure, mais encore par l'instinct, à nos chiens de berger; que dans d'autres climats encore plus chauds, comme à Madagascar, à Maduré, à Calicut, au Malabar, les chiens originaires de ces pays ont tous le museau long, les oreilles droites, et ressemblent encore à nos chiens de berger; que quand même on y transporte des mâtins, des épagneuls, des barbets, des dogues, des chiens courants, des lévriers, etc., ils dégèrent à la seconde ou à la troisième génération; qu'enfin dans les pays excessivement chauds, comme en Guinée, cette dégénération est encore plus prompte, puisqu'au bout de trois ou quatre ans ils perdent leur voix, qu'ils ne produisent plus que des chiens à oreilles droites comme

celles des renards, que les chiens du pays sont fort laids, qu'ils ont le museau pointu, les oreilles longues et droites, la queue longue et pointue, sans aucun poil, la peau du corps nue, ordinairement tachetée, et quelquefois d'une seule couleur; qu'enfin ils sont désagréables à la vue, et plus encore au toucher.

On peut donc déjà présumer avec quelque vraisemblance que le chien de berger est de tous les chiens celui qui approche le plus de la race primitive de cette espèce, puisque dans tous les pays habités par des hommes sauvages, ou même à demi civilisés, les chiens ressemblent à cette sorte de chiens plus qu'à aucune autre; que dans le continent entier du nouveau monde il n'y en avait pas d'autres; qu'on les retrouve seuls de même au nord et au midi de notre continent, et qu'en France, où on les appelle communément *chiens de Brie*, et dans les autres climats tempérés, ils sont encore en grand nombre, quoiqu'on se soit beaucoup plus occupé à faire naître ou multiplier les autres races, qui avaient plus d'agréments, qu'à conserver celle-ci, qui n'a que de l'utilité, et qu'on a par cette raison dédaignée et abandonnée aux paysans chargés du soin des troupeaux. Si l'on considère aussi que ce chien, malgré sa laideur et son air triste et sauvage, est cependant supérieur par l'instinct à tous les autres chiens; qu'il a un caractère décidé auquel l'éducation n'a point de part; qu'il est le seul qui naisse pour ainsi dire tout élevé, et que, guidé par le seul naturel, il s'attache de lui-même à la garde des troupeaux avec une assiduité, une vigilance, une fidélité singulière; qu'il les conduit avec une intelligence admirable et non communiquée; que ses talents font l'étonnement et le repos de son maître, tandis qu'il faut au contraire beaucoup de temps et de peines pour instruire les autres chiens et les dresser aux usages auxquels on les destine; on se confirmera dans l'opinion que ce chien est le vrai chien de la nature, celui qu'elle nous a donné pour la plus grande utilité, celui qui a le plus de rapport avec l'ordre général des êtres vivants, qui ont mutuellement besoin les uns des autres; celui enfin qu'on doit regarder comme la souche et le modèle de l'espèce entière.

Et de même que l'espèce humaine paraît agreste, contrefaite et rapetissée dans les climats glacés du nord; qu'on ne trouve d'abord que de petits hommes fort laids en Laponie, en Groenland, et dans tous les pays où le froid est excessif; mais qu'ensuite dans le climat voisin et moins rigoureux, on voit tout à coup paraître la belle race des Finlandais, des Danois, etc., qui, par leur figure, leur couleur et leur grande taille, sont peut-être les plus beaux de tous les hommes; on trouve aussi dans l'espèce des chiens le même ordre et les mêmes rapports. Les chiens de Laponie sont très-laits, très-petits, et n'ont pas plus d'un pied de longueur. Ceux de Sibérie, quoique moins laids, ont encore les oreilles droites, l'air agreste et sauvage; tandis que, dans le climat voisin, où l'on trouve les beaux hommes dont nous venons de parler, on trouve aussi les chiens de la plus belle et de la plus grande taille. Les chiens de Tartarie, d'Albanie, du nord de la Grèce, du Danemark, de l'Irlande, sont les plus grands, les plus forts et les plus puissants de tous les chiens; on s'en sert pour tirer des voitures.

Ces chiens, que nous appelons *chiens d'Irlande*, ont une origine très-ancienne, et se sont maintenus, quoiqu'en petit nombre, dans le climat dont ils sont originaires. Les anciens les appelaient chiens d'Épire, chiens d'Albanie; et Pline rapporte, en termes aussi élégants qu'énergiques, le combat d'un de ces chiens contre un lion, et ensuite contre un éléphant. Ces chiens sont beaucoup plus grands que nos plus grands mâtins. Comme ils sont fort rares en France, je n'en ai jamais vu qu'un qui me parut avoir, tout assis, près de cinq pieds de hauteur, et ressembler, pour la forme, au chien que nous appelons *grand danois*; mais il en différait beaucoup par l'énormité de sa taille: il était tout blanc et d'un naturel doux et tranquille. On trouve ensuite dans les endroits plus tempérés, comme en Angleterre, en France, en Allemagne, en Espagne, en Italie, des hommes et des chiens de toutes sortes de races. Cette variété provient en partie de l'influence du climat, et en partie du concours et du mélange des races étrangères ou différentes entre elles, qui ont produit en très-grand nombre des races métisses ou mélangées dont nous ne parlerons point ici, parce que M. Daubenton les a décrites et rapportées chacune aux races pures dont elles proviennent; mais nous observerons, autant qu'il nous sera possible, les ressemblances et les différences que l'abri, le soin, la nourriture et le climat, ont produites parmi ces animaux.

Le grand danois, le mâtin et le lévrier, quoique différents au premier coup d'œil, ne font cependant que le même chien: le grand danois n'est qu'un mâtin plus fourni, plus étoffé; le lévrier, un mâtin plus délié, plus effilé, et tous deux plus soignés; et il n'y a pas plus de différence entre un chien grand danois, un mâtin et un lévrier, qu'entre un Hollandais, un Français et un Italien. En supposant donc le mâtin originaire ou plutôt naturel de France, il aura produit le grand danois dans un climat plus froid, et le lévrier dans un climat plus chaud: et c'est ce qui se trouve aussi vérifié par le fait; car les grands danois nous viennent du nord, et les lévriers nous viennent de Constantinople et du Levant. Le chien de berger, le chien-loup, l'autre espèce du chien-loup que nous appellerons chien de Sibérie, ne font aussi tous trois qu'un même chien: on pourrait même y joindre le chien de Laponie, celui de Canada, celui des Hottentots, et tous les autres chiens qui ont les oreilles droites; ils ne diffèrent en effet du chien de berger que par la taille, et parce qu'ils sont plus ou moins étoffés, et que leur poil est plus ou moins rude, plus ou moins long, et plus ou moins fourni. Le chien courant, le braque, le basset, le barbet et même l'épagneul, peuvent encore être regardés comme ne faisant tous qu'un même chien: leur forme et leur instinct sont à peu près les mêmes, et ils ne diffèrent entre eux que par la hauteur des jambes et par l'ampleur des oreilles, qui, dans tous, sont cependant longues, molles et pendantes. Ces chiens sont naturels à ce climat, et je ne crois pas qu'on doive en séparer le braque, qu'on appelle *chien de Bengale*, qui ne diffère de notre braque que par la robe. Ce qui me fait penser que ce chien n'est pas originaire du Bengale ou de quelque autre endroit des Indes, et que ce n'est pas, comme quelques-uns le prétendent, le chien indien dont les anciens ont parlé, et qu'ils disaient être engendré d'un tigre

et d'une chienne, c'est que ce même chien était connu en Italie il y a plus de cent cinquante ans, et qu'on ne le regardait pas comme un chien venu des Indes, mais comme un braque ordinaire. *Canis sagax* (vulgo *brachus*), dit Aldrovande, *an unius vel varii coloris sit parum refert ; in Italiâ eligitur varius et maculosæ lynxi persimilis, cum tamen niger color vel albus aut fulvus non sit spernendus.*

L'Angleterre, la France, l'Allemagne, etc., paraissent avoir produit le chien courant, le braque et le basset; ces chiens même dégénèrent dès qu'ils sont portés dans des climats plus chauds, comme en Turquie, en Perse; mais les épagneuls et les barbets sont originaires d'Espagne et de Barbarie où la température du climat fait que le poil de tous les animaux est plus long, plus soyeux et plus fin que dans tous les autres pays. Le dogue, le chien que l'on appelle *petit danois* (mais fort improprement, puisqu'il n'a d'autre rapport avec le grand danois que d'avoir le poil court), le chien ture, et, si l'on veut encore, le chien d'Islande, ne font aussi qu'un même chien, qui, transporté dans un climat très-froid comme l'Islande, aura pris une forte fourrure de poils, et dans les climats très-chauds de l'Afrique et des Indes aura quitté sa robe; car le chien sans poils appelé *chien ture*, est encore mal nommé: ce n'est point dans le climat tempéré de la Turquie que les chiens perdent leur poil; c'est en Guinée et dans les climats les plus chauds des Indes que ce changement arrive; et le chien ture n'est autre chose qu'un petit danois, qui, transporté dans les pays excessivement chauds, aura perdu son poil, et dont la race aura ensuite été transportée en Turquie, où l'on aura eu soin de les multiplier. Les premiers que l'on ait vus en Europe, au rapport d'Aldrovande, furent apportés de son temps en Italie, où cependant ils ne purent, dit-il, ni durer ni multiplier, parce que le climat était beaucoup trop froid pour eux; mais comme il ne donne pas la description de ces chiens nus, nous ne savons pas s'ils étaient semblables à ceux que nous appelons aujourd'hui *chiens turcs*, et si l'on peut par conséquent les rapporter au petit danois, parce que tous les chiens, de quelque race et de quelque pays qu'ils soient, perdent leur poil dans les climats excessivement chauds, et, comme nous l'avons dit, ils perdent aussi leur voix. Dans de certains pays ils sont tout à fait muets, dans d'autres ils ne perdent que la faculté d'aboyer; ils hurlent comme les loups, ou glapissent comme les renards. Ils semblent, par cette altération, se rapprocher de leur état de nature; car ils changent aussi pour la forme et pour l'instinct: ils deviennent laids, et prennent tous des oreilles droites et pointues. Ce n'est aussi que dans les climats tempérés que les chiens conservent leur ardeur, leur sagacité et les autres talents qui leur sont naturels. Ils perdent donc tout lorsqu'on les transporte dans des climats trop chauds: mais comme si la nature ne voulait jamais rien faire d'absolument inutile, il se trouve que, dans ces mêmes pays où les chiens ne peuvent plus servir à aucun des usages auxquels nous les employons, on les recherche pour la table, et que les nègres en préfèrent la chair à celle de tous les autres animaux. On conduit les chiens au marché pour les vendre: on les achète plus cher que le mouton, le chevreau, plus cher même que tout autre gibier; enfin le mets le plus délicieux d'un festin chez

les nègres est un chien rôti. On pourrait croire que le goût si décidé qu'ont ces peuples pour la chair de cet animal vient du changement de qualité de cette même chair, qui, quoique très-mauvaise à manger dans nos climats tempérés, acquiert peut-être un autre goût dans ces climats brûlants : mais ce qui me fait penser que cela dépend plutôt de la nature de l'homme que de celle du chien, c'est que les sauvages du Canada, qui habitent un pays froid, ont le même goût que les nègres pour la chair du chien, et que nos missionnaires en ont quelquefois mangé sans dégoût. « Les chiens servent en guise de mouton pour être mangés en festin, dit » le P. Sabard Théodat. Je me suis trouvé diverses fois à des festins de chien. J'a- » voue véritablement que du commencement cela me faisait horreur ; mais je n'en » eus pas mangé deux fois, que j'en trouvai la chair bonne et de goût un peu ap- » prochant de celle du porc. »

Dans nos climats, les animaux sauvages qui approchent le plus du chien, et surtout du chien à oreilles droites, du chien de berger, que je regarde comme la souche et le type de l'espèce entière, sont le renard et le loup, et comme la conformation intérieure est presque entièrement la même, et que les différences extérieures sont assez légères, j'ai voulu essayer s'ils pourraient produire ensemble : j'espérais qu'au moins on parviendrait à les faire accoupler, et que, s'ils ne produisaient pas des individus féconds, ils engendreraient des espèces de mulets qui auraient participé de la nature des deux. Pour cela j'ai fait élever une louve prise dans les bois à l'âge de deux ou trois mois, avec un mâtin de même âge.

Ils étaient enfermés ensemble et seuls dans une assez grande cour, où aucune autre bête ne pouvait entrer, et où ils avaient un abri pour se retirer. Ils ne connaissaient ni l'un ni l'autre aucun individu de leur espèce ; ni même aucun homme que celui qui était chargé du soin de leur porter tous les jours à manger. On les a gardés trois ans, toujours avec la même attention, et sans les contraindre ni les enchaîner. Pendant la première année, ces jeunes animaux jouaient perpétuellement ensemble, et paraissaient s'aimer beaucoup. A la seconde année, ils commencèrent par se disputer la nourriture, quoiqu'on leur en donnât plus qu'il ne leur en fallait. La querelle venait toujours de la louve. On leur portait de la viande et des os sur un grand plat de bois que l'on posait à terre : dans l'instant même la louve, au lieu de se jeter sur la viande, commençait par écarter le chien, et prenait ensuite le plat par la tranche si adroitement, qu'elle ne laissait rien tomber de ce qui était dessus, et emportait le tout en fuyant ; et comme elle ne pouvait sortir, je l'ai vue souvent faire cinq ou six fois de suite le tour de la cour, tout le long des murailles, toujours tenant le plat de niveau entre ses dents, et ne le reposer à terre que pour reprendre haleine et pour se jeter sur la viande avec voracité, et sur le chien avec fureur lorsqu'il voulait approcher. Le chien était plus fort que la louve ; mais comme il était plus doux, ou plutôt moins féroce, on craignit pour sa vie, et on lui mit un collier. Après la deuxième année, les querelles étaient encore plus vives, et les combats plus fréquents, et on mit aussi un collier à la louve, que le chien commençait à ménager beaucoup moins que dans les premiers temps.

Pendant ces deux ans il n'y eut pas le moindre signe de chaleur ou de désir, ni dans l'un ni dans l'autre : ce ne fut qu'à la fin de la troisième année que ces animaux commencèrent à ressentir les impressions de l'ardeur du rut, mais sans amour; car loin que cet état les adoucit ou les rapprochât l'un de l'autre, ils n'en devinrent que plus intraitables et plus féroces : ce n'étaient plus que des hurlements de douleur mêlés à des cris de colère; ils maigriront tous deux en moins de trois semaines, sans jamais s'approcher autrement que pour se déchirer : enfin ils s'acharnèrent si fort l'un contre l'autre, que le chien tua la louve, qui était devenue la plus maigre et la plus faible; et l'on fut obligé de tuer le chien quelques jours après, parce qu'au moment qu'on voulut le mettre en liberté, il fit un grand dégât en se lançant avec fureur sur les volailles, sur les chiens, et même sur les hommes.

J'avais dans le même temps des renards, deux mâles et une femelle, que l'on avait pris dans des pièges, et que je faisais garder loin les uns des autres dans des lieux séparés. J'avais fait attacher l'un de ces renards avec une chaîne légère mais assez longue, et on lui avait bâti une petite hutte où il se mettait à l'abri. Je le gardai pendant plusieurs mois : il se portait bien; et quoiqu'il eût l'air ennuyé et les yeux toujours fixés sur la campagne qu'il voyait de sa hutte, il ne laissait pas de manger de très-grand appétit. On lui présenta une chienne en chaleur que l'on avait gardée, et qui n'avait pas été couverte; et comme elle ne voulait pas rester auprès du renard, on prit le parti de l'enchaîner dans le même lieu, et de leur donner largement à manger. Le renard ne la mordit ni ne la maltraita point : pendant dix jours qu'ils demeurèrent ensemble, il n'y eut pas la moindre querelle, ni le jour ni la nuit, ni aux heures du repas; le renard s'approchait même assez familièrement : mais dès qu'il avait flairé de trop près sa compagne, le signe du désir disparaissait, et il s'en retournait tristement dans sa hutte. Il n'y eut donc point d'accouplement. Lorsque la chaleur de cette chienne fut passée, on lui en substitua une autre qui venait d'entrer en chaleur, et ensuite une troisième et une quatrième; le renard les traita toutes avec la même douceur, mais avec la même indifférence : et afin de m'assurer si c'était la répugnance naturelle ou l'état de contrainte où il était qui l'empêchait de s'accoupler, je lui fis amener une femelle de son espèce. Il la couvrit dès le même jour plus d'une fois, et nous trouvâmes, en la disséquant quelques semaines après, qu'elle était pleine, et qu'elle aurait produit quatre petits renards. On présenta de même successivement à l'autre renard plusieurs chiennes en chaleur; on les enfermait avec lui dans une cour où ils n'étaient point enchaînés : il n'y eut ni haine, ni amour, ni combat, ni caresses; et ce renard mourut au bout de quelques mois de dégoût ou d'ennui.

Ces épreuves nous apprennent au moins que le renard et le loup ne sont pas tout à fait de la même nature que le chien; que ces espèces non-seulement sont différentes, mais séparées et assez éloignées pour ne pouvoir les rapprocher, du moins dans ces climats; que par conséquent le chien ne tire pas son origine du renard ou du loup, et que les nomenclateurs, qui ne regardent ces deux animaux que comme des chiens sauvages, ou qui ne prennent le chien que pour un loup ou

un renard domestique, et qui leur donne à tous trois le nom commun de chien, se trompent, pour n'avoir pas assez consulté la nature.

Il y a dans les climats plus chauds que le nôtre une espèce d'animal féroce et cruel, moins différent du chien que ne le sont le renard ou le loup. Cet animal, qui s'appelle *adive* ou *chacal*, a été remarqué et assez bien décrit par quelques voyageurs. On en trouve en grand nombre en Asie et en Afrique, aux environs de Trébisonde, autour du mont Caucase, en Mingrèlie, en Natolie, en Hyreanie, en Perse, aux Indes, à Surate, à Goa, à Guzarate, au Bengale, au Congo, en Guinée, et en plusieurs autres endroits : et quoique cet animal soit regardé, par les naturels des pays qu'il habite, comme un chien sauvage, et que son nom même le désigne, comme il est très-douteux qu'il se mêle avec les chiens et qu'il puisse engendrer ou produire avec eux, nous en ferons l'histoire à part, comme nous ferons aussi celle du loup, celle du renard, et celle de tous les autres animaux qui, ne se mêlant point ensemble, font autant d'espèces distinctes et séparées.

Ce n'est pas que je prétende, d'une manière décisive et absolue, que l'adive, et même que le renard et le loup ne se soient jamais, dans aucun temps, ni dans aucun climat, mêlés avec les chiens. Les anciens l'assurent assez positivement pour qu'on puisse encore avoir sur cela quelques doutes, malgré les épreuves que je viens de rapporter ; et j'avoue qu'il faudrait un plus grand nombre de pareilles épreuves pour acquérir sur ce fait une certitude entière. Aristote, dont je suis très-porté à respecter le témoignage, dit précisément (1) qu'il est rare que les animaux qui sont d'espèces différentes se mêlent ensemble ; que cependant il est certain que cela arrive dans les chiens, les renards et les loups ; que les chiens indiens proviennent d'une autre bête sauvage semblable et d'un chien. On pourrait croire que cette bête sauvage, à laquelle il ne donne point de nom, est l'adive : mais il dit dans un autre endroit (2) que ces chiens indiens viennent du tigre et du chien ; ce qui me paraît encore plus difficile à croire, parce que le tigre est d'une nature et d'une forme bien plus différentes de celles du chien que le loup, le renard ou l'adive. Il faut convenir qu'Aristote semble lui-même infirmer son témoignage à cet égard : car, après avoir dit que les chiens indiens viennent d'une bête sauvage semblable au loup et au renard, il dit ailleurs qu'ils viennent du tigre ; et sans énoncer si c'est du tigre et de la chienne, ou du chien et de la tigresse, il ajoute seulement que la chose ne réussit pas d'abord, mais seulement à la troisième portée ; que de la première fois il ne résulte encore que des tigres ; qu'on attache les chiens dans les déserts, et qu'à moins que le tigre ne soit en chaleur, ils sont souvent dévorés ; que ce qui fait que l'Afrique produit souvent des prodiges et des monstres, c'est que l'eau y étant très-rare et la chaleur fort grande, les animaux de différentes espèces se rencontrent assemblés en grand nombre dans le même lieu pour boire ; que c'est là qu'ils se familiarisent, s'accouplent et produisent. Tout cela me

(1) Arist., *de Generatione animal.*, lib. II, cap. v.

(2) Ibid., *Histor. animal.*, lib. VIII, cap. xxviii.

paraît conjectural, incertain, et même assez suspect pour n'y pas ajouter foi; car plus on observe la nature des animaux, plus on voit que l'indice le plus sûr pour en juger c'est l'instinct. L'examen le plus attentif des parties intérieures ne nous découvre que les grosses différences : le cheval et l'âne, qui se ressemblent parfaitement par la conformation des parties intérieures, sont cependant des animaux d'une nature différente; le taureau, le bélier et le bouc, qui ne diffèrent en rien les uns des autres pour la conformation intérieure de tous les viscères, sont d'espèces encore plus éloignées que l'âne et le cheval; et il en est de même du chien, du renard et du loup. L'inspection de la forme extérieure nous éclaire davantage : mais comme, dans plusieurs espèces, et surtout dans celles qui ne sont pas éloignées, il y a même à l'extérieur beaucoup plus de ressemblance que de différence, cette inspection ne suffit pas encore pour décider si ces espèces sont différentes ou les mêmes; enfin lorsque les nuances sont encore plus légères, nous ne pouvons les saisir qu'en combinant les rapports de l'instinct. C'est en effet par le naturel des animaux qu'on doit juger de leur nature; et si l'on supposait deux animaux tout semblables pour la forme, mais tout différents pour le naturel, ces deux animaux qui ne voudraient pas se joindre, et qui ne pourraient produire ensemble, seraient, quoique semblables, de deux espèces différentes.

Ce même moyen auquel on est obligé d'avoir recours pour juger de la différence des animaux dans les espèces voisines, est, à plus forte raison, celui qu'on doit employer de préférence à tous autres, lorsqu'on veut ramener à des points fixes les nombreuses variétés que l'on trouve dans la même espèce. Nous en connaissons trente dans celle du chien, et assurément nous ne les connaissons pas toutes. De ces trente variétés, il y en a dix-sept que l'on doit rapporter à l'influence du climat; savoir, le chien de berger, le chien-loup, le chien de Sibérie, le chien d'Islande et le chien de Laponie; le mâtin, les lévriers, le grand danois et le chien d'Irlande; le chien courant, les braques, les bassets, les épagneuls et le barbet; le petit danois, le chien ture et le dogue : les treize autres, qui sont le chien-turc métis, le lévrier à poil de loup, le chien-bouffe, le chien de Malte ou bichon, le roquet, le dogue de forte race, le doguin ou mopse, le chien de Calabre, le burgos, le chien d'Alicante, le chien-lion, le petit barbet et le chien qu'on appelle artois, issois ou quatre-vingts, ne sont que des métis qui proviennent du mélange des premiers; et en rapportant chacun de ces chiens métis aux deux races dont ils sont issus, leur nature est dès lors assez connue. Mais à l'égard des dix-sept premières races, si l'on veut connaître les rapports qu'elles peuvent avoir entre elles, il faut avoir égard à l'instinct, à la forme et à plusieurs autres circonstances. J'ai mis ensemble le chien de berger, le chien-loup, le chien de Sibérie, le chien de Laponie et le chien d'Islande, parce qu'ils se ressemblent plus qu'ils ne ressemblent aux autres par la figure et par le poil; qu'ils ont tous cinq le museau pointu à peu près comme le renard; qu'ils sont les seuls qui aient les oreilles droites, et que leur instinct les porte à suivre et garder les troupeaux. Le mâtin, le lévrier, le grand danois et le chien d'Irlande, ont, outre la ressemblance de la forme et du

long museau, le même naturel ; ils aiment à courir, à suivre les chevaux, les équipages : ils ont peu de nez, et chassent plutôt à vue qu'à l'odorat. Les vrais chiens de chasse sont les chiens courants, les braques, les bassets, les épagneuls et les barbets : quoiqu'ils diffèrent un peu par la forme du corps, ils ont cependant tous le museau gros ; et comme leur instinct est le même, on ne peut guère se tromper en les mettant ensemble. L'épagneul, par exemple, a été appelé par quelques naturalistes *canis aviarius terrestris*, et le barbet, *canis aviarius aquaticus* ; et en effet, la seule différence qu'il y ait dans le naturel de ces deux chiens, c'est que le barbet, avec son poil touffu, long et frisé, va plus volontiers à l'eau que l'épagneul, qui a le poil lisse et moins fourni, ou que les trois autres, qui l'ont trop court et trop clair pour ne pas craindre de se mouiller la peau. Enfin le petit danois et le chien-turc ne peuvent manquer d'aller ensemble, puisqu'il est avéré que le chien-turc n'est qu'un petit danois qui a perdu son poil. Il ne reste que le dogue, qui, par son museau court, semble se rapprocher du petit danois plus que d'aucun autre chien, mais qui en diffère à tant d'autres égards, qu'il paraît seul former une variété différente de toutes les autres, tant pour la forme que pour l'instinct. Il semble aussi affecter un climat particulier : il vient d'Angleterre, et l'on a peine à en maintenir la race en France ; les métis qui en proviennent, et qui sont le dogue de forte race et le doguin, y réussissent mieux. Tous ces chiens ont le nez si court, qu'ils ont peu d'odorat, et souvent beaucoup d'odeur. Il paraît aussi que la finesse de l'odorat, dans les chiens, dépend de la grosseur plus que de la longueur du museau, parce que le lévrier, le mâtin et le grand danois, qui ont le museau fort allongé, ont beaucoup moins de nez que le chien courant, le braque et le basset, et même que l'épagneul et le barbet, qui ont tous, à proportion de leur taille, le museau moins long, mais plus gros que les premiers.

La plus ou moins grande perfection des sens, qui ne fait pas dans l'homme une qualité éminente ni même remarquable, fait dans les animaux tout leur mérite, et produit comme cause tous les talents dont leur nature peut être susceptible. Je n'entreprendrai pas de faire ici l'énumération de toutes les qualités d'un chien de chasse ; on sait assez combien l'excellence de l'odorat, jointe à l'éducation, lui donne d'avantage et de supériorité sur les autres animaux : mais ces détails n'appartiennent que de loin à l'histoire naturelle ; et d'ailleurs les ruses et les moyens, quoique émanés de la simple nature, que les animaux sauvages mettent en œuvre pour se dérober à la recherche ou pour éviter la poursuite et les atteintes des chiens, sont peut-être plus merveilleux que les méthodes les plus fines de l'art de la chasse.

Le chien, lorsqu'il vient de naître, n'est pas encore entièrement achevé. Dans cette espèce comme dans celle de tous les animaux qui produisent en grand nombre, les petits, au moment de leur naissance, ne sont pas aussi parfaits que dans les animaux qui n'en produisent qu'un ou deux. Les chiens naissent communément avec les yeux fermés : les deux paupières ne sont pas simplement collées, mais adhérentes par une membrane qui se déchire lorsque le muscle de la pau-

pière supérieure est devenu assez fort pour la relever et vaincre cet obstacle ; et la plupart des chiens n'ont les yeux ouverts qu'au dixième ou douzième jour. Dans ce même temps, les os du crâne ne sont pas achevés ; le corps est bouffi, le museau gonflé, et leur forme n'est pas encore bien dessinée : mais en moins d'un mois ils apprennent à faire usage de tous leurs sens, et prennent ensuite de la force et un prompt accroissement. Au quatrième mois ils perdent quelques-unes de leurs dents, qui, comme dans les autres animaux, sont bientôt remplacées par d'autres qui ne tombent plus. Ils ont tous quarante-deux dents ; savoir, six incisives en haut et six en bas, deux canines en haut et deux en bas, quatorze mâchelières en haut et douze en bas : mais cela n'est pas constant ; il se trouve des chiens qui ont plus ou moins de dents mâchelières. Dans ce premier âge, les mâles comme les femelles s'accroupissent un peu pour pisser : ce n'est qu'à neuf ou dix mois que les mâles et même quelques femelles commencent à lever la cuisse ; et c'est dans ce même temps qu'ils commencent à être en état d'engendrer. Le mâle peut s'accoupler en tout temps ; mais la femelle ne le reçoit que dans des temps marqués : c'est ordinairement deux fois par an, et plus fréquemment en hiver qu'en été. La chaleur dure dix, douze et quelquefois quinze jours : elle se marque par des signes extérieurs ; les parties de la génération sont humides, gonflées et proéminentes au dehors ; il y a un petit écoulement de sang tant que cette ardeur dure, et cet écoulement, aussi bien que le gonflement de la vulve, commence quelques jours avant l'accouplement. Le mâle sent de loin la femelle dans cet état, et la recherche ; mais ordinairement elle ne se livre que six ou sept jours après qu'elle a commencé à entrer en chaleur. On a reconnu qu'un seul accouplement suffit pour qu'elle conçoive, même en grand nombre : cependant, lorsqu'on la laisse en liberté, elle s'accouple plusieurs fois par jour avec tous les chiens qui se présentent ; on observe seulement que lorsqu'elle peut choisir, elle préfère toujours ceux de la plus grosse et de la plus grande taille, quelque laids et quelque disproportionnés qu'ils puissent être : aussi arrive-t-il assez souvent que de petites chiennes qui ont reçu des mâtins périssent en faisant leurs petits.

Une chose que tout le monde sait, et qui cependant n'en est pas moins une singularité de la nature, c'est que dans l'accouplement ces animaux ne peuvent se séparer, même après la consommation de l'acte de la génération : tant que l'état d'érection et de gonflement subsiste, ils sont forcés de demeurer unis ; et cela dépend sans doute de leur conformation. Le chien a, non-seulement, comme les autres animaux, un os dans la verge ; mais le corps caverneux forme dans le milieu une espèce de bourrelet fort apparent, et qui se gonfle beaucoup dans l'érection. La chienne, qui de toutes les femelles d'animaux est peut-être celle dont le clitoris est le plus considérable et le plus gros dans le temps de la chaleur, présente de son côté un bourrelet, ou plutôt une tumeur ferme et saillante, dont le gonflement, aussi bien que celui des parties voisines, dure peut-être bien plus longtemps que celui du mâle, et suffit peut-être pour le retenir malgré lui : car au moment que l'acte est consommé, il change de position ; il se remet à pied pour se reposer sur ses quatre jambes ; il

a même l'air triste, et les efforts pour se séparer ne viennent jamais de la femelle.

Les chiennes portent neuf semaines, c'est-à-dire soixante-trois jours, quelquefois soixante-deux ou soixante-un, et jamais moins de soixante : elles produisent six, sept, et quelquefois jusqu'à douze petits ; celles qui sont de la plus grande et de la plus forte taille produisent en plus grand nombre que les petites, qui souvent ne font que quatre ou cinq, quelquefois qu'un ou deux petits, surtout dans les premières portées, qui sont toujours moins nombreuses que dans tous les autres animaux.

Les chiens, quoique très-ardents en amour, ne laissent pas de durer ; il ne paraît pas même que l'âge diminue leur ardeur ; ils s'accouplent et produisent pendant toute leur vie, qui est ordinairement bornée jusqu'à quatorze ou quinze ans, quoiqu'on en ait gardé quelques-uns jusqu'à vingt. La durée de la vie est dans le chien, comme dans les autres animaux, proportionnelle au temps de l'accroissement : il est environ deux ans à croître ; il vit aussi sept fois deux ans. L'on peut reconnaître son âge par les dents, qui, dans la jeunesse, sont blanches, tranchantes et pointues, et qui, dans la vieillesse, deviennent noires, mousseuses et inégales. On le connaît aussi par le poil ; car il blanchit sur le museau, sur le front et autour des yeux.

Ces animaux, qui, de leur naturel, sont très-vigilants, très-actifs, et qui sont faits pour le plus grand mouvement, deviennent dans nos maisons, par la surcharge de la nourriture, si pesants et si paresseux, qu'ils passent toute leur vie à ronfler, dormir et manger. Ce sommeil presque continu est accompagné de rêves, et c'est peut-être une douce manière d'exister. Ils sont naturellement voraces ou gourmands, et cependant ils peuvent se passer de nourriture pendant longtemps. Il y a dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, l'histoire d'une chienne qui, ayant été oubliée dans une maison de campagne, a vécu quarante jours sans autre nourriture que l'étoffe ou la laine d'un matelas qu'elle avait déchiré. Il paraît que l'eau leur est encore plus nécessaire que la nourriture. Ils boivent souvent et abondamment : on croit même vulgairement que quand ils manquent d'eau pendant longtemps, ils deviennent enragés. Une chose qui leur est particulière, c'est qu'ils paraissent faire des efforts et souffrir toutes les fois qu'ils rendent leurs excréments : ce n'est pas, comme le dit Aristote, parce que les intestins deviennent plus étroits en approchant de l'anus ; il est certain, au contraire, que, dans le chien, comme dans les autres animaux, les gros boyaux s'élargissent toujours de plus en plus, et que le rectum est plus large que le colon. La sécheresse du tempérament de cet animal suffit pour produire cet effet, et les étranglements qui se trouvent dans le colon sont trop loin pour qu'on puisse l'attribuer à la conformation des intestins.

Pour donner une idée plus nette de l'ordre des chiens, de leur génération dans les différents climats, et du mélange de leurs races, je joins ici une table, ou si l'on veut, une espèce d'arbre généalogique, où l'on pourra voir d'un coup d'œil toutes ces variétés. Cette table est orientée comme les cartes géographiques, et l'on a suivi, autant qu'il était possible, la position respective des climats.

Le chien de berger est la souche de l'arbre. Ce chien, transporté dans les climats rigoureux du Nord, s'est enlaidi et rapetissé chez les Lapons, et paraît s'être maintenu et même perfectionné en Islande, en Russie, en Sibérie, dont le climat est un peu moins rigoureux, et où les peuples sont un peu plus civilisés. Ces changements sont arrivés par la seule influence de nos climats, qui n'a pas produit une grande altération dans la forme : car tous ces chiens ont les oreilles droites, le poil épais et long, l'air sauvage, et ils n'aboient pas aussi fréquemment ni de la même manière que ceux qui, dans les climats plus favorables, se sont perfectionnés davantage. Le chien d'Islande est le seul qui n'ait pas les oreilles entièrement droites ; elles sont un peu pliées par leur extrémité : aussi l'Islande est de tous ces pays du Nord l'un des plus anciennement habités par des hommes à demi-civilisés.

Le même chien de berger, transporté dans des climats tempérés, et chez des peuples entièrement policés, comme en Angleterre, en France, en Allemagne, aura perdu son air sauvage, ses oreilles droites, son poil rude, épais et long, et sera devenu dogue, chien courant et mâtin, par la seule influence de ces climats. Le mâtin et le dogue ont encore les oreilles en partie droites ; elles ne sont qu'à demi pendantes, et ils ressemblent assez par leurs mœurs et leur naturel sanguinaire au chien duquel ils tirent leur origine. Le chien courant est celui des trois qui s'en éloigne le plus : les oreilles longues, entièrement pendantes, la douceur, la docilité, et, si on peut le dire, la timidité de ce chien, sont autant de preuves de la grande dégénération, ou, si l'on veut, de la grande perfection qu'a produite une longue domesticité, jointe à une éducation soignée et suivie.

Le chien courant, le braque et le basset ne font qu'une seule et même race de chiens ; car l'on a remarqué que dans la même portée il se trouve assez souvent des chiens courants, des braques et des bassets, quoique la lice n'ait été couverte que par l'un de ces trois chiens. J'ai accolé le braque du Bengale au braque commun, parce qu'il n'en diffère en effet que par la robe, qui est mouchetée ; et j'ai joint de même le basset à jambes torses au basset ordinaire, parce que le défaut des jambes de ce chien ne vient originairement que d'une maladie semblable au rachitis, dont quelques individus ont été atteints, et dont ils ont transmis le résultat, qui est la déformation des os, à leurs descendants.

Le chien courant, transporté en Espagne et en Barbarie, où presque tous les animaux ont le poil fin, long et fourni, sera devenu épagneul et barbet : le grand et le petit épagneul, qui ne diffèrent que par la taille, transportés en Angleterre, ont changé de couleur du blanc au noir, et sont devenus, par l'influence du climat, grand et petit gredin, auxquels on doit encore joindre le pyrame, qui n'est qu'un gredin noir comme les autres, mais marqué de feu aux quatre pattes, aux yeux et au museau.

Le mâtin, transporté au nord, est devenu grand danois, et, transporté au midi, est devenu lévrier. Les grands lévriers viennent du Levant ; ceux de taille médiocre d'Italie ; et ces lévriers d'Italie, transportés en Angleterre, sont devenus lévrons, c'est-à-dire lévriers encore plus petits.

Le grand danois, transporté en Irlande, en Ukraine, en Tartarie, en Epire, en Albanie, est devenu chien d'Irlande, et c'est le plus grand de tous les chiens.

Le dogue, transporté d'Angleterre en Danemark, est devenu petit danois; et ce même petit danois, transporté dans les climats chauds, est devenu chien turc. Toutes ces races, avec leurs variétés, n'ont été produites que par l'influence du climat jointe à la douceur de l'abri, à l'effet de la nourriture et au résultat d'une éducation soignée. Les autres chiens ne sont pas de races pures, et proviennent du mélange de ces premières races. J'ai marqué par des lignes ponctuées la double origine de ces races métisses.

Le lévrier et le matin ont produit le lévrier métis, que l'on appelle aussi *lévrier à poil de loup*. Ce métis a le museau moins effilé que le franc lévrier, qui est très-rare en France.

Le grand danois et le grand épagneul ont produit ensemble le chien de Calabre, qui est un beau chien à longs poils touffus, et plus grand par la taille que les plus gros mâtins.

L'épagneul et le basset produisent un autre chien que l'on appelle *burgos*.

L'épagneul et le petit danois produisent le chien-lion, qui est maintenant fort rare.

Les chiens à longs poils, fins et frisés, que l'on appelle *bouffes* et qui sont de la taille des plus grands barbets, viennent du grand épagneul et du barbet.

Le dogue produit avec le mâtin un chien métis, que l'on appelle *dogue de forte race*, qui est beaucoup plus gros que le vrai dogue, ou dogue d'Angleterre, et qui tient plus du dogue que du mâtin.

Le doguin vient du dogue d'Angleterre et du petit danois.

Tous ces chiens sont des métis simples, et viennent du mélange de deux races pures; mais il y a encore d'autres chiens qu'on pourrait appeler *doubles métis*, parce qu'ils proviennent d'une race pure et d'une race déjà mêlée.

Le roquet est un double métis qui vient du doguin et du petit danois.

Le chien d'Alicante est aussi un double métis qui vient du doguin et du petit épagneul.

Le chien de Malte ou bichon est encore un double métis, qui vient du petit épagneul et du barbet.

Enfin, il y a des chiens qu'on pourrait appeler *triples métis*, parce qu'ils viennent du mélange de deux races déjà mêlées toutes deux : tel est le chien d'Artois, issois ou quatre-vingts, qui vient du doguin et du roquet; tels sont encore les chiens que l'on appelle vulgairement *chiens des rues*, qui ressemblent à tous les chiens en général sans ressembler à aucun en particulier, parce qu'ils proviennent du mélange de races déjà plusieurs fois mêlées.

M. de Mailly, de l'Académie de Dijon, connu par plusieurs ouvrages de littérature, m'a communiqué un fait qui mérite de trouver place dans l'histoire naturelle du chien. Voici l'extrait de la lettre qu'il m'a écrite à ce sujet, le 6 octobre 1772 :

« Le curé de Norges, près de Dijon, possède une chienne qui, sans avoir porté

» ni mis bas, a cependant tous les symptômes qui caractérisent ces deux manières  
 » d'être. Elle entre en chaleur à peu près dans le même temps que tous les autres  
 » animaux de son espèce, avec cette différence qu'elle ne souffre aucun mâle : elle  
 » n'en a jamais reçu. Au bout du temps ordinaire de sa portée, ses mamelles se  
 » remplissent comme si elles étaient en gésine, sans que son lait soit provoqué par  
 » aucune traite particulière, comme il arrive quelquefois à d'autres animaux aux-  
 » quels on en tire ou quelque substance fort semblable, en fatigant leurs mamelles.  
 » Il n'y a ici rien de pareil; tout se fait selon l'ordre de la nature, et le lait paraît  
 » être si bien dans son caractère, que cette chienne a déjà allaité des petits qu'on  
 » lui a donnés, et pour lesquels elle a autant de tendresse, de soin et d'attention  
 » que si elle était leur véritable mère. Elle est actuellement dans ce cas, et je n'ai  
 » l'honneur de vous assurer que ce que je vois. Une chose plus singulière peut-  
 » être, c'est que la même chienne, il y a deux ou trois ans, allaita deux chats,  
 » dont l'un contracta si bien les inclinations de sa nourrice, que son cri s'en res-  
 » sentit; au bout de quelque temps, on s'aperçut qu'il ressemblait beaucoup plus  
 » à l'aboiement du chien qu'au miaulement du chat. »

Si ce fait de la production du lait, sans accouplement et sans imprégnation, était plus fréquent dans les animaux quadrupèdes femelles, ce rapport les rapprocherait des oiseaux femelles qui produisent des œufs sans le concours du mâle.

#### VARIÉTÉS DANS LES CHIENS.

Il y avait, ces années dernières, à la foire Saint-Germain, un chien de Sibérie, qui nous a paru assez différent de celui qui est gravé *planche 7*, pour que nous en ayons retenu une courte description. Il était couvert d'un poil beaucoup plus long et qui tombait presque à terre. Au premier coup d'œil, il ressemblait à un gros bichon; mais ses oreilles étaient droites et en même temps beaucoup plus grandes. Il était tout blanc, et avait vingt pouces et demi de longueur depuis le bout du nez jusqu'à l'extrémité du corps, onze pouces neuf lignes de hauteur, mesuré aux jambes de derrière, et onze pouces trois lignes à celles de devant; l'œil d'un brun châtain, le bout du nez noirâtre, ainsi que le tour des narines et le bord de l'ouverture de la gueule. Les oreilles, qu'il porte toujours droites, sont très-garnies de poils d'un blanc jaune en dedans et fauve sur les bords et aux extrémités. Les longs poils qui lui couvrent la tête lui cachent en partie les yeux, et tombent jusque sur le nez; les doigts et les ongles des pieds sont aussi cachés par les longs poils des jambes, qui sont de la même grandeur que ceux du corps; la queue, qui se recourbe comme celle du chien-loup, est aussi couverte de très-grands poils pendants, longs en général de sept à huit pouces. C'est le chien le plus vêtu et le mieux fourré de tous les chiens.

D'autres chiens amenés à Paris par des Russes, en 1759, et auxquels ils donnaient le nom de *chiens de Sibérie*, étaient d'une race très-différente du précédent. Ils étaient de grosseur égale, le mâle et la femelle, à peu près de la grandeur des

lévriers de moyenne taille, le nez pointu, les oreilles demi droites, un peu pliées par le milieu. Ils n'étaient point effilés comme les lévriers, mais bien ronds sous le ventre. Leur queue avait environ huit à neuf pouces de long, assez grosse et obtuse à son extrémité. Ils étaient de couleur noire et sans poils blancs; la femelle en avait seulement une touffe grise au milieu de la tête, et le mâle une touffe de même couleur au bout de la queue. Ils étaient si caressants qu'ils en étaient incommodés, et d'une gourmandise ou plutôt d'une voracité si grande, qu'on ne pouvait jamais les rassasier; ils étaient en même temps d'une malpropreté insupportable, et perpétuellement en quête pour assouvir leur faim. Leurs jambes n'étaient ni trop grosses ni trop menues; mais leurs pattes étaient larges, plates et même fort épatées; enfin leurs doigts étaient unis par une petite membrane. Leur voix était très-forte. Ils n'avaient nulle inclination à mordre, et caressaient indistinctement tout le monde; mais leur vivacité était au-dessus de toute expression (1). D'après cette notice, il paraît que ces chiens prétendus de Sibérie sont plutôt de la race de ceux que j'ai appelés *chiens d'Islande*, qui présentent un grand nombre de caractères semblables à ceux qui sont indiqués dans la description ci-dessus.

« Je me suis informé, m'écrit M. Collinson, des chiens de Sibérie. Ceux qui » tirent des traîneaux et des charrettes sont de médiocre grandeur : ils ont le nez » pointu, les oreilles droites et longues, ils portent leur queue recourbée; quel- » ques-uns sont comme des loups, et d'autres comme des renards; et il est certain » que ces chiens de Sibérie s'accouplent avec des loups et des renards. Je vois, » continue M. Collinson, par vos expériences, que quand ces animaux sont con- » traints, ils ne veulent pas s'accoupler, mais en liberté ils y consentent : je l'ai vu » moi-même en Angleterre pour le chien et la louve, mais je n'ai trouvé personne » qui m'ait dit avoir vu l'accouplement des chiens et des renards : cependant, par » l'espèce que j'ai vue venir d'une chienne qui vivait en liberté dans les bois, je ne » peux pas douter de l'accouplement d'un renard avec cette chienne. Il y a des » gens à la campagne qui connaissent cette espèce de mulot, qu'ils appellent *chien- » renard* (2). »

La plupart des chiens du Groenland sont blancs, mais il s'en trouve aussi de noirs et d'un poil très-épais. Ils hurlent et grognent plutôt qu'ils n'aboient; ils sont stupides, et ne sont propres à aucune sorte de chasse; on s'en sert néanmoins pour tirer des traîneaux, auxquels on les attelle au nombre de quatre ou six. Les Groenlandais en mangent la chair et se font des habits de leurs peaux.

Les chiens du Kamtschatka sont grossiers, rudes et demi sauvages comme leurs maîtres. Ils sont communément blancs ou noirs, plus agiles et plus vifs que nos chiens. Ils mangent beaucoup de poisson. On les fait servir à tirer des traîneaux. On leur donne toute liberté pendant l'été : on ne les rassemble qu'au mois d'octobre pour les atteler aux traîneaux; et pendant l'hiver on les nourrit avec une

(1) Extrait d'une lettre de M. Pasumot, de l'Académie de Dijon, à M. de Buffon, en date du 22 mars 1775.

(2) Lettre de feu M. Collinson à M. de Buffon, datée de Londres, 9 février 1764.

espèce de pâte faite de poisson qu'on laisse fermenter dans une fosse. On fait chauffer et presque cuire ce mélange avant de le leur donner.

Il paraît, par ces deux derniers passages tirés des voyageurs, que la race des chiens du Groenland et du Kamtschatka, et peut-être des autres climats septentrionaux, ressemble plus aux chiens d'Islande qu'à toutes autres races de chiens; car la description que nous avons donnée ci-dessus des deux chiens amenés de Russie à Paris, aussi bien que les notices qu'on vient de lire sur les chiens du Groenland et sur ceux du Kamtschatka, conviennent assez entre elles, et peuvent se rapporter également à notre chien d'Islande.

Quoique nous ayons donné toutes les variétés constantes que nous avons pu rassembler dans l'espèce du chien, il en reste néanmoins quelques-unes que nous n'avons pu nous procurer. Par exemple, il y a une race de chiens sauvages dont j'ai vu deux individus, et que je n'ai pas été à portée de décrire ni de faire dessiner. M. Aubry, curé de Saint-Louis, dont tous les savants connaissent le beau cabinet, et qui joint à beaucoup de connaissances en histoire naturelle le goût de les rendre utiles par la communication franche et honnête de ce qu'il possède en ce genre, nous a souvent fourni des animaux nouveaux qui nous étaient inconnus; et, au sujet des chiens, il nous a dit avoir vu, il y a plusieurs années, un chien de la grandeur à peu près d'un épagneul de la moyenne espèce, qui avait de longs poils et une grande barbe au menton. Ce chien provenait de parents de même race, qui avaient autrefois été donnés à Louis XIV par M. le comte de Toulouse. M. le comte de Lassai eut aussi de ces mêmes chiens; mais on ignore ce que cette race singulière est devenue.

A l'égard des chiens sauvages, dans lesquels il se trouve, comme dans les chiens domestiques, des races diverses, je n'ai pas eu d'autres informations que celles dont j'ai fait mention dans mon ouvrage; seulement M. le vicomte de Querhoent a eu la bonté de me communiquer une note au sujet des chiens sauvages qui se trouvent dans les terres voisines du cap de Bonne-Espérance. Il dit « qu'il y a au Cap » des compagnies très-nombreuses de chiens sauvages, qui sont de la taille de nos » grands chiens, et qui ont le poil marqué de diverses couleurs. Ils ont les oreilles » droites, courent d'une grande vitesse, et ne s'établissent nulle part fixement. Ils » détruisent une quantité étonnante de bêtes fauves. On en tue rarement, et ils se » prennent difficilement aux pièges, car ils n'approchent pas aisément des choses » que l'homme a touchées. Comme on rencontre quelquefois de leurs petits dans » les bois, on a tenté de les rendre domestiques; mais ils sont si méchants étant » grands, qu'on y a renoncé. »

\* On a vu dans l'histoire et la description que j'ai données des différentes races de chiens, que celle du chien de berger paraît être la souche ou tige commune de toutes les autres races, et j'ai rendu cette conjecture probable par quelques faits et par plusieurs comparaisons. Ce chien de berger, que je regarde comme le vrai chien de nature, se trouve dans presque tous les pays du monde. MM. Cook et Forster nous disent « qu'ils remarquèrent à la Nouvelle-Zélande un grand nombre

» de chiens que les habitants du pays paraissent aimer beaucoup, et qu'ils tenaient  
 » attachés dans leurs pirogues par le milieu du ventre. Ces chiens étaient de l'es-  
 » pèce à longs poils, et ils ressemblaient beaucoup au chien de berger de M. de  
 » Buffon. Ils étaient de diverses couleurs, les uns tachés, ceux-ci entièrement noirs,  
 » et d'autres parfaitement blancs. Ces chiens se nourrissent de poisson ou des  
 » mêmes aliments que leurs maîtres, qui ensuite les tuent pour manger leur chair  
 » et se vêtir de leurs peaux. De plusieurs de ces animaux qu'ils nous vendirent,  
 » les vieux ne voulurent rien manger; mais les jeunes s'accoutumèrent à nos  
 » provisions. »

« A la Nouvelle-Zélande, disent les mêmes voyageurs, et suivant les relations  
 » des premiers voyages aux îles tropiques de la mer du Sud, les chiens sont les  
 » animaux les plus stupides et les plus tristes du monde; ils ne paraissent pas avoir  
 » plus de sagacité que nos moutons; et comme à la Nouvelle-Zélande on ne les  
 » nourrit que de poisson, et seulement de végétaux dans les îles de la mer du Sud,  
 » ces aliments peuvent avoir contribué à changer leur instinct. »

M. Forster ajoute que « la race des chiens des îles de la mer du Sud ressemble  
 » beaucoup aux chiens de berger; mais leur tête est, dit-il, prodigieusement grosse.  
 » Ils ont les yeux d'une petitesse remarquable, des oreilles pointues, le poil long  
 » et une queue courte et touffue. Ils se nourrissent surtout de fruits aux îles de la  
 » Société; mais sur les îles basses et à la Nouvelle-Zélande ils ne mangent que du  
 » poisson. Leur stupidité est extrême. Ils aboient rarement ou presque jamais;  
 » mais ils hurlent de temps en temps. Ils ont l'odorat très-faible et ils sont exces-  
 » sivement paresseux. Les naturels les engraisent pour leur chair qu'ils aiment  
 » passionnément, et qu'ils préfèrent à celle du cochon: ils fabriquent d'ailleurs  
 » avec leurs poils des ornements; ils en font des franges, des cuirasses aux îles de  
 » la Société, et ils en garnissent leurs vêtements à la Nouvelle-Zélande. »

On trouve également les chiens comme indigènes dans l'Amérique méridionale, où on les a nommés *chiens des bois*, parce qu'on ne les a pas encore réduits, comme nos chiens, en domesticité constante.

## LE CHIEN DES BOIS DE CAYENNE.

CANIS CANCRIVORUS. — CUV.

Il y a en effet plusieurs animaux que les habitants de la Guiane ont nommés *chiens des bois*, et qui méritent ce nom, puisqu'ils s'accouplent et produisent avec les chiens domestiques. La première espèce est celle dont nous donnons ici la figure, *planche 38*, et de laquelle M. de Laborde nous a envoyé la dépouille. Cet animal avait deux pieds quatre pouces de longueur; la tête, six pouces neuf lignes depuis le bout du nez jusqu'à l'occiput: elle est arquée à la hauteur des yeux, qui sont placés à cinq pouces trois lignes de distance du bout du nez. On voit que ses

dimensions sont à peu près les mêmes que celles du chien de berger, et c'est aussi la race de chien à laquelle cet animal de la Guiane ressemble le plus : car il a, comme le chien de berger, les oreilles droites et courtes, et la forme de la tête toute pareille, mais il n'en a pas les longs poils sur le corps, la queue et les jambes. Il ressemble au loup par le poil, au point de s'y méprendre, sans cependant avoir ni l'encolure ni la queue du loup. Il a le corps plus gros que le chien de berger, les jambes et la queue un peu plus petites ; le bord des paupières est noir, ainsi que le bout du museau ; les joues sont rayées de deux petites bandes noirâtres ; les moustaches sont noires ; les plus grands poils ont deux pouces cinq lignes. Les oreilles n'ont que deux pouces de longueur sur quatorze lignes de largeur à leur base ; elles sont garnies, à l'entrée, d'un poil court roux mêlé de brun. Cette couleur rousse s'étend des oreilles jusque sur le cou ; elle devient grisâtre vers la poitrine, qui est blanche ; et tout le milieu du ventre est d'un blanc jaunâtre, ainsi que le dedans des cuisses et des jambes de devant. Le poil de la tête et du corps est mélangé de noir, de fauve, de gris et de blanc. Le fauve domine sur la tête et les jambes ; mais il y a plus de gris sur le corps, à cause du grand nombre de poils blancs qui y sont mêlés. Les jambes sont menues et le poil en est court ; il est, comme celui des pieds, d'un brun foncé, mêlé d'un peu de roux. Les pieds sont petits et n'ont que dix-sept lignes jusqu'à l'extrémité du plus long doigt ; les ongles des pieds de devant ont cinq lignes et demie ; le premier des ongles internes est plus fort que les autres ; il a six lignes de longueur et trois lignes de largeur à sa naissance ; ceux des pieds de derrière ont cinq lignes. Le tronçon de la queue a onze pouces ; il est couvert d'un petit poil jaunâtre tirant sur le gris ; le dessus de la queue a quelques nuances de brun, et son extrémité est noire.

Plusieurs personnes m'ont assuré qu'il y a de plus dans l'intérieur des terres de la Guiane, surtout dans les grands bois du canton d'Oyapok, une autre espèce de chiens des bois, plus petite que la précédente, dont le poil est noir et fort long, la tête très-grosse et le museau plus allongé. Les sauvages élèvent ces animaux pour la chasse des agoutis et des accouehis. Ces petits chiens des bois s'accouplent aussi avec les chiens d'Europe, et produisent des métis que les sauvages estiment beaucoup, parce qu'ils ont encore plus de talents pour la chasse que les chiens des bois.

Au reste, ces deux espèces chassent les agoutis, les pacas, etc. ; ils s'en saisissent et les tuent : faute de gibier, ils montent sur les arbres dont ils aiment les fruits, tels que ceux du bois rouge, etc. Ils marchent par troupes de six ou sept. Ils ne s'appriivoisent que difficilement, et conservent toujours un caractère de méchanceté.

#### D'UN CHIEN TURC ET GREDIN.

Je donne encore ici, *planche 40*, la figure d'une très-petite chienne qui appartenait à madame la présidente de Saint-Fargeau, et qu'elle a permis de dessiner.

Cette petite chienne était âgée de treize ans, et avait pour mère une gredine toute noire, plus grosse que celle-ci, qui n'avait qu'un pied de longueur depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de sa queue, sept pouces de hauteur aux jambes de devant, et sept pouces neuf lignes au train de derrière. La tête est très-grosse à l'occiput, et forme un enfoncement à la hauteur des yeux ; le museau est court et menu ; le dessus du nez noir, ainsi que l'extrémité et les naseaux ; les mâchoires d'un brun noirâtre ; le globe des yeux fort gros ; l'œil noir et les paupières bien marquées ; la tête et le corps d'un gris d'ardoise clair, mêlé de couleur de chair à quelques endroits ; les oreilles droites et longues de deux pouces dix lignes sur quinze lignes de diamètre à la base : elles sont lisses et sans poil en dedans, et de couleur de chair, surtout à leur base ; elles finissent en une pointe arrondie, et sont couvertes à l'extérieur de poils blanchâtres assez clair-semés. Ces poils sont longs, surtout à la base de l'oreille, où ils ont seize lignes de longueur ; et comme le tour de l'oreille est garni de longs poils blancs, il semble qu'elle soit bordée d'hermine : le corps, au contraire, est antérieurement nu, sans aucun poil ni duvet. La peau forme des rides sur le cou, le dos et le ventre, où l'on voit six petites mamelles. Il y a de longs poils, en forme de soies blanches, autour du cou et de la poitrine, ainsi qu'autour de la tête. Ces poils sont clair-semés sur le cou jusqu'aux épaules, mais ils sont collés sur le front et les joues, ce qui rend le tour de la face blanchâtre. La queue, qui a trois pouces onze lignes de longueur, est plus grosse à son origine qu'à son extrémité, et sans poils, comme le reste du corps. Les jambes sont de la couleur du corps, nues et sans poil ; les ongles sont fort longs, crochus, et d'un noir grisâtre en dessus.

On voit, par cette description, que cette petite chienne, née d'une gredine noire et d'un père inconnu, ressemble au chien turc par la nudité et la couleur de son corps. Elle est, à la vérité, un peu plus basse que le chien turc représenté *pl. 42* : elle a aussi la tête plus grosse, surtout, à l'occiput ; ce qui lui donne, par cette partie, plus de rapport avec le petit danois représenté dans la *pl. 41*. Mais ce qui semble former un caractère particulier dans cette petite chienne, ce sont ces grandes oreilles toujours droites qui ont quelques rapports avec les oreilles du rat, ainsi que la queue, qui ne se relève pas, et qui est horizontalement droite ou pendante entre les jambes. Cependant cette queue n'est point écailleuse comme celle du rat ; elle est seulement nue et comme noueuse en quelques endroits. Cette petite chienne ne tenait donc rien de sa mère, excepté le peu de poil aux endroits que nous avons indiqués, et il y a apparence que le père était un chien turc de petite taille. Elle avait l'habitude de tirer la langue et de la laisser pendante hors de sa gueule souvent de plus d'un pouce et demi de longueur ; et l'on nous assura que cette habitude lui était naturelle, et qu'elle tirait ainsi la langue dès le temps de sa naissance. Au reste, sa mère n'avait produit de cette portée qu'un chien, mort assez gros, et ensuite cette petite chienne, si singulière, qu'on ne peut la rapporter à aucune des races connues dans l'espèce du chien.

## LE GRAND CHIEN - LOUP

M. le marquis d'Amezaga, par sa lettre datée de Paris, le 3 décembre 1782, m'a donné connaissance de ce chien, et l'on en trouvera la figure dans ce volume *pl. 41*.

M. le duc de Bourbon avait ramené ce chien de Cadix. Il a, à très-peu près quoique très-jeune, la forme et la grandeur d'un gros loup, bien fait et de grande taille : mais ce chien n'est pas comme le loup, d'une couleur uniforme : il présente au contraire deux couleurs, le brun et le blanc, bien distinctes et assez irrégulièrement réparties ; on voit du brun noirâtre sur la tête, les oreilles, autour des yeux, sur le cou, la poitrine, le dessus et les côtés du corps, et sur le dessus de la queue ; le blanc se trouve sur les mâchoires, sur les côtés des joues, sur une partie du museau, dans l'intérieur des oreilles, sous la queue, sur les jambes, les faces internes des cuisses, le dessous du ventre et la poitrine.

Sa tête est étroite, son museau allongé, et cette conformation lui donne une physionomie fine. Le poil des moustaches est court, les yeux sont petits, et l'iris en est verdâtre. On remarque une assez grande tache blanche au-dessus des yeux, et une petite en pointe au milieu du front ; les oreilles sont droites et larges à la base. La queue a seize pouces de longueur jusqu'à l'extrémité des poils, qui sont longs de six pouces neuf lignes : il la porte haute ; elle représente une sorte de panache, et elle est recourbée en avant comme celle du chien-loup. Les poils qui sont sur le corps sont longs d'un pouce ; ils sont blancs à la racine et bruns dans leur longueur jusqu'à leur extrémité. Les poils de dessous le ventre sont blancs, et ont trois pouces deux lignes ; ceux des cuisses ont cinq pouces : ils sont bruns dans leur longueur, et blancs à leur extrémité ; et en général, au-dessous du long poil, il y en a de plus court qui est laineux et de couleur fauve. La tête est pointue comme celle des loups-lévriers : « car les chasseurs distinguent, dit M. d'Amezaga, » les loups mâtins et les loups-lévriers, dont l'espèce est beaucoup plus rare que » l'autre. Ainsi, la tête de ce chien ressemble à celle d'un lévrier ; le museau est » pointu. Il n'est âgé que d'environ huit mois ; il paraît assez doux et est fort ca- » ressent. Les oreilles sont très-courtes, et ressemblent à celles des chiens de ber- » ger ; le poil en est épais, mais fort court ; en dedans, il est de couleur fauve, et » châtain en dehors. Les pattes depuis l'épaule et depuis la cuisse sont aussi de » couleur fauve ; elles sont larges et fortes, et le pied est exactement celui du loup. » Il marque beaucoup de désir de courir après les poules. D'après cela, j'ai pensé » qu'il tirait son origine de la race primitive ; j'opine pour qu'on le marie à une » belle chienne de berger. Il paraît avoir l'odorat très-fin, et ne semble pas être » sensible à l'amitié. »

Voilà tout ce que nous avons pu savoir des habitudes de ce chien, dont nous ignorons le pays natal.



UNIVERSITÄT  
RAGIBABA  
BIBLIOTHEK



Ferdinand sc

Imp. parin, rue de la Harpe & Paris

Le Chien Bassot. Le Chien dogue

## LE GRAND CHIEN DE RUSSIE.

En 1783, mon fils amena de Pétersbourg à Paris un chien et une chienne d'une race différente de toutes celles dont j'ai donné la description. Le chien, quoique encore fort jeune, était déjà plus grand que le plus grand danois; son corps était plus allongé et plus étroit à la partie des reins, la tête un peu plus petite, la physionomie fine et le museau fort allongé; les oreilles étaient pendantes comme dans le danois et le lévrier, les jambes fines et les pieds petits.

Ce chien avait la queue pendante et touchant à terre dans ses moments de repos; mais dans les mouvements de liberté, il la portait élevée, et les grands poils dont elle était garnie formaient un panache replié en avant. Il diffère des grands lévriers non-seulement par la grande longueur de corps, mais encore par les grands poils qui sont autour des oreilles, sur le cou, sous le ventre, sur le derrière des jambes de devant, sur les cuisses et sur la queue, où ils sont le plus longs.

Il est presque entièrement couvert de poil blanc, à l'exception de quelques taches grisâtres qui sont sur le dos et entre les yeux et les oreilles. Le tour des yeux et le bout du nez sont noirs; l'iris de l'œil est d'un jaune rougeâtre assez clair. Les oreilles, qui finissent en pointe, sont jaunes et bordées de noir; le poil est brun autour du conduit auditif et sur une partie du dessus de l'oreille. La queue, longue d'un pied neuf pouces, est très-garnie de poils blancs, longs de cinq pouces; ils n'ont sur le corps que treize lignes, sous le ventre deux pouces deux lignes, et sur les cuisses trois pouces.

La femelle était un peu plus petite que le mâle dont nous venons de donner la description; sa tête était plus étroite, et le museau plus effilé. En général, cette chienne était de forme plus légère que le chien et en proportion plus garnie de longs poils. Ceux du mâle étaient blancs presque sur tout le corps, au lieu que la femelle avait de très-grandes taches d'un brun marron sur les épaules, sur le dos, sur le train de derrière et sur la queue, qu'elle relevait moins souvent; mais par tous les autres caractères elle ressemblait au mâle.

## CHIENS-MULETS

PROVENANT D'UNE LOUVE ET D'UN CHIEN BRAQUE.

M. Surirey de Boissy, que j'ai déjà cité, m'a fait l'honneur de m'écrire, au mois de mars 1776, une lettre par laquelle il m'informe que de quatre jeunes animaux produits, le 6 juin 1773, par le chien braque et la louve, deux femelles avaient été données à des amis, et n'avaient pas vécu; que la dernière femelle et le seul mâle produit de cette portée ont été conduits à une des terres de M. le marquis de Spon-

tin, où ils ont passé l'automne, et qu'après le cruel accident arrivé au cocher de sa maison par la morsure de la mère louve, on l'avait tuée sur-le-champ. M. de Boissy ajoute que, de ces deux métis, la femelle, dès sa jeunesse, était moins sauvage que le mâle, qui semblait tenir plus qu'elle des caractères du loup ; qu'ensuite on les a transférés en hiver au château de Florennes, qui appartient aussi à M. le marquis de Spontin ; qu'ils y ont été bien soignés, et sont devenus très-familiers ; qu'enfin, le 30 décembre 1775, ces deux animaux se sont accouplés, et que, la nuit du 2 au 3 mars, la femelle a mis bas quatre jeunes, etc.

Ensuite M. le marquis de Spontin a eu la bonté de m'écrire de Namur, le 21 avril 1776, que dans le désir de me satisfaire pleinement sur les nouveaux procréés de ces animaux métis, il s'est transporté à sa campagne pour observer attentivement les différences qu'ils pouvaient avoir avec leurs père et mère. Ces jeunes sont au nombre de quatre, deux mâles et deux femelles. Ces dernières ont les pattes de devant blanches, ainsi que le devant de la gorge, et la queue très-courte, comme leur mère ; cela vient de ce que le mâtin qui a couvert la louve n'avait pas plus de queue qu'un chien d'arrêt. L'un des mâles est d'un brun presque noir ; il ressemble beaucoup plus à un chien qu'à un loup, quoiqu'il soit le plus sauvage de tous. L'autre mâle n'a rien qui le distingue, et paraît ressembler également au père et à la mère. Les deux mâles ont la queue comme le père. M. le marquis de Spontin ajoute obligeamment : « Si vous vouliez, monsieur, accepter l'offre que j'ai l'honneur de vous faire, de vous envoyer et faire conduire chez vous, à mes frais, le père, la mère et les deux jeunes, vous m'obligeriez sensiblement ; pour moi, je garderai les deux autres jeunes, pour voir si l'espèce ne dégénérera pas, et s'ils ne redeviendront pas de *vrais loups* ou de *vrais chiens*. »

Par une seconde lettre, datée de Namur, le 2 juin 1776, M. le marquis de Spontin me fait l'honneur de me remercier de ce que j'ai cité son heureuse expérience dans mon volume de supplément à l'Histoire naturelle des animaux quadrupèdes, et il me mande qu'il se propose de faire la tentative de l'accouplement des chiens et des renards ; mais que pour celle du loup et de la chienne, il en redouterait l'entreprise, imaginant que le caractère cruel et féroce du loup le rendrait encore plus dangereux que ne l'avait été la louve. « Le porteur de cette lettre, ajoute M. de Spontin, est chargé de la conduite des deux chiens de la première génération, et de deux de leurs jeunes entre lesquels j'ai choisi les plus forts et les plus ressemblants tant au père qu'à la mère, que je vous envoie avec eux. Il m'en reste donc deux aussi, dont l'un a la queue toute courte, comme le chien l'avait, et sera d'un noir foncé. Il paraît être aussi plus docile et plus familier que les autres ; cependant il conserve encore l'odeur du loup, puisqu'il n'y a aucun chien qui ne se sauve dès qu'il le sent ; ce que vous pourriez éprouver aussi avec ceux que je vous envoie. Le père et la mère n'ont jamais mordu personne, et sont même très-caressants ; vous pourrez les faire venir dans votre chambre, comme je faisais venir la louve dans la mienne, sans courir le moindre risque. Le voyage pourra les familiariser encore davantage. J'ai préféré de vous les envoyer ainsi, ne croyant

» pas qu'ils pussent s'habituer dans un panier, n'ayant jamais été enfermés ni » attachés, etc. »

Ces quatre animaux me sont en effet arrivés au commencement de juin 1776, et je fus obligé d'abord de les faire garder pendant six semaines dans un lieu fermé; mais, m'apercevant qu'ils devenaient plus farouches, je les mis en liberté vers la fin de juillet, et je les fis tenir dans mes jardins pendant le jour, et dans une petite écurie pendant la nuit. Ils se sont toujours bien portés, au moyen de la liberté qu'on leur donnait pendant le jour; et après avoir observé pendant tout ce temps leurs habitudes naturelles, j'ai donné à la Ménagerie du roi les deux vieux, c'est-à-dire le mâle et la femelle, qui proviennent immédiatement du chien et de la louve, et j'ai gardé les deux jeunes, l'un mâle et l'autre femelle, provenant de ceux que j'ai envoyés à la ménagerie.

Voici l'histoire et la description particulière de chacun de ces quatre animaux.

## DU MALE.

### PREMIÈRE GÉNÉRATION.

Il avait plus de rapport avec le loup qu'avec le chien par le naturel, car il conservait un peu de férocité: il avait l'œil étincelant, le regard farouche et le caractère sauvage. Il aboyait au premier abord contre tous ceux qui le regardaient ou qui s'en approchaient; ce n'était pas un aboiement bien distinct, mais plutôt un hurlement qu'il faisait entendre fort souvent dans les moments de besoin et d'ennui: il avait même peu de douceur et de docilité avec les personnes qu'il connaissait le mieux; et peut-être que s'il eût vécu en pleine liberté, il fût devenu un vrai loup par les mœurs. Il n'était familier qu'avec ceux qui lui fournissaient de la nourriture. Lorsque la faim le pressait, et que l'homme qui en avait soin lui donnait de quoi la satisfaire, il semblait lui témoigner de la reconnaissance en se dressant contre lui et lui léchant le visage et les mains. Ce qui prouve que c'est le besoin qui le rendait souple et caressant, c'est que dans d'autres occasions il cherchait souvent à mordre la main qui le flattait. Il n'était donc sensible aux caresses que par un grossier intérêt, et il était fort jaloux de celles que l'on faisait à sa femelle et à ses petits, pour lesquels il n'avait nul attachement; il les traitait même plus souvent en ennemi qu'en ami, et ne les ménageait guère plus que des animaux qui lui auraient été étrangers, surtout lorsqu'il s'agissait de partager la nourriture. On fut obligé de la lui donner séparément, et de l'attacher pendant le repas des autres; car il était si vorace, qu'il ne se contentait pas de sa portion, mais se jetait sur les autres pour les priver de la leur. Lorsqu'il voyait approcher un inconnu, il s'irritait et se mettait en furie, surtout s'il était mal vêtu; il aboyait, il hurlait, grattait la terre, et s'élançait enfin sans qu'on pût l'apaiser, et sa colère durait jusqu'à ce que l'objet qui l'excitait se retirât et disparût.

Tel a été son naturel pendant les six premières semaines qu'il fut pour ainsi dire

en prison ; mais, après qu'on l'eut mis en liberté, il parut moins farouche et moins méchant. Il jouait avec sa femelle, et semblait craindre, le premier jour, de ne pouvoir assez profiter de sa liberté, car il ne cessait de courir, de sauter et d'exciter sa famille à en faire autant. Il devint aussi plus doux à l'égard des étrangers ; il ne s'élançait pas contre eux avec autant de fureur, et se contentait de gronder ; son poil se hérissait à leur aspect, comme il arrive à presque tous les chiens domestiques lorsqu'ils voient des gens qu'ils ne connaissent pas approcher de leur maître, ou même de son habitation. Il trouvait tant de plaisir à être libre, qu'on avait de la peine à le reprendre le soir pour l'emmener coucher. Lorsqu'il voyait venir son gouverneur avec sa chaîne, il se défilait, s'enfuyait, on ne parvenait à le rejoindre qu'après l'avoir trompé par quelques ruses : et aussitôt qu'il était rentré dans son écurie, il faisait retentir ses ennuis par un hurlement presque continu, qui ne finissait qu'au bout de quelques heures.

Ce mâle et sa femelle étaient âgés de trois ans et deux mois, en août 1774, temps auquel je les ai décrits : ainsi ils étaient parfaitement adultes. Le mâle était à peu près de la taille d'un fort mâtin, et il avait même le corps plus épais en tous sens ; cependant il n'était pas, à beaucoup près, aussi grand qu'un vieux loup : il n'avait que trois pieds de longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, et environ vingt-deux pouces de hauteur depuis l'épaule jusqu'à l'extrémité des pieds, tandis que le loup a trois pieds sept pouces de longueur, et deux pieds cinq pouces de hauteur. Il tenait beaucoup plus du chien que du loup, par la forme de la tête, qui était plutôt ronde qu'allongée. Il avait, comme le mâtin, le front proéminent, le museau assez gros, et le bout du nez peu relevé. Ainsi l'on peut dire qu'il avait exactement la tête de son père chien, mais la queue de sa mère louve ; car cette queue n'était pas courte comme celle de son père, mais presque aussi longue que celle du loup. Ses oreilles étaient recourbées vers l'extrémité, et tenaient un peu de celles du loup, se tenant toujours droites, à l'exception de l'extrémité, qui retombait sur elle-même en tout temps, même dans les moments où il fixait les objets qui lui déplaisaient ; et ce qu'il y a de singulier, c'est que les oreilles, au lieu d'être recourbées constamment de chaque côté de la tête, étaient souvent courbées du côté des yeux, et il paraît que cette différence de mouvement dépendait de la volonté de l'animal. Elles étaient larges à la base et finissaient en pointe à l'extrémité.

Les paupières étaient ouvertes presque horizontalement, et les angles intérieurs des yeux assez près l'un de l'autre à proportion de la largeur de la tête. Le bord des paupières était noir, ainsi que les moustaches, le bout du nez et le bord des lèvres. Les yeux étaient placés comme ceux du chien, et les orbites n'étaient pas inclinés comme dans le loup. L'iris était d'un jaune fauve tirant sur le grisâtre : au-dessus des angles intérieurs des yeux, il y avait deux taches blanchâtres posées vis-à-vis l'une de l'autre ; ce qui paraissait augmenter l'air féroce de cet animal. Il était moins haut sur ses jambes que son père chien, et paraissait tenir beaucoup du loup par les proportions du corps et par les couleurs du poil : cependant le train

de derrière semblait être un peu plus élevé que dans le loup, quoiqu'il fût plus bas que dans le chien; ce qui provenait de ce que les jambes de derrière dans le loup sont beaucoup plus coudées que dans le chien, et c'est ce qui donne au loup l'air de marcher sur ses talons. Cet animal avait aussi plus de ventre que les chiens ordinaires, et tenait encore ce caractère de sa mère louve. Au reste, les jambes étaient fortes et nerveuses, ainsi que les pieds, dont les ongles étaient noirs en plus grande partie, et plus allongés que dans le chien; l'animal les écartait en marchant, en sorte que la trace qu'il imprimait sur la terre était plus grande que celle des pieds du chien. Dans les pieds de devant, l'ongle externe et l'ongle qui suit l'interne étaient blancs ou couleur de chair; dans le pied gauche de derrière, les deux ongles qui suivent l'interne étaient de cette même couleur de chair; et dans le pied droit de derrière, il n'y avait que l'ongle externe qui fût de cette même couleur. La queue était longue, fort semblable à celle du loup, et presque toujours traînante; ce n'est que dans les moments de la plus grande joie que l'animal la relevait: mais, dans la colère, il la tenait serrée entre ses jambes, après l'avoir tenue d'abord horizontalement tendue et l'avoir fait mouvoir sur toute sa longueur; ce qui est une habitude commune aux chiens et aux loups.

Le poil de cet animal ressemblait en tout à celui du loup; le tour des yeux était mêlé de fauve et de gris, et cette couleur venait se réunir avec le brun-roux qui couvrait le dessus du nez: ce brun-roux était mêlé d'une légère nuance de fauve pâle. Le bas des joues, les côtés du nez, toute la mâchoire inférieure, le dedans des oreilles et le dessus du cou étaient d'un blanc plus ou moins sale; la face extérieure des oreilles était d'un brun mêlé de fauve; le dessus de la tête et du cou d'un jaune mêlé de gris cendré; les épaules, la face antérieure de la jambe, le dos, les hanches et la face extérieure des cuisses, étaient de couleur noire mêlée de fauve pâle et gris. Le noir dominait sur le dos et le croupion, ainsi que sur le dessus des épaules, où néanmoins il était comme rayé par le mélange du gris. Sur les autres parties des épaules, sur les flancs et les cuisses, le poil était d'une légère teinte de jaune pâle jaspé de noir par endroits; le dessous du ventre était d'un jaune pâle et clair, un peu mêlé de gris: mais il était blanc sur la poitrine et autour de l'anus. Les jambes étaient d'un fauve foncé en dehors, et en dedans d'un blanc grisâtre; les pieds étaient blancs avec une légère teinte de fauve. Sur l'extrémité du corps, on remarquait de grands poils fauves, mêlés de poils blancs, qui venaient se réunir avec ceux qui environnaient l'anus. La queue était bien garnie de poils, elle était même touffue; la disposition de ces poils la faisait paraître étroite à sa naissance, fort grosse dans sa longueur, courbe dans sa forme, et finissant par une petite huppe de poils noirs: ces poils étaient blancs par dessous et noirs en dessus; mais ce noir était mêlé de gris et de fauve pâle.

## DE LA FEMELLE.

## PREMIÈRE GÉNÉRATION.

Le naturel de cette femelle nous a paru tout différent de celui du mâle : non-seulement elle n'était pas féroce, mais elle était douce et caressante ; elle semblait même agacer les personnes qu'elle aimait, et elle exprimait sa joie par un petit cri de satisfaction. Il était rare qu'elle fût de mauvaise humeur ; elle aboyait quelquefois à l'aspect d'un objet inconnu, mais sans donner d'autres signes de colère : son aboiement était encore moins décidé que celui du mâle ; le son ressemblait à celui de la voix d'un chien fort enrôlé. Souvent elle importunait à force d'être caressante ; elle était si douce, qu'elle ne se défendait même pas des mauvais traitements de son mâle ; elle se roulait et se couchait à ses pieds, comme pour demander grâce.

Sa physionomie, quoique fort ressemblante à celle de la louve, ne démentait pas ce bon naturel ; elle avait le regard doux, la démarche libre, la taille bien prise, quoique beaucoup au-dessous de celle du mâle, n'ayant que deux pieds neuf pouces depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue : sa hauteur était dans la même proportion, n'étant que de vingt et un pouces trois lignes depuis l'épaule jusqu'à l'extrémité du pied.

Elle avait beaucoup de rapport avec sa mère louve par la forme de la tête et la couleur du poil de cette partie ; elle avait, comme la louve, le museau épais auprès des yeux, de manière que les angles en étaient beaucoup plus éloignés l'un de l'autre que dans le chien, et même que dans le mâle que nous venons de décrire ; elle avait aussi, comme la louve, le front plat, le bout du nez un peu relevé, les orbites des yeux un peu inclinées, les oreilles courtes et toujours droites ; mais elle tenait du chien par la queue, qui était courte et émoussée, au lieu que le mâle tenait sa queue de la louve. Elle avait les oreilles droites, larges à la base, et finissant en pointe sans se replier comme celles du mâle : ainsi elle ressemblait encore parfaitement à sa mère par ce caractère. Elle était d'une grande légèreté, étant plus haute sur ses jambes à proportion que le mâle. Elle avait aussi les cuisses et les jambes plus fines ; elle sautait à une hauteur très-considérable, et aurait aisément franchi un mur de six ou sept pieds ; elle avait six mamelons sous le ventre.

Au reste, elle avait, comme le mâle, le bord des paupières, les lèvres et le bout du nez noirs ; l'iris était jaunâtre ; le tour des yeux fauve foncé, plus clair au-dessus des paupières supérieures ; les joucs et les mâchoires blanches : entre les deux yeux étaient des poils bruns, qui formaient une pointe sur le sommet de la tête. Le poil du corps était noir, jaspé de gris par le mélange des poils blancs : le noir était plus marqué depuis les épaules jusqu'au croupion ; en sorte que, dans cet endroit, cette femelle était plus noire que le mâle. Les côtés du corps et le cou

jusqu'aux oreilles étaient de couleur grisâtre ; les poils étaient blancs à la racine et noirs à leur pointe ; le derrière des épaules et les faces du cou étaient fauves. Le dedans des oreilles, le tour de la lèvre supérieure, toute la mâchoire inférieure, la poitrine, le ventre, le dessous de la queue et le tour de l'anus étaient plus ou moins blancs ; mais ce blanc était moins net et moins apparent que dans le mâle, et il était dans quelques endroits, mêlé de jaune pâle ou de gris cendré. Le sommet et les côtés de la tête, le dessus du museau, le dehors des oreilles, la face extérieure des jambes et le bas des côtés du corps étaient roussâtres ou jaunâtres : le dedans des jambes était, comme le ventre, presque blanchâtre : elle n'avait pas, comme le mâle, des taches blanches sur les yeux ni sur le cou. Le tour des lèvres, les sourcils, les paupières, les moustaches, le bout du nez et tous les ongles étaient noirs. La queue ressemblait à celle du père chien ; elle était toute différente de celle du mâle, qui, comme nous l'avons dit, ressemblait à la queue de la mère louve. Celle de cette femelle était courte, pâle et blanche en dessous, couverte en dessus de poils noirs légèrement nuancés d'un peu de fauve, et terminée par des poils noirs.

En comparant la couleur du poil des pieds à celle des ongles dans ces deux individus mâle et femelle, il paraît que la couleur des ongles dépendait beaucoup de la couleur du poil qui les surmontait ; je erois même que ce rapport est général et se reconnaît aisément dans la plupart des animaux. Les bœufs, les chevaux, les chiens, etc., qui ont du blanc immédiatement au-dessus de leurs cornes, sabots, ergots, etc., ont aussi du blanc sur ces dernières parties ; quelquefois même ce blanc se manifeste par bandes, lorsque les jambes et les pieds sont de différentes couleurs. La peau a de même beaucoup de rapport à la couleur du poil, presque toujours blanche où le poil est blanc, pourvu qu'il le soit dans toute son étendue ; car si le poil n'est blanc qu'à la pointe, et qu'il soit rouge ou noir à la racine, la peau est alors plutôt noire ou rousse que blanche.

## DU MÂLE.

### SECONDE GÉNÉRATION.

Le mâle et la femelle de la première génération, nés le 6 juin 1773, se sont accouplés le 30 décembre 1775, et la femelle a mis bas quatre petits le 3 mars 1776 : elle était donc âgée de deux ans et environ sept mois lorsqu'elle est entrée en chaleur, et la durée de la gestation a été de soixante-trois jours, c'est-à-dire égale au temps de la gestation des chiens. Dans cette portée de quatre petits, il n'y avait qu'un mâle et trois femelles, dont deux sont mortes peu de temps après leur naissance, et il n'a survécu que le mâle et la femelle, dont nous allons donner la description prise en deux temps différents de leur âge.

Au 3 de septembre 1776, c'est-à-dire à l'âge de six mois, ce jeune mâle avait les dimensions suivantes :

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Longueur du corps mesuré en ligne droite, depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue.	2	2	»
Hauteur du train de devant.	1	6	»
Hauteur du train de derrière.	1	5	»
Longueur du museau jusqu'à l'occiput.	»	7	»
Distance du bout du museau jusqu'à l'œil.	»	2	10
Distance de l'œil à l'oreille.	»	1	9
Longueur de l'oreille.	»	4	»
Largeur de l'oreille à sa base.	»	2	4
Longueur de la queue.	»	9	»
Depuis le ventre jusqu'à la terre.	»	9	6

Il n'a pas été possible de prendre ces mêmes dimensions sur le père mâle, à cause de sa férocité. Ce même naturel paraît s'être communiqué, du moins en partie, au jeune mâle, qui, dès l'âge de six mois, était farouche et sauvage ; son regard et son maintien indiquaient ce caractère. S'il voyait un étranger, il fuyait et allait se cacher ; les caresses ne le rassuraient pas, et il continuait de regarder de travers l'objet qui l'offusquait ; il fronçait les sourcils, tenait sa tête baissée et sa queue serrée entre ses jambes ; il frémissait et tremblait de colère ou de crainte, et paraissait se défier alors de ceux qu'il connaissait le mieux, et s'il ne mordait pas, c'était plutôt faute de hardiesse que de méchanceté. L'homme qui en avait soin avait beaucoup de peine à le reprendre le soir dans les jardins où il était avec ses père et mère pendant le jour. Il avait, comme son père et sa grand-mère louve, la queue longue et traînante, et tenait de son père et de son grand-père chien par la tête, qui était assez ramassée, par les orbites des yeux, qui étaient à peu près horizontales, et par l'intervalle entre les yeux, qui était assez petit. Par tous ces caractères il ressemblait exactement à son père, mais il avait les oreilles plus grandes à proportion de la tête ; elles étaient pendantes sur presque toute leur longueur, au lieu que celles du père n'étaient courbées qu'à leur extrémité, sur environ un tiers de leur longueur. Il différait encore de son père par la couleur du poil, qui était noir sur le dos, sur les côtés du corps, le dessous du cou et de la queue, et par une bande de même couleur noire qui passait sur le front, et qui aboutissait entre les oreilles et les yeux. Le poil était mélangé de fauve, de gris et de noir sur le haut des cuisses, le derrière des épaules, le dessus et les côtés du cou, et un peu de roussâtre tirant sur le brun dans la bande qui passait sur le front ; le poil du ventre était fort court, aussi rude au toucher et aussi grisâtre que celui d'un vrai loup.

Le sommet de la tête, le tour des yeux, les côtés et le dessus du nez, le dehors des oreilles et le dessus des jambes étaient couverts d'un poil de couleur roussâtre ou jaunâtre, mêlé de brun seulement sur le bord extérieur des oreilles jusqu'à leurs extrémités et sur le sommet de la tête. Cette couleur jaunâtre était plus pâle

sur la face intérieure des jambes de devant. La partie supérieure de la face intérieure des cuisses, ainsi que celle des jambes, le devant de la poitrine, le dessous de la queue, le tour de l'anus, le dedans des oreilles, le bas des joues et toute la mâchoire inférieure étaient d'un blanc sale mêlé d'un jaune pâle en quelques endroits ; les oreilles étaient bordées à l'intérieur de cette même couleur jaunâtre, et l'on en voyait des traces au-devant de la poitrine et sous la queue. Les jambes de devant étaient comme celles des chiens ; mais celles de derrière étaient coudées, et même plus que celles du père : elles étaient un peu torses en dedans. Il avait aussi les pieds à proportion plus forts que ceux de son père et de sa mère. Il avait les ongles noirs, ainsi que le dessous des pieds, aux endroits qui étaient sans poil, et ce dernier caractère lui était commun avec son père et sa mère.

### DE LA FEMELLE.

#### SECONDE GÉNÉRATION.

Cette jeune femelle, âgée de six mois le 3 septembre 1776, avait les dimensions suivantes :

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Longueur de la tête et du corps mesurés en ligne droite, depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue.	2	2	»
Hauteur du train de devant.	1	2	6
Hauteur du train de derrière.	1	2	»
Depuis le bout du nez jusqu'à l'occiput.	»	7	6
Du bout du nez à l'œil.	»	3	2
Distance de l'œil à l'oreille.	»	2	4
Longueur de l'oreille.	»	3	10
Largeur de l'oreille à sa base.	»	2	3
Longueur de la queue.	»	5	10
Depuis le ventre jusqu'à terre.	»	9	»

On voit, par ces dimensions, que cette femelle avait le corps un peu moins haut que le mâle du même âge ; elle était aussi plus fournie de chair. Ces deux jeunes animaux ne se ressemblaient pas plus que leurs père et mère par leur naturel ; car cette jeune femelle était douce comme sa mère, et le jeune mâle avait le caractère sauvage et le regard farouche de son père. La présence des étrangers n'irritait ni ne choquait cette jeune femelle ; elle se familiarisait tout de suite avec eux, pour peu qu'ils la flattassent ; elle les prévenait même lorsqu'ils étaient indifférents, quoiqu'elle sût les distinguer de ses amis, qu'elle accueillait toujours de préférence, et avec lesquels elle était si caressante, qu'elle en devenait importune.

Elle avait, comme sa mère et son grand-père chien, la queue courte et émoussée ; elle était couverte d'un poil blanc en dessous jusqu'à la moitié de sa longueur, et sur le reste, de fauve pâle nuancé de cendré ; mais le dessus de la queue était

noir mélangé de fauve pâle et de cendré, et presque tout noir à son extrémité. Elle avait la tête un peu allongée, et sensiblement plus que celle du jeune mâle; les orbites des yeux inclinées, et les yeux éloignés l'un de l'autre, mais cependant un peu moins que ceux de sa mère, de laquelle elle tenait encore par la couleur jaunâtre du sommet de la tête, du front, du contour des yeux, du dessus et des côtés du nez jusqu'à environ un pouce de la lèvre supérieure, du dehors des oreilles et des jambes, et des côtés du ventre; enfin elle lui ressemblait encore par les poils grisâtres qu'elle avait sur le front, et depuis les yeux jusqu'au bout du nez. Cependant la couleur jaune ou roussâtre était beaucoup moins foncée que sur sa mère, elle tirait même un peu sur le blanc; ce qui semblait provenir du père, dont le poil était d'un jaune presque blanc sur les mêmes endroits.

Elle tenait de son père par les pieds et les ongles, qui étaient blanchâtres, et par les oreilles, qui étaient pendantes. A la vérité, il n'y avait que sept ongles blanchâtres dans le père, au lieu qu'ils étaient tous de cette couleur, à peu près, dans cette jeune femelle. Elle avait aussi les oreilles entièrement pendantes, au lieu que celles du père ne l'étaient qu'au tiers. Elle avait de plus, comme son père, une grande tache longitudinale sous le cou, qui commençait à la gorge, s'étendait en s'élargissant sur sa poitrine, et finissait en pointe vers le milieu de la partie inférieure du corps. Elle lui ressemblait encore par la couleur blanchâtre du poil sur les joues, sur le bord de la lèvre supérieure, sur toute la mâchoire inférieure, sur la face intérieure des jambes, le contour de l'anus et les pieds; enfin par la couleur du ventre, qui était blanchâtre, mêlée d'un gris cendré.

Elle avait de commun avec son père et sa mère la couleur grisâtre du dos et des côtés du corps, le mélange de fauve et de blanchâtre sur le cou, le derrière des épaules et le dessus de la face extérieure des cuisses.

D'après l'examen et les descriptions que nous venons de faire de ces quatre animaux, il paraît qu'ils avaient plus de rapport avec la louve qu'avec le chien par les couleurs du poil: car ils avaient, comme la louve, toute la partie supérieure et le côté du corps de couleur grisâtre, mêlée de fauve en quelques endroits. Ils avaient aussi, comme la louve, du roussâtre et du blanchâtre sur la tête, sur les jambes et sous le ventre: seulement le mâle de la première génération avait plus de blanc et moins de jaune que sa femelle; ce qui semblait venir du père chien, qui était plus blanc que noir. Cependant la qualité du poil n'était pas absolument semblable à celle du poil de la louve; car, dans ces quatre animaux, il était moins rude, moins long et plus couché que dans la louve, qui d'ailleurs, comme tous les autres animaux carnassiers et sauvages, portait un second poil court et crépé immédiatement sur la peau, lequel couvrait la racine des longs poils. Dans nos quatre animaux, nous avons remarqué ce petit poil; mais il n'était ni si crépé ni si touffu que dans la louve, auquel néanmoins il ressemblait par ce caractère, puisque ce second poil ne se trouve pas communément dans nos chiens domestiques. D'ailleurs le poil de ces quatre animaux, quoique différent, par la qualité, de celui de la louve, était en même temps plus rude et plus épais que celui du chien: en sorte

qu'il semblait que la mère avait influé sur la couleur, et le père sur la nature de leur poil.

A l'égard de la forme du corps, on peut dire que, dans le mâle et la femelle de la première génération, elle provenait plus de la mère louve que du père chien ; car ces deux animaux avaient, comme la louve, le corps fort épais de bas en haut et beaucoup de ventre. Ils avaient le train de derrière fort affaissé ; ce qui était produit par la forme de leurs jambes de derrière, qui étaient plus coudées que celles des chiens ordinaires, quoiqu'elles le soient moins que celles des loups. Cela s'accorde parfaitement avec ce que j'ai dit des mulets, et semble prouver que la mère donne la grandeur et la forme du corps, tandis que le père donne celle des parties extérieures et des membres.

On voit aussi, par les rapports de ces quatre animaux avec le chien et la louve dont ils étaient issus, que le père influe plus que la mère sur les mâles, et la mère plus que le père sur les femelles ; car le mâle de la première génération avait, comme son père chien, la tête courte, les oreilles demi-pendantes, les yeux ouverts presque horizontalement et assez voisins l'un de l'autre, les ongles et les pieds blancs ; et le jeune mâle de la seconde génération avait de même la tête courte, les yeux ouverts horizontalement et assez voisins l'un de l'autre, et les oreilles encore plus pendantes que celles du père.

Il paraît en même temps que la mère louve avait autant influé sur la forme de la queue des mâles que sur celle de leur corps ; car ces mâles, soit de la première, soit de la seconde génération, avaient également la queue longue et traînante, comme leur grand-mère louve. Il paraît aussi que la mère louve a eu plus d'influence que le père chien sur la forme de la tête des femelles, puisque toutes deux, celle de la première et celle de la seconde génération, avaient la tête plus allongée, les yeux plus inclinés et plus éloignés, le bout du nez plus relevé et les oreilles plus droites ; caractères qui ne peuvent provenir que de la louve, tandis qu'au contraire ces mêmes deux femelles avaient la queue courte du grand-père chien, et la couleur blanche du dessous du cou, des pieds et des ongles ; ce qui prouve encore que les parties les plus extérieures sont données par le père et non par la mère.

En résumant les faits que nous venons d'exposer, il en résulte :

1° Que le grand-père chien paraît avoir eu plus de part que la grand-mère louve à la formation de la tête du mâle et de la queue de la femelle de la première génération ; et que réciproquement la louve a eu plus de part que le chien à la formation de la tête de la femelle et de la queue du mâle de cette même première génération.

2° Il semble que le mâle de cette première génération ait transmis les caractères qu'il a reçus du chien et de la louve au jeune mâle de la seconde génération, et que réciproquement sa femelle ait aussi transmis à la jeune femelle de la seconde génération les caractères qu'elle avait reçus de la louve et du chien, excepté les oreilles et le blanc des pieds et des ongles, qui dans cette jeune femelle paraiss-

saient provenir de son père ; ce qui semble prouver que le père influe non-seulement sur les extrémités des mâles, mais aussi sur les extrémités des femelles. En effet, ces quatre animaux, mâles et femelles, tenaient beaucoup plus du chien que du loup par la forme des pieds, quoiqu'ils eussent les jambes de derrière un peu coudées : ils avaient, comme le chien, le pied large à proportion de la jambe ; et d'ailleurs, au lieu de marcher, comme le loup, sur la partie inférieure du poignet, ils avaient, au contraire, comme le chien, cette partie assez droite en marchant, de sorte qu'il n'y avait que le dessous de leurs pieds qui posât à terre.

Autant le mélange physique des parties du corps du chien et de la louve se reconnaissait vite dans ces quatre animaux, autant le mélange qu'on pourrait appeler moral, paraissait sensible dans leur naturel et leurs habitudes.

1° Tout le monde sait que les chiens lèvent une jambe pour uriner lorsqu'ils sont adultes ; car quand ils sont trop jeunes, ils s'accroupissent comme les femelles : notre mâle adulte, c'est-à-dire celui de la première génération, levait la jambe de même, et le jeune mâle, âgé de six mois, s'accroupissait.

2° Les loups hurlent et n'aboient pas ; nos quatre animaux aboyaient, à la vérité, d'un ton enroué, et en même temps ils hurlaient encore comme les loups et ils avaient de plus un petit cri, murmure de plaisir ou de désir, comme celui d'un chien qui approche de son maître. Quoiqu'ils parussent aboyer avec difficulté cependant, ils n'y manquaient jamais lorsqu'ils voyaient des étrangers ou autres objets qui les inquiétaient. Ils faisaient entendre leur petit cri ou murmure dans le désir et la joie, et ils hurlaient toujours lorsqu'ils s'ennuyaient ou qu'ils avaient faim ; mais en ceci ils ne faisaient que comme les chiens que l'on tient trop longtemps renfermés. Ils semblaient sentir d'avance les changements de l'air, car ils hurlaient plus fort et plus souvent aux approches de la pluie et dans les temps humides que dans les beaux temps. Les loups dans les bois ont ce même instinct, et on les entend hurler dans les mauvais temps et avant les orages. Au reste, les deux jeunes animaux de la seconde génération aboyaient avec moins de difficulté que ceux de la première ; ils ne hurlaient pas aussi souvent, et ce n'était jamais qu'après avoir aboyé qu'ils faisaient entendre leur hurlement. Ils paraissaient donc se rapprocher par la voix beaucoup plus de l'espèce du chien que de celle du loup.

3° Ils avaient une habitude assez singulière, et qui n'est pas ordinaire à nos chiens ; c'est de fouiller la terre avec leur museau, pour cacher leur ordure ou pour serrer le reste de leur manger, tandis que les chiens se servent pour cela de leurs ongles. Non-seulement ils faisaient de petits trous en terre avec leur museau, mais ils se creusaient une fosse assez grande pour s'y coucher ; ce que nous n'avons jamais vu dans nos chiens domestiques.

4° L'on a vu que de nos quatre animaux, les deux mâles étaient farouches et méchants, et qu'au contraire les deux femelles étaient familières et douces ; le vieux mâle exerçait même sa méchanceté sur toute sa famille, comme s'il ne l'eût pas connue : s'il caressait quelquefois sa femelle, bientôt il la maltraitait ainsi que ses

petits; il les terrassait, les mordait durement, et ne leur permettait de se relever que quand sa colère était passée. Les femelles, au contraire, ne s'irritaient contre personne, à moins qu'on ne les provoquât : elles aboyaient seulement contre les gens qu'elles ne connaissaient pas, mais elles ne se sont jamais élancées contre eux.

5° Le mâle et la femelle de la première génération avaient l'odorat très-bon; ils sentaient de très-loin, et sans le secours des yeux, ils distinguaient de loin les étrangers et ceux qu'ils connaissaient : ils sentaient même à travers les murs et les clôtures qui les renfermaient, car ils hurlaient lorsque quelque étranger marchait autour de leur écurie, et témoignaient au contraire de la joie lorsque c'étaient des gens de connaissance. Mais on a remarqué que c'étaient les mâles qui semblaient être avertis les premiers par l'odorat, car les femelles n'aboyaient ou ne hurlaient dans ce cas qu'après les mâles.

6° Ils exhalaient une odeur forte qui tenait beaucoup de l'odeur du loup, car les chiens domestiques ne s'y méprenaient pas, et les fuyaient comme s'ils eussent été de vrais loups. Dans le voyage de nos quatre animaux de Namur à Paris les chiens de campagne, loin de s'en approcher, les fuyaient au contraire dès qu'ils venaient de les apercevoir ou de les sentir.

7° Lorsque ces quatre animaux jouaient ensemble, si l'un d'eux était mécontent, et s'il criait parce qu'il se sentait froissé ou blessé, les trois autres se jetaient aussitôt sur lui, le roulaient, le tiraient par la queue, par les pieds, etc. ; jusqu'à ce qu'il eût cessé de se plaindre ; et ensuite ils continuaient de jouer avec lui comme auparavant. J'ai vu la même chose dans plusieurs autres espèces d'animaux, et même dans celle des souris. En général, les animaux ne peuvent souffrir le cri de douleur dans un de leurs semblables, et ils le punissent s'il rend ce cri mal à propos.

8° Je voulus savoir quel serait l'instinct de nos quatre animaux, soit en aversion, soit en courage; et comme les chats sont ceux que les chiens haïssent de préférence, on fit entrer un chat dans le jardin fermé où on les tenait pendant le jour. Dès qu'ils l'aperçurent, ils s'empressèrent tous de le poursuivre; le chat grimpa sur un arbre, et nos quatre animaux s'arrangèrent comme pour le garder, et n'ôtaient pas la vue de dessus la proie qu'ils attendaient. En effet, dès qu'on fit tomber le chat en cassant la branche sur laquelle il se tenait, le vieux mâle le saisit dans sa gueule avant qu'il n'eût touché terre. Il acheva de le tuer à l'aide de sa famille, qui se réunissait à lui pour cette expédition; et néanmoins ni les uns ni les autres ne mangèrent de sa chair, pour laquelle ils marquèrent autant de répugnance que les chiens ordinaires en ont pour cette sorte de viande.

Le lendemain, on fit entrer dans le même jardin une grosse chienne de la race des dogues, contre laquelle on lâcha le vieux mâle, qui s'élança tout aussitôt vers elle; et la chienne, au lieu de se défendre, se coucha ventre à terre. Il la flaira dans cette situation; et dès qu'il eut reconnu son sexe, il la laissa tranquille. On fit entrer la vieille femelle, qui, comme le mâle, s'élança d'abord vers la chienne, puis se jeta dessus, et celle-ci s'enfuit et se rangea contre un mur, où elle fit si bonne contenance que la femelle se contenta d'une seconde attaque, dans laquelle le mâle

se rendit médiateur entre sa femelle et la chienne ; il donna même un coup de dent à sa femelle pour la forcer à cesser le combat. Cependant, ayant mis le médiateur à la chaîne pour laisser toute liberté à sa femelle, elle ne fit que voltiger autour de la chienne, en cherchant à la prendre par derrière ; et c'est là la vraie allure du loup, qui met toujours plus de ruse que de courage dans ses attaques. Néanmoins le vieux mâle paraissait avoir de la hardiesse et du courage, car il ne balançait pas à se jeter sur les chiens : il les attaquait en brave, et sans chercher à les surprendre par derrière. Au reste, ni le mâle ni la femelle de nos animaux métis n'aboyaient comme font les chiens lorsqu'ils se battent ; leur poil se hérissait, et ils grondaient seulement un peu avant d'attaquer leur ennemi.

Quelques jours après, on fit entrer un mâtin à peu près aussi grand et aussi fort que notre vieux mâle, qui n'hésita pas à l'attaquer. Le mâtin se défendit d'abord assez bien, parce qu'il était excité par son maître ; mais cet homme ayant été forcé de se retirer, parce que notre vieux mâle voulait se jeter sur lui, et l'avait déjà saisi par ses habits, son chien se retrancha aussitôt contre la porte par laquelle son maître était sorti, et il n'osa plus reparaitre dans le jardin. Pendant tout ce temps, la vieille femelle marquait beaucoup d'impatience pour combattre ; mais, avant de lui en donner la liberté, on crut devoir attacher son mâle, afin de rendre le combat égal. Ayant donc mis cette femelle en liberté, elle s'élança tout de suite sur le chien, qui, n'ayant pas quitté son poste, ne pouvait être attaqué que par devant : aussi, dès la première attaque, elle prit le parti de ne point hasarder un combat en règle ; elle se contenta de courir lestement autour du chien pour tâcher de le surprendre par derrière, comme elle avait fait quelques jours auparavant avec la chienne ; et voyant que cela ne lui réussissait pas, elle resta tranquille.

Comme l'on présumait que le peu de résistance et de courage qu'avait montré ce mâtin, qui d'ailleurs passait pour être très-fort et très-méchant, que ce peu de courage, dis-je, venait peut-être de ce qu'il était dépaysé, et qu'il pourrait être plus hardi dans la maison de son maître, on y conduisit le vieux mâle par la chaîne. Il y trouva le mâtin dans une petite cour ; notre vieux mâle n'en fut point intimidé, et se promena fièrement dans cette cour : mais le mâtin, quoique sur son pallier, parut très-effrayé, et n'osa pas quitter le coin où il s'était rencogné, en sorte que, sans combattre, il fut vaincu ; car étant chez son maître, il n'aurait pas manqué d'attaquer notre mâle, s'il n'eût pas reconnu, dès la première fois, la supériorité de sa force.

On voit, par ces deux épreuves, et par d'autres faits semblables, que les conducteurs ou gouverneurs de ces animaux nous ont rapportés, que jamais aucun chien n'a osé les attaquer, en sorte qu'ils semblent reconnaître encore dans leurs individus leur ennemi naturel, c'est-à-dire le loup.

## DE LA FEMELLE.

## TROISIÈME GÉNÉRATION.

Dans le mois de novembre de l'année 1776, je fis conduire dans ma terre de Buffon le mâle et la femelle de la seconde génération, qui étaient nés le 3 mars précédent. On les mit en arrivant dans une grande cour, où ils sont restés environ deux ans, et où je leur fis faire une petite cabane pour les mettre à couvert dans le mauvais temps et pendant la nuit. Ils y ont toujours vécu dans une assez bonne union, et on ne s'est pas aperçu qu'ils aient eu de l'aversion l'un pour l'autre; seulement le mâle parut, dès la fin de sa première année, avoir pris de l'autorité sur sa femelle; car souvent il ne lui permettait pas de toucher la première à la nourriture, surtout lors que c'était de la viande.

J'ordonnai qu'on ne les laissât pas aller avec les chiens du village, surtout dès qu'ils eurent atteint l'âge de dix-huit à vingt mois, afin de les empêcher de s'allier avec eux. Cette précaution me parut nécessaire; car mon objet était de voir si, au bout d'un certain nombre de générations, ces métis ne retourneraient pas à l'espèce du loup, ou bien à celle du chien, il était essentiel de conserver la race toujours pure, en ne faisant allier ensemble que les individus qui en proviendraient.

On sent bien que si, au lieu de faire unir ensemble ces animaux métis, on les avait fait constamment et successivement allier avec le chien, la race n'aurait pas manqué de reprendre petit à petit le type de cette dernière espèce, et aurait à la fin perdu tous les caractères qui la faisaient participer du loup. Il en eût été de même, quoique avec un résultat différent, si on les eût alliés au contraire constamment et successivement avec le loup; au bout d'un certain nombre de générations, les individus n'auraient plus été métis, mais des animaux qui auraient ressemblé en tout à l'espèce du loup.

A la fin de l'année 1777, ce mâle et cette femelle de seconde génération parurent avoir acquis tout leur accroissement; cependant ils ne s'accouplèrent que le 30 ou le 31 décembre 1778, c'est-à-dire à l'âge d'environ deux ans et dix mois. C'est aussi à peu près à cet âge que l'espèce du loup est en état de produire; et dès lors il paraît que nos animaux métis avaient plus de rapport avec le loup, par le temps auquel ils peuvent engendrer, qu'ils n'en avaient avec le chien, qui produit ordinairement à l'âge d'un an et quelques mois. A ce premier rapport entre le loup et nos animaux métis, on doit en ajouter un second, qui est celui de la fécondité, laquelle paraissait être à peu près la même. Nos métis, tant de la première que de la seconde génération, n'ont produit qu'une fois en deux ans; car le mâle et la femelle de la première génération, qui ont produit pour la première fois le 3 mars 1770, et que j'ai envoyés à la ménagerie de Versailles au mois de novembre de la même année, n'ont produit pour la seconde fois qu'au printemps de 1778; et de même le mâle et la femelle de la seconde génération, qui ont produit pour la première

fois dans ma terre de Buffon, n'avaient pas donné le moindre signe de chaleur ou d'amour vingt et un mois après leur première production.

Et à l'égard de la fécondité dans l'espèce du loup vivant dans l'état de nature, nous avons plusieurs raisons de croire qu'elle n'est pas aussi grande qu'on a voulu le dire, et qu'au lieu de produire une fois chaque année, le loup ne produit en effet qu'une seule fois en deux, et peut-être même en trois ans; car 1° il paraît certain que si la louve mettait bas tous les ans six ou sept petits comme plusieurs auteurs l'assurent, l'espèce du loup serait beaucoup plus nombreuse, malgré la guerre que l'on ne cesse de faire à cet ennemi de nos troupeaux; d'ailleurs l'analogie semble être ici une preuve que l'on ne peut récuser. Nos animaux métis, par leurs facultés intérieures, ainsi que par l'odeur et par plusieurs autres caractères extérieurs, avaient tant de rapport avec le loup, qu'il n'est guère possible de croire qu'ils en différeraient dans un des points les plus essentiels, qui est la fécondité. 2° Pour un loup que l'on tue, il y a peut-être cent chiens qui subissent le même sort, et néanmoins cette dernière espèce est encore infiniment plus nombreuse que celle du loup, quoique, selon toute apparence, elle ne soit que quatre fois plus féconde. 3° On peut remarquer que lorsqu'on a vu dans une forêt une portée de jeunes louveteaux avec leur mère, il n'est pas ordinaire d'y en voir l'année suivante, quoique cette mère n'ait pas changé de lieu, à moins qu'il n'y ait encore d'autres louves avec elles, et si la louve mettait bas tous les ans, on verrait chaque année, au contraire, les petits, conduits par leur mère, se répandre au printemps dans les campagnes pour y chercher leur nourriture ou leur proie : mais comme nous n'avons pas d'exemple de ce fait, et que d'ailleurs toutes les raisons que nous venons d'exposer nous paraissent fondées, nous persistons à croire que la louve ne produit tout au plus qu'une fois en deux ans comme les femelles de nos animaux métis.

Le 4 mars 1779, la femelle métisse de la seconde génération mit bas ses petits, qui étaient au nombre de sept, et qui parurent être de couleur brune ou noirâtre, comme le père, ou comme de jeunes louveteaux qui viennent de naître; et comme cette femelle avait été couverte le 30 ou 31 décembre précédent, il est évident que le temps de la gestation n'a été que de soixante-trois jours, comme dans l'espèce du chien, et non pas de trois mois et demi, comme on le dit, mais peut-être sans fondement, de l'espèce du loup; car, en prenant encore l'analogie pour guide, il n'est guère possible de se refuser à croire que la gestation ne soit pas de même durée dans l'espèce du chien et dans celle du loup, puisque ces animaux se ressemblent à tant d'égards, et ont tant de rapport entre eux, qu'on ne peut pas douter qu'ils ne soient de même genre et d'espèces beaucoup plus voisines que celles de l'âne et du cheval; car ces derniers animaux ne produisent ensemble que des êtres qui ne peuvent se perpétuer par la génération, c'est-à-dire des êtres imparfaits, auxquels la nature a refusé le plus précieux de ses dons, celui de vivre ou d'exister dans une postérité même au delà du terme de sa vie, tandis que le loup et le chien produisent, par leur union, des individus qui peuvent donner l'exis-

tence à d'autres individus, parce qu'ils sont doués de toutes les facultés nécessaires à la reproduction.

Quelques heures avant de mettre bas, cette femelle arrangea dans un coin, et avec beaucoup de soin, un lit de paille pour y déposer sa famille : c'était un creux qui avait la forme d'un grand nid, lequel était défendu par un rebord élevé qui régnait tout autour. Lorsque les petits furent nés, elle s'empressa de s'acquitter envers eux de ses premiers devoirs de mère; elle ne cessa presque pas de les lécher, de les caresser, de chercher à les mettre à leur aise; elle ne permettait pas à son mâle d'en approcher, et semblait craindre qu'il ne leur fit du mal. Mais cette sollicitude, ces marques de tendresse et d'affection maternelle, ne furent pas de longue durée; elles furent bientôt remplacées par une fureur barbare. Deux ou trois heures après leur naissance, la personne qui devait soigner ces jeunes animaux fut assez curieuse pour aller les visiter; elle voulut les toucher ou les manier pour les examiner de près, et il n'en fallut pas davantage pour irriter la mère, qui se jeta tout aussitôt sur ces petits nouveau-nés, ou les arrachait des mains avec furie pour les dévorer ensuite et pour en faire sa proie, car elle les mangea comme s'ils eussent été sa nourriture ordinaire. Six de ces jeunes animaux, qui furent ainsi touchés ou maniés, eurent le même sort; de manière qu'il ne nous resta de cette première portée que la jeune femelle dont nous donnons la description.

Nous observerons à ce sujet qu'il y a plusieurs animaux femelles qui dévorent ainsi les petits de leur première portée lorsqu'on les touche au moment où ils viennent de naître; les truies sont principalement de ce nombre, et elles y sont plus sujettes qu'aucune autre femelle: mais ces actes d'une barbarie atroce, quelque étranges qu'ils puissent être, ne sont néanmoins que le résultat d'un grand attachement, d'une affection trop excessive, ou plutôt d'une tendresse physique qui tient du délire; car la nature, en chargeant les mères du soin d'élever leur famille et de la nourrir de leur lait, les a douées en même temps d'affection et de tendresse; sans cela elle eût manqué son vrai but, qui est la conservation et la propagation des êtres, puisqu'en supposant les mères absolument dénuées d'affection pour leurs petits, ces derniers périraient faute de soins, presque aussitôt qu'ils seraient nés. On peut donc croire, avec quelque fondement, que ces jeunes mères ne font périr leur famille naissante que dans la crainte qu'on ne la leur ravisse, ou bien qu'elles veulent que ce dépôt précieux que la nature leur a confié ne doive son bien-être qu'à leurs propres soins.

Au reste, la femelle métisse de la seconde génération, dont nous parlons ici, a toujours été fort attachée à sa fille. Elle ne souffrait pas, comme on l'a déjà dit, que son mâle s'en approchât dans les commencements, et ce ne fut qu'au bout de plusieurs semaines qu'elle lui permit de prendre quelque part à l'éducation de leur petite compagne. Mais tous deux n'ont pas cessé depuis ce temps de lui donner leurs soins; ils l'accompagnaient presque dans toutes ses démarches; ils la forçaient même quelquefois à se tenir au milieu d'eux en marchant, et ils touchaient rarement à la nourriture avant qu'elle n'en eût pris sa part. On leur donnait souvent

des moutons entiers pour leur nourriture : alors le père et la mère semblaient exciter leur petite compagne à s'en repaître la première : mais lorsqu'elle ne pouvait pas entamer cette proie, le père et la mère lui donnaient la facilité d'en manger en l'entamant eux-mêmes.

Cette jeune femelle de la troisième génération, née le 4 mars 1779, n'a reçu qu'une éducation demi-domestique ; depuis sa naissance, elle a presque toujours été enfermée dans un vaste caveau avec son père et sa mère, d'où on ne les faisait sortir que quelquefois pour respirer dans une cour le grand air ; on se contentait de leur donner la nourriture à certaines heures, et on croyait inutile de donner à cette jeune femelle des mœurs familières et sociales, parce qu'en effet mon but, en conservant ces animaux, n'a été que d'observer le produit de leur génération. Ainsi cette jeune femelle était-elle très-timide et très-sauvage, mais néanmoins elle n'était ni féroce ni méchante ; elle était au contraire d'un naturel tout à fait doux et paisible. Elle se plaisait même à jouer avec les chiens ordinaires, sans chercher à leur faire du mal, quoiqu'elle fût âgée de vingt et un mois et qu'elle eût par conséquent déjà assez de force pour attaquer ou pour se défendre ; mais je dois remarquer que les chiens ne s'en approchaient qu'avec répugnance, et comme s'ils sentaient encore en elle l'odeur de leur ennemi. Si on entraînait dans l'endroit où elle était enfermée, elle se contentait de se tapir à terre comme si elle se croyait alors bien cachée, de suivre avec des yeux inquiets tous les mouvements que l'on faisait, et de ne pas toucher à sa nourriture pendant qu'on la regardait. Si, lorsqu'on était auprès d'elle, on lui tournait le dos et qu'on laissât pendre ses mains, elle s'approchait doucement et venait les lécher ; mais dès qu'on se tournait de son côté, elle se retirait bien vite, et se tapissait de nouveau sur la terre, où on pouvait la toucher, lui prendre les oreilles et les pattes et même lui ouvrir la gueule, sans qu'elle montrât aucune envie de mordre. Si on lui donnait la liberté dans un jardin, elle n'était pas, à la vérité, fort aisée à reprendre, parce qu'elle fuyait dès qu'on voulait en approcher ; mais lorsqu'elle était une fois prise, elle se laissait emmener et même emporter si l'on voulait, sans faire de résistance et sans montrer de colère. On peut donc dire que cette jeune femelle, quoique timide et sauvage, tenait néanmoins, par la douceur de ses mœurs et de son naturel, de sa grand'mère et de sa mère, lesquelles ayant reçu une éducation toute domestique ont toujours été très-douces, très-caressantes et très-familières ; et c'est une nouvelle preuve de ce que nous avons dit au sujet de ces animaux, savoir, que le chien, en s'alliant avec la louve, semble avoir donné aux femelles qui sont venues de cette union son naturel et ses mœurs, et que les femelles ont aussi transmis ces mêmes qualités intérieures aux autres femelles dont elles ont été mères, que réciproquement la louve, en s'alliant avec le chien, avait donné aux mâles qui sont venus de cette union son naturel et ses mœurs, et que ces mâles ont aussi transmis ces mêmes qualités intérieures aux autres mâles dont ils ont été pères.

Nous allons donner la description de cette femelle qui nous est restée de la troisième génération : nous exposerons d'abord ce que cette jeune femelle avait de

commun avec le loup, et ensuite les rapports qu'elle pouvait avoir avec le chien, et nous verrons par cette comparaison qu'elle avait, comme toutes les autres femelles de cette race, beaucoup plus de ressemblance avec le loup qu'avec le chien. Il eût été bien à désirer d'avoir aussi un mâle de la même portée, comme nous en avons pour décrire les deux générations précédentes; nous aurions vu si ce mâle eût été ainsi que son grand-père et son père, plus semblable par la forme de la tête à l'espèce du chien qu'à celle du loup, et si ses mœurs eussent été analogues à celles de ce dernier animal; cela aurait confirmé ou infirmé ce que nous avons dit précédemment au sujet de l'influence des mâles et des femelles dans la génération de ces animaux.

1° Cette jeune femelle de la troisième génération avait, par son air, sa marche, sa manière de courir et la faculté qu'elle avait de hurler, beaucoup d'analogie avec le loup: on ne l'a point entendue aboyer; mais le ton et les inflexions de sa voix, lorsqu'elle hurlait, étaient exactement les mêmes que ceux du loup. 2° Elle avait aussi, comme le loup, le corps fort épais de bas en haut vers le ventre, et plus élevé au train de devant qu'à celui de derrière, qui allait en s'abaissant fort sensiblement jusqu'à l'origine de la queue. 3° Elle ressemblait encore au loup par la forme de sa tête, dont le museau était épais auprès des yeux et mince à son extrémité, et par les oreilles qui étaient courtes, droites et terminées en pointe. 4° Par des dents canines, qui, à proportion de la taille de l'animal, étaient plus grandes et plus grosses que celles des chiens ordinaires. Voilà les principaux caractères qui rapprochaient cette femelle de l'espèce du loup, et qui paraissent avoir été transmis à toutes les femelles de la première génération. Nous remarquerons seulement que dans la planche qui représente la femelle de la seconde génération, c'est-à-dire la mère de celle que nous décrivons ici, les oreilles sont à demi courbées, parce que l'animal était jeune lorsqu'il a été dessiné, et que ses oreilles n'avaient pas encore acquis la propriété de se tenir tout à fait droites; mais depuis elles l'ont été, et ont eu la même forme que celles des autres femelles. Nous ajouterons encore que la femelle de la troisième génération dont il s'agit dans cette description avait la queue longue, bien fournie de poil, et exactement semblable à celle du loup; et que, par ce dernier caractère, elle semblait s'éloigner de sa grand'mère et de sa mère, qui avaient la queue courte, et se rapprocher de son aïeul et de son père, qui avaient la queue fort longue.

Elle tenait de son père, 1° par la couleur brune mélangée de grisâtre qu'elle avait sur le dos, les côtés du corps, le dessous du cou, et par le noirâtre qui était sur la tête et sur le front. Nous observerons, au sujet de cette couleur du poil, que dans la planche qui représente le mâle de la seconde génération, c'est-à-dire le père de la femelle dont il est ici question, le poil est d'une couleur plus brune, parce que ce mâle, qui a été dessiné à l'âge de six à sept mois, n'avait pas encore acquis sa véritable couleur, laquelle a été ensuite à peu près semblable à celle de la femelle dont nous parlons ici, c'est-à-dire brune mélangée de gris. Nous ajouterons que cette femelle avait, de plus que son père et sa mère, du noirâtre sur toute

la partie supérieure du museau. 2° Elle tenait de son père par le gris mélangé de blanc sale qu'elle avait sous le corps depuis le bas de la poitrine jusqu'auprès du ventre ; par le roussâtre qui était sur le côté extérieur des jambes, sur les côtés du nez et sur le dehors des oreilles, où il était nuancé de brunâtre, et par le noirâtre qui bordait les oreilles ; par le blanc qui était sur la surface intérieure des oreilles, le bas des joues, la mâchoire inférieure des cuisses et des jambes et sur le bas-ventre et autour de l'anus : mais nous devons remarquer à ce sujet que, dans tous les individus mâles et femelles de cette race de métis, il y avait toujours eu plus ou moins de blanc sur toutes ces différentes parties, et que par conséquent les pères et les mères peuvent avoir également contribué à leur transmettre cette couleur. 3° Enfin cette femelle tenait de son père par la couleur de tous les ongles, et par la forme et la situation des yeux, dont les orbites étaient, comme dans le chien, posées à peu près horizontalement ; mais elle tenait du père et de la mère par la qualité du poil, qui n'avait point de duvet à sa racine, et qui, sans être aussi rude au toucher que celui du loup, l'était néanmoins beaucoup plus que celui du chien.

En comparant cette description avec les précédentes, on verra qu'elle tend à confirmer la plupart des raisonnements que nous avons déjà établis au sujet de ces animaux métis ; cependant il est vrai que la mère ne paraissait pas avoir influé ici sur la forme des yeux, qui, dans toutes les femelles, ont toujours été inclinés comme ceux du loup, tandis que ceux de notre femelle, troisième génération, étaient posés horizontalement comme ceux du père, ou plutôt comme ceux du chien : d'ailleurs, au lieu d'avoir la queue courte et émoussée comme sa grand-mère et sa mère, elle l'avait au contraire fort longue et traînante ; ce qui semble indiquer qu'ici le mâle avait plus influé sur ces différentes parties que les autres mâles dans les générations précédentes. Au reste, tous ces faits bien considérés ne détruisent pas ce que nous avons précédemment établi, puisque nous avons toujours cru que les mâles influent plus que les femelles sur la forme des extrémités du corps ; mais, malgré ces expériences déjà répétées, on sent bien qu'il n'est guère possible de rien établir encore de bien positif sur l'influence réciproque des mâles et des femelles dans la génération, et qu'elles ne suffisent pas pour reconnaître et saisir la marche ordinaire de la nature. Il y a tant de causes qui peuvent induire en erreur dans un sujet aussi délicat, que quelque sagacité que puisse avoir un observateur naturaliste, il aura toujours raison de se méfier de ses opinions, s'il n'a pas un corps de preuves complet pour les appuyer. Par exemple, il est assez probable que s'il y a de la différence dans la vigueur et le tempérament de deux animaux qui s'accouplent, le produit de cet accouplement aura le plus de rapport avec celui des deux qui aura le plus de vigueur et de force de tempérament ; et que si c'est le mâle qui est supérieur à cet égard, les petits tiendront plus du père que de la femelle.

## DU MÂLE.

## QUATRIÈME GÉNÉRATION.

La femelle de la troisième génération étant devenue en chaleur, fut couverte par son père, et mit bas au printemps de l'année 1781 quatre petits, tant mâles que femelles, dont deux furent mangés par le père et la mère. Il n'en resta que deux, l'un mâle et l'autre femelle. Ces jeunes animaux étaient doux et caressants; cependant ils étaient un peu voraces, et attaquaient la volaille qui était à leur proximité.

Le mâle de cette quatrième génération conservait toujours la physionomie du loup. Ses oreilles étaient larges et droites; son corps s'allongeait en marchant, comme celui du loup; la queue était un peu courbée et pendante entre les jambes. Il tenait encore du loup par la couleur du poil sur la tête et sur le corps.

A l'âge de près d'un an, sa longueur, mesurée en ligne droite du bout du nez à l'anus, était de deux pieds huit pouces six lignes, et, suivant la courbure du corps, de trois pieds quatre pouces neuf lignes.

Il avait les paupières, le nez et les narines noirs, les joues blanches, ainsi que le dessous de la mâchoire inférieure, et l'on voyait aussi du blanc à la poitrine et sur les faces internes des jambes et des cuisses; le dessous du ventre, en gagnant la poitrine, était d'un blanc sale tirant sur le jaunâtre.

La queue avait neuf pouces six lignes de longueur; elle était grosse et garnie d'un poil touffu et assez court, noirâtre au-dessus de la queue, jaunâtre en dessous et noir à l'extrémité.

## DE LA FEMELLE.

## QUATRIÈME GÉNÉRATION.

Cette louve-chienne, de la même portée que le loup chien précédent, tenait de sa bisaïeule la louve, par sa physionomie, son regard, ses grandes oreilles et la queue pendante entre les jambes. Elle était un peu plus petite que le mâle, et plus légère dans les formes du corps et des jambes.

Au même âge de près d'un an, sa longueur du bout du nez à l'anus, mesurée en ligne droite, était de deux pieds quatre pouces une ligne, et, suivant la courbure du corps, de deux pieds huit pouces neuf lignes; ce qui faisait quatre pouces cinq lignes de moins que dans le mâle. Cette femelle en différait encore par les formes du corps, moins lourdes, et tenant plus de son bisaïeul chien; elle avait la tête plus allongée et plus fine que son frère, la queue beaucoup plus longue, ainsi que les oreilles, dont l'extrémité était tombante, au lieu qu'elle était droite dans le mâle. Les couleurs de son poil tenaient en général beaucoup plus de celles du chien que de celles de la louve dont elle tirait son origine.

Le bout du nez, les naseaux et les lèvres étaient noirs.

Elle était encore plus douce et plus craintive que le mâle, et souffrait plus patiemment les châtimens et les coups.

#### SUITE DES CHIENS MÉTIS.

M. Leroy, lieutenant des chasses et inspecteur du parc de Versailles, par sa lettre du 13 juillet 1778, m'a fait part des observations qu'il a faites sur le chien-loup que je lui avais envoyé. « J'ai, dit-il, à vous rendre compte des chiens-loups que » vous m'avez confiés. D'abord ils ont produit ensemble, comme ils avaient fait chez » vous. J'en ai donné deux à M. le prince de Condé ; M. d'Amézaga doit les avoir » suivis, et il pourra vous dire ce qu'ils ont fait. J'en ai gardé un, pour voir s'il de- » viendrait propre à quelque usage. Dans son enfance, on l'a laissé libre dans une » maison et dans un grand enclos. Il était assez familier avec les gens de la maison, » se nourrissait de tout, mais paraissait préférer la viande crue à tout le reste. Sa » figure ressemblait beaucoup à celle du loup, à la queue près, qui était plus » courte, mais qui était tombante comme celle des loups. Il avait surtout dans la » physionomie ce *torvus* qui appartient particulièrement au loup. Sa manière de » courir et de marcher était absolument semblable à celle de cet animal. Lorsqu'il » était appelé par quelqu'un de ceux avec lesquels il était le plus familier, il ne » venait jamais directement à lui, à moins qu'il ne fût exactement sous le vent ; » sans cela, il allait d'abord prendre le vent et ne s'approchait qu'après que le té- » moignage de son nez avait assuré celui de ses yeux. En tout il n'avait rien de la » gaieté folâtre de nos jeunes chiens, quoiqu'il jouât quelquefois avec eux ; toutes » ses démarches étaient posées, et annonçaient de la réflexion et de la méfiance. Il » avait à peine six mois, qu'on fut obligé de l'enchaîner, parce qu'il commençait » à faire une grande destruction de volaille. On avait essayé de le corriger ; mais, » outre qu'il n'était ni aisé ni sûr de le saisir, le châtiment ne produisait en lui » que de l'hypocrisie. Dès qu'il n'était pas aperçu, son penchant à la rapine agis- » sait dans toute son énergie. Parmi les volailles, il préférait surtout les dindons. » Lorsqu'on le tint attaché, sa férocité ne parut pas s'augmenter par la perte de sa » liberté. Il ne devint pas non plus propre à la garde ; il aboyait rarement : ses » aboiemens étaient courts et ne marquaient que l'impatience ; il grondait seule- » ment quand il était approché par des inconnus, et la nuit il hurlait souvent. A » l'âge d'un an, je l'ai fait mener à la chasse ; et comme il paraissait hardi et te- » nace, j'ai voulu essayer s'il donnerait sur le sanglier : mais son audace lui a été » funeste ; il a succombé à la première épreuve. On l'a lâché avec d'autres chiens » sur un sanglier qu'il a attaqué de front, et qui l'a tué tout roide. Voilà l'histoire » de cet individu.

» J'ai marié son père, l'un de ceux que vous m'aviez donnés, avec une jeune » louve que nous avions à la ménagerie. Comme il était plus fort qu'elle, il a com- » mencé par s'en rendre le maître, et quelquefois il la mordait très-cruellement,

» apparemment pour l'assujettir. La bonne intelligence s'est ensuite rétablie :  
 » lorsque la louve a eu environ dix-huit mois, elle est devenue en chaleur, elle a  
 » été couverte, et il en est venu trois petits qui tiennent beaucoup moins du chien  
 » que les individus de la première production ; entre autres choses, le poil est pa-  
 » reil à celui du louveteau. Une chose assez rare, c'est que cette louve étant pleine,  
 » et à un mois près de mettre bas, elle a souffert le mâle ; il l'a couverte en pré-  
 » sence d'un des garçons de la ménagerie, qui est digne de foi. Il dit qu'ils sont  
 » restés attachés un moment ensemble, mais beaucoup moins longtemps que ne  
 » restent nos chiens... Je fais élever séparément deux de ces louveteaux, pour voir  
 » si l'on pourra en tirer quelque parti pour la chasse ; je les ferai mener de bonne  
 » heure en limiers, parce que c'est de cette seule manière qu'on peut espérer d'eux  
 » quelque docilité. Je donnerai le troisième pour mari à la louve, afin que l'on  
 » voie quel degré d'influence conservera sur la troisième génération la race du  
 » grand-père, qui était un chien. »

### SECONDE SUITE DES CHIENS MÉTIS.

A ce premier exemple de la production très-certaine d'un chien avec une louve, nous pouvons en ajouter d'autres, mais dont les circonstances ne nous sont pas à beaucoup près si bien connues. On a vu en Champagne, dans l'année 1776, entre Vitry-le-François et Châlons, dans une des terres de M. le comte du Hamel, une portée de huit louveteaux, dont six étaient d'un poil roux bien décidé, le septième d'un poil tout à fait noir, avec les pattes blanches, et le huitième de couleur fauve mêlée de gris. Ces louveteaux, remarquables par leur couleur, n'ont pas quitté le bois où ils étaient nés, et ils ont été vus très-souvent par les habitants des villages d'Ablancourt et de la Chaussée, voisins de ce bois. On m'a assuré que ces louveteaux provenaient de l'accouplement d'un chien avec une louve, parce que les louveteaux roux ressemblaient, au point de s'y méprendre, à un chien du voisinage. Néanmoins, avec cette présomption, il faut encore supposer que le chien roux, père de ces métis, avait pour père ou pour mère un individu noir. Les peaux de ces jeunes animaux m'ont été apportées au Jardin-du-Roi ; et en consultant un pelletier, il les a prises, au premier coup d'œil, pour des peaux de chiens : mais, en les examinant de plus près, il a reconnu les deux sortes de poils qui distinguent le loup et les autres animaux sauvages des chiens domestiques. C'est à M. de Cernon que je dois la connaissance de ce fait, et c'est lui qui a eu la bonté de nous envoyer les peaux pour les examiner. Il m'a fait l'honneur de m'écrire une lettre du 28 octobre 1776 dont voici l'extrait.

« Le jour fut pris au 4 novembre pour donner la chasse à cette troupe de petits  
 » loups... On fit battre le bois par des chiens courants accoutumés à donner sur le  
 » loup ; on ne les trouva point ce jour-là, quoiqu'ils eussent été vus deux jours  
 » auparavant par M. d'Ablancourt, qui, à pied et sans armes, s'était amusé à les  
 » considérer assez longtemps à vingt toises de lui autour du bois, et avait été sur-

» pris de les voir si peu sauvages. Je demandai, dit M. de Cernon, au pâtre de  
 » d'Ablancourt, qui se trouve là, s'il avait vu ces loups : il me répondit qu'il les  
 » voyait tous les jours, qu'ils étaient privés comme des chiens, que même ils gar-  
 » daient ses vaches et jouaient au milieu d'elles sans qu'elles en eussent la moin-  
 » dre peur; et il ajouta qu'il y en avait un tout noir, que tous les autres étaient  
 » roux, à l'exception encore d'un autre qui était gris cendré...

» Le 5 novembre, nous trouvâmes ces loups dans une remise de broussailles,  
 » située entre Mery et Cernon, et nous nous mîmes à leur poursuite; et après les  
 » avoir suivis à pied une lieue et demie, nous fûmes obligés, la nuit venant, de les  
 » abandonner : mais nous avons très-bien distingué les couleurs de ces jeunes  
 » animaux, et leur mère qui était avec eux.

» Le 7, nous fûmes informés que les loups avaient été vus à Jongy, que le con-  
 » cierge de M. de Pange en avait tué un, que le garde-chasse en avait blessé un  
 » autre, et tiré sur le noir de fort près, et paraissait l'avoir manqué : il les vit aller  
 » de là à l'endroit où ils étaient nés. Les chasseurs se rassemblèrent, et allèrent,  
 » trois jours après, les y relancer. La mère louve fut vue la première, et tirée par  
 » mon fils; n'étant pas restée à son coup, elle fut suivie de près par les chiens, et  
 » vue de presque tous les chasseurs dans la plaine, et ils n'y remarquèrent rien  
 » de différent des louves ordinaires... Ensuite on tua dans les bois un de ses louve-  
 » teaux, qui était entièrement roux, avec le poil plus court et les oreilles plus  
 » longues que ne les ont les loups; le bout des oreilles était un peu replié en de-  
 » dans, et quelque chose dans l'ensemble plus approchant de la figure du mâtin  
 » allongé que de celle d'un loup. Un autre de ces louveteaux ayant été blessé à  
 » mort, il cria sur le coup précisément comme crie un chien qu'on vient de frap-  
 » per. Le garde-chasse qui l'avait tiré fut même effrayé de la couleur et du cri de  
 » ce louveteau, par la crainte qu'il avait d'avoir tué un des chiens de la meute  
 » qui était de même poil; mais en le poursuivant il fut bientôt détrompé, et le  
 » reconnut pour être un louveteau : cependant il ne put pas le saisir; car cet ani-  
 » mal blessé se fourra dans un terrier où il a été perdu.

» Le garde-chasse de M. Loisson, qui a coutume de tendre des pièges, trouva, en  
 » les visitant, un de ces louveteaux saisi par la jambe, et il le prit pour un chien;  
 » quelques autres hommes qui étaient avec lui en jugèrent de même, en sorte  
 » qu'après l'avoir tué ils le laissèrent sur la place, ne croyant pas que ce fût un  
 » louveteau, mais persuadés que c'était un chien... Nous envoyâmes chercher ce  
 » prétendu chien qu'ils venaient de tuer, et nous reconnûmes que c'était un lou-  
 » veteau entièrement semblable aux autres, à l'exception que son poil était en par-  
 » tie roux et en partie gris : la queue, les oreilles, la mâchoire, le chignon, étaient  
 » bien décidément du loup.

» Enfin, quelques jours après, on trouva le reste de cette troupe de louveteaux  
 » dans un bois, à une lieue de Châlons : on en tua un qui était roux et pareil à  
 » celui dont j'ai envoyé la peau au Cabinet du Roi.

: Enfin, le 18 novembre 1776, M. Loisson tua deux de ces louveteaux à quelque

» distance de son château, et ce sont les deux dont j'ai envoyé les peaux : l'un était  
 » roux, et l'autre noir ; le premier mâle, et le second femelle, qui était plus petite  
 » et courait plus légèrement que le mâle. »

D'après les faits qui viennent d'être exposés, il y a quelque apparence que ces louveteaux pouvaient provenir de l'union d'un chien avec la louve, puisqu'ils avaient tant de ressemblance avec le chien, qu'un grand nombre de chasseurs les ont pris pour des chiens.

De ces huit louveteaux, il y en avait six roux, qui, par cette couleur, ressemblaient, dit-on, à un chien du voisinage, et ils avaient les oreilles, à demi pendantes ; cela fonde la présomption qu'ils pouvaient provenir de ce chien : mais il y en avait un septième, dont le poil était grisâtre, et qui par conséquent pouvait provenir du loup. Le huitième, qui était noir, pouvait aussi provenir d'un loup, car cette couleur noire n'est qu'une variété qui se trouve quelquefois dans l'espèce du loup.

TROISIÈME EXEMPLE. — DU PRODUIT D'UN CHIEN ET D'UNE LOUVE.

*Extrait d'une lettre de M. de Cerjal, à Lausanne, au baron Wællwart, à Paris.*

« Si vous voyez M. le comte de Buffon, je vous prie de lui dire que personne ne  
 » peut mieux que moi attester la vérité d'une note de la vingt-unième page de  
 » son Histoire des animaux quadrupèdes, ayant moi-même dressé deux petits  
 » provenus d'un chien d'arrêt et de la fille du loup dont lord Pembroke avait écrit  
 » à M. Bourgelas ; qu'avec beaucoup de peine et de douueur je les avais amenés à  
 » chasser et arrêter de compagnie avec une trentaine de chiens d'arrêt ; qu'ils  
 » avaient du nez, mais, du reste, toutes les mauvaises qualités du loup ; qu'il a  
 » fallu beaucoup de temps pour leur apprendre à rapporter, et qu'étant grondés le  
 » moins du monde, ils se retiraient derrière mon cheval, et ne chassaient plus de  
 » quelques heures ; et que, n'étant que très-médiocrement bons, je ne les ai gardés  
 » qu'en faveur de leur naissance peu commune, et les ai ensuite rendus à lord  
 » Pembroke. »

QUATRIÈME EXEMPLE. — DU PRODUIT D'UN CHIEN ET D'UNE LOUVE.

« Il a été attaqué, le 11 août 1784, dans les bois de Sillegny, à trois lieues de Metz,  
 » un jeune loup mâle qui a été pris en plaine, après une heure de chasse, par l'é-  
 » quipage de la louveterie. Le pelage de ce loup n'est pas semblable à celui des  
 » loups ordinaires ; il est plus rouge, et approche de celui du chien. Sa queue est  
 » conforme à celle du loup ; ses oreilles, au lieu d'être droites, sont tombantes  
 » depuis le milieu de l'oreille jusqu'aux extrémités ; ses yeux sont plus grands que  
 » ceux des loups ordinaires, dont il paraît différer aussi par le regard ; l'extrémité  
 » de ses pieds de derrière près des ongles est blanche ; et en tout cet animal paraît

» tenir autant du chien que du loup; ce qui ferait présumer qu'il a été engendré  
 » par une louve couverte par un chien.

» On a empêché les chiens de l'étrangler, et M. le comte d'Haussonville, grand-  
 » louvetier de France, le fait élever pour l'envoyer à la ménagerie. On a déjà  
 » observé qu'il lape de la même manière que les chiens.»

CINQUIÈME EXEMPLE. — DU PRODUIT D'UNE LOUVE AVEC UN CHIEN.

« En 1774, parut une louve en Basse-Normandie, qui se retirait dans le bois de  
 » Mont-Castre, proche le château de Laune et le bourg de la Haye-du-Puits.

» Cette louve ayant pris plusieurs bestiaux dans les landes et marais des  
 » environs, les habitants du canton lui donnèrent la chasse, firent des battues à  
 » différentes reprises, mais toujours en vain : l'animal, fin et subtil, sut s'esquiver;  
 » ils parvinrent seulement à l'expulser du pays, après qu'il y eut séjourné près  
 » d'un an.

» Mais ce qui étonna beaucoup dans les battues que l'on fit, fut de voir plusieurs  
 » fois avec cette louve un chien de l'espèce du lévrier, qui s'était joint à elle, et  
 » qui appartenait au seigneur de la paroisse de Mobec, voisine de la forêt de  
 » Mont-Castre.

» On sut que cette louve, étant sans doute en chaleur, venait la nuit dans les  
 » environs de la maison du seigneur de Mobec faire des hurlements pour attirer à  
 » elle le chien, qui en effet allait la joindre; ce qui fit faire des représentations au  
 » seigneur de Mobec pour se défaire de son chien, qu'en effet il fit tuer.

» Mais la louve était pleine; elle mit bas ses petits peu de temps après. Les habi-  
 » tants en trouvèrent cinq; on en apporta deux au château de Laune. Le curé  
 » d'Angoville en éleva pendant quelque temps un qui paraissait tenir du loup et  
 » du chien; mais il devint si méchant et si funeste à la basse-cour, qu'on fut obligé  
 » de le faire tuer.

» Le lévrier tué, les petits louveteaux pris, la louve ne reparut plus dans  
 » le pays.

» Il est certain qu'elle était pleine du chien, puisqu'on les avait vus plusieurs  
 » fois ensemble, qu'il n'y avait pas de loup dans le canton, et qu'elle mit bas ses  
 » petits environ trois mois après qu'on se fût aperçu de leur union et des hurle-  
 » ments qu'elle faisait pour attirer à elle le chien.

» Tout cela s'est passé depuis l'été de 1774 jusqu'à l'été de 1775, et est à la con-  
 » naissance de tous les habitants du canton.

» On a vu chez M. le comte de Castelmoré un petit chien âgé d'environ un an,  
 » et d'une assez jolie forme, et que l'on assurait provenir d'une petite chienne et  
 » d'un renard. »

Tous ces faits confirment ce que les anciens avaient, avant nous, observé ou soup-  
 çonné; car plusieurs d'eux ont écrit que les chiens pouvaient s'accoupler et pro-  
 duire avec les loups et les renards.

---





Ferdinand

Imp. Sarrazin & G<sup>o</sup> le Cour & Paris

*Le Chat domestique. Le Chat angora.*

## LE CHAT

FELIS CATUS. — L.

Le chat est un domestique infidèle qu'on ne garde que par nécessité, pour l'opposer à un autre ennemi domestique encore plus incommode, et qu'on ne peut chasser : car nous ne comptons pas les gens qui, ayant du goût pour toutes les bêtes, n'élèvent les chats que pour s'en amuser : l'un est l'usage, l'autre est l'abus ; et quoique ces animaux, surtout quand ils sont jeunes, aient de la gentillesse, ils ont en même temps une malice innée, un caractère faux, un naturel pervers, que l'âge augmente encore, et que l'éducation ne fait que masquer. De voleurs déterminés ils deviennent seulement, lorsqu'ils sont bien élevés, souples et flatteurs comme les fripons ; ils ont la même adresse, la même subtilité, le même goût pour faire le mal, le même penchant à la petite rapine ; comme eux, ils savent couvrir leur marche, dissimuler leur dessein, épier les occasions, attendre, choisir l'instant de faire leur coup, se dérober ensuite au châtement, fuir et demeurer éloignés jusqu'à ce qu'on les rappelle. Ils prennent aisément des habitudes de société, mais jamais des mœurs. Ils n'ont que l'apparence de l'attachement ; on le voit à leurs mouvements obliques, à leurs yeux équivoques : ils ne regardent jamais en face la personne aimée ; soit défiance ou fausseté, ils prennent des détours pour en approcher, pour chercher des caresses auxquelles ils ne sont sensibles que pour le plaisir qu'elles leur font. Bien différent de cet animal fidèle dont tous les sentiments se rapportent à la personne de son maître, le chat paraît ne sentir que pour soi, n'aimer que sous condition, ne se prêter au commerce que pour en abuser ; et par cette convenue de naturel, il est moins incompatible avec l'homme que le chien, dans lequel tout est sincère.

La forme du corps et le tempérament sont d'accord avec le naturel : le chat est joli, léger, adroit, propre et voluptueux ; il aime ses aises, il cherche les meubles les plus mollets pour s'y reposer et s'ébattre. Il est aussi très-porté à l'amour ; et, ce qui est rare dans les animaux, la femelle paraît être plus ardente que le mâle : elle l'invite, elle le cherche, elle l'appelle ; elle annonce par de hauts cris la fureur de ses désirs, ou plutôt l'excès de ses besoins ; et lorsque le mâle la fuit ou la dédaigne, elle le poursuit, le mord, et le force pour ainsi dire à la satisfaire, quoique les approches soient toujours accompagnées d'une vive douleur. La chaleur dure neuf ou dix jours, et n'arrive que dans des temps marqués : c'est ordinairement deux fois par an, au printemps et en automne, et souvent aussi trois fois et même quatre. Les chattes portent cinquante-cinq ou cinquante-six jours : elles ne produisent pas en aussi grand nombre que les chiennes ; les portées ordinaires sont de quatre, de cinq ou de six. Comme les mâles sont sujets à dévorer leur progéniture, les femelles se cachent pour mettre bas ; et lorsqu'elles craignent qu'on ne découvre

ou qu'on n'enlève leurs petits, elles les transportent dans des trous et dans d'autres lieux ignorés ou inaccessibles; et après les avoir allaités pendant quelques semaines, elles leur apportent des souris, des petits oiseaux, et les accoutument de bonne heure à manger de la chair; mais, par une bizarrerie difficile à comprendre, ces mêmes mères, si soigneuses et si tendres, deviennent quelquefois cruelles, dénaturées, et dévorent aussi leurs petits qui leur étaient si chers.

Les jeunes chats sont gais, vifs, jolis, et seraient aussi très-propres à amuser les enfants, si les coups de patte n'étaient pas à craindre; mais leur badinage, quoique toujours agréable et léger, n'est jamais innocent, et bientôt il se tourne en malice habituelle; et comme ils ne peuvent exercer ces talents avec quelque avantage que sur les plus petits animaux, ils se mettent à l'affût près d'une cage; ils épient les oiseaux, les souris, les rats, et deviennent d'eux-mêmes, et sans y être dressés, plus habiles à la chasse que les chiens les mieux instruits. Leur naturel, ennemi de toute contrainte, les rend incapables d'une éducation suivie. On raconte néanmoins que des moines grecs de l'île de Chypre avaient dressé des chats à chasser, prendre et tuer les serpents dont cette île était infestée; mais c'était plutôt par le goût général qu'ils ont pour la destruction que par obéissance qu'ils chassaient; car ils se plaisent à épier, attaquer, détruire assez indifféremment tous les animaux faibles, comme les oiseaux, les jeunes lapins, les levrauts, les rats, les souris, les mulots, les chauves-souris, les taupes, les crapauds, les grenouilles, les lézards et les serpents. Ils n'ont aucune docilité; ils manquent aussi de la finesse de l'odorat, qui, dans le chien, sont deux qualités éminentes; aussi ne poursuivent-ils pas les animaux qu'ils ne voient plus: ils ne les chassent pas; mais ils les attendent, les attaquent par surprise, et après s'en être joués longtemps, ils les tuent sans aucune nécessité, lors même qu'ils sont le mieux nourris et qu'ils n'ont aucun besoin de cette proie pour satisfaire leur appétit.

La cause physique la plus immédiate de ce penchant qu'ils ont à épier et surprendre les autres animaux vient de l'avantage que leur donne la conformation particulière de leurs yeux. La pupille, dans l'homme comme dans la plupart des animaux, est capable d'un certain degré de contraction et de dilatation: elle s'élargit un peu lorsque la lumière manque, et se rétrécit lorsqu'elle devient trop vive. Dans l'œil du chat et des oiseaux de nuit, cette contraction et cette dilatation sont si considérables, que la pupille, qui, dans l'obscurité, est ronde et large, devient au grand jour longue et étroite comme une ligne, et dès lors ces animaux voient mieux la nuit que le jour, comme on le remarque dans les chouettes, les hiboux, etc.; car la forme de la pupille est toujours ronde dès qu'elle n'est pas contrainte. Il y a donc contraction continuelle dans l'œil du chat pendant le jour, et ce n'est pour ainsi dire que par effort qu'il voit à une grande lumière; au lieu que dans le crépuscule, la pupille reprenant son état naturel, il voit parfaitement, et profite de cet avantage pour reconnaître, attaquer et surprendre les autres animaux.

On ne peut pas dire que les chats, quoique habitants de nos maisons, soient des

animaux entièrement domestiques : ceux qui sont le mieux apprivoisés n'en sont pas plus asservis ; on peut même dire qu'ils sont entièrement libres ; ils ne font que ce qu'ils veulent, et rien au monde ne serait capable de les retenir un instant de plus dans un lieu dont ils voudraient s'éloigner. D'ailleurs la plupart sont à demi sauvages, ne connaissent pas leurs maîtres, ne fréquentent que les greniers et les toits, et quelquefois la cuisine et l'office, lorsque la faim les presse. Quoiqu'on en élève plus que de chiens, comme on les rencontre rarement, ils ne font pas sensation pour le nombre ; aussi prennent-ils moins d'attachement pour les personnes que pour les maisons : lorsqu'on les transporte à des distances assez considérables, comme à une lieue ou deux, ils reviennent d'eux-mêmes à leur grenier ; et c'est apparemment parce qu'ils en connaissent toutes les retraites à souris, toutes les issues, tous les passages, et que la peine du voyage est moindre que celle qu'il faudrait prendre pour acquérir les mêmes facilités dans un nouveau pays. Ils craignent l'eau, le froid et les mauvaises odeurs ; ils aiment à se tenir au soleil ; ils cherchent à se gîter dans les lieux les plus chauds, derrière les cheminées ou dans les fours. Ils aiment aussi les parfums, et se laissent volontiers prendre et caresser par les personnes qui en portent : l'odeur de cette plante que l'on appelle *l'herbe-aux-chats*, les remue si fortement et si délicieusement, qu'ils en paraissent transportés de plaisir. On est obligé, pour conserver cette plante dans les jardins, de l'entourer d'un treillage fermé : les chats la sentent de loin, accourent pour s'y frotter, passent et repassent si souvent par-dessus, qu'ils la détruisent en peu de temps.

A quinze ou dix-huit mois ces animaux ont pris tout leur accroissement ; ils sont aussi en état d'engendrer avant l'âge d'un an, et peuvent s'accoupler pendant toute leur vie, qui ne s'étend guère au delà de neuf ou dix ans ; ils sont cependant très-durs, très-vivaces, et ont plus de nerf et de ressort que d'autres animaux qui vivent plus longtemps.

Les chats ne peuvent mâcher que lentement et difficilement ; leurs dents sont si courtes et si mal posées, qu'elles ne leur servent qu'à déchirer et non pas à broyer les aliments : aussi cherchent-ils de préférence les viandes les plus tendres ; ils aiment le poisson, et le mangent cuit ou cru. Ils boivent fréquemment. Leur sommeil est léger, et ils dorment moins qu'ils ne font semblant de dormir. Ils marchent légèrement, presque toujours en silence et sans faire aucun bruit ; ils se cachent et s'éloignent pour rendre leurs excréments, et les recouvrent de terre. Comme ils sont propres, et que leur robe est toujours sèche et lustrée, leur poil s'électrise aisément, et l'on en voit sortir des étincelles dans l'obscurité lorsqu'on le frotte avec la main. Leurs yeux aussi brillent dans les ténèbres, à peu près comme les diamants, qui réfléchissent au dehors, pendant la nuit, la lumière dont ils se sont pour ainsi dire imbibés pendant le jour.

Le chat sauvage produit avec le chat domestique, et tous deux ne font par conséquent qu'une seule et même espèce. Il n'est pas rare de voir des chats mâles et femelles quitter les maisons dans le temps de la chaleur pour aller dans les bois chercher les chats sauvages, et revenir ensuite à leur habitation : c'est par cette raison que

quelques-uns de nos chats domestiques ressemblent tout à fait aux chats sauvages ; la différence la plus réelle est à l'intérieur. Le chat domestique a ordinairement les boyaux beaucoup plus longs que le chat sauvage : cependant le chat sauvage est plus fort et plus gros que le chat domestique ; il a toujours les lèvres noires, les oreilles plus roides, la queue plus grosse, et les couleurs constantes. Dans ce climat on ne connaît qu'une espèce de chat sauvage, et il paraît, par le témoignage des voyageurs, que cette espèce se retrouve aussi dans presque tous les climats, sans être sujette à de grandes variétés. Il y en avait dans le continent du Nouveau-Monde avant qu'on en eût fait la découverte : un chasseur en porta un qu'il avait pris dans les bois, à Christophe Colomb. Ce chat était d'une grosseur ordinaire ; il avait le poil gris-brun, la queue très-longue et très-forte. Il y avait aussi de ces chats sauvages au Pérou, quoiqu'il n'y en eût point de domestiques : il y en a en Canada, dans le pays des Illinois, etc. On en a vu dans plusieurs endroits de l'Afrique, comme en Guinée, à la côte d'Or, à Madagascar, où les naturels du pays avaient même des chats domestiques, au cap de Bonne-Espérance, où Kolbe dit qu'il se trouve aussi des chats sauvages de couleur bleue quoique en petit nombre. Ces chats bleus, ou plutôt couleur d'ardoise, se retrouvent en Asie.

« Il y a en Perse, dit Pietro della Valle, une espèce de chats qui sont proprement » de la province du Korasan ; leur grandeur et leur forme sont comme celles du » chat ordinaire, leur beauté consiste dans leur couleur et dans leur poil qui est » gris, sans aucune moucheture et sans nulle tache, d'une même couleur par tout » le corps, si ce n'est qu'elle est un peu obscure sur le dos et sur la tête, et plus » claire sur la poitrine et sur le ventre, qui va quelquefois jusqu'à la blancheur, » avec ce tempérament agréable de clair-obscur, comme parlent les peintres, qui, » mêlés l'un dans l'autre, font un merveilleux effet : de plus, leur poil est délié, fin, » lustré, mollet, délicat comme la soie, et si long, que quoiqu'il ne soit pas hérissé, » mais couché, il est annelé en quelques endroits et particulièrement sous la gorge. » Ces chats sont entre les autres chats ce que les barbets sont entre les chiens. Le » plus beau de leur corps est la queue, qui est fort longue et toute couverte de poils » longs de cinq ou six doigts : ils l'étendent et la renversent sur leur dos comme » font les écurcils, la pointe en haut en forme de panache. Ils sont fort privés. » Les Portugais en ont porté de Perse jusqu'aux Indes. » Pietro della Valle ajoute qu'il en avait quatre couples, qu'il comptait porter en Italie. On voit par cette description que ces chats de Perse ressemblent par la couleur à ceux que nous appelons *chats chartreux*, et qu'à la couleur près ils ressemblent parfaitement à ceux que nous appelons *chats d'Angora*. Il est donc vraisemblable que les chats du Korasan en Perse, le chat d'Angora en Syrie, et le chat chartreux, ne font qu'une même race, dont la beauté vient de l'influence particulière du climat de Syrie, comme les chats d'Espagne, qui sont rouges, blancs et noirs, et dont le poil est aussi très-doux et très-lustré, doivent cette beauté à l'influence du climat de l'Espagne. On peut dire en général que de tous les climats de la terre habitable, celui d'Espagne et celui de Syrie sont les plus favorables à ces belles variétés de la nature : les moutons,

les chèvres, les chats, les lapins, etc., ont en Espagne et en Syrie la plus belle laine, les plus beaux et les plus longs poils, les couleurs les plus agréables et les plus variées; il semble que ce climat adoucesse la nature et embellisse la forme de tous les animaux. Le chat sauvage a les couleurs dures et le poil un peu rude, comme la plupart des autres animaux sauvages : devenu domestique, le poil s'est radouci, les couleurs ont varié, et dans le climat favorable du Korasan et de la Syrie, le poil est devenu plus long, plus fin, plus fourni, et les couleurs se sont uniformément adoucies ; le noir et le roux sont devenus d'un brun clair, le gris brun est devenu gris-cendré; et en comparant un chat sauvage de nos forêts avec un chat chartreux, on verra qu'ils ne diffèrent en effet que par cette dégradation nuancée de couleurs : ensuite, comme ces animaux ont plus ou moins de blanc sous le ventre et aux côtés, on concevra aisément que pour avoir des chats tout blancs et à longs poils, tels que ceux que nous appelons proprement *chats d'Angora*, il n'a fallu que choisir dans cette race adoucie ceux qui avaient le plus de blanc aux côtés et sous le ventre, et qu'en les unissant ensemble on sera parvenu à leur faire produire des chats entièrement blancs, comme on l'a fait aussi pour avoir des lapins blancs, des chiens blancs, des chèvres blanches, des cerfs blancs, des daims blancs, etc. Dans le chat d'Espagne, qui n'est qu'une autre variété du chat sauvage, les couleurs, au lieu de s'être affaiblies par nuances uniformes comme dans le chat de Syrie, se sont pour ainsi dire exaltées dans le climat d'Espagne, et sont devenues plus vives et plus tranchées : le roux est devenu presque rouge, le brun est devenu noir, et le gris est devenu blanc. Ces chats, transportés aux îles de l'Amérique, ont conservé leurs belles couleurs et n'ont pas dégénéré. « Il y a aux Antilles, dit le » P. du Tertre, grand nombre de chats qui vraisemblablement y ont été apportés » par les Espagnols : la plupart sont marqués de roux, de blanc et de noir. Plusieurs de nos Français, après en avoir mangé la chair, emportent les peaux en » France pour les vendre. Ces chats, au commencement que nous fûmes dans » la Guadeloupe, étaient tellement accoutumés à se repaître de perdrix, de tourterelles, de grives et d'autres petits oiseaux, qu'ils ne daignaient pas regarder les » rats; mais le gibier étant actuellement fort diminué, ils ont rompu la trêve » avec les rats; ils leur font bonne guerre, etc. » En général, les chats ne sont pas, comme les chiens, sujets à s'altérer et à dégénérer lorsqu'on les transporte dans les climats chauds.

« Les chats d'Europe, dit Bosman, transportés en Guinée, ne sont pas sujets à » changer comme les chiens; ils gardent la même figure, etc. » Ils sont en effet d'une nature beaucoup plus constante; et comme leur domesticité n'est ni aussi entière, ni aussi universelle, ni peut-être aussi ancienne que celle du chien, il n'est pas surprenant qu'ils aient moins varié. Nos chats domestiques, quoique différents les uns des autres par les couleurs, ne forment point de races distinctives et séparées; les seuls climats d'Espagne et de Syrie, ou du Korasan, ont produit des variétés constantes, et qui se sont perpétuées : on pourrait encore y joindre le climat de la province de Pe-chi-ly à la Chine, où il y a des chats à longs poils avec les oreilles

pendantes, que les dames chinoises aiment beaucoup. Ces chats domestiques à oreilles pendantes, dont nous n'avons pas une ample description, sont sans doute encore plus éloignés que les autres, qui ont les oreilles droites, de la race du chat sauvage, qui néanmoins est la race originaire et primitive de tous les chats.

Nous terminerons ici l'histoire du chat, et en même temps l'histoire des animaux domestiques. Le cheval, l'âne, le bœuf, la brebis, la chèvre, le cochon, le chien et le chat sont nos seuls animaux domestiques. Nous n'y joignons pas le chameau, l'éléphant, le renne et les autres, qui, quoique domestiques ailleurs, n'en sont pas moins étrangers pour nous; et ce ne sera qu'après avoir donné l'histoire des animaux sauvages de notre climat, que nous parlerons des animaux étrangers. D'ailleurs, comme le chat n'est pour ainsi dire qu'à demi domestique, il fait la nuance entre les animaux domestiques et les animaux sauvages; car on ne doit pas mettre au nombre des domestiques des voisins incommodes, tels que les souris, les rats, les taupes, qui, quoique habitants de nos maisons, ou de nos jardins, n'en sont pas moins libres et sauvages, puisqu'au lieu d'être attachés et soumis à l'homme, ils le fuient, et que dans leurs retraites obscures ils conservent leurs mœurs, leurs habitudes et leur liberté tout entière.

On a vu dans l'histoire de chaque animal domestique combien l'éducation, l'abri, le soin, la main de l'homme, influent sur le naturel, sur les mœurs, et même sur la forme des animaux; on a vu que ces causes, jointes à l'influence du climat, modifient, altèrent et changent les espèces au point d'être différentes de ce qu'elles étaient originairement, et rendent les individus si différents entre eux dans le même temps et dans la même espèce, qu'on aurait raison de les regarder comme des animaux différents, s'ils ne conservaient la faculté de produire ensemble des individus féconds; ce qui fait le caractère essentiel et unique de l'espèce. On a vu que les différentes races de ces animaux domestiques suivent dans les différents climats le même ordre à peu près que les races humaines; qu'ils sont, comme les hommes, plus forts, plus grands et plus courageux dans les pays froids; plus civilisés, plus doux, dans les climats tempérés; plus lâches, plus faibles et plus laids dans les climats trop chauds; que c'est encore dans les climats tempérés et chez les peuples les plus policés que se trouvent la plus grande diversité, le plus grand mélange et les plus nombreuses variétés dans chaque espèce; et ce qui n'est pas moins digne de remarque, c'est qu'il y a dans les animaux plusieurs signes évidents de l'ancienneté de leur esclavage: les oreilles pendantes, les couleurs variées, les poils longs et fins, sont autant d'effets produits par le temps, ou plutôt par la longue durée de leur domesticité. Presque tous les animaux libres et sauvages ont les oreilles droites: le sanglier les a droites et roides, le cochon domestique les a inclinées et demi pendantes. Chez les Lapons, chez les sauvages de l'Amérique, chez les Hottentots, chez les Nègres et les autres peuples non policés, tous les chiens ont les oreilles droites; au lieu qu'en Espagne, en France, en Angleterre, en Turquie, en Perse, à la Chine, et dans tous les pays civilisés, la plupart les ont molles et pendantes. Les chats domestiques n'ont pas les oreilles si roides que les chats sauvages,

et l'on voit qu'à la Chine, qui est un empire très-anciennement policé, et où le climat est fort doux, il y a des chats domestiques à oreilles pendantes. C'est par cette même raison que la chèvre d'Angora, qui a les oreilles pendantes, doit être regardée entre toutes les chèvres comme celle qui s'éloigne le plus de l'état de nature. L'influence si générale et si marquée du climat de Syrie, jointe à la domesticité de ces animaux chez un peuple très-anciennement policé, aura produit avec le temps cette variété, qui ne se maintiendrait pas dans un autre climat. Les chèvres d'Angora nées en France n'ont pas les oreilles aussi longues ni aussi pendantes qu'en Syrie, et reprendraient vraisemblablement les oreilles et le poil de nos chèvres après un certain nombre de générations.

\* J'ai dit que *les chats dormaient moins qu'ils ne font semblant de dormir*. Quelques personnes ont pensé, d'après ce passage, que j'étais dans l'opinion que les chats ne dormaient point du tout. Cependant je savais très-bien qu'ils dorment, mais j'ignorais que leur sommeil fût quelquefois très-profond : à cette occasion, j'ai reçu de M. Pasumot, de l'Académie de Dijon, qui est fort instruit dans les différentes parties de l'histoire naturelle, une lettre dont voici l'extrait :

« Permettez-moi, monsieur, de remarquer que je crois que vous avez dit au sujet  
 » du chat, qu'il ne dormait point. Je puis vous assurer qu'il dort. A la vérité, il  
 » dort rarement; mais son sommeil est si fort que c'est une espèce de léthargie.  
 » Je l'ai observé dix fois au moins sur différents chats. J'étais assez jeune quand  
 » j'en fis l'observation pour la première fois. De coutume je couchais avec moi, dans  
 » mon lit, un chat que je plaçais toujours à mes pieds; dans une nuit, que je ne  
 » dormais pas, je repoussai le chat qui me gênait : je fus étonné de le trouver d'un  
 » poids si lourd, et en même temps si immobile, que je le crus mort; je le tirai  
 » bien vite avec la main, et je fus encore tout étonné, en le tirant, de ne lui sentir  
 » aucun mouvement; je le remuai bien fort, et à force de l'agiter, il se réveilla,  
 » mais ce fut avec peine et lentement. J'ai observé le même sommeil par la suite,  
 » et la même difficulté dans le réveil; presque toujours ça été dans la nuit : je l'ai  
 » aussi observé durant le jour, mais une seule fois à la vérité, et c'est depuis que  
 » j'ai eu lu ce que vous dites du défaut de sommeil de cet animal; je n'ai même  
 » cherché à l'observer qu'à cause de ce que vous en avez dit. Je pourrais vous  
 » citer encore le témoignage d'une personne qui, comme moi, a souvent observé  
 » le sommeil d'un chat, même en plein jour et avec les mêmes circonstances.  
 » Cette personne a même reconnu de plus que quand cet animal dort en plein  
 » jour, c'est dans le fort de la chaleur, et surtout lors de la proximité des orages. »

M. de Lestrée, négociant, de Châlons en Champagne, qui faisait coucher souvent des chats avec lui, a remarqué :

« 1° Que dans le temps que ces animaux font une espèce de ronflement lorsqu'ils sont tranquilles ou qu'ils semblent dormir, ils font quelquefois une inspiration un peu longue, et aussitôt une forte expiration, et que dans ce moment, ils exhalent par la bouche une odeur qui ressemble beaucoup à l'odeur du muse ou de la fouine.

» 2° Quand ils aperçoivent quelque chose qui les surprend, comme un chien ou un autre objet qui les frappe inopinément, ils font une sorte de sifflement faux, qui répand encore la même odeur. Cette remarque n'est pas particulière aux mâles; car j'ai fait la même observation sur des chattes comme sur des chats de différentes couleurs et de différents âges. »

De ces faits, M. de Lestrée semblerait croire que le chat aurait dans la poitrine ou l'estomac quelques vésicules remplies d'une odeur parfumée, qui se répand au dehors par la bouche; mais l'anatomie ne nous démontre rien de semblable.

Nous avons dit qu'il y avait à la Chine des chats à oreilles pendantes : cette variété ne se trouve nulle part ailleurs, et fait peut-être une espèce différente de celle du chat; car les voyageurs parlant d'un animal appelé *Sumxu*, qui est tout à fait domestique à la Chine, disent qu'on ne peut mieux le comparer qu'au chat, avec lequel il a beaucoup de rapports. Sa couleur est noire ou jaune, et son poil extrêmement luisant. Les Chinois mettent à ces animaux des colliers d'argent au cou, et les rendent extrêmement familiers : comme ils ne sont pas communs, on les achète fort cher, tant à cause de leur beauté, que parce qu'ils font aux rats la plus cruelle guerre.

Il y a aussi à Madagascar des chats sauvages rendus domestiques, dont la plupart ont la queue tortillée; on les appelle *Saca* : mais ces chats sauvages sont de la même espèce que les chats domestiques de ce pays, car ils s'accouplent et produisent ensemble.

Une autre variété que nous avons observée, c'est que dans notre climat il naît quelquefois des chats avec des pinceaux à l'extrémité des oreilles. M. de Sèves, que j'aurai occasion de citer plusieurs fois, m'écrivit (16 novembre 1773) qu'il est né, dans sa maison, à Paris, une petite chatte de la race que nous avons appelée *Chat d'Espagne*, avec des pinceaux au bout des oreilles, quoique le père et la mère eussent les oreilles comme tous les autres chats, c'est-à-dire sans pinceaux, et quelques mois après les pinceaux de cette jeune chatte étaient aussi grands, à proportion de sa taille, que ceux du lynx de Canada.

On m'a envoyé récemment de Cayenne la peau d'un animal qui ressemble beaucoup à celle de notre chat sauvage. On appelle cet animal *Haïra*, dans la Guyane, où l'on en mange la chair qui est blanche et de bon goût; cela seul suffit pour faire présumer que le *haïra*, quoique fort ressemblant au chat, est néanmoins d'une espèce différente : mais il se peut que le nom *haïra* soit mal appliqué ici; car je présume que ce nom est le même que *taïra*, et il n'appartient pas à un chat, mais à une petite fouine dont nous parlerons.

## CHAT SAUVAGE DE LA NOUVELLE-ESPAGNE.

On m'a envoyé d'Espagne un dessin colorié, avec la notice suivante, d'un chat-tigre ou chat des bois dont je donne ici la figure :

« Chat-tigre, chat des bois ou chat sauvage de la Nouvelle-Espagne : sa hauteur » est de près de trois pieds ; sa longueur, depuis le bout du nez jusqu'à la naissance de la queue, de plus de quatre pieds : il a les yeux petits et la queue assez » courte ; le poil d'un gris cendré bleuâtre, moucheté de noirâtre : ce poil est assez » rude pour qu'on en puisse faire des pinceaux à pointe fixe et ferme. »

Ce chat-tigre ou chat des bois de la Nouvelle-Espagne me paraît être le même que le serval.

---

## ANIMAUX SAUVAGES

Dans les animaux domestiques et dans l'homme nous n'avons vu la nature que contrainte, rarement perfectionnée, souvent altérée, défigurée, et toujours environnée d'entraves ou chargée d'ornements étrangers ; maintenant elle va paraître nue, parée de sa seule simplicité, mais plus piquante par sa beauté naïve, sa démarche légère, son air libre, et par les autres attributs de la noblesse et de l'indépendance. Nous la verrons, parcourant en souveraine la surface de la terre, partager son domaine avec les animaux, assigner à chacun son élément, son climat, sa subsistance ; nous la verrons dans les forêts, dans les eaux, dans les plaines, dictant ses lois simples, mais immuables, imprimant sur chaque espèce ses caractères inaltérables, et dispensant avec équité ses dons, compenser le bien et le mal ; donner aux uns la force et le courage, accompagnés du besoin et de la voracité ; aux autres la douceur, la tempérance, la légèreté du corps, avec la crainte, l'inquiétude et la timidité, à tous la liberté avec des mœurs constantes ; à tous, des désirs et de l'amour toujours aisés à satisfaire, et toujours suivis d'une heureuse fécondité.

Amour et liberté, quels bienfaits ! Ces animaux que nous appelons sauvages, parce qu'ils ne nous sont pas soumis, ont-ils besoin de plus pour être heureux ? Ils ont encore l'égalité ; ils ne sont pas les esclaves ni les tyrans de leurs semblables ; l'individu n'a pas à craindre, comme l'homme tout le reste de son espèce ; ils ont entre eux la paix, et la guerre ne leur vient que des étrangers ou de nous. Ils ont donc raison de fuir l'espèce humaine, de se dérober à notre aspect, de s'établir dans les solitudes éloignées de nos habitations, de se servir de toutes les ressources de leur instinct pour se mettre en sûreté et d'employer, pour se soustraire à la

puissance de l'homme, tous les moyens de liberté que la nature leur a fournis en même temps qu'elle leur a donné le désir de l'indépendance.

Les uns, et ce sont les plus doux, les plus innocents, les plus tranquilles, se contentent de s'éloigner, et passent leur vie dans nos campagnes; ceux qui sont plus défiants, plus farouches, s'enfoncent dans les bois; d'autres, comme s'ils savaient qu'il n'y a nulle sûreté sur la surface de la terre, se creusent des demeures souterraines, se réfugient dans les cavernes ou gagnent les sommets des montagnes les plus inaccessibles; enfin, les plus féroces ou plutôt les plus fiers n'habitent que les déserts, et règnent en souverains dans ces climats brûlants, où l'homme, aussi sauvage qu'eux, ne peut leur disputer l'empire.

Et comme tout est soumis aux lois physiques, que les êtres, même les plus ilbres, y sont assujettis, et que les animaux éprouvent, comme l'homme, les influences du ciel et de la terre, il semble que les mêmes causes qui ont adouci, civilisé l'espèce humaine dans nos climats, ont produit de pareils effets sur toutes les autres espèces: le loup, qui, dans cette zone tempérée, est peut-être de tous les animaux le plus féroce, n'est pas, à beaucoup près, aussi terrible, aussi cruel que le tigre, la panthère, le lion de la zone torride, ou l'ours blanc, le loup-cervier, l'hyène de la zone glacée. Et non-seulement cette différence se trouve en général, comme si la nature, pour mettre plus de rapport et d'harmonie dans ses productions, eût fait le climat pour les espèces, ou les espèces pour le climat; mais même on trouve dans chaque espèce en particulier le climat fait pour les mœurs, et les mœurs pour le climat.

En Amérique, où les chaleurs sont moindres, où l'air et la terre sont plus doux qu'en Afrique, quoique sous la même ligne, le tigre, le lion, la panthère, n'ont rien de redoutable que le nom: ce ne sont plus ces tyrans des forêts, ces ennemis de l'homme aussi fiers qu'intrépides, ces monstres altérés de sang et de carnage; ce sont des animaux qui fuient d'ordinaire devant les hommes, qui, loin de les attaquer de front, loin même de faire la guerre à force ouverte aux autres bêtes sauvages, n'emploient le plus souvent que l'artifice et la ruse pour tâcher de les surprendre; ce sont des animaux qu'on peut dompter comme les autres, et presque apprivoiser. Ils ont donc dégénéré, si leur nature était la férocité jointe à la cruauté, ou plutôt ils n'ont qu'éprouvé l'influence du climat: sous un ciel plus doux leur naturel s'est adouci, ce qu'ils avaient d'excessif s'est tempéré, et par les changements qu'ils ont subis, ils sont seulement devenus plus conformes à la terre qu'ils ont habitée.

Les végétaux qui couvrent cette terre, et qui y sont encore attachés de plus près que l'animal qui broute, participent aussi plus que lui à la nature du climat; chaque pays, chaque degré de température, a ses plantes particulières. On trouve au pied des Alpes celles de France et d'Italie. On trouve à leur sommet celles des pays du Nord; on retrouve ces mêmes plantes du Nord sur les cimes glacées des montagnes d'Afrique. Sur les monts qui séparent l'empire du Mogol du royaume de Cachemire, on voit du côté du midi toutes les plantes des Indes, et l'on est sur-

pris de ne voir de l'autre côté que des plantes d'Europe. C'est aussi des climats excessifs que l'on tire les drogues, les parfums, les poisons et toutes les plantes dont les qualités sont excessives : le climat tempéré ne produit, au contraire, que des choses tempérées ; les herbes les plus douces, les légumes les plus sains, les fruits les plus suaves, les animaux les plus tranquilles, les hommes les plus polis, sont l'apanage de cet heureux climat. Ainsi la terre fait les plantes ; la terre et les plantes font les animaux ; la terre, les plantes et les animaux font l'homme : car les qualités des végétaux viennent immédiatement de la terre et de l'air ; le tempérament et les autres qualités relatives des animaux qui paissent l'herbe tiennent de près à celles des plantes dont ils se nourrissent ; enfin les qualités physiques de l'homme et des animaux qui vivent sur les autres animaux autant que sur les plantes, dépendent, quoique de plus loin, de ces mêmes causes, dont l'influence s'étend jusque sur leur naturel et sur leurs mœurs. Et ce qui prouve encore mieux que tout se tempère dans un climat tempéré, et que tout est excès dans un climat excessif, c'est que la grandeur et la forme, qui paraissent être des qualités absolues, fixes et déterminés, dépendent cependant, comme les qualités relatives, de l'influence du climat. La taille de nos animaux quadrupèdes n'approche pas de celle de l'éléphant, du rhinocéros, de l'hippopotame ; nos plus gros oiseaux sont fort petits si on les compare à l'autruche, au condor, au casoar ; et quelle comparaison des poissons, des lézards, des serpents de nos climats, avec les baleines, les cachalots, les narvals qui peuplent les mers du Nord, et avec les crocodiles, les grands lézards et les couleuvres énormes qui infestent les terres et les eaux du Midi ! Et si l'on considère encore chaque espèce dans différents climats, on y trouvera des variétés sensibles pour la grandeur et pour la forme : toutes prennent une teinte plus ou moins forte du climat. Ces changements ne se font que lentement, imperceptiblement : le grand ouvrier de la nature est le temps ; comme il marche toujours d'un pas égal, uniforme et réglé, il ne fait rien par sauts, mais par degrés, par nuances, par succession ; il fait tout ; et ces changements, d'abord imperceptibles, deviennent peu à peu sensibles, et se marquent enfin par des résultats auxquels on ne peut se méprendre.

Cependant les animaux sauvages et libres sont peut-être, sans même en excepter l'homme, de tous les êtres vivants les moins sujets aux altérations, aux changements, aux variations de tout genre : comme ils sont absolument les maîtres de choisir leur nourriture et leur climat, et qu'ils ne se contraignent pas plus qu'on ne les contraint, leur nature varie moins que celle des animaux domestiques, que l'on asservit, que l'on transporte, que l'on maltraite, et qu'on nourrit sans consulter leur goût. Les animaux sauvages vivent constamment de la même façon ; on ne les voit pas errer de climats en climats ; le bois où ils sont nés est une patrie à laquelle ils sont fidèlement attachés ; ils s'en éloignent rarement, et ne la quittent jamais que lorsqu'ils sentent qu'ils ne peuvent y vivre en sûreté. Et ce sont moins leurs ennemis qu'ils fuient que la présence de l'homme ; la nature leur a donné des moyens et des ressources contre les autres animaux ; ils sont de pair avec eux ;

ils connaissent leur force et leur adresse ; ils jugent leurs desseins, leurs démarches ; et s'ils ne peuvent les éviter, au moins ils se défendent corps à corps ; ce sont, en un mot, des espèces de leur genre : mais que peuvent-ils contre des êtres qui savent les trouver sans les voir, et les abattre sans les approcher ?

C'est donc l'homme qui les inquiète, qui les écarte, qui les disperse et qui les rend mille fois plus sauvages qu'ils ne le seraient en effet ; car la plupart ne demandent que la tranquillité, la paix et l'usage aussi modéré qu'innocent de l'air et de la terre ; ils sont même portés par la nature à demeurer ensemble, à se réunir en familles, à former des espèces de sociétés. On voit encore des vestiges de ces sociétés dans les pays dont l'homme ne s'est pas totalement emparé ; on y voit même des ouvrages faits en commun, des espèces de projets qui, sans être raisonnés, paraissent être fondés sur des convenances raisonnables, dont l'exécution suppose au moins l'accord, l'union et le concours de ceux qui s'en occupent. Et ce n'est point par force ou par nécessité physique, comme les fourmis, les abeilles, etc., que les castors travaillent et bâtissent ; car ils ne sont contraints, ni par l'espace, ni par le temps, ni par le nombre ; c'est par choix qu'ils se réunissent ; ceux qui se conviennent demeurent ensemble, ceux qui ne se conviennent pas s'éloignent ; et l'on en voit quelques-uns qui, toujours rebutés par les autres, sont obligés de vivre solitaires. Ce n'est aussi que dans les pays reculés, éloignés, et où ils craignent peu la rencontre des hommes, qu'ils cherchent à s'établir et à rendre leur demeure plus fixe et plus commode, en y construisant des habitations, des espèces de bourgades, qui représentent assez bien les faibles travaux et les premiers efforts d'une république naissante. Dans les pays, au contraire, où les hommes se sont répandus, la terreur semble habiter avec eux ; il n'y a plus de société parmi les animaux ; toute industrie cesse, tout art est étouffé ; ils ne songent plus à bâtir, ils négligent toute commodité ; toujours pressés par la crainte et la nécessité, ils ne cherchent qu'à vivre, ils ne sont occupés qu'à fuir et se cacher ; et si, comme on doit le supposer, l'espèce humaine continue dans la suite des temps à peupler également toute la surface de la terre, on pourra dans quelques siècles regarder comme une fable l'histoire de nos castors.

On peut donc dire que les animaux, loin d'aller en augmentant, vont au contraire en diminuant de facultés et de talents ; le temps même travaille contre eux : plus l'espèce humaine se multiplie, se perfectionne, plus ils sentent le poids d'un empire aussi terrible qu'absolu, qui, leur laissant à peine leur existence individuelle, leur ôte tout moyen de liberté, toute idée de société, et détruit jusqu'au germe de l'intelligence. Ce qu'ils sont devenus, ce qu'ils deviendront encore, n'indique peut-être pas assez ce qu'ils ont été, ni ce qu'ils pourraient être. Qui sait, si l'espèce humaine était anéantie, auquel d'entre eux appartiendrait le sceptre de la terre ?

---

## LE CERF (1).

CERVUS ELAPHUS. — L.

Voici un de ces animaux innocents, doux et tranquilles, qui ne semblent être faits que pour embellir, animer la solitude des forêts, et occuper loin de nous les retraites paisibles de ces jardins de la nature. Sa forme élégante et légère, sa taille aussi svelte que bien prise, ses membres flexibles et nerveux, sa tête parée plutôt qu'armée d'un bois vivant, et qui, comme la cime des arbres, tous les ans se renouvelle ; sa grandeur, sa légèreté, sa force, le distinguent assez des autres habitants des bois ; et comme il est le plus noble d'entre eux, il ne sert aussi qu'aux plaisirs des plus nobles des hommes, il a dans tous les temps occupé le loisir des héros. L'exercice de la chasse doit succéder aux travaux de la guerre, il doit même les précéder : savoir manier les chevaux et les armes sont des talents communs au chasseur, au guerrier. L'habitude au mouvement, à la fatigue, l'adresse, la légèreté du corps, si nécessaires pour soutenir et même pour seconder le courage, se prennent à la chasse et se portent à la guerre ; c'est l'école agréable d'un art nécessaire, c'est encore le seul amusement qui fasse diversion entière aux affaires, le seul qui donne un plaisir vif sans langueur, sans mélange, sans satiété.

Que peuvent faire de mieux les hommes qui, par état, sont sans cesse fatigués de la présence des autres hommes ? Toujours environnés, obsédés et gênés pour ainsi dire par le nombre, toujours en butte à leurs demandes, à leurs empressements, forcés de s'occuper de soins étrangers et d'affaires, agités par de grands intérêts, et d'autant plus contraints qu'ils sont plus élevés, les grands ne sentiraient que le poids de la grandeur, et n'existeraient que pour les autres, s'ils ne se dérobaient par instants à la foule même des flatteurs. Pour jouir de soi-même, pour rappeler dans l'âme les affections personnelles, les désirs secrets, ces sentiments intimes, mille fois plus précieux que les idées de la grandeur, ils ont besoin de solitude : et quelle solitude plus variée, plus animée, que celle de la chasse ? quel exercice plus sain pour le corps ? quel repos plus agréable pour l'esprit.

Il serait aussi pénible de toujours représenter que de toujours méditer. L'homme n'est pas fait par la nature pour la contemplation des choses abstraites ; et de même que s'occuper sans relâche d'études difficiles, d'affaires épineuses, mener une vie sédentaire et faire de son cabinet le centre de son existence, est un état peu naturel, il semble que celui d'une vie tumultueuse, agitée, entraînée, pour ainsi dire, par le mouvement des autres hommes, et où l'on est obligé de s'observer, de se contraindre, et de représenter continuellement à leurs yeux, est une situation encore plus forcée. Quelque idée que nous voulions avoir de nous-mêmes, il est aisé de

(1) En grec, ἐλάφος ; en latin, *cervus* ; en italien, *cervo* ; en espagnol, *ciervo* ; en allemand, *hirsch* ; en anglais *red-deer*.

sentir que représenter n'est pas être, et aussi que nous sommes moins faits pour penser que pour agir, pour raisonner que pour jouir : nos vrais plaisirs consistent dans le libre usage de nous-mêmes ; nos vrais biens sont ceux de la nature ; c'est le ciel, c'est la terre, ce sont ces campagnes, ces plaines, ces forêts, dont elle nous offre la jouissance utile, inépuisable. Aussi le goût de la chasse, de la pêche, des jardins, de l'agriculture, est un goût naturel à tous les hommes ; et dans les sociétés plus simples que la nôtre, il n'y a guère que deux ordres, tous deux relatifs à ce genre de vie : les nobles, dont le métier est la chasse et les armes ; et les hommes en sous-ordre, qui ne sont occupés qu'à la culture de la terre.

Et comme dans les sociétés policées on agrandit, on perfectionne tout, pour rendre le plaisir de la chasse plus vif et plus piquant, pour ennoblir encore cet exercice, le plus noble de tous, on en a fait un art. La chasse du cerf demande des connaissances qu'on ne peut acquérir que par l'expérience ; elle suppose un appareil royal, des hommes, des chevaux, des chiens, tous exercés, stylés, dressés, qui, par leurs mouvements, leurs recherches et leur intelligence, doivent aussi concourir au même but. Le veneur doit juger l'âge et le sexe ; il doit savoir distinguer et reconnaître précisément si le cerf qu'il a détourné (1) avec son limier (2) est un dague (3), un jeune cerf (4), un cerf de dix cors jeunement (5), un cerf de dix cors (6), ou un vieux cerf (7) ; et les principaux indices qui peuvent donner cette connaissance sont le pied (8) et les fumées (9). Le pied du cerf est mieux fait que celui de la biche ; sa jambe (10) est plus grosse et plus près du talon ; ses voies (11) sont mieux tournées, et ses allures (12) plus grandes ; il marche plus régulièrement ; il porte le pied de derrière dans celui de devant ; au lieu que la biche a le pied plus mal fait, les allures plus courtes, et ne pose pas régulièrement le pied de derrière dans la trace de celui de devant. Dès que le cerf est à sa quatrième tête (13), il est assez reconnaissable pour ne pas s'y méprendre : mais il faut de l'habitude pour distinguer le pied du jeune cerf de celui de la biche ; et, pour être sûr, on doit y regarder de plus près et en revoir (14) souvent. Les cerfs de dix cors jeunement,

(1) *Détourner le cerf*, c'est tourner tout autour de l'endroit où un cerf est entré, et s'assurer qu'il n'en est pas sorti.

(2) *Limier*, chien que l'on choisit ordinairement parmi les chiens courants, et que l'on dresse pour détourner le cerf, le chevreuil, le sanglier, etc.

(3) *Dague*, c'est un jeune cerf portant les dagues ; et les *dagues* sont la première tête ou le premier bois du cerf, qui lui vient au commencement de la seconde année.

(4) *Jeune cerf*, cerf qui est dans la troisième, quatrième ou cinquième année de sa vie.

(5) *Cerf de dix cors jeunement*, cerf qui est dans la sixième année de sa vie.

(6) *Cerf de dix cors*, cerf qui est dans la septième année de sa vie.

(7) *Vieux cerf*, cerf qui est dans la huitième, neuvième, dixième, etc., année de sa vie.

(8) *Pied*, empreinte du pied du cerf sur la terre.

(9) *Fumées*, fiente du cerf.

(10) On appelle *jambe* les deux os qui sont au bas à la partie postérieure, et qui font trace sur la terre avec le pied.

(11) *Voies*, sont les pas du cerf.

(12) *Allures du cerf*, distance de ses pas.

(13) *Tête*, bois ou cornes du cerf.

(14) *En revoir*, c'est avoir des indices du cerf par le pied.



*Le Cerf La Diche*

A SUPERIOR DE AGRICULTURE



de dix cors, etc., sont encore plus aisés à reconnaître : ils ont le pied de devant beaucoup plus gros que celui de derrière; et plus ils sont vieux, plus les côtés des pieds sont gros et usés (1); ce qui se juge aisément par les allures, qui sont aussi régulières que celles des jeunes cerfs, le pied de derrière posant toujours assez exactement sur le pied de devant, à moins qu'ils n'aient mis bas leurs têtes; car alors les vieux cerfs se méjugent (2) presque autant que les jeunes, mais d'une manière différente et avec une sorte de régularité que n'ont ni les jeunes cerfs, ni les biches; ils posent le pied de derrière à côté de celui de devant, et jamais au delà ni en deçà.

Lorsque le veneur, dans les sécheresses de l'été, ne peut juger par le pied, il est obligé de suivre le contre-pied (3) de la bête pour tâcher de trouver les fumées, et de la reconnaître par cet indice, qui demande autant et peut-être plus d'habitude que la connaissance du pied; sans cela, il ne lui serait pas possible de faire un rapport juste à l'assemblée des chasseurs. Et lorsque, sur ce rapport, l'on aura conduit les chiens à ses brisées (4), il doit encore savoir animer son limier, et le faire appuyer sur les voies jusqu'à ce que le cerf soit lancé: dans cet instant, celui qui laisse courre (5) sonne pour faire découpler les chiens (6); et dès qu'ils le sont, il doit les appuyer de la voix et de la trompe; il doit aussi être connaisseur, et bien remarquer le pied de son cerf, afin de le reconnaître dans le change (7), ou dans le cas qu'il soit accompagné. Il arrive souvent alors que les chiens se séparent, et font deux chasses: les piqueurs (8) doivent se séparer aussi, et rompre les chiens (9) qui se sont fourvoyés (10), pour les ramener et les rallier à ceux qui chassent le cerf de meute. Le piqueur doit bien accompagner ses chiens, toujours les animer sans trop les presser, les aider sur le change, sur un retour, et, pour ne pas se méprendre, tâcher de revoir du cerf aussi souvent qu'il est possible; car il ne manque jamais de faire des ruses: il passe et repasse souvent deux ou trois fois sur sa voie, il cherche à se faire accompagner d'autres bêtes pour donner le change; et alors il perce et s'éloigne tout de suite, ou bien il se jette à l'écart, se cache et reste sur le ventre. Dans ce cas, lorsqu'on est en défaut (11), on prend les devants, on retourne sur les derrières; les piqueurs et les chiens travaillent de concert: si l'on ne retrouve pas la voie du cerf, on juge qu'il est resté dans l'enceinte dont on vient de faire le tour; on la foule de nouveau; et lorsque le cerf ne s'y trouve pas, il ne

(1) Comme le pied du cerf s'use plus ou moins suivant la nature des terrains qu'il habite, il ne faut entendre ceci que de la comparaison entre cerfs du même pays, et par conséquent il faut avoir d'autres connaissances, parce que dans le temps du rut on court souvent des cerfs venus de loin.

(2) *Se méjuger*, c'est, pour le cerf, mettre le pied de derrière hors de la trace de celui de devant.

(3) *Suivre le contre-pied*, c'est suivre les traces à rebours.

(4) *Brisées*, endroit où le cerf est entré, et où l'on a rompu des branches pour le remarquer.

(5) *Laisser courre un cerf*, c'est le lancer avec le limier, c'est-à-dire le faire partir.

(6) *Découpler les chiens*, c'est détacher les chiens pour les faire chasser.

(7) *Change*, c'est lorsque le cerf en va chercher un autre pour le substituer à sa place.

(8) *Les piqueurs* sont ceux qui courent à cheval après les chiens, et qui les accompagnent pour les faire chasser.

(9) *Rompre les chiens*, c'est les rappeler et leur faire quitter ce qu'ils chassent.

(10) *Se fourvoyer*, c'est s'écarter de la voie, et chasser quelque autre cerf que celui de la meute.

(11) *Etre en défaut*, c'est lorsque les chiens ont perdu la voie du cerf.

reste d'autre moyen que d'imaginer la retraite qu'il peut avoir faite, vu le pays où l'on est, et d'aller l'y chercher. Dès qu'on sera retombé sur les voies, et que les chiens auront relevé le défaut (1), ils chasseront avec plus d'avantage, parce qu'ils sentent bien que le cerf est déjà fatigué; leur ardeur augmente à mesure qu'il s'affaiblit, et leur sentiment est d'autant plus distinct et plus vif que le cerf est plus échauffé: aussi redoublent-ils de jambes et de voix; et quoiqu'il fasse alors plus de ruses que jamais, comme il ne peut plus courir aussi vite, ni par conséquent s'éloigner beaucoup des chiens, ses ruses et ses détours sont inutiles; il n'a d'autre ressource que de fuir la terre qui le trahit, et de se jeter à l'eau pour dérober son sentiment aux chiens. Les piqueurs traversent ces eaux, ou bien ils tournent autour, et remettent ensuite les chiens sur la voie du cerf, qui ne peut aller loin dès qu'il a battu l'eau (2), et qui bientôt est aux abois (3), où il tâche encore de défendre sa vie, et blesse souvent de coups d'andouillers les chiens, et même les chevaux des chasseurs trop ardents, jusqu'à ce que l'un d'entre eux lui coupe le jarret pour le faire tomber, et l'achève ensuite en lui donnant un coup de couteau au défaut de l'épaule. On célèbre en même temps la mort du cerf par des fanfares, on le laisse fouler aux chiens, et on les fait jouir pleinement de leur victoire, en leur faisant curée (4).

Toutes les saisons, tous les temps ne sont pas également bons pour courre le cerf (5); au printemps, lorsque les feuilles naissantes commencent à parer les forêts, que la terre se couvre d'herbes nouvelles et s'émaille de fleurs, leur parfum rend moins sûr le sentiment des chiens, et comme le cerf est alors dans sa plus grande vigueur, pour peu qu'il ait d'avance, ils ont beaucoup de peine à le joindre. Aussi les chasseurs conviennent-ils que la saison où les biches sont prêtes à mettre bas est celle de toutes où la chasse est la plus difficile, et que dans ces temps les chiens quittent souvent un cerf mal mené pour tourner à une biche qui bondit devant eux; et de même, au commencement de l'automne, lorsque le cerf est en rut (6), les limiers quêtent son ardeur: l'odeur forte du rut leur rend peut-être la voie plus indifférente; peut-être aussi tous les cerfs ont-ils, dans ce temps, à peu près la même odeur. En hiver, pendant la neige, on ne peut pas courre le cerf; les limiers n'ont point de sentiment, et semblent suivre les voies plutôt à l'œil qu'à l'odorat. Dans cette saison, comme les cerfs ne trouvent pas à viander (7) dans les forêts, ils en sortent, vont et viennent dans les pays les plus découverts, dans les petits taillis, et même dans les terres ensemencées: ils se mettent en hardes (8) dès le mois de décembre; et, pendant les grands froids, ils cherchent à se mettre à

(1) *Relever le défaut*, c'est retrouver les voies du cerf, et le lancer une seconde fois.

(2) *Battre l'eau, battre les eaux*, c'est traverser, après avoir été longtemps chassé, une rivière ou un étang.

(3) *Abais*, c'est lorsque le cerf est à l'extrémité et tout à fait épuisé de force.

(4) *Faire curée, donner la curée*, c'est faire manger aux chiens le cerf ou la bête qu'ils ont prise.

(5) *Courre le cerf*, chasser le cerf avec des chiens courants.

(6) *Rut*, chaleur, ardeur d'amour.

(7) *Viander*, brouter, manger.

(8) *Harde*, troupe de cerfs.

l'abri des côtes, ou dans des endroits bien fourrés, où ils se tiennent serrés les uns contre les autres et se réchauffent de leur haleine. A la fin de l'hiver, ils gagnent le bord des forêts, et sortent dans les blés. Au printemps, ils mettent bas (1); la tête se détache d'elle-même, ou par un petit effort qu'ils font en s'accrochant à quelque branche : il est rare que les deux côtés tombent préciétement en même temps, et souvent il y a un jour ou deux d'intervalle entre la chute de chacun des côtés de la tête. Les vieux cerfs sont ceux qui mettent bas les premiers, vers la fin de février, ou au commencement de mars; les cerfs de dix cors ne mettent bas que vers le milieu ou la fin de mars; ceux de dix cors jeunement, dans le mois d'avril; les jeunes cerfs au commencement, et les daguets vers le milieu et la fin de mai : mais il y a sur tout cela beaucoup de variétés, et l'on voit quelquefois de vieux cerfs mettre bas plus tard que d'autres qui sont plus jeunes. Au reste, la mue de la tête des cerfs avance lorsque l'hiver est doux, et retarde lorsqu'il est rude et de longue durée.

Dès que les cerfs ont mis bas, ils se séparent les uns des autres, il n'y a plus que les jeunes qui demeurent ensemble. Ils ne se tiennent pas dans les forêts, mais ils gagnent les beaux pays, les buissons, les taillis clairs, où ils demeurent tout l'été pour y refaire leur tête : et, dans cette saison, ils marchent la tête basse, crainte de la froisser contre les branches; car elle est sensible tant qu'elle n'a pas pris son entier accroissement. La tête des plus vieux cerfs n'est encore qu'à moitié refaite vers le milieu du mois de mai, et n'est tout à fait endurcie et allongée que vers la fin du mois de juillet. Celle des plus jeunes cerfs, tombant plus tard, repousse et se refait aussi plus tard; mais dès qu'elle est entièrement allongée, et qu'elle a pris de la solidité, les cerfs la frottent contre les arbres pour la dépouiller de la peau dont elle est revêtue; et, comme ils continuent à la froter pendant plusieurs jours de suite, on prétend qu'elle se teint de la couleur de la sève du bois auquel ils touchent; qu'elle devient rousse contre les hêtres et les bouleaux, brune contre les chênes, et noirâtre contre les charmes et les trembles. On dit aussi que les têtes des jeunes cerfs, qui sont lisses et peu perlées, ne se teignent pas à beaucoup près autant que celles des vieux cerfs, dont les pelures sont fort près les unes des autres, parce que ce sont ces pelures qui retiennent la sève qui colore le bois; mais je ne puis me persuader que ce soit là la vraie cause de cet effet, ayant eu des cerfs privés enfermés dans des enclos où il n'y avait aucun arbre, où par conséquent ils n'avaient pu toucher et au bois desquels cependant la tête était colorée comme celle des autres.

Peu de temps après que les cerfs ont bruni leur tête, ils commencent à ressentir les impressions du rut; les vieux sont les plus avancés : dès la fin d'août et le commencement de septembre, ils quittent les buissons, reviennent dans les forêts, et commencent à chercher des bêtes (1); ils raient (2) d'une voix forte; le

(1) *Mettre bas*, c'est lorsque le bois des cerfs tombe.

(2) *Les bêtes*, en terme de chasse, signifient *les biches*.

(3) *Raire*, crier.

cou et la gorge leur enflent; ils se tourmentent; ils traversent en plein jour les guérets et les plaines; ils donnent de la tête contre les arbres et les cépées; enfin ils paraissent transportés, furieux, et courent de pays en pays jusqu'à ce qu'ils aient trouvé des bêtes, qu'il ne suffit pas de rencontrer, mais qu'il faut encore poursuivre, contraindre, assujettir : car elles les évitent d'abord; elles fuient, et ne les attendent qu'après avoir été longtemps fatiguées de leur poursuite. C'est aussi par les plus vieilles que commencent le rut; les jeunes biches n'entrent en chaleur que plus tard; et lorsque deux cerfs se trouvent auprès de la même, il faut encore combattre avant que de jouir : s'ils sont d'égale force, ils se menacent, ils grattent la terre, ils raient d'un cri terrible, et, se précipitant l'un sur l'autre, ils se battent à outrance, et se donnent des coups de tête et d'andouillers (1) si fort, que souvent ils se blessent à mort. Le combat ne finit que par la défaite ou la fuite de l'un des deux; et alors le vainqueur ne perd pas un instant pour jouir de sa victoire et de ses désirs; à moins qu'un autre ne survienne encore, auquel cas il part pour l'attaquer et le faire fuir comme le premier. Les plus vieux cerfs sont toujours les maîtres, parce qu'ils sont plus fiers et plus hardis que les jeunes, qui n'osent approcher d'eux ni de la bête, et qui sont obligés d'attendre qu'ils l'aient quittée pour l'avoir à leur tour : quelquefois cependant ils sautent sur la biche pendant que les vieux combattent; et après avoir joui fort à la hâte, ils fuient promptement. Les biches préfèrent les vieux cerfs, non pas parce qu'ils sont plus courageux, mais parce qu'ils sont beaucoup plus ardents et plus chauds que les jeunes : ils sont aussi plus inconstants; ils ont souvent plusieurs bêtes à la fois, et lorsqu'ils n'en ont qu'une, ils ne s'y attachent pas, ils ne la gardent que quelques jours; après quoi ils s'en séparent et vont en chercher une autre, auprès de laquelle ils demeurent encore moins, et passent ainsi successivement à plusieurs jusqu'à ce qu'ils soient tout à fait épuisés.

Cette fureur amoureuse ne dure que trois semaines : pendant ce temps ils ne mangent que très-peu, ne dorment ni ne reposent; nuit et jour ils sont sur pied, et ne font que marcher, combattre et jouir. Aussi, sortent-ils de là si défaits, si fatigués, si maigres, qu'il leur faut du temps pour se remettre et reprendre des forces : ils se retirent ordinairement alors sur le bord des forêts, le long des meilleurs gagnages, où ils peuvent trouver une nourriture abondante, et ils y demeurent jusqu'à ce qu'ils soient rétablis. Le rut, pour les vieux cerfs, commence au 1<sup>er</sup> de septembre, et finit vers le 20; pour les cerfs de dix cors, et dix cors jeunement, il commence vers le 10 de septembre et finit dans les premiers jours d'octobre : pour les jeunes cerfs, c'est depuis le 20 septembre jusqu'au 15 octobre; et sur la fin de ce même mois, il n'y a plus que les daguets qui sont en rut, parce qu'ils y sont entrés les derniers de tous : les plus jeunes biches sont de même les dernières en chaleur. Le rut est donc entièrement fini au commencement de novembre, et les cerfs dans ces temps de faiblesse sont faciles à forcer. Dans les années

(1) *Andouillers*, cornichons du bois de cerf.

abondantes en gland, ils se rétablissent en peu de temps par la bonne nourriture, l'on remarque souvent un second rut à la fin d'octobre, mais qui dure beaucoup moins que le premier.

Dans les climats plus chauds que celui de la France, comme les saisons sont plus avancées, le rut est aussi plus précoce. En Grèce, par exemple, il paraît, par ce qu'en dit Aristote, qu'il commence dans les premiers jours d'août, et qu'il finit à la fin de septembre. Les biches portent huit mois et quelques jours; elles ne produisent ordinairement qu'un faon (1), et très-rarement deux; elles mettent bas au mois de mai et au commencement de juin. Elles ont grand soin de dérober leur faon à la poursuite des chiens; elles se présentent et se font chasser elles-mêmes pour les éloigner, après quoi elles viennent le rejoindre. Toutes les biches ne sont pas fécondes; il y en a qu'on appelle *bréhaignes*, qui ne portent jamais. Ces biches sont plus grosses et prennent beaucoup plus de venaison que les autres; aussi sont-elles les premières en chaleur: on prétend aussi qu'il se trouve quelquefois des biches qui ont un bois comme le cerf, et cela n'est pas absolument contre toute vraisemblance. Le faon ne porte ce nom que jusqu'à six mois environ; alors les bosses commencent à paraître, et il prend le nom de *hère*, jusqu'à ce que ces bosses allongées en dagues, lui fasse prendre le nom de *daguet*. Il ne quitte pas sa mère dans les premiers temps, quoiqu'il prenne un assez prompt accroissement; il la suit pendant tout l'été. En hiver, les biches, les hères, les daguets et les jeunes cerfs se rassemblent en hardes, et forment des troupes d'autant plus nombreuses, que la saison est plus rigoureuse. Au printemps ils se divisent: les biches se recèlent pour mettre bas, et dans ce temps il n'y a guère que les daguets et les jeunes cerfs qui aillent ensemble. En général, les cerfs sont portés à demeurer les uns avec les autres, à marcher de compagnie, et ce n'est que la crainte ou la nécessité qui les disperse ou les sépare.

Le cerf est en état d'engendrer à l'âge de dix-huit mois, car on voit des daguets, c'est-à-dire des cerfs nés au printemps de l'année précédente, couvrir des biches en automne, et l'on doit présumer que ces accouplements sont prolifiques. Ce qui pourrait peut-être en faire douter, c'est qu'ils n'ont encore pris alors qu'environ la moitié ou les deux tiers de leur accroissement; que les cerfs croissent et grossissent jusqu'à l'âge de huit ans, et que leur tête va toujours en augmentant tous les ans jusqu'au même âge: mais il faut observer que le faon qui vient de naître se fortifie en peu de temps; que son accroissement est prompt dans la première année, et ne se ralentit pas dans la seconde; qu'il y a même déjà surabondance de nourriture, puisqu'il pousse des dagues; et c'est le signe le plus certain de la puissance d'engendrer. Il est vrai que les animaux en général ne sont en état d'engendrer que lorsqu'ils ont pris la plus grande partie de leur accroissement; mais ceux qui ont un temps marqué pour le rut ou pour le frai, semblent faire une exception à cette loi. Les poissons fraient et produisent avant d'avoir pris le quart ou même

(1) *Faon*, c'est le petit cerf qui vient de naître.

la huitième partie de leur accroissement; et dans les animaux quadrupèdes, ceux qui, comme le cerf, l'élan, le daim, le renne, le chevreuil, etc., ont un rut bien marqué, engendrent aussi plus tôt que les autres animaux.

Il y a tant de rapport entre la nutrition, la production du bois, le rut et la génération dans ces animaux, qu'il est nécessaire, pour en bien concevoir les effets particuliers, de se rappeler ici ce que nous avons établi de plus général et de plus certain au sujet de la génération; elle dépend en entier de la surabondance de la nourriture. Tant que l'animal croît (et c'est toujours dans le premier âge que l'accroissement est le plus prompt), la nourriture est presque employée à l'extension, au développement du corps: il n'y a donc nulle surabondance, par conséquent nulle production, nulle sécrétion de liqueur séminale, et c'est par cette raison que les jeunes animaux ne sont pas en état d'engendrer; mais lorsqu'ils ont pris la plus grande partie de leur accroissement, la surabondance commence à se manifester par de nouvelles productions. Dans l'homme, la barbe, le poil, le gonflement des mamelles, l'épanouissement des parties de la génération, précèdent la puberté. Dans les animaux en général, et dans le cerf en particulier, la surabondance se marque par des effets encore plus sensibles; elle produit la tête, le gonflement des daintiers (1), l'enflure du cou et de la gorge, la venaison (2), le rut, etc. Et comme le cerf croît fort vite dans le premier âge, il ne se passe qu'un an depuis sa naissance jusqu'au temps où cette surabondance commence à se marquer au dehors par la production du bois: s'il est né au mois de mai, on verra paraître dans le même mois de l'année suivante, les naissances du bois qui commence à paraître sur le têt (3). Ce sont deux dagues qui croissent, s'allongent et s'endurcissent à mesure que l'animal prend de la nourriture: elles ont déjà, vers la fin d'août, pris leur entier accroissement, et assez de solidité pour qu'il cherche à les dépouiller de leur peau en les frottant contre les arbres; et dans le même temps il achève de se charger de venaison, qui est une graisse abondante produite aussi par le superflu de la nourriture, qui, dès lors, commence à se déterminer vers les parties de la génération, et à exciter le cerf à cette ardeur du rut qui le rend furieux. Et ce qui prouve évidemment que la production du bois et celle de la liqueur séminale dépendent de la même cause, c'est que si vous détruisez la source de la liqueur séminale en supprimant par la castration les organes nécessaires pour cette sécrétion, vous supprimerez en même temps la production du bois: car, si l'on fait cette opération dans le temps qu'il a mis bas sa tête, il ne s'en forme pas une nouvelle; et si on ne la fait au contraire que dans le temps qu'il a refait sa tête, elle ne tombe plus: l'animal, en un mot, reste pour toute la vie dans l'état où elle était lorsqu'il a subi la castration; et comme il n'éprouve plus les ardeurs du rut, les signes qui l'accompagnent disparaissent aussi; il n'y a plus de venaison, plus d'enflure au cou ni à

(1) *Les daintiers* du cerf sont ses testicules.

(2) *Venaison*, c'est la graisse du cerf, qui augmente pendant l'été, et dont il est surchargé au commencement de l'automne, dans le temps du rut.

(3) *Le têt* est la partie de l'os frontal sur laquelle appuie le bois du cerf.

la gorge, et il devient d'un naturel plus doux et plus tranquille. Ces parties que l'on a retranchées étaient donc nécessaires; non-seulement pour faire la sécrétion de la nourriture surabondante, mais elles servaient encore à l'animer, à la pousser au dehors dans toutes les parties du corps sous la forme de la venaison, et en particulier au sommet de la tête, où elle se manifeste plus que partout ailleurs par la production du bois. Il est vrai que les cerfs eoupés ne laissent pas de devenir gras; mais ils ne produisent plus de bois; jamais la gorge ni le cou ne leur enflent, et leur graisse ne s'exalte ni ne s'échauffe pas comme la venaison des cerfs entiers, qui, lorsqu'ils sont en rut, ont une odeur si forte qu'ils infectent de loin; leur chair même en est si fort imbue et pénétrée qu'on ne peut ni la manger ni la sentir, et qu'elle se corrompt en peu de temps, au lieu que celle du cerf coupé se conserve fraîche et peut se manger dans tous les temps. Une autre preuve que la production du bois vient uniquement de la surabondance de la nourriture, c'est la différence qui se trouve entre les têtes des cerfs de même âge, dont les unes sont très-grosses, très-fournies et les autres grêles et menues, ce qui dépend absolument de la quantité de la nourriture: car un cerf qui habite un pays abondant, où il viande à son aise, où, après avoir repu tranquillement, il peut ensuite ruminer en repos, aura toujours la tête belle, haute, bien ouverte, l'empaumure (1) large et garnie, le merrain gros et bien perlé, avec un grand nombre d'andouillers forts et longs; au lieu que celui qui se trouve dans un pays où il n'a ni repos ni nourriture suffisante, n'aura qu'une tête mal nourrie, dont l'empaumure sera serrée, le merrain grêle, et les andouillers menus et en petit nombre; en sorte qu'il est toujours aisé de juger par la tête d'un cerf s'il habite un pays abondant et tranquille, et s'il a été bien ou mal nourri. Ceux qui se portent mal, qui ont été blessés, ou seulement qui ont été inquiétés et courus, prennent rarement une belle tête et une bonne venaison; ils n'entrent en rut que plus tard; il leur a fallu plus de temps pour refaire leur tête, et ils ne la mettent bas qu'après les autres. Ainsi tout concourt à faire voir que le bois n'est, comme la liqueur séminale, que le superflu, rendu sensible, de la nourriture organique, qui ne peut être employée tout entière au développement, à l'accroissement ou à l'entretien du corps de l'animal.

La disette retarde donc l'accroissement du bois, et en diminue le volume très-considérablement; peut-être même ne serait-il pas impossible, en retranchant beaucoup la nourriture, de supprimer en entier cette production, sans avoir recours à la castration: ce qu'il y a de sûr, c'est que les cerfs coupés mangent moins que les autres; et ce qui fait que dans cette espèce, aussi bien que dans celles du daim, du chevreuil et de l'élan, les femelles n'ont point de bois, c'est qu'elles mangent moins que les mâles, et que, quand même il y aurait de la surabondance, il

(1) *Empaumure*, c'est le haut de la tête du cerf, qui s'élargit comme une main, et où il y a plusieurs andouillers rangés inégalement comme des doigts.

(2) *Merrain*, c'est le tronc, c'est la tige du bois de cerf.

arrive que dans le temps où elle pourrait se manifester au dehors, elles deviennent pleines; par conséquent le superflu de la nourriture étant employé à nourrir le fœtus, et ensuite à allaiter le faon, il n'y a jamais rien de surabondant. Et l'exception que peut faire ici la femelle du renne, qui porte un bois comme le mâle, est plus favorable que contraire à cette explication; car de tous les animaux qui portent un bois, le renne est celui qui, proportionnellement à sa taille, l'a d'un plus gros et d'un plus grand volume, puisqu'il s'étend en avant et en arrière, souvent tout le long de son corps: c'est aussi de tous celui qui se charge le plus abondamment de venaison, et d'ailleurs le bois que portent les femelles est fort petit en comparaison de celui des mâles. Cet exemple prouve donc seulement que quand la surabondance est si grande qu'elle ne peut être épuisée dans la gestation par l'accroissement du fœtus, elle se répand au dehors, et forme dans la femelle, comme dans le mâle, une production semblable, un bois qui est d'un plus petit volume, parce que cette surabondance est aussi en moindre quantité.

Ce que je dis ici de la nourriture ne doit pas s'entendre de la masse ni du volume des aliments, mais uniquement de la quantité des molécules organiques que contiennent ces aliments: c'est cette seule matière qui est vivante, active et productrice; le reste n'est qu'un marc qui peut être plus ou moins abondant sans rien changer à l'animal. Et comme le lichen, qui est la nourriture ordinaire du renne, est un aliment plus substantiel que les feuilles, les écorces ou les boutons des arbres dont le cerf se nourrit, il n'est pas étonnant qu'il y ait plus de surabondance de cette nourriture organique, et par conséquent plus de bois et plus de venaison dans le renne que dans le cerf. Cependant il faut convenir que la matière organique qui forme le bois dans ces espèces d'animaux n'est pas parfaitement dépouillée des parties brutes auxquelles elle était jointe, et qu'elle conserve encore, après avoir passé par le corps de l'animal, des caractères de son premier état dans le végétal. Le bois du cerf pousse, croît et se compose comme le bois d'un arbre; sa substance est peut-être moins osseuse que ligneuse; c'est pour ainsi dire un végétal greffé sur un animal, et qui participe de la nature des deux, et forme une de ces nuances auxquelles la nature aboutit toujours dans les extrêmes, et dont elle se sert pour rapprocher les choses les plus éloignées.

Dans l'animal, comme nous l'avons dit, les os croissent par les deux extrémités à la fois: le point d'appui contre lequel s'exerce la puissance de leur extension en longueur, est dans le milieu de la longueur de l'os: cette partie du milieu est aussi la première formée, la première ossifiée; et les deux extrémités vont toujours en s'éloignant de la partie du milieu, et restent molles jusqu'à ce que l'os ait pris son entier accroissement dans cette dimension. Dans le végétal, au contraire, le bois ne croît que par une seule de ses extrémités; le bouton qui se développe, et qui doit former la branche, est attaché au vieux bois par l'extrémité inférieure; et c'est sur ce point d'appui que s'exerce la puissance de son extension en longueur. Cette différence si marquée entre la végétation des os des animaux et des parties solides des végétaux ne se trouve point dans le bois qui croît sur la tête des cerfs;

au contraire, rien n'est plus semblable à l'accroissement du bois d'un arbre. Le bois du cerf ne s'étend que par l'une des extrémités, l'autre lui sert de point d'appui; il est d'abord tendre comme l'herbe, et se durcit ensuite comme le bois: la peau, qui s'étend et croît avec lui, est son écorce, et il s'en dépouille lorsqu'il a pris son entier accroissement; tant qu'il croît, l'extrémité supérieure demeure toujours molle. Il se divise aussi en plusieurs rameaux; le merrain est l'arbre, les andouillers en sont les branches. En un mot, tout est semblable, tout est conforme dans le développement et dans l'accroissement de l'un et de l'autre, et dès lors les molécules organiques, qui constituent la substance vivante du bois de cerf, retiennent encore l'empreinte du végétal, parce qu'elles s'arrangent de la même façon que dans les végétaux. La matière domine donc ici sur la forme; le cerf, qui n'habite que dans les bois, et qui ne se nourrit que des rejetons des arbres, prend une si forte teinture de bois, qu'il produit lui-même une espèce de bois qui conserve assez les caractères de son origine pour qu'on ne puisse s'y méprendre: et cet effet quoique très-singulier, n'est cependant pas unique; il dépend d'une cause générale que j'ai déjà eu occasion d'indiquer plus d'une fois dans cet ouvrage.

Ce qu'il y a de plus constant, de plus inaltérable dans la nature, c'est l'empreinte ou le moule de chaque espèce, tant dans les animaux que dans les végétaux; ce qu'il y a de plus variable et de plus corruptible, c'est la substance qui les compose. La matière, en général, paraît être indifférente à recevoir telle ou telle forme, et capable de porter toutes les empreintes possibles: les molécules organiques, c'est-à-dire les parties vivantes de cette matière, passent des végétaux aux animaux, sans destruction, sans altération, et forment également la substance vivante de l'herbe, du bois, de la chair et des os. Il paraît donc, à cette première vue, que la matière ne peut jamais dominer sur la forme, et que, quelque espèce de nourriture que prenne un animal, pourvu qu'il en puisse tirer les molécules organiques qu'elle contient, et se les assimiler par la nutrition, cette nourriture ne pourra rien changer à sa forme, et n'aura d'autre effet que d'entretenir ou faire croître son corps, en se modelant sur toutes les parties du moule intérieur, en les pénétrant intimement: ce qui le prouve, c'est qu'en général les animaux qui ne vivent que d'herbe, qui paraît être une substance très-différente de celle de leur corps, tirent de cette herbe de quoi faire de la chair et du sang; que même ils se nourrissent, croissent et grossissent autant et plus que les animaux qui ne vivent que de chair. Cependant, en observant la nature plus particulièrement, on s'apercevra que quelquefois ces molécules organiques ne s'assimilent pas parfaitement au moule intérieur, et que souvent la matière ne laisse pas d'influer sur la forme d'une manière assez sensible; la grandeur, par exemple, qui est un des attributs de la forme, varie dans chaque espèce, suivant les différents climats; la qualité, la quantité de la chair, qui sont d'autres attributs de la forme, varient suivant les différentes nourritures. Cette matière organique, que l'animal assimile à son corps par la nutrition, n'est donc pas absolument indifférente à recevoir telle ou telle modification; elle n'est pas absolument dépouillée de la forme qu'elle avait aupara-

vant, et elle retient quelques caractères de l'empreinte de son premier état ; elle agit donc elle-même par sa propre forme sur celle du corps organisé qu'elle nourrit, et quoique cette action soit presque insensible, que même cette puissance d'agir soit infiniment petite en comparaison de la force qui contraint cette matière nutritive à s'assimiler au moule qui la reçoit, il doit en résulter, avec le temps, des effets très-sensibles. Le cerf, qui n'habite que les forêts, et qui ne vit pour ainsi dire que de bois, porte une espèce de bois qui n'est qu'un résidu de cette nourriture : le castor, qui habite les eaux et qui se nourrit de poissons, porte une queue couverte d'écaillés : la chair de la loutre et de la plupart des oiseaux de rivière est un aliment de carême, une espèce de chair de poisson. L'on peut donc présumer que des animaux auxquels on ne donnerait jamais que la même espèce de nourriture prendraient en assez peu de temps une teinture des qualités de cette nourriture, et que, quelque forte que soit l'empreinte de la nature, si l'on continuait toujours à ne leur donner que le même aliment, il en résulterait, avec le temps, une espèce de transformation par une assimilation toute contraire à la première : ce ne serait plus la nourriture qui s'assimilerait en entier à la forme de l'animal, mais l'animal qui s'assimilerait en partie à la forme de la nourriture, comme on le voit dans le bois du cerf et dans la queue du castor.

Le bois, dans le cerf, n'est donc qu'une partie accessoire, et pour ainsi dire étrangère à son corps ; une production qui n'est regardée comme partie animale que parce qu'elle croît sur un animal, mais qui est vraiment végétale, puisqu'elle retient les caractères du végétal dont elle tire sa première origine, et que ce bois ressemble au bois des arbres par la manière dont il croît, dont il se développe, se ramifie, se durcit, se sèche et se sépare : car il tombe de lui-même après avoir pris son entière solidité, et dès qu'il cesse de tirer de la nourriture, comme un fruit dont le pédicule se détache de la branche dans le temps de sa maturité ; le nom même qu'on lui a donné dans notre langue prouve bien qu'on a regardé cette production comme un bois, et non pas comme une corne, un os, une défense, une dent, etc. Et quoique cela me paraisse suffisamment indiqué, et même prouvé, par tout ce que je viens de dire, je ne dois pas oublier un fait cité par les anciens. Aristote, Théophraste, Pline, disent tous que l'on a vu du lierre s'attacher, pousser et croître sur le bois des cerfs, lorsqu'il est encore tendre. Si ce fait est vrai, et il serait facile de s'en assurer par l'expérience, il prouverait encore mieux l'analogie intime de ce bois avec le bois des arbres.

Non-seulement les cornes et les défenses des autres animaux sont d'une substance très-différente de celle du bois de cerf ; mais leur développement, leur texture, leur accroissement et leur forme, tant extérieure qu'intérieure, n'ont rien de semblable ni même d'analogue au bois. Ces parties, comme les ongles, les cheveux, les crins, les plumes, les écaillés, croissent, à la vérité, par une espèce de végétation, mais bien différente de la végétation du bois. Les cornes dans les bœufs, les chèvres, les gazelles, etc., sont creuses en dedans, au lieu que le bois du cerf est solide dans toute son épaisseur : la substance de ces cornes est la même

que celle des ongles, des ergots et des écailles; celle du bois de cerf, au contraire, ressemble plus au bois qu'à tout autre substance. Toutes ces cornes creuses sont revêtues en dedans d'un périoste, et contiennent dans leur cavité un os qui les soutient et leur sert de noyau; elles ne tombent jamais, et elles croissent pendant toute la vie de l'animal, en sorte qu'on peut juger son âge par les nœuds ou cercles annuels de ses cornes. Au lieu de croître comme le bois du cerf par leur extrémité supérieure, elles croissent, au contraire, comme les ongles, les plumes, les cheveux, par leur extrémité inférieure. Il en est de même des défenses de l'éléphant, de la vache marine, du sanglier et de tous les autres animaux; elles sont creuses en dedans, et elles ne croissent que par leur extrémité inférieures: ainsi les cornes et les défenses n'ont pas plus de rapport que les ongles, le poil ou les plumes, avec le bois du cerf.

Toutes les végétations peuvent donc se réduire à trois espèces: la première, où l'accroissement se fait par l'extrémité supérieure, comme dans les herbes, les plantes, les arbres, le bois du cerf et tous les autres végétaux; la seconde où l'accroissement se fait, au contraire, par l'extrémité inférieure, comme dans les cornes, les ongles, les ergots, le poil, les cheveux, les plumes, les écailles, les défenses, les dents et les autres parties extérieures du corps des animaux; la troisième est celle où l'accroissement se fait à la fois par les deux extrémités, comme dans les os, les cartilages, les muscles, les tendons et les autres parties intérieures du corps des animaux: toutes trois n'ont pour cause matérielle que la surabondance de la nourriture organique, et pour effet que l'assimilation de cette nourriture au moule qui la reçoit. Ainsi l'animal croît plus ou moins vite à proportion de la quantité de cette nourriture; et lorsqu'il a pris la plus grande partie de son accroissement, elle se détermine vers les réservoirs séminaux, et cherche à se répandre au dehors, et à produire, au moyen de la copulation, d'autres êtres organisés. La différence qui se trouve entre les animaux qui, comme le cerf, ont un temps marqué pour le rut, et les autres animaux qui peuvent engendrer en tout temps, ne vient encore que de la manière dont ils se nourrissent. L'homme et les animaux domestiques, qui tous les jours prennent à peu près une égale quantité de nourriture, souvent même très-abondante, peuvent engendrer en tout temps: le cerf, au contraire, et la plupart des animaux sauvages, qui souffrent pendant l'hiver une grande disette, n'ont rien alors de surabondant, et ne sont en état d'engendrer qu'après s'être refaits pendant l'été; et c'est aussi immédiatement après cette saison que commence le rut, pendant lequel le cerf s'épuise si fort qu'il reste pendant tout l'hiver dans un état de langueur; sa chair est même si dénuée de bonne substance, et son sang est si fort appauvri, qu'il s'engendre des vers sous sa peau, lesquels augmentent encore sa misère, et ne tombent qu'au printemps, lorsqu'il a repris pour ainsi dire une nouvelle vie par la nourriture active que lui fournissent les productions nouvelles de la terre.

Toute sa vie se passe donc dans des alternatives de plénitude et d'inanition, d'embonpoint et de maigreur, de santé pour ainsi dire et de maladie, sans que ces op-

positions si marquées et cet état toujours excessif altèrent sa constitution; il vit aussi longtemps que les autres animaux qui ne sont pas sujets à ces vicissitudes. Comme il est cinq ou six ans à croître, il vit aussi sept fois cinq ou six ans, c'est-à-dire trente-cinq ou quarante ans. Ce que l'on a débité sur la longue vie des cerfs n'est appuyé sur aucun fondement : ce n'est qu'un préjugé populaire qui régnait dès le temps d'Aristote; et ce philosophe dit avec raison que cela ne paraît pas vraisemblable, attendu que le temps de la gestation et celui de l'accroissement du jeune cerf n'indiquent rien moins qu'une très-longue vie. Cependant, malgré cette autorité, qui seule aurait dû suffire pour détruire ce préjugé, il s'est renouvelé dans les siècles d'ignorance par une histoire ou une fable que l'on a faite d'un cerf qui fut pris par Charles VI dans la forêt de Senlis, et qui portait un collier sur lequel était écrit : *Cæsar hoc me donavit*; et l'on a mieux aimé supposer mille ans de vie à cet animal, et faire donner ce collier par un empereur romain, que de convenir que ce cerf pouvait venir d'Allemagne, où les empereurs ont dans tous les temps pris le nom de César.

La tête des cerfs va tous les ans en augmentant en grosseur et en hauteur, depuis la seconde année de leur vie jusqu'à la huitième : elle se soutient toujours belle et à peu près la même pendant toute la vigueur de l'âge; mais lorsqu'ils deviennent vieux, leur tête décline aussi. Il est rare que nos cerfs portent plus de vingt ou vingt-deux andouillers, lors même que leur tête est la plus belle, et ce nombre n'est rien moins que constant; car il arrive souvent que le même cerf aura dans une année un certain nombre d'andouillers, et que l'année suivante il en aura plus ou moins, selon qu'il aura eu plus ou moins de nourriture et de repos; et de même que la grandeur de la tête et du bois du cerf dépend de la quantité de la nourriture, la qualité de ce même bois dépend aussi de la différente qualité des nourritures : il est, comme le bois des forêts, grand, tendre et assez léger dans les pays humides et fertiles; il est au contraire court, dur et pesant dans les pays secs et stériles.

Il en est de même encore de la grandeur et de la taille de ces animaux; elle est fort différente, selon les lieux qu'ils habitent. Les cerfs de plaines, de vallées ou de collines abondantes en grains, ont le corps beaucoup plus grand et les jambes plus hautes que les cerfs de montagnes sèches, arides et pierreuses : ceux-ci ont le corps bas, court et trapu; ils ne peuvent courir aussi vite, mais ils vont plus longtemps que les premiers; ils sont plus méchants, ils ont le poil plus long sur le massaere; leur tête est ordinairement basse et noire, à peu près comme un arbre rabougri, dont l'écorce est rembrunie, au lieu que la tête des cerfs de plaine est haute et d'une couleur claire et rougeâtre, comme le bois et l'écorce des arbres qui croissent en bon terrain. Ces petits cerfs trapus n'habitent guère les futaies, et se tiennent presque toujours dans les taillis, où ils peuvent se soustraire plus aisément à la poursuite des chiens : leur venaison est plus fine, et leur chair est de meilleur goût que celle des cerfs des plaines. Le cerf de Corse paraît être le plus petit de tous ces cerfs de montagnes; il n'a guère que la moitié de la hauteur des

cerfs ordinaires; c'est pour ainsi dire un basset parmi les cerfs : il a le pelage brun, le corps trapu, les jambes courtes. Et ce qui m'a convaincu que la grandeur et la taille des cerfs en général dépendaient absolument de la quantité et de la qualité de la nourriture, c'est qu'en ayant fait élever un chez moi, et l'ayant nourri largement pendant quatre ans, il était à cet âge beaucoup plus haut, plus gros, plus étoffé que les plus vieux cerfs de mes bois, qui cependant sont de la belle taille.

Le pelage le plus ordinaire pour le cerf est le fauve; cependant il se trouve, même en assez grand nombre, des cerfs bruns et d'autres qui sont roux; les cerfs blancs sont bien plus rares, et semblent être des cerfs devenus domestiques, mais très-anciennement; car Aristote et Plinè parlent des cerfs blancs, et il paraît qu'ils n'étaient pas alors plus communs qu'ils ne le sont aujourd'hui. La couleur du bois, comme la couleur du poil, semble dépendre en particulier de l'âge et de la nature de l'animal, et en général de l'impression de l'air : les jeunes cerfs ont le bois plus blanchâtre et moins teint que les vieux. Les cerfs dont le pelage est d'un fauve clair et délavé ont souvent la tête pâle et mal teinte; ceux qui sont d'un fauve vif l'ont ordinairement rouge; et les bruns, surtout ceux qui ont du poil noir sur le cou, ont aussi la tête noire. Il est vrai qu'à l'intérieur le bois de tous les cerfs est à peu près également blanc : mais ces bois diffèrent beaucoup les uns des autres en solidité et par leur texture plus ou moins serrée; il y en a qui sont fort spongieux, et où même il se trouve des cavités assez grandes : cette différence dans la texture suffit pour qu'ils puissent se colorer différemment, et il n'est pas nécessaire d'avoir recours à la sève des arbres pour produire cet effet, puisque nous voyons tous les jours l'ivoire le plus blanc jaunir ou brunir à l'air, quoiqu'il soit d'une matière bien plus compacte et moins poreuse que celle du bois du cerf.

Le cerf paraît avoir l'œil bon, l'odorat exquis et l'oreille excellente. Lorsqu'il veut écouter, il lève la tête, dresse les oreilles, et alors il entend de fort loin; lorsqu'il sort dans un petit taillis ou dans quelque autre endroit à demi découvert, il s'arrête pour regarder de tous côtés, et cherche ensuite le dessous du vent pour sentir s'il n'y a pas quelqu'un qui puisse l'inquiéter. Il est d'un naturel assez simple, et cependant il est curieux et rusé : lorsqu'on le siffle ou qu'on l'appelle de loin, il s'arrête tout court, et regarde fixement, et avec une espèce d'admiration, les voitures, le bétail, les hommes; et, s'ils n'ont ni arme ni chiens, il continue à marcher d'assurance (1), et passe son chemin fièrement et sans fuir. Il paraît aussi écouter avec autant de tranquillité que de plaisir le chalumèau ou le flageolet des bergers, et les veneurs se servent quelquefois de cet artifice pour le rassurer. En général, il craint beaucoup moins l'homme que les chiens, et ne prend de la défiance et de la ruse qu'à mesure et qu'autant qu'il aura été inquiété. Il mange lentement, il choisit sa nourriture; et lorsqu'il a mangé, il cherche à se reposer pour ruminer à loisir, mais il paraît que la rumination ne se fait pas avec autant de facilité que dans le bœuf; ce n'est pour ainsi dire que par secousses que le cerf peut

(1) *Marcher d'assurance, aller d'assurance*, c'est lorsque le cerf va d'un pas réglé et tranquille.

faire remonter l'herbe contenue dans son premier estomac. Cela vient de la longueur et de la direction du chemin qu'il faut que l'aliment parcoure : le bœuf a le cou court et droit, le cerf l'a long et arqué; il faut donc beaucoup plus d'effort pour faire remonter l'aliment, et cet effort se fait par une espèce de hoquet dont le mouvement se marque au dehors et dure pendant tout le temps de la rumination. Il a la voix d'autant plus forte, plus grosse et plus tremblante, qu'il est plus âgé : la biche a la voix plus faible et plus courte; elle ne rait pas d'amour, mais de crainte : le cerf rait d'une manière effroyable dans le temps du rut; il est alors si transporté, qu'il ne s'inquiète ni ne s'effraie de rien : on peut donc le surprendre aisément; et comme il est surechargé de venaison, il ne tient pas longtemps devant les chiens; mais il est dangereux aux abois, il se jette sur eux avec une espèce de fureur. Il ne boit guère en hiver, et encore moins au printemps; l'herbe tendre et chargée de rosée lui suffit : mais, dans les chaleurs et les sécheresses de l'été, il va boire aux ruisseaux, aux mares, aux fontaines; et dans le temps du rut il est si fort échauffé, qu'il cherche l'eau partout, non-seulement pour apaiser sa soif brûlante, mais pour se baigner et se rafraîchir le corps. Il nage parfaitement bien, et plus légèrement alors que dans tout autre temps, à cause de la venaison, dont le volume est plus léger qu'un pareil volume d'eau : on en a vu traverser de très-grandes rivières; on prétend même qu'attirés par l'odeur des biches, les cerfs se jettent à la mer dans le temps du rut, et passent d'une île à une autre à des distances de plusieurs lieues. Ils sautent encore plus légèrement qu'ils ne nagent; car lorsqu'ils sont poursuivis, ils franchissent aisément une haie, et même un palis d'une toise de hauteur. Leur nourriture est différente suivant les différentes saisons : en automne, après le rut, ils cherchent les boutons des arbustes verts, les fleurs de bruyères, les feuilles de ronces, etc.; en hiver, lorsqu'il neige, ils pèlent les arbres et se nourrissent d'écorces, de mousse, etc., et lorsqu'il fait un temps doux, ils vont viander dans les blés; au commencement du printemps ils cherchent les chatons des trembles, des marsaules, des eoudriers, les fleurs et les boutons du cornouiller, etc.; en été, ils ont de quoi choisir, mais ils préfèrent les seigles à tous les autres grains, et la bourgène à tous les autres bois. La chair du faon est bonne à manger; celle de la biche et du daguet n'est pas absolument mauvaise, mais celle des cerfs a toujours un goût désagréable et fort : ce que cet animal fournit de plus utile, c'est son bois et sa peau; on la prépare, et elle fait un cuir souple et très-durable; le bois s'emploie par les couteliers, les fourbisseurs, etc., et l'on en tire, par la chimie, des esprits alcalis volatils dont la médecine fait un fréquent usage.

\* On sait que dans plusieurs animaux, tels que les chats, les chouettes, etc., la pupille de l'œil se rétrécit au grand jour et se dilate dans l'obscurité; mais on ne l'avait pas remarqué sur les yeux du cerf. J'ai reçu de M. Beccaria, savant physicien et célèbre professeur à Pise, la lettre suivante, datée de Turin le 28 octobre 1767, dont voici la traduction par extrait :

« Je présentais du pain, dit M. Beccaria, à un cerf enfermé dans un endroit obs-

cur, pour l'attirer vers la fenêtre, et pour admirer à loisir la forme rectangulaire et transversale de ses pupilles, qui, dans la lumière vive, n'avaient au plus qu'une demi-ligne de largeur sur environ quinze lignes de longueur. Dans un jour plus faible, elles s'élargissaient de plus d'une ligne et demie, mais en conservant leur figure rectangulaire; et dans le passage des ténèbres, elles s'élargissaient d'environ quatre lignes, toujours transversalement, c'est-à-dire horizontalement, en conservant la même forme rectangulaire. L'on peut aisément s'assurer de ces faits en mettant la main sur l'œil d'un cerf; au moment qu'on découvrira cet œil, on verra la pupille s'élargir de plus de quatre lignes. »

Cette observation fait penser avec raison à M. Beccaria que les autres animaux du genre des cerfs ont la même facilité de dilater et de contracter leurs pupilles; mais ce qu'il y a de plus remarquable ici, c'est que la pupille des chats, des chouettes et de plusieurs autres animaux se dilate et se contracte verticalement, au lieu que la pupille du cerf se contracte et se dilate horizontalement.

Je dois encore ajouter à l'histoire du cerf un fait qui m'a été communiqué par M. le marquis d'Amezaga, qui joint à beaucoup de connaissances une grande expérience de la chasse.

« Les cerfs, dit-il, mettent leur tête bas au mois de mars, plus tôt ou plus tard, selon leur âge. A la fin de juin, les gros cerfs ont leur tête allongée, et elle commence à leur démanger. C'est aussi dans ce même temps qu'ils commencent à toucher au bois pour se défaire de la peau veloutée qui entoure le merrain et les andouillers. Au commencement d'août, la tête commence à prendre la consistance qu'elle doit avoir pour le reste de l'année. Le 17 octobre, l'équipage de S. A. S. monseigneur le prince de Condé attaqua un cerf de dix cors jeunement : c'est dans cette saison que les cerfs tiennent leur rut, et par conséquent ils sont alors bien moins vigoureux; et ce fut avec un grand étonnement que nous vîmes ce cerf aller grand train, et nous conduire à près de six lieues de son lanéé.

» Ce cerf pris, nous trouvâmes sa tête blanche et sanguinolente, comme elle aurait dû l'être dans le temps que les cerfs ordinaires touchent au bois; cette tête était couverte de lambeaux de la peau veloutée qui se détache de la ramure : il avait andouillers sur andouillers et chevillures, avec deux perches sans empaumures. Tous les chasseurs qui arrivèrent à la mort de ce cerf furent fort étonnés de ce phénomène; mais ils le furent bien davantage lorsqu'on voulut lui lever les daintiers : on n'en trouva point dans le *scrotum*; mais, après avoir ouvert le corps, on trouva en dedans deux petits daintiers gros comme des noisettes, et nous vîmes clairement qu'il n'avait point donné au rut comme les autres, et nous estimâmes que même il n'y avait jamais donné. On sait que pendant les mois de juin, juillet et août, les cerfs sont prodigieusement chargés de suif, et qu'au 15 septembre ils pissent ce suif, en sorte qu'il ne leur reste que de la chair : celui dont je parle avait conservé tout son suif, par la raison qu'il n'était point en état de ruter. Ce cerf avait un autre défaut que nous observâmes en lui levant les pieds; il lui manquait dans le pied droit l'os du dedans du pied, et cet os, qui se trouvait dans le

pied gauche, était long d'un demi-pouce, pointu et gros comme un cure-dent.

» Il est notoire qu'un cerf que l'on coupe quand il n'a pas sa tête, elle ne repousse plus : on sait aussi que lorsque l'on coupe un cerf qui a sa tête dans sa perfection, il la conserve toujours. Or il paraît ici que les très-petites parties de la génération de l'animal dont je viens de parler ont suffi pour lui faire changer de tête, mais que la nature a toujours été tardive dans ses opérations pour la conformation naturelle de cet animal ; car nous n'avons trouvé aucune trace d'accidents qui puisse faire croire que ce même ordre de la nature ait pu être dérangé ; en sorte qu'on peut dire, avec grande raison, que ce retardement ne vient que du peu de facultés des parties de la génération dans cet animal, lesquelles étaient néanmoins suffisantes pour produire la chute et la renaissance de la tête, puisque les meules nous indiquaient qu'il avait eu sa tête de daguet, sa seconde tête, sa troisième, sa quatrième et dix cors jeunement, au temps où nous l'avons pris. »

Cette observation de M. le marquis d'Amézagá semble prouver encore mieux que toutes les observations qu'on avait faites précédemment, que la chute et le renouvellement de la tête des cerfs dépendent en totalité de la présence des dainiers ou testicules, et en partie de leur état plus ou moins complet ; car ici les testicules étant pour ainsi dire imparfaits et beaucoup trop petits, la tête était par cette raison plus longtemps à se former, et tombait aussi beaucoup plus tard que dans les cerfs.

Nous avons donné une indication assez détaillée au sujet d'une race particulière de cerf, connu sous le nom de *cerf noir* ou *cerf des Ardennes* ; mais nous ignorions que cette race eût des variétés. Feu M. Collinson m'a écrit que le roi d'Angleterre, Jacques I<sup>er</sup>, avait fait venir plusieurs cerfs noirs, ou du moins très-bruns, de différents pays, mais surtout du Holstein, de Danemark et de Norwége ; et il m'a observé en même temps que ces cerfs sont différents de celui que j'ai décrit dans mon ouvrage.

« Ils ont, dit-il, des empaumures larges et aplaties à leurs bois comme les daims, ce qui n'est pas dans celui des Ardennes. Il ajoute que le roi Jacques avait fait mettre plusieurs de ces cerfs dans deux forêts voisines de Londres, et qu'il en avait envoyé quelques autres en Écosse, d'où ils se sont répandus dans plusieurs endroits. Pendant l'hiver, ils paraissent noirs et ont le poil hérissé ; l'été, ils sont bruns et ont le poil lisse ; mais ils ne sont pas si bons à manger que les cerfs ordinaires. »

Pontoppidan, en parlant des cerfs de Norwége, dit « qu'il ne s'en trouve que dans les diocèses de Berghen et de Drontheim ; c'est-à-dire dans la partie occidentale du royaume, et que ces animaux traversent quelquefois en troupes les canaux qui sont entre le continent et les îles voisines de la côte, ayant la tête appuyée sur laroupe les uns des autres ; et quand le chef de la file est fatigué, il se retire pour se reposer, et le plus vigoureux prend sa place. »

Quelques gens ont pensé qu'on pourrait rendre domestiques les cerfs de nos bois en les traitant, comme les Lapons traitent les rennes, avec soin et douceur. Nous

pouvons citer à ce sujet un exemple qu'on pourrait suivre. Autrefois il n'y avait point de cerfs à l'Île-de-France; ce sont les Portugais qui en ont peuplé cette île. Ils sont petits et ont le poil plus gris que ceux d'Europe, desquels néanmoins ils tirent leur origine. Lorsque les Français s'établirent dans l'île, ils trouvèrent une très-grande quantité de ces cerfs; ils en ont détruit une partie, et le reste s'est réfugié dans les endroits les moins fréquentés de l'île. On est parvenu à les rendre domestiques, et quelques habitants en ont des troupeaux (1).

Nous avons vu à l'École vétérinaire une petite espèce de cerf qu'on nous dit venir du cap de Bonne-Espérance, dont la robe était semée de taches blanches, comme celles de l'axis; on lui donnait le nom de *cerf-cochon*, parce qu'il n'a pas la même légèreté de corps, et les jambes plus grosses que les autres animaux de ce genre. Il n'avait que trois pieds quatre pouces et demi de long, depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité du corps, les jambes courtes, les pieds et les sabots fort petits, le pelage fauve, semé de taches blanches, l'œil noir et bien ouvert, avec de grands poils noirs à la paupière supérieure, les naseaux noirs, une bande noirâtre des naseaux aux coins de la bouche, la tête couleur de ventre de biche, mêlée de grisâtre, brune sur le chanfrein et à côté des yeux, les oreilles fort larges, garnies de poil noir en dedans, et d'un poil ras gris mêlé de fauve en dehors. Le bois de ce cerf avait onze pouces sept lignes de long sur dix de grosseur; le dessus du dos était plus brun que le reste du corps; la queue fauve dessus et blanche dessous, et les jambes étaient d'un brun noirâtre.

Il paraît que cet animal approche plus de l'espèce du cerf que de celle du daim; on en peut juger par la seule inspection de son bois.

\* Nous devons ajouter aux faits que nous avons rapportés dans l'Histoire naturelle de ces animaux, et dans ce volume, quelques autres faits intéressants qui m'ont été communiqués par M. le comte de Mellin, chambellan de sa majesté prussienne, qui joint beaucoup de connaissances à un discernement excellent, et qui s'est occupé en observateur habile, et en chasseur infatigable, de tout ce qui a rapport aux animaux sauvages du pays qu'il habite. Voici ce qu'il m'a écrit au sujet du cerf et du chevreuil, par sa lettre datée du château d'Anisow, près Stettin, le 5 novembre 1784 :

« Vous dites, monsieur le comte, dans l'histoire naturelle du cerf, t. XIV, p. 425 de votre édition: *La disette retarde donc l'accroissement du bois, et en diminue le volume très-considérablement; peut-être même ne serait-il pas impossible, en retranchant beaucoup la nourriture, de supprimer entièrement cette production, sans avoir recours à la castration.* Ce cas est arrivé, monsieur, et je puis vous dire que votre supposition a été pleinement vérifiée. Un cerf fut tué de nuit au clair de la lune, dans un jardin, au mois de janvier. Le chasseur qui avait porté le coup le prit pour une vieille biche, et fut très-surpris, en l'approchant, de le reconnaître pour un vieux cerf, mais qui n'avait pas de bois: il examina d'abord les daintiers, qui étaient en bon état; mais

(1) Note communiquée par M. le vicomte de Querhoent à M. de Buffon.

en approchant de la tête, il vit que la mâchoire inférieure avait été emportée en partie par un coup de fusil longtemps auparavant. La blessure en était guérie; mais la difficulté qu'avait eue le cerf de prendre sa nourriture l'avait privé de toute surabondance, et avait absolument retranché la production du bois. Ce cerf était d'une si grande maigreur, qu'il n'avait que la peau et les os; et son bois une fois tombé, il ne lui avait plus été possible d'en reproduire un autre: les couronnes étaient absolument sans refaits, et simplement recouvertes d'une peau veloutée, comme elles le sont les premiers jours que le cerf a mis bas. Ce fait peut-être unique, est très-rare; il est arrivé dans le voisinage de mes terres, que j'habite, et pourrait être attesté juridiquement si on le demandait. »

Dans une lettre postérieure, M. le comte de Mellin me fait part de quelques expériences qu'il a faites en retranchant le bois des cerfs, ce qui les prive, comme la castration, de la puissance d'engendrer.

« Il est clairement démontré que les dainties et une surabondance de nourriture sont la cause de l'accroissement du bois du cerf et de tous les animaux qui portent du bois, et qu'ainsi le bois est l'*effet*, et les dainties et la surabondance la *cause*. Mais qui eût imaginé que dans le cerf il y eût une réaction de l'effet à la cause, et que si l'on coupait le bois du cerf d'abord après qu'il est refait, c'est-à-dire avant le rut, on détruirait en lui, pour cette année, les moyens de se reproduire? et cependant il n'y a rien de plus vrai, j'en ai été convaincu cette année par une observation très-remarquable. J'avais enfermé, en 1782, dans un parc de daims que j'ai à côté de mon château, un cerf et une biche, tous les deux du même âge, et qui tous deux étaient parfaitement apprivoisés. L'étendue du parc est assez considérable; et malgré les daims qui y sont, l'abondance de nourriture y est si grande, que le cerf, immédiatement après la chute des dagues, refit un bois (en 1782) de dix cors, portant cinq andouillers sur chaque perche. Cependant ce cerf devint dangereux pour ceux qui se promenaient dans mon parc, et cela m'engagea à lui faire scier les perches tout au-dessous du premier andouiller, d'abord après qu'il eut touché au bois. En automne ce cerf entra en rut, raya fortement, couvrit la biche, et se comporta comme un vieux cerf; mais la biche ne conçut point. L'année suivante, en 1783, le cerf porta un bois plus fort que le précédent; je le fis scier de même. Ce cerf entra encore en rut, mais ses accouplements ne furent pas prolifiques. La biche, qui n'avait jamais porté, n'était entrée dans le parc que lorsque le cerf avait perdu ses premières dagues, le seul bois que je ne lui avais pas fait couper. La troisième année, 1784, le cerf était plus grand et plus fort que le plus vieux cerf de mes forêts, et portait un bois de six andouillers sur chaque perche, que je fis encore scier; et quoiqu'il entrât en rut, il ne produisit rien encore. Cela m'engagea à lui laisser son bois l'année suivante, 1785, parce que l'état de vigueur dans lequel lui et la biche se trouvèrent me fit douter que peut-être leur stérilité pouvait provenir de ce que je lui avais toujours fait couper le bois, et l'effet m'assura que j'avais eu raison; car l'automne passé, je m'aperçus que la biche ne souffrit que peu de temps les approches du cerf. Elle conçut, et j'en ai eu cette année, en 1786, un faon qui





*Le Daim. La Vigogne*

*Imp. Sarrazin & Co. Le Mans & Paris*

vit encore, et qui est gros et vigoureux ; mais pour la biche, je l'ai perdue cette année pendant le rut, le cerf lui ayant fait une blessure d'un coup d'andouiller, dont elle est morte quelques semaines après. »

---

LE DAIM (1).

CERVUS DAMA. — L.

Aucune espèce n'est plus voisine d'une autre que l'espèce du daim l'est de celle du cerf : cependant ces animaux, qui se ressemblent à tant d'égards, ne vont point ensemble, se fuient, ne se mêlent jamais, et ne forment par conséquent aucune race intermédiaire. Il est même rare de trouver des daims dans les pays qui sont peuplés de beaucoup de cerfs, à moins qu'on ne les y ait apportés : ils paraissent être d'une nature beaucoup moins robuste et moins agreste que celle du cerf ; ils sont aussi beaucoup moins communs dans les forêts. On les élève dans les parcs, où ils sont pour ainsi dire à demi domestiques. L'Angleterre est le pays de l'Europe où il y en a le plus, et l'on y fait grand cas de cette venaison : les chiens la préfèrent aussi à la chair de tous les autres animaux, et lorsqu'ils ont une fois mangé du daim, ils ont beaucoup de peine à garder le change sur le cerf ou sur le chevreuil. Il y a des daims aux environs de Paris et dans quelques provinces de France ; il y en a eu en Espagne et en Allemagne ; il y en a aussi en Amérique, qui peut-être y ont été transportés d'Europe. Il semble que ce soit un animal des climats tempérés, car il n'y en a point en Russie, et l'on n'en trouve que très-rarement dans les forêts de Suède et des autres pays du Nord.

Les cerfs sont bien plus généralement répandus ; il y en a partout en Europe, et même en Norwège et dans tout le Nord, à l'exception peut-être de la Laponie ; on en trouve aussi beaucoup en Asie, surtout en Tartarie et dans les provinces septentrionales de la Chine. On les retrouve en Amérique, car ceux du Canada ne diffèrent des nôtres que par la hauteur du bois, par le nombre et la direction des andouillers, qui quelquefois n'est pas droite en avant comme dans les têtes de nos cerfs, mais qui retourne en arrière par une inflexion bien marquée, en sorte que la pointe de chaque andouiller regarde le merrain : cette forme de tête n'est pas absolument particulière aux cerfs du Canada, car on trouve une pareille tête gravée dans la *Vénérîe* de du Fouilloux, et le bois du cerf de Canada, que nous avons fait graver, a les andouillers droits, ce qui prouve assez que ce n'est qu'une variété qui se rencontre quelquefois dans les cerfs de tout pays. Il en est de même de ces têtes

(1) En grec, πρόξ ; en latin, *dama* ; en italien, *daino* ; en espagnol, *daino*, *corza* ; en allemand, *dam-hirsch* ; en anglais, *allow-deer*.

qui ont au-dessus de l'empaumure un grand nombre d'andouillers en forme de couronne, que l'on ne trouve que très-rarement en France, et qui viennent, dit du Fouilloux, du pays des Moscovites et d'Allemagne; ce n'est qu'une autre variété qui n'empêche pas que ces cerfs ne soient de la même espèce que les nôtres. En Canada comme en France, la plupart des cerfs ont donc les andouillers droits; mais leur bois en général est plus grand et plus gros, parce qu'ils trouvent dans ces pays inhabités plus de nourriture et de repos que dans les pays peuplés de beaucoup d'hommes. Il y a de grands et petits cerfs en Amérique comme en Europe; mais, quelque répandue que soit cette espèce, il semble cependant qu'elle soit bornée aux climats froids et tempérés: les cerfs du Mexique et des autres parties de l'Amérique méridionale; ceux que l'on appelle *biches des bois* et *biches des palétuviers* à Cayenne; ceux que l'on appelle *cerfs du Gange* et que l'on trouve dans les mémoires laissés par M. Perrault, sous le nom de *biches de Sardaigne*; ceux enfin auxquels les voyageurs donnent le nom de *cerfs* au cap de Bonne-Espérance, en Guinée, et dans les autres pays chauds, ne sont pas de l'espèce de nos cerfs, comme on le verra dans l'histoire particulière de chacun de ces animaux.

Et comme le daim est un animal moins sauvage, plus délicat, et pour ainsi dire plus domestique que le cerf, il est aussi sujet à un plus grand nombre de variétés. Outre les daims communs et les daims blancs, dont on peut voir la description, l'on en connaît encore plusieurs autres: les daims d'Espagne, par exemple, qui sont presque aussi grands que des cerfs, mais qui ont le cou moins gros et la couleur plus obscure, avec la queue noirâtre, non blanche par-dessous, plus longue que celle des daims communs; les daims de Virginie, qui sont presque aussi grands que ceux d'Espagne, et qui sont remarquables par la grandeur du membre génital et la grosseur des testicules; d'autres qui ont le front comprimé, aplati entre les yeux, les oreilles et la queue plus longues que le daim commun, et qui sont marqués d'une tache blanche sur les ongles des pieds de derrière; d'autres qui sont tachés ou rayés de blanc, de noir et de fauve clair; et d'autres enfin qui sont entièrement noirs: tous ont le bois plus veule, plus aplati, plus étendu en largeur, et à proportion plus garni d'andouillers que celui du cerf; il est plus courbé en dedans, et il se termine par une large et longue empaumure, et quelquefois, lorsque leur tête est forte et bien nourrie, les plus grands andouillers se terminent eux-mêmes par une petite empaumure. Le daim commun a la queue plus longue que le cerf, et le pelage plus clair. La tête de tous les daims mue comme celle des cerfs, mais elle tombe plus tard; ils sont à peu près le même temps à la refaire, aussi, leur rut arrive quinze jours ou trois semaines après celui du cerf: les daims raient alors assez fréquemment, mais d'une voix basse et comme entrecoupée; ils ne s'excèdent pas autant que le cerf, ni ne s'épuisent pas par le rut; ils ne s'écartent pas de leur pays pour aller chercher les femelles, cependant ils se les disputent et se battent à outrance. Ils sont presque toujours les uns avec les autres. Dans les parcs, lorsqu'ils se trouvent en grand nombre, ils forment ordinairement deux troupes, qui sont bien distinctes, bien séparées, et qui bientôt

deviennent ennemies, parce qu'ils veulent également occuper le même endroit du parc ; chacune de ces troupes a son chef qui marche le premier, et c'est le plus âgé ; les autres suivent, et tous se disposent à combattre pour chasser l'autre troupe du bon pays. Ces combats sont singuliers par la disposition qui paraît y régner ; ils s'attaquent avec ordre, et se battent avec courage, se soutiennent les uns les autres, et ne se croient pas vaincus par un seul échec ; car le combat se renouvelle tous les jours, jusqu'à ce que les plus forts chassent les plus faibles et les relèguent dans le mauvais pays.

Ils aiment les terrains élevés et entrecoupés de petites collines. Ils ne s'éloignent pas, comme le cerf, lorsqu'on les chasse ; ils ne font que tourner, et cherchent seulement à se dérober des chiens par la ruse et par le change : cependant lorsqu'ils sont pressés, échauffés et épuisés, ils se jettent à l'eau comme le cerf ; mais ils ne se hasardent pas à la traverser dans une aussi grande étendue : ainsi la chasse du daim et celle du cerf n'ont entre elles aucune différence essentielle. Les connaissances du daim sont, en plus petit, les mêmes que celles du cerf ; les mêmes ruses leur sont communes, seulement elles sont plus répétées par le daim : comme il est moins entreprenant, et qu'il ne se forlonge pas tant, il a plus souvent besoin de s'accompagner, de revenir sur ses voies, etc., ce qui rend en général la chasse du daim plus sujette aux inconvénients que celle du cerf. D'ailleurs, comme il est plus petit et plus léger, ses voies laissent sur la terre et aux portées une impression moins forte et moins durable ; ce qui fait que les chiens gardent moins le change, et qu'il est plus difficile de rapprocher lorsqu'on a un défaut à relever.

Le daim s'apprivoise très-aisément. Il mange de beaucoup de choses que le cerf refuse : aussi conserve-t-il mieux sa venaison ; car il ne paraît pas que le rut, suivi des hivers les plus rudes et les plus longs, le maigrisse et l'altère ; il est presque dans le même état pendant toute l'année. Il broute de plus près que le cerf, et c'est ce qui fait que le bois coupé par la dent du daim repousse beaucoup plus difficilement que celui qui ne l'a été que par le cerf. Les jeunes mangent plus vite et plus avidement que les vieux ; ils ruminent, ils cherchent les femelles dès la seconde année de leur vie : ils ne s'attachent pas à la même, comme le chevreuil, mais ils en changent comme le cerf. La daine porte huit mois et quelques jours comme la biche ; elle produit de même ordinairement un faon, quelquefois deux, et très-rarement trois : ils sont en état d'engendrer et de produire depuis l'âge de deux ans jusqu'à quinze ou seize ; enfin ils ressemblent aux cerfs par presque toutes les habitudes naturelles, et la plus grande différence qu'il y ait entre ces animaux, c'est la durée de la vie. Nous avons dit, d'après le témoignage des chasseurs, que les cerfs vivent trente-cinq ou quarante ans, et l'on nous a assuré que les daims ne vivent qu'environ vingt ans. Comme ils sont plus petits, il y a apparence que leur accroissement est encore plus prompt que celui du cerf ; car dans tous les animaux la durée de la vie est proportionnelle à celle de l'accroissement, et non pas au temps de la gestation, comme on pourrait le croire, puisqu'ici le temps de la gestation est le même, et que dans d'autres espèces, comme celle du bœuf, on trouve que quoi-

que le temps de la gestation soit fort long, la vie n'en est pas moins courte; par conséquent on ne doit pas en mesurer la durée sur celle du temps de la gestation, mais uniquement sur le temps de l'accroissement, à compter depuis la naissance jusqu'au développement presque entier du corps de l'animal.

---

### LE CHEVREUIL (1).

CERVUS CAPREOLUS. — L.

Le cerf, comme le plus noble des habitants des bois, occupe dans les forêts les lieux ombragés par les cimes élevées des plus hautes futaies; le chevreuil, comme étant d'une espèce inférieure, se contente d'habiter sous des lambris plus bas, et se tient ordinairement dans le feuillage épais des plus jeunes taillis: mais s'il a moins de noblesse, moins de force, et beaucoup moins de hauteur de taille, il a plus de grâce, plus de vivacité, et même plus de courage que le cerf; il est plus gai, plus lesté, plus éveillé; sa forme est plus arrondie, plus élégante, et sa figure plus agréable; ses yeux surtout sont plus beaux, plus brillants, et paraissent animés d'un sentiment plus vif; ses membres sont plus souples, ses mouvements plus prestes, et il bondit sans effort, avec autant de force que de légèreté. Sa robe est toujours propre, son poil net et lustré; il ne se roule jamais dans la fange, comme le cerf; il ne se plaît que dans les pays les plus élevés, les plus secs, où l'air est le plus pur. Il est encore plus rusé, plus adroit à se dérober, plus difficile à suivre; il a plus de finesse, plus de ressources d'instinct: car, quoiqu'il ait le désavantage mortel de laisser après lui des impressions plus fortes et qui donnent aux chiens plus d'ardeur et plus de véhémence d'appétit que l'odeur du cerf, il ne laisse pas de savoir se soustraire à leur poursuite par la rapidité de sa première course et par ses détours multipliés. Il n'attend pas, pour employer la ruse que la force lui manque: dès qu'il sent, au contraire, que les premiers efforts d'une fuite rapide ont été sans succès, il revient sur ses pas, retourne, revient encore; et, lorsqu'il a confondu par ses mouvements opposés la direction de l'aller avec celle du retour, lorsqu'il a mêlé les émanations présentes avec les émanations passées, il se sépare de la terre par un bond, et se jetant à côté, il se met ventre à terre, et laisse, sans bouger, passer près de lui la troupe entière de ses ennemis amentés.

Il diffère du cerf et du daim par le naturel, par le tempérament, par les mœurs, et aussi par presque toutes les habitudes de nature. Au lieu de se mettre en hardes comme eux, et de marcher par grandes troupes, il demeure en famille; le père la

(1) En grec, δόρυξ; en latin, *capreolus*, *capriolus*; en italien, *capriolo*; en espagnol, *zorlito*, *cabronzillo montes*; en allemand, *rehe*; en anglais, *roe-deer*.

mère et les petits vont ensemble, et on ne les voit jamais s'associer avec les étrangers. Ils sont aussi constants dans leurs amours que le cerf l'est peu : comme la chevrette produit ordinairement deux faons, l'un mâle et l'autre femelle, ces jeunes animaux élevés, nourris ensemble, prennent une si forte affection l'un pour l'autre, qu'ils ne se quittent jamais, à moins que l'un des deux n'ait éprouvé l'injustice du sort, qui ne devrait jamais séparer ce qui s'aime : et c'est attachement plutôt encore qu'amour : car, quoiqu'ils soient toujours ensemble, ils ne ressentent les ardeurs du rut qu'une seule fois par an, et ce temps ne dure que quinze jours ; c'est à la fin d'octobre qu'il commence, et il finit avant le 15 novembre. Ils ne sont point alors chargés comme le cerf, d'une venaison surabondante ; ils n'ont point d'odeur forte, point de fureur, rien, en un mot, qui les altère et qui change leur état : seulement ils ne souffrent pas que leurs faons restent avec eux pendant ce temps ; le père les chasse, comme pour les obliger à céder leur place à d'autres qui vont venir, et à former eux-mêmes une nouvelle famille : cependant, après que le rut est fini, les faons reviennent auprès de leur mère, et ils y demeurent encore quelque temps, après quoi ils la quittent pour toujours, et vont tous deux s'établir à quelque distance des lieux où ils ont pris naissance.

La chevrette porte cinq mois et demi ; elle met bas vers la fin d'avril, ou au commencement de mai. Les biches, comme nous l'avons dit, portent plus de huit mois ; et cette différence seule suffirait pour prouver que ces animaux sont d'une espèce assez éloignée pour ne pouvoir jamais se rapprocher, ni se mêler, ni produire ensemble une race intermédiaire : par ce rapport, aussi bien que par la figure et par la taille, ils se rapprochent de l'espèce de la chèvre autant qu'ils s'éloignent de l'espèce du cerf ; car la chèvre porte à peu près le même temps, et le chevreuil peut être regardé comme une chèvre sauvage, qui, ne vivant que de bois, porte du bois au lieu de cornes. La chevrette se sépare du chevreuil lorsqu'elle veut mettre bas ; elle se recèle dans le plus fort du bois pour éviter le loup, qui est son plus dangereux ennemi. Au bout de dix ou douze jours, les jeunes faons ont déjà pris assez de force pour la suivre. Lorsqu'elle est menacée de quelque danger, elle les cache dans quelque endroit fourré ; elle fait face ; se laisse chasser pour eux ; mais tous ses soins n'empêchent pas que les hommes, les chiens, les loups, ne les lui enlèvent souvent : c'est là leur temps le plus critique, et celui de la grande destruction de cette espèce, qui n'est déjà pas trop commune : j'en ai la preuve par ma propre expérience. J'habite souvent une campagne dans un pays (1) dont les chevreuils ont une grande réputation ; il n'y a point d'année qu'on ne m'apporte au printemps plusieurs faons, les uns vivants pris par les hommes, d'autres tués par les chiens ; en sorte que, sans compter ceux que les loups dévorent, je vois qu'on en détruit plus dans le seul mois de mai que dans le cours de tout le reste de l'année ; et ce que j'ai remarqué depuis plus de vingt-cinq ans, c'est que, comme s'il y avait en tout un équilibre parfait entre les causes de destruction et de re-

(1) Montbard en Bourgogne.

nouvellement, ils sont toujours, à très-peu près, en même nombre dans les mêmes cantons. Il n'est pas difficile de les compter, parce qu'ils ne sont nulle part bien nombreux, qu'ils marchent en famille, et que chaque famille habite séparément; en sorte que, par exemple, dans un taillis de cent arpents, il y en aura une famille, c'est-à-dire trois, quatre ou cinq; car la chevrette, qui produit ordinairement deux faons, quelquefois n'en fait qu'un, et quelquefois en fait trois, quoique très-rarement. Dans un autre canton, qui sera du double plus étendu, il y en aura sept ou huit, c'est-à-dire deux familles; et j'ai observé que dans chaque canton cela se soutient toujours au même nombre, à l'exception des années où les hivers ont été trop rigoureux et les neiges abondantes et de longue durée; souvent alors la famille entière est détruite; mais dès l'année suivante il en revient une; autre, et les cantons qu'ils aiment de préférence sont toujours à peu près également peuplés. Cependant on prétend qu'en général le nombre en diminue, et il est vrai qu'il y a des provinces en France où l'on n'en trouve plus; que, quoique commun en Écosse, il n'y en a point en Angleterre; qu'il n'y en a que peu en Italie; qu'ils sont bien plus rares en Suède qu'ils ne l'étaient autrefois, etc.: mais cela pourrait venir, ou de la diminution des forêts, ou de l'effet de quelque grand hiver, comme celui de 1709, qui les fit presque tous périr en Bourgogne, en sorte qu'il s'est passé plusieurs années avant que l'espèce se soit rétablie. [D'ailleurs ils ne se plaisent pas également dans tous les pays, puisque dans le même pays ils affectent encore des lieux particuliers: ils aiment les collines ou les plaines élevées au-dessus des montagnes; ils ne se tiennent pas dans la profondeur des forêts, ni dans le milieu des bois d'une vaste étendue; ils occupent plus volontiers les pointes des bois qui sont environnés de terres labourables, les taillis clairs et en mauvais terrain, où croissent abondamment la bourgène, la ronce, etc.

Les faons restent avec leurs père et mère huit ou neuf mois en tout; et lorsqu'ils se sont séparés, c'est-à-dire vers la fin de la première année de leur âge, leur première tête commence à paraître sous la forme de deux dagues beaucoup plus petites que celles du cerf: mais ce qui marque encore une grande différence entre ces animaux, c'est que le cerf ne met bas sa tête qu'au printemps, et ne la refait qu'en été, au lieu que le chevreuil met bas à la fin de l'automne, et la refait pendant l'hiver. Plusieurs causes concourent à produire ces effets différents. Le cerf prend en été beaucoup de nourriture: il se charge d'une abondante venaison; ensuite il s'épuise par le rut, au point qu'il lui faut tout l'hiver pour se rétablir et pour reprendre ses forces: loin donc qu'il y ait alors aucune surabondance, il y a disette ou défaut de substance, et par conséquent sa tête ne peut pousser qu'au printemps, lorsqu'il a repris assez de nourriture pour qu'il y en ait de superflue. Le chevreuil, au contraire, qui ne s'épuise pas tant, n'a pas besoin d'autant de réparation; et comme il n'est jamais chargé de venaison, qu'il est toujours presque le même, que le rut ne change rien à son état, il a dans tous les temps la même surabondance; en sorte qu'en hiver même, et peu de temps après le rut, il met

bas sa tête et la refait. Ainsi, dans tous ces animaux, le superflu de la nourriture organique, avant de se déterminer vers les réservoirs séminaux, et de former la liqueur séminale, se porte vers la tête, et se manifeste à l'extérieur par la production du bois, de la même manière que dans l'homme le poil et la barbe annoncent et précèdent la liqueur séminale ; et il paraît que ces productions qui sont, pour ainsi dire, végétales, sont formées d'une matière organique, surabondante, mais encore imparfaite et mêlée de parties brutes, puisqu'elles conservent, dans leur accroissement et dans leur substance, les qualités du végétal ; au lieu que la liqueur séminale, dont la production est plus tardive, est une matière purement organique, entièrement dépouillée des parties brutes, et parfaitement assimilée au corps de l'animal.

Lorsque le chevreuil a refait sa tête, il touche au bois, comme le cerf, pour la dépouiller de la peau dont elle est revêtue, et c'est ordinairement dans le mois de mars, avant que les arbres commencent à pousser ; ce n'est donc pas la sève du bois qui teint la tête du chevreuil : cependant elle devient brune à ceux qui ont le pelage brun, et jaune à ceux qui sont roux, car il y a des chevreuils de ces deux pelages ; et par conséquent, cette couleur du bois ne vient, comme je l'ai dit, que de la nature de l'animal et de l'impression de l'air. A la seconde tête, le chevreuil porte déjà deux ou trois andouillers sur chaque côté ; à la troisième, il y en a trois ou quatre ; à la quatrième, quatre ou cinq, et il est bien rare d'en trouver qui en aient davantage. On reconnaît seulement qu'ils sont vieux chevreuils à l'épaisseur du merrain, à la largeur de la meule, à la grosseur des perlures, etc. Tant que leur tête est molle, elle est extrêmement sensible. J'ai été témoin d'un coup de fusil dont la balle coupa net l'un des côtés du refait de la tête qui commençait à pousser : le chevreuil fut si étourdi du coup qu'il tomba comme mort ; le tireur, qui en était près, se jeta dessus et le saisit par le pied ; mais le chevreuil ayant repris tout d'un coup le sens et les forces, l'entraîna par terre à plus de trente pas dans le bois, quoique ce fût un homme très-vigoureux : enfin, ayant été achevé d'un coup de couteau, nous vîmes qu'il n'avait eu d'autre blessure que le refait coupé par la balle. L'on sait d'ailleurs que les mouches sont une des plus grandes incommodités du cerf lorsqu'il refait sa tête ; il se recèle alors dans le plus fort du bois où il y a le moins de mouches, parce qu'elles lui sont insupportables lorsqu'elles s'attachent à sa tête naissante : ainsi, il y a une communication intime entre les parties molles de ce bois vivant et tout le système nerveux du corps de l'animal. Le chevreuil, qui n'a pas à craindre les mouches, parce qu'il refait sa tête en hiver, ne se recèle pas, mais il marche avec précaution, et porte la tête basse pour ne pas toucher aux branches.

Dans le cerf, le daim et le chevreuil, l'os frontal a deux apophyses ou éminences, sur lesquelles porte le bois : ces deux éminences osseuses commencent à pousser à cinq ou six mois, et prennent en peu de temps leur entier accroissement ; et loin de continuer à s'élever davantage à mesure que l'animal avance en âge, elles s'abaissent et diminuent de hauteur chaque année, en sorte que les meules, dans un

vieux cerf ou dans un vieux chevreuil, appuient d'assez près sur l'os frontal, dont les apophyses sont devenues fort larges et fort courtes : c'est même l'indice le plus sûr pour reconnaître l'âge avancé dans tous ces animaux. Il me semble que l'on peut aisément rendre raison de cet effet, qui, d'abord, paraît singulier, mais qui cesse de l'être si l'on fait attention que le bois qui porte sur cette éminence presse ce point d'appui pendant tout le temps de son accroissement ; que par conséquent il le comprime avec une grande force tous les ans, pendant plusieurs mois ; et comme cet os, quoique dur, ne l'est pas plus que les autres os, il ne peut manquer de céder un peu à la force qui le comprime, en sorte qu'il s'élargit, se rabaisse et s'aplatit toujours de plus en plus par cette même compression répétée à chaque tête que forment ces animaux, et c'est ce qui fait que quoique les meules et le merrain grossissent toujours, et d'autant plus que l'animal est plus âgé, la hauteur de la tête et le nombre des andouillers diminuent si fort, qu'à la fin, lorsqu'ils parviennent à un très-grand âge, ils n'ont que deux grosses dagues ou des têtes bizarres ou contrefaites, dont le merrain est fort gros et dont les andouillers sont très-petits.

Comme la chevrette ne porte que cinq mois et demi, et que l'accroissement du jeune chevreuil est plus prompt que celui du cerf, la durée de sa vie est plus courte, et je ne crois pas qu'elle s'étende à plus de douze ou quinze ans tout au plus. J'en ai élevé plusieurs, mais je n'ai jamais pu les garder plus de cinq ou six ans : ils sont très-déliçats sur le choix de la nourriture ; ils ont besoin de mouvement, de beaucoup d'air, de beaucoup d'espace, et c'est ce qui fait qu'ils ne résistent que pendant les premières années de leur jeunesse aux inconvénients de la vie domestique. Il leur faut une femelle et un parc de cent arpents pour qu'ils soient à leur aise. On peut les apprivoiser, mais non pas les rendre obéissants, ni même familiers ; ils retiennent toujours quelque chose de leur naturel sauvage ; ils s'épouventent aisément, et ils se précipitent contre les murailles avec tant de force, que souvent ils se cassent les jambes. Quelque privés qu'ils puissent être, il faut s'en défier : les mâles surtout sont sujets à des caprices dangereux, à prendre certaines personnes en aversion, et alors ils s'élancent et donnent des coups de tête assez forts pour renverser un homme, et ils le foulent encore avec les pieds lorsqu'ils l'ont renversé. Les chevreuils ne raient pas si fréquemment ni d'un cri aussi fort que le cerf ; les jeunes ont une petite voix courte et plaintive, *mi... mi*, par laquelle ils marquent qu'ils ont besoin de nourriture. Ce son est aisé à imiter, et la mère, trompée par l'appéau, arrive jusque sous le fusil du chasseur.

En hiver, les chevreuils se tiennent dans les taillis les plus fourrés, et ils vivent de ronces, de genêt, de bruyère, de chatons de coudrier, de marsaule, etc. Au printemps, ils vont dans les taillis plus clairs, et broutent les boutons et les feuilles naissantes de presque tous les arbres. Cette nourriture chaude fermente dans leur estomac, et les enivre de manière qu'il est alors très-aisé de les surprendre : ils ne savent où ils vont, ils sortent même souvent hors du bois, et quelquefois ils approchent du bétail et des endroits habités. En été, ils restent dans les taillis

élevés, et n'en sortent que rarement pour aller boire à quelque fontaine, dans les grandes sécheresses; car pour peu que la rosée soit abondante, ou que les feuilles soient mouillées de la pluie, ils se passent de boire. Ils cherchent les nourritures les plus fines; ils ne viandent pas avidement comme le cerf; ils ne broutent pas indifféremment toutes les herbes; ils mangent délicatement, et ils ne vont que rarement aux gagnages, parce qu'ils préfèrent la bourgène et la ronce aux grains et aux légumes.

La chair de ces animaux est, comme l'on sait, excellente à manger; cependant il y a beaucoup de choix à faire: la qualité dépend principalement du pays qu'ils habitent; et dans le meilleur pays il s'en trouve encore de bons et de mauvais. Les bruns ont la chair plus fine que les roux; tous les chevreuils mâles qui ont passé deux ans, et que nous appelons vieux *brocards*, sont durs et d'assez mauvais goût. Les chevrettes, quoique du même âge, ou plus âgées, ont la chair plus tendre. Celle des faons, lorsqu'ils sont trop jeunes, est mollasse; mais elle est parfaite lorsqu'ils ont un an ou dix-huit mois. Ceux des pays de plaines et de vallées ne sont pas bons; ceux des terrains humides sont encore plus mauvais; ceux qu'on élève dans des parcs ont un peu de goût; enfin il n'y a de bien bons chevreuils que ceux des pays secs et élevés, entrecoupés de collines, de bois, de terres labourables, de friches, où ils ont autant d'air, d'espace, de nourriture, et même de solitude, qu'il leur en faut; car ceux qui ont été souvent inquiétés sont maigres, et ceux que l'on prend après qu'ils ont été courus, ont la chair insipide et flétrie.

Cette espèce, qui est moins nombreuse que celle du cerf, et qui est même fort rare dans quelques parties de l'Europe, paraît être beaucoup plus abondante en Amérique. Ici nous n'en connaissons que deux variétés: les roux, qui sont les plus gros, et les bruns qui ont une tache blanche au derrière, et qui sont les plus petits; et comme il s'en trouve dans les pays septentrionaux aussi bien que dans les contrées méridionales de l'Amérique, on doit présumer qu'ils diffèrent les uns des autres peut-être plus qu'ils ne diffèrent de ceux d'Europe: par exemple, ils sont extrêmement communs à la Louisiane, et ils y sont plus grands qu'en France; ils se retrouvent au Brésil, car l'animal que l'on appelle *cujuacuapara* ne diffère pas plus de notre chevreuil que le cerf du Canada diffère de notre cerf; il y a seulement quelque différence dans la forme de leur bois, comme on peut le voir dans la planche du cerf de Canada, donnée par M. Perrault, et que nous avons aisément reconnu par la description et la figure qu'en a données Pison. « Il y a, dit-il, au » Brésil des espèces de chevreuils dont les uns n'ont point de cornes, et s'appellent » *cujuacu-été*, et les autres ont des cornes, et s'appellent *cajuacu-apara*: ceux-ci, » qui ont des cornes, sont plus petits que les autres; les poils sont luisants, polis, » mêlés de brun et de blanc, surtout quand l'animal est jeune; car le blanc s'efface » avec l'âge. Le pied est divisé en deux ongles noirs, sur chacun desquels il y en a » un plus petit, qui est comme superposé; la queue courte, les yeux grands et » noirs, les narines ouvertes, les cornes médiocres, à trois branches, et qui tombent » tous les ans. Les femelles portent cinq ou six mois. On peut les apprivoiser, etc.

» Maregrave ajoute que l'*apara* a des cornes à trois branches, et que la branche inférieure de ces cornes est la plus longue, et se divise en deux. » L'on voit bien par ces descriptions que l'*apara* n'est qu'une variété de l'espèce de nos chevreuils, et Ray soupçonne que le *cujuacu-été* n'est pas d'une espèce différente de celle du *cujuacu-apara*, et que celui-ci est le mâle, et l'autre la femelle. Je serais tout à fait de son avis, si Pison ne disait pas précisément que ceux qui ont des cornes sont plus petits que les autres. Il ne me paraît pas probable que les femelles soient plus grosses que les mâles dans cette espèce au Brésil, puisqu'ici elles sont plus petites. Ainsi, en même temps que nous croyons que le *cujuacu-apara* n'est qu'une variété de notre chevreuil, à laquelle on doit même rapporter le *capreolus-marinus* de Johnston, nous ne décidons rien sur ce que peut être le *cujuacu-été*, jusqu'à ce que nous en soyons mieux informé.

\* J'ai dit que, dans les animaux libres, le fauve, le brun et le gris sont les couleurs ordinaires, et que c'est l'état de domesticité qui a produit les daims blancs, les lapins blancs, etc. Cependant la nature seule produit aussi quelquefois ce même effet dans les animaux sauvages. M. l'abbé de La Villette m'a écrit qu'un particulier des terres de monsieur son frère, situées près d'Orgelet en Franche-Comté, venait de lui apporter deux chevrellards, dont l'un était de couleur ordinaire, et l'autre, qui était femelle, était d'un blanc de lait, et n'avait de noirâtre que l'extrémité du nez et les ongles.

Dans toute l'Amérique septentrionale on trouve des chevreuils semblables à ceux d'Europe ; ils sont seulement plus grands, et d'autant plus que le climat devient plus tempéré. Les chevreuils de la Louisiane sont ordinairement du double plus gros que ceux de France. M. de Fontenette, qui m'a assuré ce fait, ajoute qu'ils s'appriivoisent aisément. M. Kalm dit la même chose ; il cite un chevreuil qui allait pendant le jour prendre sa nourriture au bois, et revenait le soir à la maison. Mais dans les terres de l'Amérique méridionale, il ne laisse pas d'y avoir d'assez grandes variétés dans cette espèce. M. de La Borde, médecin du roi à Cayenne, dit :

« Qu'on y connaît quatre espèces de cerfs, qui portent indistinctement, mâles et femelles, le nom de *biches*. La première espèce, appelé *biche des bois*, ou *biche rouge*, se tient toujours dans les bois fourrés, pour être moins tourmentée des maringouins. Cette biche est plus grande et plus grosse que l'autre espèce qu'on appelle *biche des palétuviers*, qui est la plus petite des quatre ; et néanmoins elle n'est pas si grosse que la biche appelée *biche de barallou*, qui fait la seconde espèce, et qui est de la même couleur que la biche des bois. Quand les mâles sont vieux, leurs bois ne forment qu'une branche de médiocre grandeur et grosseur ; et en tout temps ces bois n'ont guère que quatre ou cinq pouces de hauteur. Ces biches de barallou sont rares, et se battent avec les biches des bois. On remarque dans ces deux espèces, à la partie latérale de chaque narine, deux glandes d'une grosseur fort apparente, qui répandent une humeur blanche et fétide.

» La troisième espèce est celle que l'on appelle la *biche des savanes*. Elle a le pelage grisâtre, les jambes plus longues que les précédentes, et le corps plus allongé. Les

chasseurs ont assuré à M. de La Borde que cette biche des savanes n'avait pas de glandes au-dessus des narines comme les autres ; qu'elle en diffère aussi par le naturel, en ce qu'elle est moins sauvage, et même curieuse, au point de s'approcher des hommes qu'elle aperçoit.

» La quatrième est celle des *palétuviers*, plus petite et plus commune que les trois autres. Ces petites biches ne sont point du tout farouches ; leur bois est plus long que celui des autres et plus branchu, portant plusieurs andouillers. On les appelle *biches des palétuviers*, parce qu'elles habitent les savanes noyées et les terrains couverts de palétuviers.

» Ces animaux sont friands de manioc, et en détruisent souvent les plantations. Leur chair est fort tendre et d'un très-bon goût : les vieux se mangent comme les jeunes, et sont d'un goût supérieur à celui des cerfs d'Europe. Elles s'apprivoisent aisément ; on en voit dans les rues de Cayenne, qui sortent de la ville et vont partout, sans que rien les épouvante : il y a même des femelles qui vont dans les bois chercher des mâles sauvages, et qui reviennent ensuite avec leurs petits.

» Le *cariacou* est plus petit ; son poil est gris, tirant sur le blanc ; ses bois sont droits et pointus. Il est plutôt de la race des chevreuils que de celle des cerfs. Il ne fréquente pas les endroits habités ; on n'en voit pas aux environs de Cayenne, mais il est fort commun dans les grands bois : cependant on l'apprivoise aisément. Il ne fait qu'un petit tous les ans. »

Si l'on compare ce que l'on vient de lire avec ce que nous avons dit à l'article des *mazames*, on verra que tous ces prétendus cerfs ou biches de M. de La Borde ne sont que des chevreuils, dont les variétés sont plus nombreuses dans le nouveau continent que dans l'ancien.

\* Je n'ai parlé dans l'Histoire naturelle du chevreuil que de deux races, l'une fauve ou plutôt rousse, plus grande que la seconde, dont le pelage est d'un brun plus ou moins foncé ; mais M. le comte de Mellin m'a donné connaissance d'une troisième race dont le pelage est absolument noir.

« En parlant du pelage du chevreuil, m'écrivit cet illustre observateur, vous ne nommez pas l'*exactement noir*, quoique dans ce volume vous fassiez mention d'un chevillard tout blanc. Cela me fait croire qu'une *variété constante de chevreuil tout noir* vous est peut-être inconnue ; elle subsiste cependant dans un très-petit canton de l'Allemagne, et nulle part ailleurs. C'est dans une forêt nommée la *Lucie*, du côté de Dannenberg, appartenant au roi d'Angleterre, comme duc de Lunebourg, que ces chevreuils se trouvent. Je me suis adressé au grand-maître des forêts de Dannenberg pour avoir de ces chevreuils dans mon parc, et voici ce qu'il m'a répondu : « Les chevreuils noirs sont absolument de la même grandeur et ont les » mêmes qualités que les fauves ou les bruns ; cependant c'est une variété qui est » constante, et je crois que c'est le chevreuil, et non la chevrette, qui donne la cou- » leur au faon (j'ai fait la même observation sur le daim) : car j'en ai vu de noirs » qui avaient des faons fauves. J'ai observé qu'en 1781 une chevrette noire avait » deux faons, l'un fauve et l'autre noir ; une chevrette fauve avait deux faons

» noirs; une autre chevrette fauve avait un faon noir; et deux chevrettes noires, en  
 » revanche, deux faons fauves. Il y en a qui ne sont que noirâtres, mais la plupart  
 » sont noirs comme du charbon. Entre autres, il y a un chevreuil, le plus beau de  
 » son espèce, qui a le pelage noir comme de l'encre de la Chine, et le bois de cou-  
 » leur jaune. Au reste, j'ai fait bien des tentatives pour en élever, mais inutile-  
 » ment; ils sont tous morts; au lieu que les faons fauves qu'on m'a apportés ont  
 » été élevés heureusement. Je conclus de là que le chevreuil noir a le tempéra-  
 » ment plus délicat que les fauves. — Quelle peut être la cause d'une variété si  
 » constante et cependant si répandue? »

---

### LE LIÈVRE (1).

LEPUS TIMIDUS. — L.

Les espèces d'animaux les plus nombreuses ne sont pas les plus utiles; rien n'est même plus nuisible que cette multitude de rats, de mulots, de sauterelles, de chenilles, et de tant d'autres insectes dont il semble que la nature permette et souffre, plutôt qu'elle ne l'ordonne, la trop nombreuse multiplication. Mais l'espèce du lièvre et celle du lapin ont pour nous le double avantage du nombre et de l'utilité: les lièvres sont universellement et très-abondamment répandus dans tous les climats de la terre; les lapins, quoique originaires de climats particuliers, multiplient si prodigieusement dans presque tous les lieux où l'on veut les transporter, qu'il n'est plus possible de les détruire, et qu'il faut même employer beaucoup d'art pour en diminuer la quantité, quelquefois incommode.

Lorsqu'on réfléchit donc sur cette fécondité sans bornes donnée à chaque espèce, sur le produit innombrable qui doit en résulter, sur la prompte et prodigieuse multiplication de certains animaux qui pullulent tout à coup, et viennent par milliers désoler les campagnes et ravager la terre, on est étonné qu'ils n'envahissent pas la nature; on craint qu'ils ne l'oppriment par le nombre, et qu'après avoir dévoré sa substance ils ne périssent eux-mêmes avec elle.

L'on voit, en effet, avec effroi arriver ces nuages épais, ces phalanges ailées d'insectes affamés, qui semblent menacer le globe entier, et qui, se rabattant sur les plaines fécondes de l'Égypte, de la Pologne ou de l'Inde, détruisent en un instant les travaux, les espérances de tout un peuple, et, n'épargnant ni les grains, ni les fruits, ni les herbes, ni les racines, ni les feuilles, dépouillent la terre de sa verdure, et changent en un désert aride les plus riches contrées. L'on voit descendre des montagnes du Nord des rats en multitude innombrable, qui, comme un déluge,

(1) En grec, λαγώς; en latin, *lepus*, quasi *levipes*; en italien, *lepre*; en espagnol, *liebre*; en allemand, *hase*; en anglais, *hare*; en hollandais, *hase*.

ou plutôt un débordement de substance vivante, viennent inonder les plaines, se répandent jusque dans les provinces du Midi, et, après avoir détruit sur leur passage tout ce qui vit ou végète, finissent par infecter la terre et l'air de leurs cadavres. L'on voit dans les pays méridionaux sortir tout à coup du désert des myriades de fourmis, lesquelles, comme un torrent dont la source serait intarissable, arrivent en colonnes pressées, se succèdent, se renouvellent sans cesse, s'emparent de tous les lieux habités, en chassent les animaux et les hommes, et ne se retirent qu'après une dévastation générale. Et dans les temps où l'homme, encore à demi sauvage, était, comme les animaux, sujet à toutes les lois et même aux excès de la nature, n'a-t-on pas vu de ces débordements de l'espèce humaine, des Normands, des Alains, des Huns, des Goths, des peuples, ou plutôt des peuplades d'animaux à face humaine, sans domicile et sans nom, sortir tout à coup de leurs antres, marcher par troupeaux effrénés, tout opprimer sans autre force que le nombre, ravager les cités, renverser les empires, et après avoir détruit les nations et dévasté la terre, finir par la repeupler d'hommes aussi nouveaux et plus barbares qu'eux ?

Ces grands événements, ces époques si marquées dans l'histoire du genre humain, ne sont cependant que de légères vicissitudes dans le cours ordinaire de la nature vivante : il est en général toujours constant, toujours le même ; son mouvement, toujours réglé, roule sur deux pivots inébranlables, l'un la fécondité sans bornes donnée à toutes les espèces, l'autre les obstacles sans nombre qui réduisent le produit de cette fécondité à une mesure déterminée, et ne laissent en tout temps qu'à peu près la même quantité d'individus dans chaque espèce. Et comme ces animaux en multitude innombrable, qui paraissent tout à coup, disparaissent de même, et que le fonds de ces espèces n'en est point augmenté, celui de l'espèce humaine demeure aussi toujours le même ; les variations en sont seulement un peu plus lentes, parce que la vie de l'homme étant plus longue que celle de ces petits animaux, il est nécessaire que les alternatives d'augmentation et de diminution se préparent de plus loin et ne s'achèvent qu'en plus de temps ; et ce temps même n'est qu'un instant dans la durée, un moment dans la suite des siècles, qui nous frappe plus que les autres, parce qu'il a été accompagné d'horreur et de destruction : car, à prendre la terre entière et l'espèce humaine en général, la quantité des hommes doit, comme celle des animaux, être en tout temps à très-peu près la même, puisqu'elle dépend de l'équilibre des causes physiques ; équilibre auquel tout est parvenu depuis longtemps, et que les efforts des hommes, non plus que toutes les circonstances morales, ne peuvent rompre, ces circonstances dépendant elles-mêmes de ces causes physiques dont elles ne sont que des effets particuliers. Quelque soin que l'homme puisse prendre de son espèce, il ne la rendra jamais plus abondante en un lieu que pour la détruire ou la diminuer dans un autre. Lorsqu'une portion de la terre est surchargée d'hommes, ils se dispersent, ils se répandent, ils se détruisent, et il s'établit en même temps des lois et des usages qui souvent ne préviennent que trop cet excès

de multiplication. Dans les climats excessivement féconds, comme à la Chine, en Egypte, en Guinée, on relègue, on mutile, on vend, on noie les enfants; ici on les condamne à un célibat perpétuel. Ceux qui existent s'arrogent aisément des droits sur ceux qui n'existent pas : comme êtres nécessaires, ils anéantissent les êtres contingents; ils suppriment, pour leur commodité, les générations futures; il se fait sur les hommes, sans qu'on s'en aperçoive, ce qui se fait sur les animaux : on les soigne, on les multiplie, on les néglige, on les détruit, selon le besoin, les avantages, l'incommodité, les désagréments qui en résultent; et comme tous ces effets moraux dépendent eux-mêmes des causes physiques, qui depuis que la terre a pris sa consistance, sont dans un état fixe et dans un équilibre permanent, il paraît que pour l'homme, comme pour les animaux, le nombre d'individus dans l'espèce ne peut qu'être constant. Au reste, cet état fixe et ce nombre constant ne sont pas des quantités absolues; toutes les causes physiques et morales, tous les effets qui en résultent sont compris et balancent entre certaines limites plus ou moins étendues, mais jamais assez grandes pour que l'équilibre ne se rompe. Comme tout est en mouvement dans l'univers, et que toutes les forces répandues dans la matière agissent les unes contre les autres et se contrebalancent, tout se fait par des espèces d'oscillations, dont les points milieux sont ceux auxquels nous rapportons le cours ordinaire de la nature, et dont les points extrêmes en sont les périodes les plus éloignés. En effet, tant dans les animaux que dans les végétaux, l'excès de la multiplication est ordinairement suivi de la stérilité; l'abondance et la disette se présentent tour à tour, et souvent se suivent de si près, que l'on pourrait juger de la production d'une année par le produit de celle qui la précède. Les pommiers, les pruniers, les chênes, les hêtres, et la plupart des autres arbres fruitiers et forestiers, ne portent abondamment que de deux années l'une; les chenilles, les hannetons, les mulots, et plusieurs autres animaux, qui, dans certaines années, se multiplient à l'excès, ne paraissent qu'en petit nombre l'année suivante. Que deviendront en effet tous les biens de la terre, que deviendront les animaux utiles, et l'homme lui-même, si dans ces années excessives chacun de ces insectes se reproduisait pour l'année suivante par une génération proportionnelle à leur nombre! Mais non : les causes de destruction, d'anéantissement et de stérilité suivent immédiatement celles de la trop grande multiplication; et, indépendamment de la contagion, suite nécessaire des trop grands amas de toute matière vivante dans un même lieu, il y a dans chaque espèce des causes particulières de mort et de destruction que nous indiquerons dans la suite, et qui seules suffisent pour compenser les excès des générations précédentes.

Au reste, je le répète encore, ceci ne doit pas être pris dans un sens absolu ni même strict, surtout pour les espèces qui ne sont pas abandonnées en entier à la nature seule; celles dont l'homme prend soin, à commencer par la sienne, sont plus abondantes qu'elles ne le seraient sans ces soins : mais comme ces soins ont eux-mêmes des limites, l'augmentation qui en résulte est aussi limitée et fixée depuis longtemps par des bornes immuables; et quoique dans les pays policés



Ferdinand sc

Imp. Sazouret, Grande Rue 8 Paris

Le Livre Le Lutin  
L. MOUTON  
DE QUEIRO



l'espèce de l'homme et celles de tous les animaux utiles soient plus nombreuses que dans les autres climats, elles ne le sont jamais à l'excès, parce que la même puissance qui les fait naître les détruit dès qu'elles deviennent incommodes.

Dans les cantons conservés pour le plaisir de la chasse, on tue quelquefois quatre ou cinq cents lièvres dans une seule battue. Ces animaux multiplient beaucoup ; ils sont en état d'engendrer en tout temps, et dès la première année de leur vie.

Les femelles ne portent que trente ou trente - un jours ; elles produisent trois ou quatre petits ; et dès qu'elles ont mis bas elles reçoivent le mâle. Elles le reçoivent aussi lorsqu'elles sont pleines, et par la conformation particulière de leurs parties génitales il y a souvent superfétation ; car le vagin et le corps de la matrice sont continus, et il n'y a point d'orifice ni de col de matrice comme dans les autres animaux ; mais les cornes de la matrice ont chacune un orifice qui déborde dans le vagin, et qui se dilate dans l'accouchement : ainsi ces deux cornes sont deux matrices distinctes, séparées, et qui peuvent agir indépendamment l'une de l'autre, en sorte que les femelles dans cette espèce peuvent concevoir et accoucher en différents temps par chacune des matrices ; et par conséquent les superfétations doivent être aussi fréquentes dans ces animaux qu'elles sont rares dans ceux qui n'ont pas ce double organe.

Ces femelles peuvent donc être en chaleur et pleines en tout temps ; et ce qui prouve assez qu'elles sont aussi lascives que fécondes, c'est une autre singularité dans leur conformation : elles ont le gland du clitoris proéminent, et presque aussi gros que le gland de la verge du mâle, et comme la vulve n'est presque pas apparente, et que d'ailleurs les mâles n'ont au dehors ni bourses ni testicules dans leur jeunesse, il est souvent assez difficile de distinguer le mâle de la femelle. C'est aussi ce qui a fait dire que dans les lièvres il y avait beaucoup d'hermaphrodites ; que les mâles produisaient quelquefois des petits comme les femelles, qu'il y en avait qui étaient tour à tour mâles et femelles, et qui en faisaient alternativement les fonctions, parce qu'en effet ces femelles, souvent plus ardentes que les mâles, les couvrent avant d'en être couvertes, et que d'ailleurs elles leur ressemblent si fort à l'extérieur, qu'à moins d'y regarder de très-près, on prend la femelle pour le mâle, et le mâle pour la femelle.

Les petits ont les yeux ouverts en naissant. La mère les allaite pendant vingt jours, après quoi ils s'en séparent et trouvent eux-mêmes leur nourriture : ils ne s'écartent pas beaucoup les uns des autres, ni du lieu où ils sont nés ; cependant ils vivent solitairement, et se forment chacun un gîte à une petite distance, comme de soixante ou quatre-vingts pas : ainsi lorsqu'on trouve un jeune levraut dans un endroit, on est presque sûr d'en trouver encore un ou deux autres aux environs. Ils paissent pendant la nuit plutôt que pendant le jour : ils se nourrissent d'herbes, de racines, de feuilles, de fruits, de graines, et préfèrent les plantes dont la sève est laiteuse ; ils rongent même l'écorce des arbres pendant l'hiver, et il n'y a guère que l'aune et le tilleul auxquels ils ne touchent pas. Lorsqu'on en élève, on

les nourrit avec de la laitue et des légumes ; mais la chair de ces lièvres nourris est toujours de mauvais goût.

Ils dorment ou se reposent au gîte pendant le jour, et ne vivent pour ainsi dire que la nuit : c'est pendant la nuit qu'ils se promènent, qu'ils mangent et qu'ils s'accouplent ; on les voit au clair de la lune jouer ensemble, sauter et courir les uns après les autres : mais le moindre mouvement, le bruit d'une feuille qui tombe, suffit pour les troubler ; ils fuient, et chacun d'un côté différent.

Quelques auteurs ont assuré que les lièvres ruminent ; cependant je ne crois pas cette opinion fondée, puisqu'ils n'ont qu'un estomac, et que la conformation des estomacs et des autres intestins est toute différente dans les animaux ruminants : le cœcum de ces animaux est petit, celui du lièvre est extrêmement ample ; et si l'on ajoute à la capacité de son estomac celle de ce grand cœcum, on concevra aisément que pouvant prendre un grand volume d'aliments, cet animal peut vivre d'herbes seules, comme le cheval et l'âne, qui ont aussi un grand cœcum, qui n'ont de même qu'un estomac, et qui par conséquent ne peuvent ruminer.

Les lièvres dorment beaucoup, et dorment les yeux ouverts ; ils n'ont pas de cils aux paupières, et ils paraissent avoir les yeux mauvais : ils ont, comme par dédommagement, l'ouïe très-fine, et l'oreille d'une grandeur démesurée, relativement à celle de leur corps ; ils remuent ces longues oreilles avec une extrême facilité ; ils s'en servent comme de gouvernail pour se diriger dans leur course, qui est si rapide qu'ils devancent aisément tous les autres animaux. Comme ils ont les jambes de devant beaucoup plus courtes que celles de derrière, il leur est plus commode de courir en montant qu'en descendant ; aussi, lorsqu'ils sont poursuivis, commencent-ils toujours par gagner la montagne : leur mouvement dans leur course est une espèce de galop, une suite de sauts très-prestes et très-pressés ; ils marchent sans faire aucun bruit, parce qu'ils ont les pieds couverts et garnis de poils, même par dessous ; ce sont aussi peut-être les seuls animaux qui aient des poils au-dedans de la bouche.

Les lièvres ne vivent que sept ou huit ans au plus ; et la durée de la vie est comme dans les autres animaux, proportionnelle au temps de l'entier développement du corps ; ils prennent presque tout leur accroissement en un an, et vivent environ sept fois un an. On prétend seulement que les mâles vivent plus longtemps que les femelles ; mais je doute que cette observation soit fondée. Ils passent leur vie dans la solitude et dans le silence, et l'on n'entend leur voix que quand on les saisit avec force, qu'on les tourmente, et qu'on les blesse : ce n'est point un cri aigre, mais une voix assez forte, dont le son est presque semblable à celui de la voix humaine. Ils ne sont pas aussi sauvages que leurs habitudes et leurs mœurs paraissent l'indiquer ; ils sont doux et susceptibles d'une espèce d'éducation ; on les apprivoise aisément, ils deviennent même caressants, mais ils ne s'attachent jamais assez pour pouvoir devenir animaux domestiques, car ceux même qui ont été pris tout petits et élevés dans la maison, dès qu'ils en trouvent l'occasion, se mettent en liberté et s'enfuient à la campagne. Comme ils ont l'o-

reille bonne, qu'ils s'asseyent volontiers sur leurs pattes de derrière, et qu'ils se servent de celles de devant comme de bras, on en a vu qu'on avait dressés à battre du tambour, à gesticuler en cadence, etc.

En général, le lièvre ne manque pas d'instinct pour sa propre conservation, ni de sagacité pour échapper à ses ennemis; il se forme un gîte; il choisit en hiver les lieux exposés au midi, et en été il se loge au nord; il se cache, pour n'être pas vu, entre des mottes qui sont de la couleur de son poil. « J'ai vu, » dit du Fouilloux (1), un lièvre si malicieux, que, depuis qu'il oyoit la trompe, » il se levoit du gîte; et eût-il été à un quart de lieue de là, il s'en alloit » nager dans un étang, se relaisant au milieu d'icelui sur des joncs, sans être » aucunement chassé des chiens. J'ai vu courir un lièvre bien deux heures de- » vant les chiens qui, après avoir couru, venoit pousser un autre et se meltoit » en son gîte. J'en ai vu d'autres qui nageoient deux ou trois étangs, dont le » moindre avoit quatre-vingts pas de large. J'en ai vu d'autres qui, après avoir » été bien courus l'espace de deux heures, entroient par-dessous la porte d'un tect » à brebis, et se relaisoient parmi le bétail. J'en ai vu quand les chiens les cou- » roient, qui s'alloient mettre parmi un troupeau de brebis qui passaient par les » champs, ne les voulant abandonner, ne laisser. J'en ai vu d'autres qui, quand ils » oyoient les chiens courants, se cachoient en terre. J'en ai vu d'autres qui alloient » par un côté de haie et retournoient par l'autre, en sorte qu'il n'y avoit que l'é- » paisseur de la haie entre les chiens et le lièvre. J'en ai vu d'autres qui, quand » ils avoient couru une demi-heure, s'en alloient monter sur une vieille muraille » de six pieds de haut, et s'allaient relaisser en un pertuis de chauffant couvert de » lierre. J'en ai vu d'autres qui nageoient une rivière qui pouvoit avoir huit pas de » large, et la passaient et repassoient en longueur de deux cents pas, plus de vingt » fois devant moi. » Mais ce sont là sans doute les plus grands efforts de leur instinct; car leurs ruses ordinaires sont moins fines et moins recherchées: ils se contentent, lorsqu'ils sont lancés et poursuivis, de courir rapidement, et ensuite de tourner et retourner sur leurs pas; ils ne dirigent pas leur course contre le vent, mais du côté opposé. Les femelles ne s'éloignent pas tant que les mâles, et tournent davantage. En général, tous les lièvres qui sont nés dans le lieu même où on les chasse ne s'en écartent guère, ils reviennent au gîte; et si on les chasse deux jours de suite, ils font le lendemain les mêmes tours et détours qu'ils ont faits la veille. Lorsqu'un lièvre va droit et s'éloigne beaucoup du lieu où il a été lancé, c'est une preuve qu'il est étranger, et qu'il n'était en ces lieux qu'en passant. Il vient en effet, surtout dans le temps le plus marqué du rut, qui est aux mois de janvier, de février et de mars, des lièvres mâles, qui, manquant de femelles en leur pays, font plusieurs lieues pour en trouver, et s'arrêtent auprès d'elles; mais dès qu'ils sont lancés par les chiens, ils regagnent leur pays natal et ne reviennent pas. Les femelles ne sortent jamais: elles sont plus grosses que les mâles,

(1) *Vénérerie de du Fouilloux, fol. 64 verso, et 65 recto.*

et cependant elles ont moins de force et d'agilité, et plus de timidité, car elles n'attendent pas au gîte les chiens de si près que les mâles, et elles multiplient davantage leurs ruses et leurs détours : elles sont aussi plus délicates et plus susceptibles des impressions de l'air ; elles craignent l'eau et la rosée, au lieu que parmi les mâles il s'en trouve plusieurs qu'on appelle *lièvres ladres*, qui cherchent les eaux, et se font chasser dans les étangs, les marais et autres lieux fangeux. Ces lièvres ladres ont la chair de fort mauvais goût, et en général tous les lièvres qui habitent les plaines basses ou les vallées ont la chair insipide et blanchâtre ; au lieu que dans les pays de collines élevées ou de plaines en montagnes, où le serpolet et les autres herbes fines abondent, les levrauts, et même les vieux lièvres, sont excellents au goût. On remarque seulement que ceux qui habitent le fond des bois dans ces mêmes pays ne sont pas à beaucoup près aussi bons que ceux qui habitent les lisières, ou qui se tiennent dans les champs et dans les vignes, et que les femelles ont toujours la chair plus délicate que les mâles.

La nature du terroir influe sur ces animaux comme sur tous les autres ; les lièvres de montagne sont plus grands et plus gros que les lièvres de plaine : ils sont aussi de couleur différente ; ceux de montagnes sont plus bruns sur le corps, et ont plus de blanc sur le cou que ceux de plaine, qui sont presque rouges. Dans les hautes montagnes et dans les pays du Nord ils deviennent blancs pendant l'hiver, et reprennent en été leur couleur ordinaire : il n'y en a que quelques-uns, et ce sont peut-être les plus vieux, qui restent toujours blancs, car tous le deviennent plus ou moins en vieillissant. Les lièvres des pays chauds, d'Italie, d'Espagne, de Barbarie, sont plus petits que ceux de France et des autres pays plus septentrionaux : selon Aristote, ils étaient aussi plus petits en Egypte qu'en Grèce. Ils sont également répandus dans tous les climats : il y en a beaucoup en Suède, en Danemark, en Pologne, en Moseovie ; beaucoup en France, en Angleterre, en Allemagne ; beaucoup en Barbarie, en Egypte, dans les îles de l'Archipel, surtout à Délos, aujourd'hui Idilis, qui fut appelée par les anciens Grecs *Lagia*, à cause du grand nombre de lièvres qu'on y trouvait. Enfin il y en a aussi beaucoup en Laponie, où ils sont blancs pendant dix mois de l'année, et ne reprennent leur couleur fauve que pendant les deux mois les plus chauds de l'été. Il paraît donc que les climats leur sont à peu près égaux ; cependant on remarque qu'il y a moins de lièvres en Orient qu'en Europe, et peu ou point dans l'Amérique méridionale, quoiqu'il y en ait en Virginie, en Canada, et jusque dans les terres qui avoisinent la baie de Hudson et le détroit de Magellan ; mais ces lièvres de l'Amérique septentrionale sont peut-être d'une espèce différente de celle de nos lièvres ; car les voyageurs disent que non-seulement ils sont beaucoup plus gros, mais que leur chair est blanche et d'un goût tout différent de celui de la chair de nos lièvres ; ils ajoutent que le poil de ces lièvres du nord de l'Amérique ne tombe jamais, et qu'on en fait d'excellentes fourrures. Dans les pays excessivement chauds, comme au Sénégal, à Gambie, en Guinée, et surtout dans les cantons de Fida, d'Apam, d'Acra, et dans quelques autres pays situés sous la zone torride en Afrique et en Amérique, comme

dans la Nouvelle-Hollande et dans les terres de l'isthme de Panama, on trouve aussi des animaux que les voyageurs ont pris pour des lièvres, mais qui sont plutôt des espèces de lapins ; car le lapin est originaire des pays chauds, et ne se trouve pas dans les climats septentrionaux, au lieu que le lièvre est d'autant plus fort et plus grand qu'il habite dans un climat plus froid.

Cet animal, si recherché pour la table en Europe, n'est pas du goût des Orientaux : il est vrai que la loi de Mahomet, et plus anciennement la loi des Juifs, a interdit l'usage de la chair du lièvre comme celle du cochon ; mais les Grecs et les Romains en faisaient autant de cas que nous : *inter quadrupedes gloria prima lepus*, dit Martial. En effet, sa chair est excellente ; son sang même est très-bon à manger, et est le plus doux de tous les sangs. La graisse n'a aucune part à la délicatesse de la chair ; car le lièvre ne devient jamais gras tant qu'il est à la campagne en liberté, et cependant il meurt souvent de trop de graisse lorsqu'on le nourrit à la maison.

La chasse du lièvre est l'amusement et souvent la seule occupation des gens oisifs de la campagne : comme elle se fait sans appareil et sans dépense, et qu'elle est même utile, elle convient à tout le monde ; on va le matin et le soir au coin du bois attendre le lièvre à sa rentrée ou à sa sortie ; on le cherche pendant le jour dans les endroits où il se gîte. Lorsqu'il y a de la fraîcheur dans l'air, par un soleil brillant, et que le lièvre vient de se gîter après avoir couru, la vapeur de son corps forme une petite fumée que les chasseurs aperçoivent de fort loin, surtout si leurs yeux sont exercés à cette espèce d'observation ; j'en ai vu qui, conduits par cet indice, partaient d'une demi-lieue pour aller tuer le lièvre au gîte. Il se laisse ordinairement approcher de fort près, surtout si l'on ne fait pas semblant de le regarder, et si, au lieu d'aller directement à lui, on tourne obliquement pour l'approcher. Il craint les chiens plus que les hommes ; et lorsqu'il sent ou qu'il entend un chien, il part de plus loin : quoiqu'il coure plus vite que les chiens, comme il ne fait pas une route droite, qu'il tourne et retourne autour de l'endroit où il a été lancé, les lévriers qui le chassent à la vue plutôt qu'à l'odorat, lui coupent le chemin, le saisissent et le tuent. Il se tient volontiers en été dans les champs ; en automne, dans les vignes, et en hiver, dans les buissons ou dans les bois, et l'on peut en tout temps, sans le tirer, le forcer à la course avec des chiens courants ; on peut aussi le faire prendre par des oiseaux de proie ; les ducs, les buses, les aigles, les renards, les loups, les hommes, lui font également la guerre : il a tant d'ennemis, qu'il ne leur échappe que par hasard, et il est bien rare qu'ils le laissent jouir du petit nombre de jours que la nature lui a comptés.

\* Tout le monde sait que les lièvres se forment un gîte, et qu'ils ne creusent pas profondément la terre comme les lapins pour se faire un terrier ; cependant j'ai été informé par M. Hettlinger, habile naturaliste, qui fait travailler actuellement aux mines des Pyrénées, que dans les montagnes des environs de Baigory, les lièvres se creusent souvent des tanières entre des rochers, chose, dit-il, qu'on ne remarque nulle part.

On sait aussi que les lièvres ne se tiennent pas volontiers dans les endroits qu'habitent les lapins ; mais il paraît que, réciproquement, les lapins ne multiplient pas beaucoup dans les pays où les lièvres sont en grand nombre.

« Dans la Norwége, dit Pontoppidan, les lapins ne se trouvent que dans peu » d'endroits, mais les lièvres sont en fort grand nombre ; leur poil brun et gris en » été, devient blanc en hiver ; *ils prennent et mangent les souris comme les chats* ; ils » sont plus petits que ceux du Danemark. »

Je doute fort que ces lièvres mangent des souris, d'autant que ce n'est pas le seul fait merveilleux ou faux que l'on puisse reprocher à Pontoppidan.

« A l'Ile-de-France, dit M. le vicomte de Querhoent, les lièvres ne sont pas plus » grands que les lapins de France ; ils ont la chair blanche, et ils ne font point de » terrier ; leur poil est plus lisse que celui des nôtres, et ils ont une grande tache » noire derrière la tête et le cou ; ils sont très-répandus. »

M. Adanson dit aussi que les lièvres du Sénégal ne sont pas tout à fait comme ceux de France ; qu'ils sont un peu moins gros ; qu'ils tiennent par la couleur du lapin et du lièvre, que leur chair est délicate et d'un goût exquis.

## LE LAPIN (1).

LEPUS CUNICULUS. — L.

Le lièvre et le lapin, quoique fort semblables tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, ne se mêlant point ensemble, font deux espèces distinctes et séparées : cependant comme les chasseurs disent que les lièvres mâles, dans le temps du rut, courent les lapines et les couvrent, j'ai cherché à savoir ce qui pourrait résulter de cette union, et pour cela j'ai fait élever des lapins avec des hases, et des lièvres avec des lapines ; mais ces essais n'ont rien produit, et m'ont seulement appris que ces animaux, dont la forme est si semblable, sont cependant de nature assez différente pour ne pas même produire des espèces de mulets. Un levraut et une jeune lapine, à peu près du même âge, n'ont pas vécu trois mois ensemble ; dès qu'ils furent un peu forts, ils devinrent ennemis, et la guerre continuelle qu'ils se faisaient finit par la mort du levraut. De deux lièvres plus âgés que j'avais mis chacun avec une lapine, l'un eut le même sort, et l'autre, qui était très-ardent et très-fort, qui ne cessait de tourmenter la lapine en cherchant à la couvrir, la fit mourir à force de blessures et de caresses trop dures. Trois ou quatre lapins de différents âges, que je fis de même appareiller avec des hases, les firent mourir en plus ou moins de temps ; ni les unes ni les autres n'ont produit : je crois cepen-

(1) En grec, *δασύπους* ; en latin, *cuniculus* ; en italien, *coniglio* ; en espagnol, *conejo* ; en allemand, *kaninchen* ; en anglais, *rabbit*, *conny*.

dant pouvoir assurer qu'ils se sont réellement quelquefois accouplés; au moins y a-t-il eu souvent certitude que, malgré la résistance de la femelle, le mâle s'était satisfait. Il y avait plus de raison d'attendre quelque produit de ces accouplements que des amours du lapin et de la poule, dont on nous a fait l'histoire, et dont, suivant l'auteur, le fruit devait être *des poulets couverts de poils, ou des lapins couverts de plumes*; tandis que ce n'était qu'un lapin vicieux ou trop ardent qui, faute de femelle, se servait de la poule de la maison, comme il se serait servi de tout autre meuble, et qu'il est hors de toute vraisemblance de s'attendre à quelque production entre deux animaux d'espèces si éloignées, puisque de l'union du lièvre et du lapin, dont les espèces sont tout à fait voisines, il ne résulte rien.

La fécondité du lapin est encore plus grande que celle du lièvre; et, sans ajouter foi à ce que dit Wotten, que d'une seule paire qui fut mise dans une île il s'en trouva six mille au bout d'un an, il est sûr que ces animaux multiplient si prodigieusement dans les pays qui leur conviennent, que la terre ne peut fournir à leur subsistance: ils détruisent les herbes, les racines, les grains, les fruits, les légumes, et même les arbrisseaux et les arbres; et si l'on n'avait pas contre eux le secours des furets et des chiens, ils feraient désertter les habitants de ces campagnes. Non-seulement le lapin s'accouple plus souvent et produit plus fréquemment et en plus grand nombre que le lièvre, mais il a aussi plus de ressources pour échapper à ses ennemis; il se soustrait aisément aux yeux de l'homme: les trous qu'il se creuse dans la terre, où il se retire pendant le jour, et où il fait ses petits, le mettent à l'abri du loup, du renard et de l'oiseau de proie; il y habite avec sa famille en pleine sécurité, il y élève et nourrit ses petits jusqu'à l'âge d'environ deux mois, et il ne les fait sortir de leur retraite pour les amener au dehors que quand ils sont tout élevés; il leur évite par là tous les inconvénients du bas âge, pendant lequel au contraire les lièvres périssent en plus grand nombre, et souffrent plus que dans tout le reste de la vie.

Cela seul suffit aussi pour prouver que le lapin est supérieur au lièvre par la sagacité; tous deux sont conformés de même, et pourraient également se creuser des retraites; tous deux sont également timides à l'excès: mais l'un, plus imbécile, se contente de se former un gîte à la surface de la terre, où il demeure continuellement exposé; tandis que l'autre, par un instinct plus réfléchi, se donne la peine de fouiller la terre et de s'y pratiquer un asile, et il est si vrai que c'est par ce sentiment qu'il travaille, que l'on ne voit pas le lapin domestique faire le même ouvrage; il se dispense de se creuser une retraite, comme les oiseaux domestiques se dispensent de faire des nids, et cela parce qu'ils sont également à l'abri des inconvénients auxquels sont exposés les lapins et les oiseaux sauvages. L'on a souvent remarqué que quand on a voulu peupler une garenne avec des lapins clapiers, ces lapins et ceux qu'ils produisirent restaient, comme les lièvres, à la surface de la terre, et que ce n'était qu'après avoir éprouvé bien des inconvénients, et au bout d'un certain nombre de générations, qu'ils commençaient à creuser la terre pour se mettre en sûreté.

Ces lapins elapiers ou domestiques varient pour les couleurs, comme tous les autres animaux domestiques; le blanc, le noir et le gris (1) sont cependant les seules qui entrent ici dans le jeu de la nature : les lapins noirs sont les plus rares; mais il y en a beaucoup de tout blancs, beaucoup de tout gris, et beaucoup de mêlés. Tous les lapins sauvages sont gris, et parmi les lapins domestiques, c'est encore la couleur dominante; car dans toutes les portées il se trouve toujours des lapins gris, et même en plus grand nombre, quoique le père et la mère soient tous deux blancs, ou tous deux noirs, ou l'un noir et l'autre blanc : il est rare qu'ils en fassent plus de deux ou trois qui leur ressemblent; au lieu que les lapins gris, quoique domestiques, ne produisent d'ordinaire que des lapins de cette même couleur, et que ce n'est que très-rarement et comme par hasard qu'ils en produisent de blancs, de noirs et de mêlés.

Ces animaux peuvent engendrer et produire à l'âge de cinq ou six mois : on assure qu'ils sont constants dans leurs amours, et que communément ils s'attachent à une seule femelle, et ne la quittent pas; elle est presque toujours en chaleur, ou du moins en état de recevoir le mâle. Elle porte trente ou trente et un jours, et produit quatre, cinq ou six et quelquefois sept ou huit petits : elle a, comme la femelle du lièvre, une double matrice, et peut par conséquent mettre bas en deux temps; cependant il paraît que les superfétations sont moins fréquentes dans cette espèce que dans celle du lièvre, peut-être par cette même raison que les femelles changent moins souvent, qu'il leur arrive moins d'aventures, et qu'il y a moins d'accouplements hors de saison.

Quelques jours avant de mettre bas, elles se creusent un nouveau terrier, non pas en ligne droite, mais en zigzag, au fond duquel elles pratiquent une excavation, après quoi elles s'arrachent sous le ventre une assez grande quantité de poils, dont elles font une espèce de lit pour recevoir leurs petits. Pendant les deux premiers jours elles ne les quittent pas; elles ne sortent que lorsque le besoin les presse, et reviennent dès qu'elles ont pris de la nourriture : dans ce temps elles mangent beaucoup et fort vite; elles soignent ainsi et allaitent leurs petits pendant plus de six semaines. Jusqu'alors le père ne les connaît point, il n'entre pas dans ce terrier qu'a pratiqué la mère; souvent même, quand elle en sort et qu'elle laisse ses petits, elle en bouche l'entrée avec de la terre détrempée de son urine : mais lorsqu'ils commencent à venir au bord du trou, et à manger du seneçon et d'autres herbes que la mère leur présente, le père semble les reconnaître : il les prend entre ses pattes, il leur lustre le poil, il leur lèche les yeux, et tous, les uns après les autres, ont également part à ses soins : dans ce même temps la mère lui fait beaucoup de caresses, et souvent devient pleine peu de jours après.

Un gentilhomme de mes voisins (2), qui pendant plusieurs années s'est amusé à élever des lapins, m'a communiqué ses remarques. « J'ai commencé, dit-il, par

(1) J'appelle gris ce mélange de couleurs fauves, noires et cendrées, qui fait la couleur ordinaire des lapins et des lièvres.

(2) M. Le Chapt du Montier.

» avoir un mâle et une femelle seulement : le mâle était tout blanc et la femelle  
 » toute grise ; et dans leur postérité qui fut très-nombreuse, il y en eut beaucoup  
 » plus de gris que d'autres, un assez bon nombre de blancs et de mêlés, et quel-  
 » ques-uns de noirs... Quand la femelle est en chaleur, le mâle ne la quitte pres-  
 » que point ; son tempérament est si chaud, que je l'ai vu se lier avec elle cinq  
 » ou six fois en moins d'une heure... La femelle, dans le temps de l'accouplement,  
 » se couche sur le ventre à plate terre, les quatre pattes allongées ; elle fait de pe-  
 » tits cris qui annoncent plutôt le plaisir que la douleur. Leur façon de s'accou-  
 » pler ressemble assez à celle des chats, à la différence pourtant que le mâle ne  
 » mord que très-peu sa femelle sur le chignon... La paternité chez ces animaux  
 » est très-respectée : j'en juge ainsi par la grande déférence que tous les lapins ont  
 » eue pour leur premier père, qu'il m'était aisé de reconnaître à cause de sa blan-  
 » cheur, et qui est le seul mâle que j'aie conservé de cette couleur. La famille  
 » avait beau s'augmenter, ceux qui devenaient pères à leur tour lui étaient toujours  
 » subordonnés : dès qu'ils se battaient, soit pour des femelles, soit parce qu'ils se  
 » disputaient la nourriture, le grand-père, qui entendait du bruit, accourait de  
 » toute sa force ; et dès qu'on l'apercevait, tout rentrait dans l'ordre ; et s'il en  
 » attrapait quelques-uns aux prises, il les séparait et en faisait sur-le-champ un  
 » exemple de punition. Une autre preuve de sa domination sur toute sa postérité,  
 » c'est que, les ayant accoutumés à rentrer tous à un coup de sifflet, lorsque je  
 » donnais ce signal, et quelque éloignés qu'ils fussent, je voyais le grand-père se  
 » mettre à leur tête, et, quoique arrivé le premier, les laisser tous défiler devant  
 » lui et ne rentrer que le dernier... Je les nourrissais avec du son de froment, du  
 » foin et beaucoup de genièvre ; il leur en fallait plus d'une voiture par semaine :  
 » ils en mangeaient toutes les baies, les feuilles et l'écorce, et ne laissaient que le  
 » gros bois. Cette nourriture leur donnait du fumet ; et leur chair était aussi  
 » bonne que celle des lapins sauvages. »

Ces animaux vivent huit ou neuf ans : comme ils passent la plus grande partie de leur vie dans leurs terriers, où ils sont en repos et tranquilles, ils prennent un peu plus d'embonpoint que les lièvres. Leur chair est aussi fort différente par la couleur et par le goût ; celle des jeunes lapereaux est très-délicate, mais celle des vieux lapins est toujours sèche et dure. Ils sont, comme je l'ai dit, originaires des climats chauds : les Grecs les connaissaient, et il paraît que les seuls endroits de l'Europe où il y en eût anciennement étaient la Grèce et l'Espagne ; de là on les a transportés dans des climats plus tempérés, comme en Italie, en France, en Allemagne, où ils se sont naturalisés ; mais dans les pays plus froids, comme en Suède et dans le reste du Nord, on ne peut les élever que dans les maisons, et ils périssent lorsqu'on les abandonne à la campagne. Ils aiment, au contraire, le chaud excessif ; car on en trouve dans les contrées les plus méridionales de l'Asie et de l'Afrique, comme au golfe Persique, à la baie de Saldana, en Libye, au Sénégal, en Guinée, et on en trouve aussi dans nos îles de l'Amérique, qui y ont été transportés l'Europe, et qui y ont très-bien réussi.

## ANIMAUX CARNASSIERS

Jusqu'ici nous n'avons parlé que des animaux utiles : les animaux nuisibles sont en bien plus grand nombre ; et quoiqu'en tout ce qui nuit paraisse plus abondant que ce qui sert, cependant tout est bien, parce que dans l'univers physique le mal concourt au bien, et que rien en effet ne nuit à la nature. Si nuire est détruire des êtres animés, l'homme, considéré comme faisant partie du système général de ces êtres, n'est-il pas l'espèce la plus nuisible de toutes ? Lui seul immole, anéantit plus d'individus vivants que tous les animaux carnassiers n'en dévorent. Ils ne sont donc nuisibles que parce qu'ils sont rivaux de l'homme, parce qu'ils ont les mêmes appétits, le même goût pour la chair, et que, pour subvenir à un besoin de première nécessité, ils lui disputent quelquefois une proie qu'il réservait à ses excès ; car nous sacrifions plus encore à notre intempérance que nous ne donnons à nos besoins. Destructeurs nés des êtres qui nous sont subordonnés, nous épuiserions la nature si elle n'était inépuisable, si, par une fécondité aussi grande que notre dépravation, elle ne savait se réparer elle-même et se renouveler. Mais il est dans l'ordre que la mort serve à la vie, que la reproduction naisse de la destruction : quelque grande, quelque prématurée que soit donc la dépense de l'homme et des animaux carnassiers, le fonds, la quantité totale de substance vivante n'est point diminuée ; et s'ils précipitent la destruction, ils hâtent en même temps des naissances nouvelles.

Les animaux qui, par leur grandeur, figurent dans l'univers, ne font que la plus petite partie des substances vivantes ; la terre fourmille de petits animaux. Chaque plante, chaque graine, chaque particule de matière organique, contient des milliers d'atomes animés. Les végétaux paraissent être le premier fonds de la nature ; mais ce fonds de subsistance, tout abondant, tout inépuisable qu'il est, suffirait à peine au nombre encore plus abondant d'insectes de toute espèce. Leur pullulation, tout aussi nombreuse et souvent plus prompte que la reproduction des plantes, indique assez combien ils sont surabondants ; car les plantes ne se reproduisent que tous les ans, il faut une saison entière pour en former la graine ; au lieu que dans les insectes, et surtout dans les plus petites espèces, comme celle des pucerons, une seule saison suffit à plusieurs générations. Ils multiplieraient donc plus que les plantes, s'ils n'étaient détruits par d'autres animaux dont ils paraissent être la pâture naturelle, comme les herbes et les graines semblent être la nourriture préparée pour eux-mêmes. Aussi parmi les insectes y en a-t-il beaucoup qui ne vivent que d'autres insectes ; il y en a même quelques espèces qui, comme les araignées, dévorent indifféremment les autres espèces et la leur : tous

servent de pâture aux oiseaux, et les oiseaux domestiques et sauvages nourrissent l'homme ou deviennent la proie des animaux carnassiers.

Ainsi la mort violente est un usage presque aussi nécessaire que la loi de la mort naturelle; ce sont deux moyens de destruction et de renouvellement, dont l'un sert à entretenir la jeunesse perpétuelle de la nature, et dont l'autre maintient l'ordre de ses productions, et peut seul limiter le nombre dans les espèces. Tous deux sont des effets dépendant des causes générales: chaque individu qui naît tombe de lui-même au bout d'un temps; ou lorsqu'il est prématurément détruit par les autres, c'est qu'il était surabondant. Eh! combien n'y en a-t-il pas de supprimés d'avance! que de fleurs moissonnées au printemps! que de races éteintes au moment de leur naissance! que de germes anéantis avant leur développement! L'homme et les animaux carnassiers ne vivent que d'individus tout formés, ou d'individus prêts à l'être: la chair, les œufs, les graines, les germes de toute espèce, font leur nourriture ordinaire; cela peut borner l'exubérance de la nature. Que l'on considère un instant quelque-une de ces espèces inférieures qui servent de pâture aux autres, celle des harengs, par exemple; ils viennent par milliers s'offrir à nos pêcheurs; et, après avoir nourri tous les monstres des mers du Nord, ils fournissent encore à la subsistance de tous les peuples de l'Europe pendant une partie de l'année. Quelle pullulation prodigieuse parmi ces animaux! et s'ils n'étaient en grande partie détruits par les autres, quels seraient les effets de cette immense multiplication! eux seuls couvriraient la surface entière de la mer: mais bientôt, se nuisant par le nombre, ils se corrompraient, ils se détruiraient eux-mêmes; faute de nourriture suffisante, leur fécondité diminuerait; la contagion et la disette feraient ce que fait la consommation; le nombre de ces animaux ne serait guère augmenté, et le nombre de ceux qui s'en nourrissent serait diminué. Et comme l'on peut dire la même chose de toutes les autres espèces, il est donc nécessaire que les unes vivent sur les autres; et dès lors la mort violente des animaux est un usage légitime, innocent, puisqu'il est fondé sur la nature, et qu'ils ne naissent qu'à cette condition.

Avouons cependant que le motif par lequel on voudrait en douter fait honneur à l'humanité; les animaux, du moins ceux qui ont des sens, de la chair et du sang, sont des êtres sensibles; comme nous, ils sont capables de plaisir et sujets à la douleur. Il y a donc une espèce d'insensibilité cruelle à sacrifier, sans nécessité, ceux surtout qui nous approchent, qui vivent avec nous, et dont le sentiment se réfléchit vers nous en se marquant par les signes de la douleur; car ceux dont la nature est différente de la nôtre ne peuvent guère nous affecter. La pitié naturelle est fondée sur les rapports que nous avons avec l'objet qui souffre; elle est d'autant plus vive que la ressemblance, la conformité de nature est plus grande: on souffre en voyant souffrir son semblable. *Compassion*, ce mot exprime assez que c'est une souffrance, une passion qu'on partage: cependant c'est moins l'homme qui souffre que sa propre nature qui pâtit, qui se révolte machinalement, et se met d'elle-même à l'unisson de douleur. L'âme a moins de part que le corps à ce sentiment de

pitié naturelle, et les animaux en sont susceptibles comme l'homme : le cri de la douleur les émeut, ils accourent pour se secourir, ils reculent à la vue d'un cadavre de leur espèce. Ainsi l'horreur et la pitié sont moins des passions de l'âme que des affections naturelles, qui dépendent de la sensibilité du corps et de la similitude de la conformation ; ce sentiment doit donc diminuer à mesure que les natures s'éloignent. Un chien qu'on frappe, un agneau qu'on égorge, nous font quelque pitié ; un arbre que l'on coupe, une huître que l'on mord, ne nous en font aucune.

Dans le réel, peut-on douter que les animaux dont l'organisation est semblable à la nôtre n'éprouvent des sensations, semblables ? Ils sont sensibles, puisqu'ils ont des sens ; et ils le sont d'autant plus que ces sens sont plus actifs et plus parfaits. Ceux au contraire dont les sens sont obtus ont-ils un sentiment exquis ? et ceux auxquels il manque quelque organe, quelque sens, ne manquent-ils pas de toutes les sensations qui y sont relatives ? Le mouvement est l'effet nécessaire de l'exercice du sentiment. Nous avons prouvé que de quelque manière qu'un être fût organisé, s'il a du sentiment, il ne peut manquer de le marquer au dehors par des mouvements extérieurs. Ainsi les plantes, quoique bien organisées, sont des êtres insensibles, aussi bien que les animaux qui, comme elles, n'ont nul mouvement apparent. Ainsi, parmi les animaux, ceux qui n'ont, comme la plante appelée *sensitive*, qu'un mouvement sur eux-mêmes, et qui sont privés du mouvement progressif, n'ont encore que très-peu de sentiment ; et enfin ceux mêmes qui ont un mouvement progressif, mais qui, comme des automates, ne font qu'un petit nombre de choses, et les font toujours de la même façon, n'ont qu'une faible portion de sentiment, limitée à un petit nombre d'objets. Dans l'espèce humaine, que d'automates ! combien l'éducation, la communication respective des idées, n'augmentent-elles pas la quantité, la vivacité du sentiment ! quelle différence à cet égard entre l'homme sauvage et l'homme policé, la paysanne et la femme du monde ! Et de même parmi les animaux, ceux qui vivent avec nous deviennent plus sensibles par cette communication, tandis que ceux qui demeurent sauvages n'ont que la sensibilité naturelle souvent plus sûre, mais toujours moindre que l'acquise.

Au reste, en ne considérant le sentiment que comme une faculté naturelle, et même indépendamment de son résultat apparent, c'est-à-dire des mouvements qu'il produit nécessairement dans tous les êtres qui en sont doués, on peut encore le juger, l'estimer, et en déterminer à peu près les différents degrés par des rapports physiques auxquels il me paraît qu'on n'a pas fait assez d'attention. Pour que le sentiment soit au plus haut degré dans un corps animé, il faut que ce corps fasse un tout, lequel soit non-seulement sensible dans toutes ses parties, mais encore composé de manière que toutes ses parties sensibles aient entre elles une correspondance intime ; en sorte que l'une ne puisse être ébranlée sans communiquer une partie de cet ébranlement à chacune des autres. Il faut de plus qu'il y ait un centre principal et unique auquel puissent aboutir ces différents ébranlements, et sur lequel, comme sur un point d'appui général et commun, se fasse la réaction de

tous ces mouvements. Ainsi l'homme et les animaux qui par leur organisation ressemblent le plus à l'homme seront les êtres les plus sensibles ; ceux au contraire qui ne font pas un tout aussi complet, ceux dont les parties ont une correspondance moins intime, ceux dont les parties ont une correspondance moins intime, ceux qui ont plusieurs centres de sentiment, et qui, sous une même enveloppe, semblent moins renfermer un tout unique, un animal parfait, que contenir plusieurs centres d'existence séparés ou différents les uns des autres, seront des êtres beaucoup moins sensibles. Un polype que l'on coupe, et dont les parties divisées vivent séparément ; une guêpe, dont la tête, quoique séparée du corps, se meut, vit, agit, et même mange comme auparavant ; un lézard auquel, en retranchant une partie de son corps, on n'ôte ni le mouvement ni le sentiment ; une écrevisse, dont les membres amputés se renouvellent ; une tortue, dont le cœur bat longtemps après avoir été arraché ; tous les insectes, dans lesquels les principaux viscères, comme le cœur et les poumons, ne forment pas un tout au centre de l'animal, mais sont divisés en plusieurs parties, s'étendent le long du corps, et font pour ainsi dire une suite de viscères, de cœurs et de trachées ; tous les poissons, dont les organes de la circulation et de la respiration n'ont que peu d'action et diffèrent beaucoup de ceux des quadrupèdes, et même de ceux des cétaés ; enfin tous les animaux dont l'organisation s'éloigne de la nôtre, ont peu de sentiment, et d'autant moins qu'elle en diffère.

Dans l'homme, et dans les animaux qui lui ressemblent, le diaphragme paraît être le centre du sentiment : c'est sur cette partie nerveuse que portent les impressions de la douleur et du plaisir ; c'est sur ce point d'appui que s'exercent tous les mouvements du système sensible. Le diaphragme sépare transversalement le corps entier de l'animal, et le divise assez exactement en deux parties égales, dont la supérieure renferme le cœur et les poumons, et l'inférieure contient l'estomac et les intestins. Cette membrane est douée d'une extrême sensibilité ; elle est d'une si grande nécessité pour la propagation et la communication du mouvement et du sentiment, que la plus légère blessure, soit au centre nerveux, soit à la circonférence, ou même aux attaches du diaphragme, est toujours accompagnée de convulsions, et suivie d'une mort violente. Le cerveau, qu'on a dit être le siège des sensations, n'est donc pas le centre du sentiment, puisqu'on peut au contraire le blesser, l'entamer, sans que la mort suive, et qu'on a l'expérience qu'après avoir enlevé une portion considérable de la cervelle, l'animal n'a pas cessé de vivre, de se mouvoir, et de sentir dans toutes ses parties.

Distinguons donc la sensation du sentiment ; la sensation n'est qu'un ébranlement dans le sens, et le sentiment est cette même sensation devenue agréable ou désagréable par la propagation de cet ébranlement dans tout le système sensible : je dis la sensation devenue agréable ou désagréable, car c'est là ce qui constitue l'essence du sentiment ; son caractère unique est le plaisir ou la douleur, et tous les mouvements qui ne tiennent ni de l'un ni de l'autre, quoiqu'ils se passent au dedans de nous-mêmes, nous sont indifférents et ne nous affectent point. C'est du sentiment que dépendent tout le mouvement extérieur et l'exercice de toutes les

forces de l'animal; il n'agit qu'autant qu'il est affecté, c'est-à-dire autant qu'il sent; et cette même partie, que nous regardons comme le centre du sentiment, sera aussi le centre des forces, ou, si l'on veut, le point d'appui commun sur lequel elles s'exercent. Le diaphragme est dans l'animal ce que le collet est dans la plante: tous deux les divisent transversalement; tous deux servent de point d'appui aux forces opposées; car les forces qui dans un arbre poussent en haut les parties qui doivent former le tronc et les branches, portent et appuient sur le collet, aussi bien que les forces opposées qui poussent en bas les parties qui forment les racines.

Pour peu qu'on s'examine, on s'apercevra aisément que toutes les affections intimes, les émotions vives, les épanouissements de plaisir, les saisissements, les douleurs, les nausées, les défaillances, toutes les impressions fortes des sensations devenues agréables ou désagréables, se font sentir au dedans du corps, à la région même du diaphragme. Il n'y a, au contraire, nul indice de sentiment dans le cerveau, et l'on n'a dans la tête que les sensations pures, ou plutôt les représentations de ces mêmes sensations simples dénuées des caractères du sentiment: seulement on se souvient, on se rappelle que telle ou telle sensation nous a été agréable ou désagréable; et si cette opération, qui se fait dans la tête, est suivie d'un sentiment vif et réel, alors on en sent l'impression au dedans du corps, et toujours à la région du diaphragme. Ainsi, dans le fœtus, où cette membrane est sans exercice, le sentiment est nul, ou si faible qu'il ne peut rien produire: aussi les petits mouvements que le fœtus se donne sont plutôt machinaux que dépendants des sensations et de la volonté.

Quelle que soit la matière qui sert de véhicule au sentiment, et qui produit le mouvement musculaire, il est sûr qu'elle se propage par les nerfs, et se communique dans un instant indivisible d'une extrémité à l'autre du système sensible. De quelque manière que ce mouvement s'opère, que ce soit par des vibrations, comme dans des cordes élastiques; que ce soit par un feu subtil, par une matière semblable à celle de l'électricité, laquelle non-seulement réside dans les corps animés, comme dans tous les corps, mais y est même continuellement régénérée par le mouvement du cœur et des poumons, par le frottement du sang dans les artères, et aussi par l'action des causes extérieures sur les organes des sens; il est encore sûr que les nerfs et les membranes sont les seules parties sensibles dans le corps animal. Le sang, la lymphe, toutes les autres liqueurs, les graisses, les os, les chairs, tous les autres solides, sont par eux-mêmes insensibles: la cervelle l'est aussi; c'est une substance molle et sans élasticité, incapable dès lors de produire, de propager ou de rendre le mouvement, les vibrations ou les ébranlements du sentiment. Les méninges, au contraire, sont très-sensibles; ce sont les enveloppes de tous les nerfs: elles prennent, comme eux, leur origine dans la tête; elles se divisent comme les branches des nerfs, et s'étendent jusqu'à leurs petites ramifications: ce sont pour ainsi dire des nerfs aplatis; elles sont de la même substance; elles ont à peu près le même degré d'élasticité; elles font partie, et partie nécessaire du système sensible. Si l'on veut donc que le siège des sensations soit dans

la tête, il sera dans les méninges, et non dans la partie médullaire du cerveau, dont la substance est toute différente.

Ce qui a pu donner lieu à cette opinion, que le siège de toutes les sensations et le centre de toute sensibilité étaient dans le cerveau, c'est que les nerfs, qui sont les organes du sentiment, aboutissent tous à la cervelle, qu'on a regardée dès lors comme la seule partie commune qui pût en recevoir tous les ébranlements, toutes les impressions. Cela seul a suffi pour faire du cerveau le principe du sentiment, l'organe essentiel des sensations, en un mot le *sensorium* commun. Cette supposition a paru si simple et si naturelle, qu'on n'a fait aucune attention à l'impossibilité physique qu'elle renferme, et qui cependant est assez évidente; car comment se peut-il qu'une partie insensible, une substance molle et inactive, telle qu'est la cervelle, soit l'organe même du sentiment et du mouvement? Comment se peut-il que cette partie molle et insensible, non-seulement reçoive ces impressions, mais les conserve longtemps, et en propage les ébranlements dans toutes les parties solides et sensibles? L'on dira peut-être, d'après Descartes ou d'après M. de La Peyronie, que ce n'est point dans la cervelle, mais dans la glande pinéale ou dans le corps calleux, que réside ce principe: mais il suffit de jeter les yeux sur la conformation du cerveau pour reconnaître que ces parties de la glande pinéale, le corps calleux, dans lesquelles on a voulu mettre le siège des sensations, ne tiennent point aux nerfs; qu'elles sont toutes environnées de la substance insensible de la cervelle, et séparées des nerfs de manière qu'elles ne peuvent en recevoir les mouvements; et dès lors ces suppositions tombent aussi bien que la première.

Mais quel sera donc l'usage, quelles seront les fonctions de cette partie si noble, si capitale? Le cerveau ne se trouve-t-il pas dans tous les animaux? n'est-il pas dans l'homme, dans les quadrupèdes, dans les oiseaux, qui tous ont beaucoup de sentiment, plus étendu, plus grand, plus considérable, que dans les poissons, les insectes et les animaux, qui en ont peu? Dès qu'il est comprimé tout mouvement n'est-il pas suspendu? toute action ne cesse-t-elle pas? Si cette partie n'est pas le principe du mouvement, pourquoi y est-elle si nécessaire, si essentielle? pourquoi même est-elle proportionnelle, dans chaque espèce d'animal, à la quantité de sentiment dont il est doué?

Je crois pouvoir répondre d'une manière satisfaisante à ces questions, quelque difficiles qu'elles paraissent; mais pour cela il faut se prêter un instant à ne voir avec moi le cerveau que comme de la cervelle, et n'y rien supposer que ce que l'on peut y apercevoir par une inspection attentive et par un examen réfléchi. La cervelle, aussi bien que la moelle allongée et la moelle épinière, qui n'en sont que la prolongation, est une espèce de mucilage à peine organisé; on y distingue seulement les extrémités des petites artères qui y aboutissent en très-grand nombre, et qui n'y portent pas du sang, mais une lymphe blanche et nourricière. Ces mêmes petites artères, ou vaisseaux lymphatiques, paraissent dans toute leur longueur en forme de filets très-déliés, lorsqu'on désunit les parties de la cervelle par la macération. Les nerfs, au contraire, ne pénètrent point la substance de la cervelle,

ils n'aboutissent qu'à la surface; ils perdent auparavant leur solidité, leur élasticité; et les dernières extrémités des nerfs, c'est-à-dire les extrémités les plus voisines du cerveau, sont molles et presque mucilagineuses. Par cette exposition, dans laquelle il n'entre rien d'hypothétique, il paraît que le cerveau, qui est nourri par les artères lymphatiques, fournit à son tour la nourriture aux nerfs, et que l'on doit les considérer comme une espèce de végétation qui part du cerveau par troncs et par branches, lesquelles se divisent ensuite en une infinité de rameaux. Le cerveau est aux nerfs ce que la terre est aux plantes; les dernières extrémités des nerfs sont les racines, qui, dans tout végétal, sont plus tendres et plus molles que le tronc ou les branches; elles contiennent une matière ductile, propre à faire croître et à nourrir l'arbre des nerfs; elles tirent cette matière ductile de la substance même du cerveau, auquel les artères rapportent continuellement la lymphe nécessaire pour y suppléer. Le cerveau, au lieu d'être le siège des sensations, le principe du sentiment, ne sera donc qu'un organe de sécrétion et de nutrition, mais un organe très-essentiel, sans lequel les nerfs ne pourraient ni croître ni s'entretenir.

Cet organe est plus grand dans l'homme, dans les quadrupèdes, dans les oiseaux, parce que le nombre ou le volume des nerfs dans ces animaux est plus grand que dans les poissons et les insectes, dont le sentiment est faible par cette même raison; ils n'ont qu'un petit cerveau proportionné à la petite quantité de nerfs qu'il nourrit. Et je ne puis me dispenser de remarquer, à cette occasion, que l'homme n'a pas, comme on l'a prétendu, le cerveau plus grand qu'aucun des animaux; car il y a des espèces de singes et de cétacés qui, proportionnellement au volume de leur corps, ont plus de cerveau que l'homme, autre fait qui prouve que le cerveau n'est ni le siège des sensations, ni le principe du sentiment, puisque alors ces animaux auraient plus de sensations et plus de sentiment que l'homme.

Si l'on considère la manière dont se fait la nutrition des plantes, on observera qu'elles ne tirent pas les parties grossières de la terre ou de l'eau; il faut que ces parties soient réduites par la chaleur en vapeurs ténues, pour que les racines puissent les pomper. De même, dans les nerfs la nutrition ne se fait qu'au moyen des parties les plus subtiles de l'humidité du cerveau, qui sont pompées par les extrémités ou racines des nerfs, et de là sont portées dans toutes les branches du système sensible. Ce système fait, comme nous l'avons dit, un tout dont les parties ont une connexion si serrée, une correspondance si intime, qu'on ne peut en blesser une sans ébranler violemment toutes les autres: la blessure, le simple tiraillement du plus petit nerf, suffit pour causer une vive irritation dans tous les autres, et mettre le corps en convulsion; et l'on ne peut faire cesser la douleur et les convulsions qu'en coupant ce nerf au-dessus de l'endroit lésé; mais dès lors toutes les parties auxquelles le nerf aboutissait deviennent à jamais immobiles, insensibles. Le cerveau ne doit pas être considéré comme partie du même genre, ni comme portion organique du système des nerfs, puisqu'il n'a pas les mêmes propriétés ni la même substance, n'étant ni solide, ni élastique, ni sensible. J'avoue que lors-

qu'on le comprime, on fait cesser l'action du sentiment; mais cela même prouve que c'est un corps étranger à ce système qui, agissant alors par son poids sur les extrémités des nerfs, les presse et les engourdit, de la même manière qu'un poids appliqué sur le bras, la jambe, ou sur quelque autre partie du corps, en engourdit les nerfs et en amortit le sentiment. Il est si vrai que cette cessation du sentiment par la compression n'est qu'une suspension, un engourdissement, qu'à l'instant où le cerveau cesse d'être comprimé, le sentiment renaît et le mouvement se rétablit. J'avoue encore qu'en déchirant la substance médullaire, et en blessant le cerveau jusqu'au corps calleux, la convulsion, la privation du sentiment, et la mort même suit: mais c'est qu'alors les nerfs sont entièrement dérangés, qu'ils sont pour ainsi dire déracinés et blessés tous ensemble et dans leur origine.

Je pourrais ajouter à toutes ces raisons des faits particuliers qui prouvent également que le cerveau n'est ni le centre du sentiment, ni le siège des sensations. On a vu des animaux, et même des enfants, naître sans tête et sans cerveau, qui cependant avaient sentiment, mouvement et vie. Il y a des classes entières d'animaux, comme les insectes et les vers, dans lesquels le cerveau ne fait point une masse distincte ni un volume sensible; ils ont seulement une partie correspondante à la moelle allongée et à la moelle épinière. Il y aurait donc plus de raison de mettre le siège des sensations et du sentiment dans la moelle épinière qui ne manque à aucun animal, que dans le cerveau, qui n'est pas une partie générale et commune à tous les êtres sensibles.

Le plus grand obstacle à l'avancement des connaissances de l'homme est moins dans les choses mêmes que dans la manière dont il les considère; quelque compliquée que soit la machine de son corps, elle est encore plus simple que ses idées. Il est moins difficile de voir la nature telle qu'elle est, que de la reconnaître telle qu'on nous la présente: elle ne porte qu'un voile, nous lui donnons un masque, nous la couvrons de préjugés; nous supposons qu'elle agit, qu'elle opère comme nous agissons et pensons. Cependant ses actes sont évidents, et nos pensées sont obscures; nous portons dans ses ouvrages les abstractions de notre esprit, nous lui prêtons nos moyens, nous ne jugeons de ses fins que par nos vues, et nous mêlons perpétuellement à ses opérations, qui sont constantes, à ses faits, qui sont toujours certains, le produit illusoire et variable de notre imagination.

Je ne parle point de ces systèmes purement arbitraires, de ces hypothèses frivoles, imaginaires, dans lesquels on reconnaît, à la première vue, qu'on nous donne la chimère au lieu de la réalité: j'entends les méthodes par lesquelles on recherche la nature. La route expérimentale, elle-même a produit moins de variétés que d'erreurs. Cette voie, quoique la plus sûre, ne l'est néanmoins qu'autant qu'elle est bien dirigée; pour peu qu'elle soit oblique, on arrive à des plages stériles, où l'on ne voit obscurément que quelques objets épars: cependant on s'efforce de les rassembler, en leur supposant des rapports entre eux et des propriétés communes; et comme l'on passe et repasse avec complaisance sur les pas tortueux qu'on a faits, le chemin paraît frayé; et quoiqu'il n'aboutisse à rien, tout le monde le suit, on

adopte la méthode, et l'on reçoit les conséquences comme principes. Je pourrais en donner la preuve en exposant à nu l'origine de ce que l'on appelle principes dans toutes les sciences, abstraites ou réelles : dans les premières, la base générale des principes est l'abstraction, c'est-à-dire une ou plusieurs suppositions ; dans les autres, les principes ne sont que les conséquences, bonnes ou mauvaises, des méthodes que l'on a suivies. Et pour ne parler ici que de l'anatomic, le premier qui, surmontant la répugnance naturelle, s'avisa d'ouvrir un corps humain, ne crut-il pas qu'en le parcourant, en le disséquant, en le divisant dans toutes ses parties, il en connaîtrait bientôt la structure, le mécanisme et les fonctions ? Mais ayant trouvé la chose infiniment plus compliquée qu'on ne le pensait, il fallut bien renoncer à ces prétentions, et l'on fut obligé de faire une méthode, non pas pour connaître et juger, mais seulement pour voir, et voir avec ordre. Cette méthode ne fut pas l'ouvrage d'un seul homme, puisqu'il a fallu tous les siècles pour la perfectionner, et qu'encore aujourd'hui elle occupe seule nos plus habiles anatomistes ; cependant cette méthode n'est pas la science ; ce n'est que le chemin qui devrait y conduire, et qui peut-être y aurait conduit en effet, si, au lieu de toujours marcher sur la même ligne dans un sentier étroit, on eût étendu la voie et mené de front l'anatomic de l'homme et celle des animaux. Car quelle connaissance réelle peut-on tirer d'un objet isolé ? le fondement de toute science n'est-il pas dans la comparaison que l'esprit humain sait faire des objets semblables et différents, de leurs propriétés analogues ou contraires, et de toutes leurs qualités relatives ? L'absolu, s'il existe, n'est pas du ressort de nos connaissances ; nous ne jugeons et ne pouvons juger les choses que par les rapports qu'elles ont entre elles. Ainsi, toutes les fois que dans une méthode on ne s'occupe que du sujet, qu'on le considère seul et indépendamment de ce qui lui ressemble et de ce qui en diffère, on ne peut arriver à aucune connaissance réelle, encore moins s'élever à aucun principe général ; on ne pourra donner que des noms et faire des descriptions de la chose et de toutes ses parties : aussi, depuis trois mille ans que l'on dissèque des cadavres humains, l'anatomic n'est encore qu'une nomenclature, et à peine a-t-on fait quelques pas vers son objet réel, qui est la science de l'économie animale. De plus, que de défauts dans la méthode elle-même, qui cependant devrait être claire et simple, puisqu'elle dépend de l'inspection et n'aboutit qu'à des dénominations ! Comme l'on a pris cette connaissance nominale pour la vraie science, on ne s'est occupé qu'à augmenter, à multiplier le nombre des noms, au lieu de limiter celui des choses ; on s'est appesanti sur les détails ; on a voulu trouver des différences où tout était semblable : en créant de nouveaux noms, on a cru donner des choses nouvelles ; on a décrit avec une exactitude minutieuse les plus petites parties, et la description de quelque partie encore plus petite, oubliée ou négligée par les anatomistes précédents, s'est appelée découverte. Les dénominations elles-mêmes ayant souvent été prises d'objets qui n'avaient aucun rapport avec ceux qu'on voulait désigner, n'ont servi qu'à augmenter la confusion. Ce que l'on appelle *testes* et *nates* dans le cerveau, qu'est-ce autre chose, sinon des parties de cervelle semblables au

tout, et qui ne méritaient pas un nom ? Ces noms, empruntés à l'aventure, ou donnés par préjugé, ont ensuite produit eux-mêmes de nouveaux préjugés et des opinions de hasard ; d'autres noms donnés à des parties mal vues, ou qui même n'existaient pas, ont été de nouvelles sources d'erreurs. Que de fonctions et d'usages n'a-t-on pas voulu donner à la glande pinéale, à l'espace prétendu vide qu'on appelle la *voûte* dans le cerveau, tandis que l'une n'est qu'une glande, et qu'il est fort douteux que l'autre existe, puisque cet espace vide n'est peut-être produit que par la main de l'anatomiste et la méthode de dissection !

Ce qu'il y a de plus difficile dans les sciences n'est donc pas de connaître les choses qui en font l'objet direct, mais c'est qu'il faut auparavant les dépouiller d'une infinité d'enveloppes dont on les a couvertes, leur ôter toutes les fausses couleurs dont on les a masquées, examiner le fondement et le produit de la méthode par laquelle on les recherche, en séparer ce que l'on y a mis d'arbitraire, et enfin tâcher de reconnaître les préjugés et les erreurs adoptés que ce mélange de l'arbitraire au réel a fait naître : il faut tout cela pour retrouver la nature ; mais ensuite, pour la connaître, il ne faut plus que la comparer avec elle-même. Dans l'économie animale, elle nous paraît très-mystérieuse et très-cachée, non-seulement parce que le sujet en est fort compliqué, et que le corps de l'homme est de toutes ses productions la moins simple, mais surtout parce qu'on ne l'a pas comparée avec elle-même, et qu'ayant négligé ces moyens de comparaison qui seuls pouvaient nous donner des lumières, on est resté dans l'obscurité du doute, ou dans le vague des hypothèses.

Nous avons des milliers de volumes sur la description du corps humain, et à peine a-t-on quelques mémoires commencés sur celle des animaux. Dans l'homme on a reconnu, nommé, décrit les plus petites parties, tandis que l'on ignore si dans les animaux l'on retrouve non-seulement ces petites parties, mais même les plus grandes : on attribue certaines fonctions à certains organes, sans être informé si dans d'autres êtres, quoique privés de ces organes, les mêmes fonctions ne s'exercent pas, en sorte que dans toutes ces explications qu'on a voulu donner des différentes parties de l'économie animale, on a eu le double désavantage d'avoir d'abord attaqué le sujet le plus compliqué, et ensuite d'avoir raisonné sur ce même sujet sans fondement de relation et sans le secours de l'analogie.

Nous avons suivi partout, dans le cours de cet ouvrage, une méthode très-différente : comparant toujours la nature avec elle-même, nous l'avons considérée dans ses rapports, dans ses opposés, dans ses extrêmes ; et pour ne citer ici que les parties relatives à l'économie animale, que nous avons eu occasion de traiter, comme la génération, les sens, le mouvement, le sentiment, la nature des animaux, il sera aisé de reconnaître qu'après le travail, quelquefois long, mais toujours nécessaire, pour écarter les fausses idées, détruire les préjugés, séparer l'arbitraire du réel de la chose, le seul art que nous ayons employé est la comparaison. Si nous avons réussi à répandre quelque lumière sur ces sujets, il faut moins l'attribuer au génie qu'à cette méthode que nous avons suivie constamment, et que

nous avons rendue aussi générale, aussi étendue que nos connaissances nous l'ont permis ; et, comme tous les jours nous en acquérons de nouvelles par l'examen et la dissection des parties intérieures des animaux, et que, pour bien raisonner sur l'économie animale, il faut avoir vu de cette façon au moins tous les genres d'animaux différents, nous ne nous presserons pas de donner des idées générales avant d'avoir présenté les résultats particuliers.

Nous nous contenterons de rappeler certains faits qui, quoique dépendants de la théorie du sentiment de l'appétit, sur laquelle nous ne voulons pas, quant à présent, nous étendre davantage, suffiront cependant seuls pour prouver que l'homme, dans l'état de nature, ne s'est jamais borné à vivre d'herbes, de graines ou de fruits, et qu'il a dans tous les temps, aussi bien que la plupart de nos animaux, cherché à se nourrir de chair.

La diète pythagorique, préconisée par des philosophes anciens et nouveaux, recommandée même par quelques médecins, n'a jamais été indiquée par la nature. Dans le premier âge, au siècle d'or, l'homme, innocent comme la colombe, mangeait du gland, buvait de l'eau ; trouvant partout sa subsistance, il était sans inquiétude, vivait indépendant, toujours en paix avec lui-même, avec les animaux : mais dès qu'oubliant sa noblesse il sacrifia sa liberté pour se réunir aux autres, la guerre, l'âge de fer prirent la place de l'or et de la paix ; la cruauté, le goût de la chair et du sang, furent les premiers fruits d'une nature dépravée, que les mœurs et les arts achevèrent de corrompre.

Voilà ce que dans tous les temps certains philosophes austères, sauvages par tempérament, ont reproché à l'homme en société. Rehaussant leur orgueil individuel par l'humiliation de l'espèce entière, ils ont exposé ce tableau, qui ne vaut que par le contraste, et peut-être parce qu'il est bon de présenter quelquefois aux hommes des chimères de bonheur.

Cet état idéal d'innocence, de haute tempérance, d'abstinence entière de la chair, de tranquillité parfaite, de paix profonde, a-t-il jamais existé ? n'est-ce pas un apologue, une fable, où l'on emploie l'homme comme un animal, pour nous donner des leçons ou des exemples ? peut-on même supposer qu'il y eût des vertus avant la société ? peut-on dire de bonne foi que cet état sauvage mérite nos regrets, que l'homme animal farouche fût plus digne que l'homme citoyen civilisé ? Oui, car tous les malheurs viennent de la société ; et qu'importe qu'il y eût des vertus dans l'état de nature, s'il y avait du bonheur, si l'homme dans cet état était seulement moins malheureux qu'il ne l'est ? La liberté, la santé, la force, ne sont-elles pas préférables à la mollesse, à la sensualité, à la volupté même, accompagnée de l'esclavage ? La privation des peines vaut bien l'usage des plaisirs ; et pour être heureux, que faut-il, sinon de ne rien désirer ?

Si cela est, disons en même temps qu'il est plus doux de végéter que de vivre, de ne rien appéter que de satisfaire son appétit, de dormir d'un sommeil apathique que d'ouvrir les yeux pour voir et pour sentir ; consentons à laisser notre âme dans l'engourdissement, notre esprit dans les ténèbres, à ne nous jamais servir ni de

l'une ni de l'autre, à nous mettre au-dessous des animaux, à n'être enfin que des masses de matière brute attachées à la terre.

Mais au lieu de disputer, discutons; après avoir dit des raisons, donnons des faits. Nous avons sous les yeux, non l'état idéal, mais l'état réel de nature. Le sauvage habitant des déserts est-il un animal tranquille? est-il un homme heureux? car nous ne supposerons pas avec un philosophe, l'un des plus fiers censeurs de notre humanité (1), qu'il y a une plus grande distance de l'homme en pure nature ou sauvage, que du sauvage à nous; que les âges qui se sont écoulés avant l'invention de l'art de la parole ont été bien plus longs que les siècles qu'il a fallu pour perfectionner les signes et les langues, parce qu'il me paraît que lorsqu'on veut raisonner sur des faits, il faut éloigner les suppositions, et se faire une loi de n'y remonter qu'après avoir épuisé tout ce que la nature nous offre. Or, nous voyons qu'on descend par degrés assez insensibles des nations les plus éclairées, les plus polies, à des peuples moins industrieux; de ceux-ci à d'autres plus grossiers, mais encore soumis à des rois, à des lois; de ces hommes grossiers aux sauvages, qui ne se ressemblent pas tous, mais chez lesquels on trouve autant de nuances différentes que parmi les peuples policés; que les uns forment des nations assez nombreuses, soumises à des chefs; que d'autres, en plus petites sociétés, ne sont soumis qu'à des usages; qu'enfin les plus solitaires, les plus indépendants, ne laissent pas de former des familles et d'être soumis à leurs pères. Un empire, un monarque, une famille, un père, voilà les deux extrêmes de la société: ces extrêmes sont aussi les limites de la nature; si elles s'étendaient au delà, n'aurait-on pas trouvé, en parcourant toutes les solitudes du globe, des animaux humains privés de la parole, sourds à la voix comme aux signes, les mâles et les femelles dispersés, les petits abandonnés, etc.? Je dis même qu'à moins de prétendre que la constitution du corps humain fût toute différente de ce qu'elle est aujourd'hui, et que son accroissement fût bien plus prompt, il n'est pas possible de soutenir que l'homme ait jamais existé sans former des familles, puisque les enfants périraient s'ils n'étaient secourus et soignés pendant plusieurs années; au lieu que les animaux {nouveaux-nés n'ont besoin de leur mère que pendant quelques mois. Cette nécessité physique suffit donc seule pour démontrer que l'espèce humaine n'a pu durer et se multiplier qu'à la faveur de la société; que l'union des pères et mères aux enfants est naturelle, puisqu'elle est nécessaire. Or, cette union ne peut manquer de produire un attachement respectif et durable entre les parents et l'enfant, et cela seul suffit encore pour qu'ils s'accoutument entre eux à des gestes, à des signes, à des sons, en un mot à toutes les expressions du sentiment et du besoin: ce qui est aussi prouvé par le fait, puisque les sauvages les plus solitaires ont, comme les autres hommes, l'usage des signes et de la parole.

Ainsi l'état de pure nature est un état connu; c'est le sauvage vivant dans le désert, mais vivant en famille, connaissant ses enfants, connu d'eux, usant de la

(1) J.-J. Rousseau.

parole et se faisant entendre. La fille sauvage ramassée dans les bois de Champagne, l'homme trouvé dans les forêts d'Hanovre, ne prouvent pas le contraire : ils avaient vécu dans une solitude absolue ; ils ne pouvaient donc avoir aucune idée de société, aucun usage de signes ou de la parole : mais s'ils se fussent seulement rencontrés, la pente de nature les aurait entraînés, le plaisir les aurait réunis ; attachés l'un à l'autre, ils se seraient bientôt entendus, ils auraient d'abord parlé la langue de l'amour entre eux, et ensuite celle de la tendresse entre eux et leurs enfants : et d'ailleurs ces deux sauvages étaient issus d'hommes en société, et avaient sans doute été abandonnés dans les bois, non pas dans le premier âge, car ils auraient péri, mais à quatre, cinq ou six ans, à l'âge en un mot auquel ils étaient déjà assez forts de corps pour se procurer leur subsistance, et encore trop faibles de tête pour conserver les idées qu'on leur avait communiquées.

Examinons donc cet homme en pure nature, c'est-à-dire sauvage en famille. Pour peu qu'elle prospère, il sera bientôt le chef d'une société plus nombreuse, dont tous les membres auront les mêmes manières, suivront les mêmes usages et parleront la même langue ; à la troisième ou tout au plus à la quatrième génération, il y aura de nouvelles familles qui pourront demeurer séparées, mais qui, toujours réunies par les liens communs des usages et du langage, formeront une petite nation, laquelle s'augmentant avec le temps, pourra, suivant les circonstances, ou devenir un peuple, ou demeurer dans un état semblable à celui des nations sauvages que nous connaissons. Cela dépendra surtout de la proximité ou de l'éloignement où ces hommes nouveaux se trouveront des hommes policés. Si, sous un climat doux, dans un terrain abondant, ils peuvent en liberté occuper un espace considérable au delà duquel ils ne rencontrent que des solitudes ou des hommes tout aussi neufs qu'eux, ils demeureront sauvages, et deviendront, suivant d'autres circonstances, ennemis ou amis de leurs voisins : mais lorsque sous un ciel dur, dans une terre ingrate, ils se trouveront gênés entre eux par le nombre et serrés par l'espèce, ils feront des colonies ou des irruptions, ils se répandront, ils se confondront avec les autres peuples, dont ils seront devenus les conquérants ou les esclaves. Ainsi l'homme, en tout état, dans toutes les situations, et sous tous les climats, tend également à la société ; c'est un effet constant d'une cause nécessaire, puisqu'elle tient à l'essence même de l'espèce, c'est-à-dire à sa propagation.

Voilà pour la société ; elle est, comme l'on voit, fondée sur la nature. Examinant de même quels sont les appétits, quel est le goût de nos sauvages, nous trouverons qu'aucun ne vit uniquement de fruits, d'herbes ou de graines ; que tous préfèrent la chair et le poisson aux autres aliments ; que l'eau pure leur déplaît, et qu'ils cherchent les moyens de faire eux-mêmes ou de se procurer d'eux-mêmes une boisson moins insipide. Les sauvages du Midi boivent l'eau du palmier ; ceux du Nord avalent à longs traits l'huile dégoûtante de la baleine : d'autres font des boissons fermentées ; et tous en général ont le goût le plus décidé, la passion

la plus vive, pour les liqueurs fortes. Leur industrie dictée par les besoins de première nécessité, excitée par leurs appétits naturels, se réduit à faire des instruments pour la chasse et pour la pêche. Un arc, des flèches, une massue, des filets, un canot, voilà le sublime de leurs arts, qui tous n'ont pour objet que les moyens de se procurer une subsistance convenable à leur goût. Et ce qui convient à leur goût convient à la nature; car, comme nous l'avons déjà dit, l'homme ne pourrait pas se nourrir d'herbe seule; il périrait d'inanition s'il ne prenait des aliments plus substantiels: n'ayant qu'un estomac et des intestins courts, il ne peut pas, comme le bœuf, qui a quatre estomacs et des boyaux très-longs, prendre à la fois un grand volume de cette maigre nourriture, ce qui serait cependant absolument nécessaire pour compenser la qualité par la quantité. Il en est à peu près de même des fruits et des graines; elles ne lui suffiraient pas; il en faudrait encore un trop grand volume pour fournir la quantité de molécules organiques nécessaire à la nutrition; et quoique le pain soit fait de ce qu'il y a de plus pur dans le blé, et que le blé même et nos autres grains et légumes, ayant été perfectionnés par l'art, soient plus substantiels et plus nourrissants que les graines qui n'ont que leurs qualités naturelles, l'homme réduit au pain et aux légumes pour toute nourriture traînerait à peine une vie faible et languissante.

Voyez ces pieux solitaires qui s'abstiennent de tout ce qui a eu vie, qui, par de saints motifs, renoncent aux dons du Créateur, se privent de la parole, fuient la société, s'enferment dans des murs sacrés contre lesquels se brise la nature; confinés dans ces asiles, ou plutôt dans ces tombeaux vivants, où l'on ne respire que la mort, le visage mortifié, les yeux éteints, ils ne jettent autour d'eux que des regards languissants; leur vie semble ne se soutenir que par efforts; ils prennent leur nourriture sans que le besoin cesse; quoique soutenus par leur ferveur (car l'état de la tête fait celui du corps), ils ne résistent que pendant peu d'années à cette abstinence cruelle; ils vivent moins qu'ils ne meurent chaque jour par une mort anticipée, et ne s'éteignent pas en finissant de vivre, mais en achevant de mourir.

Ainsi l'abstinence de toute chair, loin de convenir à la nature, ne peut que la détruire: si l'homme y était réduit, il ne pourrait, du moins dans ces climats, ni subsister ni se multiplier. Peut-être cette diète serait possible dans les pays méridionaux, où les fruits sont plus cuits, les plantes plus substantielles, les racines plus succulentes, les graines plus nourries: cependant les Brachmanes font plutôt une secte qu'un peuple; et leur religion, quoique très-ancienne, ne s'est guère étendue au delà de leurs écoles, et jamais au delà de leur climat.

Cette religion, fondée sur la métaphysique, est un exemple frappant du sort des opinions humaines. On ne peut pas douter, en ramassant les débris qui nous restent, que les sciences n'aient été très-anciennement cultivées, et perfectionnées peut-être au delà de ce qu'elles le sont aujourd'hui. On a su avant nous que tous les êtres animés contenaient des molécules indestructibles, toujours vivantes, et qui passaient de corps en corps. Cette vérité adoptée par les philosophes, et ensuite

par un grand nombre d'hommes, ne conserva sa pureté que pendant les siècles de lumières ; une révolution de ténèbres ayant succédé, on ne se souvint des molécules organiques vivantes que pour imaginer que ce qu'il y avait de vivant dans l'animal était apparemment un tout destructible qui se séparait du corps après sa mort. On appela ce tout idéal une *âme*, qu'on regarda bientôt comme un être réellement existant dans tous les animaux ; et joignant à cet être fantastique l'idée réelle, mais défigurée, du passage des molécules vivantes, on dit qu'après la mort cette âme passait successivement et perpétuellement de corps en corps. On n'excepta pas l'homme ; on joignit bientôt le moral au métaphysique ; on ne douta pas que cet être survivant ne conservât, dans sa transmigration, ses sentiments, ses affections, ses désirs : les faibles têtes frémissaient : quelle horreur en effet pour cette âme, lorsqu'au sortir d'un domicile agréable il fallait aller habiter le corps infect d'un animal immonde ! On eut d'autres frayeurs (chaque crainte produit sa superstition) ; on eut peur en tuant un animal, d'égorger sa maîtresse ou son père : on respecta toutes les bêtes, on les regarda comme son prochain ; on dit enfin qu'il fallait, par amour, par devoir, s'abstenir de tout ce qui avait eu vie. Voilà l'origine et le progrès de cette religion, la plus ancienne du continent des Indes : origine qui indique assez que la vérité, livrée à la multitude, est bientôt défigurée ; qu'une opinion philosophique ne devient opinion populaire qu'après avoir changé de forme ; mais qu'au moyen de cette préparation elle peut devenir une religion d'autant mieux fondée que le préjugé sera plus général, et d'autant plus respectée qu'ayant pour base des vérités mal entendues, elle sera nécessairement environnée d'obscuretés, et par conséquent paraîtra mystérieuse, auguste, incompréhensible ; qu'ensuite la crainte se mêlant au respect, cette religion dégènera en superstitions, en pratiques ridicules, lesquelles cependant prendront racine, produiront des usages qui seront d'abord scrupuleusement suivis, mais qui, s'altérant peu à peu, changeront tellement avec le temps, que l'opinion même dont ils ont pris naissance ne se conservera plus que par de fausses traditions, par des proverbes, et finira par des contes puérils et des absurdités ; d'où l'on doit conclure que toute religion fondée sur des opinions humaines est fautive et variable, et qu'il n'a jamais appartenu qu'à Dieu de nous donner la vraie religion, qui, ne dépendant pas de nos opinions, est inaltérable, constante, et sera toujours la même.

Mais revenons à notre sujet. L'abstinence entière de la chair ne peut qu'affaiblir la nature. L'homme, pour se bien porter, a non-seulement besoin d'user de cette nourriture solide, mais même de la varier. S'il veut acquérir une vigueur complète, il faut qu'il choisisse ce qui lui convient le mieux ; et comme il ne peut se maintenir dans un état actif qu'en se procurant des sensations nouvelles, il faut qu'il donne à ses sens toute leur étendue ; qu'il se permette la variété des mets comme celle des autres objets, et qu'il prévienne le dégoût qu'occasionne l'uniformité de nourriture ; mais qu'il évite les excès, qui sont encore plus nuisibles que l'abstinence.

Les animaux qui n'ont qu'un estomac et les intestins courts sont forcés, comme l'homme, à se nourrir de chair. On s'assurera de ce rapport et de cette vérité en comparant, au moyen des descriptions, le volume relatif du canal intestinal dans les animaux carnassiers et dans ceux qui ne vivent que d'herbes; on trouvera toujours que cette différence dans leur manière de vivre dépend de leur conformation, et qu'ils prennent une nourriture plus ou moins solide, relativement à la capacité plus ou moins grande du magasin qui doit la recevoir.

Cependant il n'en faut pas conclure que les animaux qui ne vivent que d'herbes soient par nécessité physique, réduits à cette seule nourriture, comme les animaux carnassiers sont, par cette même nécessité, forcés à se nourrir de chair: nous disons seulement que ceux qui ont plusieurs estomacs, ou des boyaux très-amples, peuvent se passer de cet aliment substantiel et nécessaire aux autres; mais nous ne disons pas qu'ils ne pussent en user, et que si la nature leur eût donné des armes, non-seulement pour se défendre, mais pour attaquer et pour saisir, ils n'en eussent fait usage et ne se fussent bientôt accoutumés à la chair et au sang, puisque nous voyons que les moutons, les veaux, les chèvres, les chevaux, mangent avidement le lait, les œufs, qui sont des nourritures animales, et que, sans être aidés de l'habitude, ils ne refusent pas la viande hachée et assaisonnée de sel. On pourrait donc dire que le goût pour la chair et pour les autres nourritures solides est l'appétit général de tous les animaux, qui s'exerce avec plus ou moins de véhémence ou de modération, selon la conformation particulière de chaque animal, puisqu'à prendre la nature entière, ce même appétit se trouve non-seulement dans l'homme et dans les animaux quadrupèdes, mais aussi dans les oiseaux, dans les poissons, les insectes et dans les vers, auxquels en particulier il semble que toute chair ait été ultérieurement destinée.

La nutrition, dans tous les animaux, se fait par les molécules organiques, qui, séparées du marc de la nourriture au moyen de la digestion, se mêlent avec le sang et s'assimilent à toutes les parties du corps. Mais indépendamment de ce grand effet, qui paraît être le principal but de la nature, et qui est proportionnel à la quantité des aliments, ils en produisent un autre qui ne dépend que de leur quantité, c'est-à-dire de leur masse et de leur volume. L'estomac et les boyaux sont des membranes souples, qui forment au dedans du corps une capacité très-considérable; ces membranes, pour se soutenir dans leur état de tension, et pour contrebalancer les forces des autres parties qui les avoisinent, ont besoin d'être toujours remplies en partie. Si, faute de prendre de la nourriture, cette grande capacité se trouve entièrement vide, les membranes n'étant plus soutenues au dedans s'affaissent, se rapprochent, se collent l'une contre l'autre; et c'est ce qui produit l'affaissement et la faiblesse, qui sont les premiers symptômes de l'extrême besoin. Les aliments, avant de servir à la nutrition du corps, lui servent donc de lest; leur présence, leur volume est nécessaire pour maintenir l'équilibre entre les parties intérieures, qui agissent et réagissent toutes les unes contre les autres. Lorsqu'on meurt par la faim, c'est donc moins parce que le corps n'est pas

nourri, que parce qu'il n'est plus lesté ; aussi les animaux, surtout les plus gourmands, les plus voraces, lorsqu'ils sont pressés par le besoin, ou seulement avertis par la défaillance qu'occasionne le vide intérieur, ne cherchent qu'à le remplir, et avalent de la terre et des pierres. Nous avons trouvé de la glaise dans l'estomac d'un loup ; j'ai vu des cochons en manger ; la plupart des oiseaux avalent des cailloux, etc. Et ce n'est point par goût, mais par nécessité, et parce que le plus pressant n'est pas de rafraîchir le sang par un chyle nouveau, mais de maintenir l'équilibre des forces dans les grandes parties de la machine animale.

---

## LE LOUP (1).

CANIS LUPUS. — L.

Le loup est un de ces animaux dont l'appétit pour la chair est le plus véhément ; et quoique avec ce goût il ait reçu de la nature les moyens de le satisfaire, qu'elle lui ait donné des armes, de la ruse, de l'agilité, de la force, tout ce qui est nécessaire en un mot pour trouver, attaquer, vaincre, saisir et dévorer sa proie, cependant il meurt souvent de faim, parce que l'homme lui ayant déclaré la guerre, l'ayant même proscrit en mettant sa tête à prix, le force à fuir, à demeurer dans les bois, où il ne trouve que quelques animaux sauvages qui lui échappent par la vitesse de leur course, et qu'il ne peut surprendre que par hasard ou par patience, en les attendant longtemps, et souvent en vain, dans les endroits où ils doivent passer. Il est naturellement grossier et poltron ; mais il devient ingénieux par besoin, et hardi par nécessité : pressé par la famine, il brave le danger, vient attaquer les animaux qui sont sous la garde de l'homme, ceux surtout qu'il peut emporter aisément, comme les agneaux, les petits chiens, les chevreaux ; et lorsque cette maraude lui réussit, il revient souvent à la charge, jusqu'à ce qu'ayant été blessé ou chassé et maltraité par les hommes et les chiens, il se recèle pendant le jour dans son fort, n'en sort pas la nuit, parcourt la campagne, rôde autour des habitations, ravit les animaux abandonnés, vient attaquer les bergeries, gratte et creuse la terre sous les portes, entre furieux, met tout à mort avant de choisir et d'emporter sa proie. Lorsque ces courses ne lui produisent rien, il retourne au fond des bois, se met en quête, cherche, suit à la piste, chasse, poursuit les animaux sauvages, dans l'espérance qu'un autre loup pourra les arrêter, les saisir dans leur fuite, et qu'ils en partageront la dépouille. Enfin, lorsque le besoin est extrême, il s'expose à tout, il attaque les femmes et les enfants, se jette même quelquefois sur les hommes, devient furieux par ces excès, qui finissent ordinairement par la rage et la mort.

(1) En grec, λύκος ; en latin, *lupus* ; en italien, *lupo* ; en espagnol, *lobo* ; en allemand, *wolff* ; en anglais, *wolf*.



*Le Loup. Le Renard.*

*Impr. J. B. Baillière & Co. Paris.*

**COLLA SUPERIOR**



Le loup, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, ressemble si fort au ehien, qu'il paraît être modelé sur la même forme ; cependant il n'offre tout au plus que les revers de l'empreinte, et ne présente les mêmes caractères que sous une face entièrement opposée : si la forme est semblable, ce qui en résulte est bien contraire ; le naturel est si différent, que non-seulement ils sont incompatibles, mais antipathiques par nature, ennemis par instinct. Un jeune ehien frissonne au premier aspect du loup ; il fuit à l'odeur seule, qui, quoique nouvelle, inconnue, lui répugne si fort, qu'il vient en tremblant se ranger dans les jambes de son maître ; un mâtin qui connaît ses forces se hérissé, s'indigne, l'attaque avec courage, tâche de le mettre en fuite, et fait tous ses efforts pour se délivrer d'une présence qui lui est odieuse ; jamais ils ne se rencontrent sans se fuir ou sans combattre, et combattre à outrance, jusqu'à ce que la mort suive. Si le loup est le plus fort, il déchire, il dévore sa proie ; le ehien, au contraire, plus généreux, se contente de la victoire, et ne trouve pas que *le corps d'un ennemi mort sente bon* ; il l'abandonne pour servir de pâture aux corbeaux, et même aux autres loups : car ils s'entre-dévorent, et lorsqu'un loup est grièvement blessé, les autres le suivent au sang, et s'attroupent pour l'achever.

Le ehien même sauvage n'est pas d'un naturel farouche ; il s'apprivoise aisément, s'attache et demeure fidèle à son maître. Le loup pris jeune se prive, mais ne s'attache point : la nature est plus forte que l'éducation ; il reprend avec l'âge son caractère féroce, et retourne, dès qu'il le peut, à son état sauvage. Les ehien, même les plus grossiers, cherchent la compagnie des autres animaux ; ils sont naturellement portés à les suivre et à les accompagner, et c'est par instinct seul, et non par éducation, qu'ils savent conduire et garder les troupeaux. Le loup est au contraire l'ennemi de toute société ; il ne fait pas même compagnie à ceux de son espèce : lorsqu'on les voit plusieurs ensemble, ce n'est point une société de paix, c'est un attroupement de guerre, qui se fait à grand bruit avec des hurlements affreux, et qui dénote un projet d'attaquer quelque gros animal, comme un cerf, un bœuf, ou se défaire de quelque redoutable mâtin. Dès que leur expédition militaire est consommée, ils se séparent et retournent en silence à leur solitude. Il n'y a pas même une grande habitude entre le mâle et la femelle ; ils ne se cherchent qu'une fois par an, et ne demeurent que peu de temps ensemble. C'est en hiver que les louves deviennent en chaleur : plusieurs mâles suivent la même femelle, et cet attroupement est encore plus sanguinaire que le premier, car ils se la disputent cruellement ; ils grondent, ils frémissent, ils se battent, ils se déchirent, et il arrive souvent qu'ils mettent en pièces celui d'entre eux qu'elle a préféré. Ordinairement elle fuit longtemps, lasse tous ses aspirants, et se dérobe, pendant qu'ils dorment, avec le plus alerte ou le mieux aimé.

La chaleur ne dure que douze ou quinze jours, et commence par les plus vieilles louves ; celle des plus jeunes n'arrive que plus tard. Les mâles n'ont point de rut marqué, ils pourraient s'accoupler en tout temps : ils passent successivement de femelles en femelles à mesure qu'elles deviennent en état de les recevoir ; ils ont

des vieilles à la fin de décembre, et finissent par les jeunes au mois de février et au commencement de mars. Le temps de la gestation est d'environ trois mois et demi, et l'on trouve des louveteaux nouveau-nés depuis la fin d'avril jusqu'au mois de juillet. Cette différence dans la durée de la gestation entre les louves, qui portent plus de cent jours, et les chiennes, qui n'en portent guère plus de soixante, prouve que le loup et le chien, déjà si différents par le naturel, le sont aussi par le tempérament, et par l'un des principaux résultats des fonctions de l'économie animale. Aussi le loup et le chien n'ont jamais été pris pour le même animal que par les nomenclateurs en histoire naturelle, qui, ne connaissant la nature que superficiellement, ne la considèrent jamais pour lui donner toute son étendue, mais seulement pour la resserrer et la réduire à leur méthode, toujours fautive, et souvent démentie par les faits. Le chien et la louve ne peuvent ni s'accoupler ni produire ensemble; il n'y a pas de races intermédiaires entre eux; ils sont d'un naturel tout opposé, d'un tempérament différent. Le loup vit plus longtemps que le chien; les louves ne portent qu'une fois par an, les chiennes portent deux ou trois fois. Ces différences si marquées sont plus que suffisantes pour démontrer que ces animaux sont d'espèces assez éloignées; d'ailleurs, en y regardant de près, on reconnaît aisément que, même à l'extérieur, le loup diffère du chien par des caractères essentiels et constants : l'aspect de la tête est différent, la forme des os l'est aussi; le loup a la cavité de l'œil obliquement posée, l'orbite inclinée, les yeux étincelants, brillants pendant la nuit; il a le hurlement au lieu de l'aboïement : les mouvements différents, la démarche plus égale, plus uniforme, quoique plus prompte et plus précipitée, le corps beaucoup plus fort et bien moins souple (1), les membres plus fermes, les mâchoires et les dents plus grosses, le poil plus rude et plus fourré.

Mais ces animaux se ressemblent beaucoup par la conformation des parties intérieures : les loups s'accouplent comme les chiens; ils ont comme eux la verge osseuse et environnée d'un bourrelet qui se gonfle et les empêche de se séparer. Lorsque les louves sont prêtes à mettre bas, elles cherchent au fond du bois un fort, un endroit bien fourré, au milieu duquel elles aplanissent un espace assez considérable, en coupant, en arrachant les épines avec les dents; elles y apportent ensuite une grande quantité de mousse, et préparent un lit commode pour leurs petits : elles en font ordinairement cinq ou six, quelquefois sept, huit et même neuf, et jamais moins de trois. Ils naissent les yeux fermés comme les chiens : la mère les allaite pendant quelques semaines, et leur apprend bientôt à manger de la chair qu'elle leur prépare en la mâchant. Quelque temps après elle leur apporte des mulots, des levrauts, des perdrix, des volailles vivantes : les louveteaux commencent par jouer avec elles, et finissent par les étrangler; la louve ensuite les dépilume, les écorche, les déchire, et en donne une part à chacun. Ils ne sortent du

(1) Aristote a dit mal à propos que le loup avait dans le cou un seul os continu : le loup a, comme le chien et comme les autres animaux quadrupèdes, plusieurs vertèbres dans le cou, et il peut le fléchir et le plier de la même façon; on trouve seulement quelquefois une des vertèbres lombaires adhérente à la vertèbre voisine.

fort où ils ont pris naissance qu'au bout de six semaines ou deux mois ; ils suivent alors leur mère, qui les mène boire dans quelques troncs d'arbre ou à quelque mare voisine ; elle les ramène au gîte, ou les oblige à se receler ailleurs lorsqu'elle craint quelque danger. Ils la suivent pendant plusieurs mois. Quand on les attaque, elle les défend de toutes ses forces, et même avec fureur : quoique dans les autres temps elle soit, comme toutes les femelles, plus timide que le mâle, lorsqu'elle a des petits elle devient intrépide, semble ne rien craindre pour elle, et s'expose à tout pour les sauver : aussi ne l'abandonnent-ils que quand leur éducation est faite, quand ils se sentent assez forts pour n'avoir plus besoin de secours ; c'est ordinairement à dix mois ou un an, lorsqu'ils ont refait leurs premières dents, qui tombent à six mois, et lorsqu'ils ont acquis de la force, des armes et des talents pour la rapine.

Les mâles et les femelles sont en état d'engendrer à l'âge d'environ deux ans. Il est à croire que les femelles, comme dans toutes les autres espèces, sont à cet égard plus précoces que les mâles. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'elles ne deviennent en chaleur tout au plus tôt qu'au second hiver de leur vie, ce qui suppose dix-huit ou vingt mois d'âge, et qu'une louve que j'ai fait élever n'est entrée en chaleur qu'au troisième hiver, c'est-à-dire à plus de deux ans et demi. Les chasseurs assurent que dans toutes les portées il y a plus de mâles que de femelles : cela confirme cette observation, qui paraît générale, du moins dans ces climats, que dans toutes les espèces, à commencer par celle de l'homme, la nature produit plus de mâles que de femelles. Ils disent aussi qu'il y a des loups qui dès le temps de la chaleur s'attachent à leur femelle, l'accompagnent toujours jusqu'à ce qu'elle soit sur le point de mettre bas ; qu'alors elle se dérobe, cache soigneusement ses petits de peur que leur père ne les dévore en naissant ; mais que lorsqu'ils sont nés, il prend de l'affection pour eux, leur apporte à manger, et que si la mère vient à manquer, il la remplace et en prend soin comme elle. Je ne puis assurer ces faits, qui me paraissent même un peu contradictoires. Ces animaux, qui sont deux ou trois ans à croître, vivent quinze ou vingt ans, ce qui s'accorde encore avec ce que nous avons observé sur beaucoup d'autres espèces, dans lesquelles le temps de l'accroissement fait la septième partie de la durée totale de la vie. Les loups blanchissent dans la vieillesse ; ils ont alors toutes les dents usées. Ils dorment lorsqu'ils sont rassasiés ou fatigués, mais plus le jour que la nuit, et toujours d'un sommeil léger : ils boivent fréquemment ; et dans les temps de sécheresse, lorsqu'il n'y a point d'eau dans les ornières ou dans les vieux troncs d'arbres, ils viennent plus d'une fois par jour aux mares et aux ruisseaux. Quoique très-voraces, ils supportent aisément la diète ; ils peuvent passer quatre ou cinq jours sans manger, pourvu qu'ils ne manquent pas d'eau.

Le loup a beaucoup de force, surtout dans les parties antérieures du corps, dans les muscles du cou et de la mâchoire. Il porte avec sa gueule un mouton, sans le laisser toucher à terre, et court en même temps plus vite que les bergers, en sorte qu'il n'y a que les chiens qui puissent l'atteindre et lui faire lâcher prise. Il mord

cruellement, et toujours avec d'autant plus d'acharnement qu'on lui résiste moins ; car il prend des précautions avec les animaux qui peuvent se défendre. Il craint pour lui, et ne se bat que par nécessité, et jamais par un mouvement de courage. Lorsqu'on le tire et que la balle lui casse quelque membre, il crie ; et cependant, lorsqu'on l'achève à coups de bâton, il ne se plaint pas comme le chien : il est plus dur, moins sensible, plus robuste ; il marche, court, rôde des jours entiers et des nuits ; il est infatigable, et c'est peut-être de tous les animaux le plus difficile à forcer à la course. Le chien est doux et courageux ; le loup, quoique féroce, est timide ; lorsqu'il tombe dans un piège, il est si fort et si longtemps épouvanté, qu'on peut ou le tuer sans qu'il se défende, ou le prendre vivant sans qu'il résiste ; on peut lui mettre un collier, l'enchaîner, le museler, le conduire ensuite partout où l'on veut, sans qu'il ose donner le moindre signe de colère ou même de mécontentement. Le loup a les sens très-bons, l'œil, l'oreille, et surtout l'odorat : il sent souvent de plus loin qu'il ne voit ; l'odeur du carnage l'attire de plus d'une lieue ; il sent aussi de loin les animaux vivants, il les chasse même assez longtemps en les suivant aux portées. Lorsqu'il veut sortir du bois, jamais il ne manque de prendre le vent ; il s'arrête sur la lisière, évente de tous côtés, et reçoit ainsi les émanations des corps morts ou vivants que le vent lui apporte de loin. Il préfère la chair vivante à la morte, et cependant il dévore les voiries les plus infectes. Il aime la chair humaine ; et peut-être, s'il était le plus fort, n'en mangerait-il pas d'autre. On a vu des loups suivre des armées, arriver en nombre à des champs de bataille où l'on n'avait enterré que négligemment les corps, les découvrir, les dévorer avec une insatiable avidité, et ces mêmes loups accoutumés à la chair humaine, se jeter ensuite sur les hommes, attaquer le berger plutôt que le troupeau, dévorer des femmes, emporter des enfants, etc. L'on a appelé ces mauvais loups, *loups garous*, c'est-à-dire loups dont il faut se garer.

On est donc obligé quelquefois d'armer tout un pays pour se défaire des loups. Les princes ont des équipages pour cette chasse, qui n'est point désagréable, qui est utile, et même nécessaire. Les chasseurs distinguent les loups en *jeunes loups*, *vieux loups* et *grands vieux loups* ; ils les connaissent par les *pieds*, c'est-à-dire par les *voies*, les traces qu'ils laissent sur la terre : plus le loup est âgé, plus il a le pied gros ; la louve l'a plus long et plus étroit, elle a aussi le talon plus petit et les ongles plus minces. On a besoin d'un bon limier pour la quête du loup : il faut même l'animer, l'encourager, lorsqu'il tombe sur la voie ; car tous les chiens ont de la répugnance pour le loup, et se rabattent froidement. Quand le loup est détourné, on amène les lévriers qui doivent le chasser, on les partage en deux ou trois laisses, on n'en garde qu'une pour le lancer, et on mène les autres en avant pour servir de relais. On lâche donc d'abord les premiers à sa suite, un homme à cheval les appuie ; on lâche les seconds à sept ou huit cents pas plus loin, lorsque le loup est prêt à passer, et ensuite les troisièmes lorsque les autres chiens commencent à le joindre et à le harceler. Tous ensemble le réduisent bientôt aux dernières extrémités, et le veneur l'achève en lui donnant un coup de couteau. Les chiens n'ont

nulle ardeur pour le fouler, et répugnent si fort à manger de sa chair, qu'il faut la préparer et l'assaisonner lorsqu'on veut leur en faire euré. On peut aussi le chasser avec des chiens courants ; mais comme il perce toujours droit en avant, et qu'il court tout un jour sans être rendu, cette chasse est ennuyeuse, à moins que les chiens courants ne soient soutenus par des lévriers qui le saisissent, le harcèlent, et leur donnent le temps de l'approcher.

Dans les campagnes, on fait des battues à force d'hommes et de mâtins, on tend des pièges, on présente des appâts, on fait des fosses, on répand des boulettes empoisonnées ; tout cela n'empêche pas que ces animaux ne soient toujours en même nombre, surtout dans les pays où il y a beaucoup de bois. Les Anglais prétendent en avoir purgé leur île ; cependant on m'a assuré qu'il y en avait en Écosse. Comme il y a peu de bois dans la partie méridionale de la Grande-Bretagne, on a eu plus de facilité pour les détruire.

La couleur et le poil de ces animaux changent suivant les différents climats, et varient quelquefois dans le même pays. On trouve en France et en Allemagne, outre les loups ordinaires, quelques loups à poil plus épais et tirant sur le jaune. Ces loups, plus sauvages et moins nuisibles que les autres, n'approchent jamais ni des maisons ni des troupeaux, et ne vivent que de chasse et non pas de rapine. Dans les pays du Nord, on en trouve de tout blancs et de tout noirs ; ces derniers sont plus grands et plus forts que les autres. L'espèce commune est très-généralement répandue : on l'a trouvée en Asie, en Afrique et en Amérique comme en Europe. Les loups du Sénégal ressemblent à ceux de France, cependant ils sont un peu plus gros et beaucoup plus cruels ; ceux d'Égypte sont plus petits que ceux de Grèce.

En Orient, et surtout en Perse, on fait servir les loups à des spectacles pour le peuple : on les exerce de jeunesse à la danse, ou plutôt à une espèce de lutte contre un grand nombre d'hommes. On achète jusqu'à cinq cents écus, dit Charadin, un loup bien dressé à la danse. Ce fait prouve au moins qu'à force de temps et de contrainte ces animaux sont susceptibles de quelque éducation. J'en ai fait élever et nourrir quelques-uns chez moi : tant qu'ils sont jeunes, c'est-à-dire dans la première et seconde année, ils sont assez dociles et même caressants ; et s'ils sont bien nourris, ils ne se jettent ni sur la volaille ni sur les autres animaux ; mais à dix-huit mois ou deux ans ils reviennent à leur naturel, on est obligé de les enchaîner pour les empêcher de s'enfuir et de faire du mal. J'en ai eu un qui, ayant été élevé en toute liberté dans une basse-cour avec des poules, pendant dix-huit ou dix-neuf mois, ne les avait jamais attaquées ; mais, pour son coup d'essai, il les tua toutes en une nuit sans en manger aucune ; un autre qui ayant rompu sa chaîne à l'âge d'environ deux ans, s'enfuit après avoir tué un chien avec lequel il était familier ; une louve que j'ai gardée trois ans, et qui, quoique enfermée toute jeune et seule avec un mâtin de même âge dans une cour assez spacieuse, n'a pu pendant tout ce temps s'accoutumer à vivre avec lui, ni le souffrir, même quand elle devint en chaleur. Quoique plus faible, elle était la plus méchante ; elle pro-

voquait, elle attaquait, elle mordait le chien, qui d'abord ne fit que se défendre, mais qui finit par l'étrangler.

Il n'y a rien de bon dans cet animal que sa peau ; on en fait des fourrures grossières, qui sont chaudes et durables. Sa chair est si mauvaise qu'elle répugne à tous les animaux, et il n'y a que le loup qui mange volontiers du loup. Il exhale une odeur infecte par la gueule : comme pour assouvir sa faim, il avale indistinctement tout ce qu'il trouve, des chairs corrompues, des os, du poil, des peaux à demi tannées et encore toutes couvertes de chaux, il vomit fréquemment, et se vide encore plus souvent qu'il ne se remplit. Enfin, désagréable en tout, la mine basse, l'aspect sauvage, la voix effrayante, l'odeur insupportable, le naturel pervers, les mœurs féroces, il est odieux, nuisible de son vivant, inutile après sa mort.

### LE LOUP NOIR.

CANIS LYCAON. — L.

Nous ne donnons la description de cet animal que comme un supplément à celle du loup, car nous les croyons tous deux de la même espèce. Nous avons dit dans l'histoire du loup, qu'il s'en trouve de tout blancs et de tout noirs dans le nord de l'Europe, et que ces loups noirs sont plus grands que les autres : celui-ci est venu du Canada ; il était noir sur tout le corps, mais plus petit que notre loup ; il avait les oreilles un peu plus grandes, plus droites et plus éloignées l'une de l'autre ; les yeux un peu plus petits, et qui paraissent aussi un peu plus éloignés que dans le loup commun. Ces différences ne sont, à notre avis, que des variétés trop peu considérables pour séparer cet animal de l'espèce du loup ; la différence la plus sensible est celle de la grandeur ; mais, comme nous l'avons déjà dit plus d'une fois, les animaux qui sont communs aux deux continents, c'est-à-dire ceux du nord de l'Europe et ceux de l'Amérique septentrionale, diffèrent tous par la grandeur, et ce loup noir de Canada, plus petit que ceux de l'Europe, nous paraît seulement confirmer ce fait général ; d'ailleurs, comme il avait été pris tout petit, et ensuite élevé à la chaîne, la contrainte seule a peut-être suffi pour l'empêcher de prendre tout son accroissement. Nos loups ordinaires sont aussi plus petits et moins communs en Canada qu'en Europe, et les sauvages en estiment fort la peau. Les loups noirs, les loups cerviers, les renards, y sont en plus grand nombre. Cependant le renard noir y est fort rare ; il a le poil infiniment plus beau que le loup noir, dont la peau ne peut faire qu'une fourrure assez grossière.

Nous n'ajouterons rien de plus à la description que M. Daubenton a faite de cet animal que nous avons vu vivant, et qui nous a paru ressembler au loup, non-seulement par la figure, mais par le naturel, n'étant devenu déprédateur qu'avec l'âge, et n'ayant, comme le loup, qu'une férocité sans courage, qui le rendait lâche au combat, quoiqu'il y fût exercé.

\* Nous avons dit, dans l'histoire des loups, qu'on les avait détruits en Angleterre. Il semble que, pour dédommagement, ces animaux aient trouvé de nouveaux pays à occuper. Pontoppidan prétend qu'il n'en existait point en Norwége, et que c'est vers l'année 1718 qu'ils s'y sont établis. Il dit que ce fut à l'occasion de la dernière guerre entre les Suédois et les Danois qu'ils passèrent les montagnes à la suite des provisions qui suivaient ces armées.

Quelques Anglais, qui ont travaillé à une zoologie dont ils ont exclu tous les animaux qui n'étaient pas *bretons*, m'ont fait reproche d'avoir dit qu'il y avait encore des loups dans le nord de leur île : je ne l'ai point affirmé, mais j'ai seulement dit que l'on m'avait assuré qu'il y en avait en Écosse. C'est milord comte de Morton, alors président de la Société royale, homme très-respectable, très-véridique, Écossais, possédant de grandes terres, qui m'a en effet assuré ce fait en 1756. Je m'en rapporte à son témoignage encore aujourd'hui, parce qu'il est positif, et que l'assertion de ceux qui ont travaillé à la Zoologie britannique n'est qu'un témoignage négatif.

M. le vicomte de Querhoent dit, dans ses observations, qu'il y a, au cap de Bonnc-Espérance, deux espèces de loups, dont il a vu la peau, l'un gris tigré de noir, et l'autre noir. Il ajoute qu'ils sont plus grands que ceux d'Europe, et qu'ils ont la peau plus épaisse et la dent plus meurtrière ; que néanmoins leur lâcheté les fait peu redouter, quoiqu'ils viennent quelquefois la nuit, comme les onces, dans les rues de la ville du Cap.

## LE LOUP DU MEXIQUE.

CANIS MEXICANUS. — L.

Comme le loup est originaire des pays froids, il a passé par les terres du Nord, et se trouve également dans les deux continents. Nous avons parlé des loups noirs et des loups gris de l'Amérique septentrionale : il paraît que cette espèce s'est répandue jusqu'à la Nouvelle-Espagne et au Mexique, et que, dans ce climat plus chaud, elle a subi des variétés, sans cependant avoir changé ni de nature ni de naturel ; car ce loup du Mexique a la même figure, les mêmes appétits et les mêmes habitudes que le loup d'Europe ou le loup de l'Amérique septentrionale, et tous paraissent être d'une seule et même espèce. Le loup du Mexique, ou plutôt de la Nouvelle-Espagne, où on le trouve bien plus communément qu'au Mexique, a cinq doigts aux pieds de devant, quatre à ceux de derrière, les oreilles longues et droites, et les yeux étincelants comme nos loups : mais il a la tête un peu plus grosse, le cou plus épais et la queue moins velue ; au-dessus de la gueule il a quelques piquants aussi gros, mais moins roides que ceux du hérisson. Sur un fond de poil gris, son corps est marqué de quelques taches jaunes ; la tête, de la même couleur que le corps, est traversée de raies brunes, et le front est taché de fauve ; les oreilles sont grises

comme la tête et le corps ; il y a une longue tache fauve sur le cou, une seconde tache semblable sur la poitrine, et une troisième sur le ventre ; les flancs sont marqués de bandes transversales depuis le dos jusqu'au ventre ; la queue est grise et marquée d'une tache fauve dans son milieu ; les jambes sont rayées de haut en bas de gris et de brun. Ce loup est, comme l'on voit, le plus beau des loups, et sa fourrure doit être recherchée par la variété des couleurs (1) : mais, au reste, rien n'indique qu'il soit d'une espèce différente des nôtres, qui varient du gris au blanc, du blanc au noir, et au mêlé, sans pour cela changer d'espèce ; et l'on voit par le témoignage de Fernandez, que ces loups de la Nouvelle-Espagne, dont nous venons de donner la description d'après Recchi et Fabri, varient comme le loup d'Europe, puisque dans ce pays même ils ne sont pas tous marqués comme nous venons de le dire, et qu'il s'en trouve qui sont de couleur uniforme et même tout blancs.

---

## LE RENARD (2).

CANIS VULPES. — L.

Le renard est fameux par ses ruses, et mérite en partie sa réputation ; ce que le loup ne fait que par la force, il le fait par adresse, et réussit plus souvent. Sans chercher à combattre les chiens ni les bergers, sans attaquer les troupeaux, sans traîner les cadavres, il est plus sûr de vivre. Il emploie plus d'esprit que de mouvement, ses ressources semblent être en lui-même : ce sont, comme l'on sait, celles qui manquent le moins. Fin autant que circonspect, ingénieux et prudent, même jusqu'à la patience, il varie sa conduite, il a des moyens de réserve qu'il sait n'employer qu'à propos. Il veille de près à sa conservation : quoique aussi infatigable, même plus léger que le loup, il ne se fie pas entièrement à la vitesse de sa course ; il sait se mettre en sûreté en se pratiquant un asile où il se retire dans les dangers pressants, où il s'établit, où il élève ses petits : il n'est point animal vagabond, mais animal domicilié.

Cette différence, qui se fait sentir même parmi les hommes, a de bien grands effets et suppose de bien plus grandes causes parmi les animaux. L'idée seule du domicile présuppose une attention singulière sur soi-même ; ensuite le choix du lieu, l'art de faire son manoir, de le rendre commode, d'en dérober l'entrée, sont autant d'indices d'un sentiment supérieur. Le renard en est doué, et tourne tout à

(1) On pourrait soupçonner, à cause de la variété des couleurs, que ce loup du Mexique est un *lynx* ou *loup-cervier*, dont l'espèce se trouve, aussi bien que celle du loup, dans les deux continents : mais il suffit de jeter les yeux sur la figure que nous a donnée Recchi, pour reconnaître qu'elle ressemble tout à fait à celle du loup, et point du tout à celle du lynx.

(2) En grec, ἀλώπηξ ; en latin, *vulpes* ; en italien, *volpe* ; en espagnol, *raposa* ; en allemand, *fuchs* ; en anglais, *fox*.

son profit : il se loge au bord des bois, à portée des hameaux ; il écoute le chant des coqs et le cri des volailles ; il les savoure de loin ; il prend habilement son temps, cache son dessein et sa marche, se glisse, se traîne, arrive, et fait rarement des tentatives inutiles. S'il peut franchir les clôtures ou passer par dessous, il ne perd pas un instant, il ravage la basse-cour, il y met tout à mort, se retire ensuite lestement en emportant sa proie, qu'il cache sous la mousse, ou porte à son terrier : il revient quelques moments après en chercher une autre ; qu'il emporte et cache de même, mais dans un autre endroit ; ensuite une troisième, une quatrième, etc., jusqu'à ce que le jour ou le mouvement dans la maison l'avertisse qu'il faut se retirer et ne plus revenir. Il fait la même manœuvre dans les pipées et dans les boqueteaux où l'on prend les grives et les bécasses au lacet ; il devance le pipeur, va de très-grand matin, et souvent plus d'une fois par jour, visiter les lacets, les gluaux, emporte successivement les oiseaux qui se sont empêtrés, les dépose tous en différents endroits, surtout au bord des chemins, dans les ornières, sous la mousse, sous un genièvre, les y laisse quelquefois deux ou trois jours, et sait parfaitement les retrouver au besoin. Il chasse les jeunes levrauts en plaine, saisit quelquefois les lièvres au gîte, ne les manque jamais lorsqu'ils sont blessés, déterre les lapcreaux dans les garennes, découvre les nids de perdrix, de cailles, prend la mère sur les œufs, et détruit une quantité prodigieuse de gibier. Le loup nuit plus au paysan, le renard nuit plus au gentilhomme.

La chasse du renard demande moins d'appareil que celle du loup ; elle est plus facile et plus amusante. Tous les chiens ont de la répugnance pour le loup, tous les chiens au contraire chassent le renard volontiers, et même avec plaisir ; car quoiqu'il ait l'odeur très-forte, ils le préfèrent souvent au cerf, au chevreuil et au lièvre. On peut le chasser avec des bassets, des chiens courants, des briquets : dès qu'il se sent poursuivi, il court à son terrier ; les bassets à jambes torses sont ceux qui s'y glissent le plus aisément. Cette manière est bonne pour prendre une portée entière de renards, la mère avec les petits ; pendant qu'elle se défend et combat les bassets, on tâche de découvrir le terrier par dessus, on la tue ou on la saisit vivante avec des pinces. Mais comme les terriers sont souvent dans des rochers, sous des troncs d'arbres, et quelquefois trop enfoncés sous terre, on ne réussit pas toujours. La façon la plus ordinaire, la plus agréable et la plus sûre de chasser le renard, est de commencer par boucher les terriers : on place des tireurs à portée, on quête alors avec les briquets ; dès qu'ils sont tombés sur la voie, le renard gagne son gîte ; mais en arrivant il essuie une première décharge, s'il échappe à la balle, il fuit de toute sa vitesse, fait un grand tour, et revient encore à son terrier, où on le tire une seconde fois, et où trouvant l'entrée fermée, il prend le parti de se sauver au loin, en perçant droit en avant pour ne plus revenir. C'est alors qu'on se sert des chiens courants lorsqu'on veut le poursuivre ; il ne laissera pas de les fatiguer beaucoup, parce qu'il passe à dessein dans les endroits les plus fourrés, où les chiens ont grand'peine à le suivre, et que, quand il prend la plaine, il va très-loin sans s'arrêter.

Pour détruire les renards, il est encore plus commode de tendre des pièges, où l'on met de la chair pour appât, un pigeon, une volaille vivante, etc. Je fis un jour suspendre à neuf pieds de hauteur sur un arbre les débris d'une halte de chasse, de la viande, du pain, des os ; dès la première nuit les renards s'étaient si fort exercés à sauter, que le terrain autour de l'arbre était battu comme une aire de grange. Le renard est aussi vorace que carnassier ; il mange de tout avec une égale avidité, des œufs, du lait, du fromage, des fruits, et surtout des raisins : lorsque les levrauts et les perdrix lui manquent, il se rabat sur les rats, les mulots, les serpents, les lézards, les crapauds, etc. ; il en détruit un grand nombre ; c'est là le seul bien qu'il procure. Il est très-avide de miel ; il attaque les abeilles sauvages, les guêpes, les frelons, qui d'abord tâchent de le mettre en fuite, en le perçant de mille coups d'aiguillon : il se retire en effet, mais c'est en se roulant pour les écraser ; il revient si souvent à la charge, qu'il les oblige à abandonner le guêpier : alors il le déterre et en mange et le miel et la cire. Il prend aussi les hérissons, les roule avec ses pieds, et les force à s'étendre. Enfin il mange du poisson, des écrevisses, des hannetons, des sauterelles, etc.

Cet animal ressemble beaucoup au chien, surtout par les parties intérieures ; cependant il en diffère par la tête, qu'il a plus grosse à proportion de son corps ; il a aussi les oreilles plus courtes, la queue beaucoup plus grande, le poil plus long et plus touffu, les yeux plus inclinés. Il en diffère encore par une mauvaise odeur très-forte qui lui est particulière, et enfin par le caractère le plus essentiel, par le naturel ; car il ne s'apprivoise pas aisément, et jamais tout à fait : il languit lorsqu'il n'a pas la liberté, et meurt d'ennui quand on veut le garder trop longtemps en domesticité. Il ne s'accouple point avec la chienne ; s'ils ne sont point antipathiques, ils sont au moins indifférents. Il produit en moindre nombre, et une seule fois par an ; les portées sont ordinairement de quatre ou cinq, rarement de six, et jamais moins de trois. Lorsque la femelle est pleine, elle se recèle, sort rarement de son terrier, dans lequel elle prépare un lit à ses petits. Elle devient en chaleur en hiver, et l'on trouve déjà des petits renards au mois d'avril. Lorsqu'elle s'aperçoit que sa retraite est découverte, et qu'en son absence ses petits ont été inquiétés, elle les transporte tous les uns après les autres, et va chercher un autre domicile. Ils naissent les yeux fermés : ils sont, comme les chiens, dix-huit mois ou deux ans à croître, et vivent de même treize ou quatorze ans.

Le renard a les sens aussi bons que le loup, le sentiment plus fin, et l'organe de la voix plus souple et plus parfait. Le loup ne se fait entendre que par des hurlements affreux : le renard glapit, aboie, et pousse un son triste, semblable au cri du paon ; il a des tons différents selon les sentiments différents dont il est affecté ; il a la voix de la chasse, l'accent du désir, le son du murmure, le ton plaintif de la tristesse, le cri de la douleur, qu'il ne fait jamais entendre qu'au moment où il reçoit un coup de feu qui lui casse quelque membre ; car il ne crie point pour toute autre blessure, et il se laisse tuer à coups de bâton, comme le loup, sans se plaindre, mais toujours en se défendant avec courage. Il mord dangereusement,

opiniâtrément, et l'on est obligé de se servir d'un ferrement ou d'un bâton pour le faire démordre. Son glapissement est une espèce d'aboïement qui se fait par des sons semblables et très-précipités. C'est ordinairement à la fin du glapissement qu'il donne un coup de voix plus fort, plus élevé, et semblable au cri du paon. En hiver, surtout pendant la neige et la gelée, il ne cesse de donner de la voix, et il est au contraire presque muet en été. C'est dans cette saison que son poil tombe et se renouvelle. L'on fait peu de cas de la peau des jeunes renards, ou des renards pris en été. La chair du renard est moins mauvaise que celle du loup; les chiens et même les hommes en mangent en automne, surtout lorsqu'il s'est nourri et engraisé de raisins, et sa peau d'hiver fait de bonnes fourrures. Il a le sommeil profond; on l'approche aisément sans l'éveiller. Lorsqu'il dort, il se met en rond comme les chiens; lorsqu'il ne fait que se reposer, il étend les jambes de derrière et demeure étendu sur le ventre: c'est dans cette posture qu'il épie les oiseaux le long des haies. Ils ont pour lui une si grande antipathie que, dès qu'ils l'aperçoivent, ils font un petit cri d'avertissement; les geais, les merles surtout, le conduisent du haut des arbres, répètent souvent le petit cri d'avis, et le suivent quelquefois à plus de deux ou trois cents pas.

J'ai fait élever quelques renards pris jeunes: comme ils ont une odeur très-forte, on ne peut les tenir que dans des lieux éloignés, dans des écuries, des étables, où l'on n'est pas à portée de les voir souvent; et c'est peut-être par cette raison qu'ils s'appriivoisent moins que le loup, qu'on peut garder plus près de la maison. Dès l'âge de cinq à six mois les jeunes renards couraient après les canards et les poules; il fallut les enchaîner. J'en fis garder trois pendant deux ans, une femelle et deux mâles; on tenta inutilement de les faire accoupler avec des chiennes: quoiqu'ils n'eussent jamais vu de femelles de leur espèce, et qu'ils parussent pressés du besoin de jouir, ils ne purent s'y déterminer, ils refusèrent constamment toutes les chiennes; mais dès qu'on leur présenta leur femelle légitime, ils la couvrirent quoique enchaînés, et elle produisit quatre petits. Ces mêmes renards qui se jetaient sur les poules lorsqu'ils étaient en liberté n'y touchaient plus dès qu'ils avaient leur chaîne: on attachait souvent auprès d'eux une poule vivante; on les laissait passer la nuit ensemble, on les faisait même jeûner auparavant; malgré le besoin et la commodité, ils n'oubliaient pas qu'ils étaient enchaînés et ne touchaient point à la poule.

Cette espèce est une des plus sujettes aux influences du climat, et l'on y trouve presque autant de variétés que dans les espèces d'animaux domestiques. La plupart de nos renards sont roux, mais il s'en trouve aussi dont le poil est gris et argenté; tous deux ont le bout de la queue blanc. Les derniers s'appellent en Bourgogne renards *charbonniers*, parce qu'ils ont les pieds plus noirs que les autres. Ils paraissent aussi avoir le corps plus court, parce que leur poil est plus fourni. Il y en a d'autres qui ont le corps réellement plus long que les autres, et qui sont d'un gris sale, à peu près de la couleur des vieux loups; mais je ne puis décider si cette différence de couleur est une vraie variété, ou si elle n'est produite que par

l'âge de l'animal, qui peut-être blanchit en vieillissant. Dans les pays du nord il y en a de toutes couleurs, des noirs, des bleus, des gris, des gris de fer, des gris argentés; des blancs, des blancs à pieds fauves, des blancs à tête noire, des blancs avec le bout de la queue noir, des roux avec la gorge et le ventre entièrement blancs, sans aucun mélange de noir, et enfin des croisés qui ont une ligne noire le long de l'épine du dos, et une autre ligne noire sur les épaules, qui traverse la première : ces derniers sont plus grands que les autres, et ont la gorge noire. L'espèce commune est plus généralement répandue qu'aucune des autres : on la trouve partout en Europe, dans l'Asie septentrionale et tempérée, on la trouve de même en Amérique ; mais elle est fort rare en Afrique et dans les pays voisins de l'équateur. Les voyageurs qui disent en avoir vu à Calicut et dans les autres provinces méridionales des Indes ont pris des chacals pour des renards. Aristote lui-même est tombé dans une erreur semblable, lorsqu'il a dit que les renards d'Égypte étaient plus petits que ceux de Grèce : ces petits renards d'Égypte sont des putois, dont l'odeur est insupportable. Nos renards, originaires des climats froids, sont devenus naturels aux pays tempérés, et ne se sont pas étendus vers le midi au delà de l'Espagne et du Japon. Ils sont originaires des pays froids, puisqu'on y trouve toutes les variétés de l'espèce, et qu'on ne les trouve que là ; d'ailleurs ils supportent aisément le froid le plus extrême : il y en a du côté du pôle antarctique comme vers le pôle arctique. La fourrure des renards blancs n'est pas fort estimée, parce que le poil tombe aisément ; les gris argentés sont meilleurs ; les bleus et les croisés sont recherchés à cause de leur rareté ; mais les noirs sont les plus précieux de tous ; c'est, après la zibeline, la fourrure la plus belle et la plus chère. On en trouve au Spitzberg, en Groenland, en Laponie, au Canada, où il y en a aussi de croisés, et où l'espèce commune est moins rousse qu'en France, et a le poil plus long et plus fourni.

Les voyageurs nous disent que les renards du Groenland sont assez semblables aux chiens par la tête et par les pieds, et qu'ils aboient comme eux. La plupart sont gris ou bleus, et quelques-uns sont blancs. Ils changent rarement de couleurs ; et quand le poil dans l'espèce bleue commence à muer, il devient pâle, et la fourrure n'est plus bonne à rien. Ils vivent d'oiseaux et de leurs œufs ; et lorsqu'ils n'en peuvent pas attraper, ils se contentent de mouches, de crabes et de ce qu'ils pêchent. Ils font leurs tanières dans les fentes des rochers.

Au Kamtschatka les renards ont un poil épais, si luisant et si beau, que la Sibérie n'a rien à leur comparer en ce genre. Les plus estimés sont les châtain-noir, ceux qui ont le ventre noir et le corps rouge, et aussi ceux à poil couleur de fer.

Nous avons parlé des renards noirs de Sibérie, dont les fourrures se vendent encore bien plus cher que celles de ces renards rouges ou châtain-noir du Kamtschatka.

En Norwège il y a des renards blancs, des renards bais et des noirs ; d'autres qui ont deux raies noires sur les reins : ceux-ci et les tout noirs sont les plus estimés. On en fait un très-grand commerce. Dans le seul port de Berghen on embarque tous les ans plus de quatre mille de ces peaux de renards. Pontoppidan,

qui souvent donne dans le merveilleux, prétend qu'un renard avait mis par rangées plusieurs têtes de poissons à quelque distance d'une cabane de pêcheurs; qu'on ne pouvait guère deviner son but; mais que, peu de temps après, un corbeau qui vint fondre sur ces têtes de poissons fut la proie du renard. Il ajoute que ces animaux se servent de leur queue pour prendre les écrevisses, etc.

On pourrait croire que l'espèce du renard dont nous avons indiqué plusieurs variétés se serait répandue d'un pôle à l'autre; car les voyageurs ont indiqué des animaux de ce nom au Spitzberg et à la Terre-de-Feu, ainsi qu'aux îles Malouines. Le capitaine Philipps rapporte qu'on trouve des renards sur la grande terre de Spitzberg et dans les îles adjacentes: qu'à la vérité il n'y en a pas une grande quantité, et qu'indépendamment de la couleur qui est blanche ils diffèrent encore de notre renard, en ce qu'ils ont les oreilles beaucoup plus arrondies, et qu'ils ont très-peu d'odeur. Il ajoute avoir mangé de la chair de ces animaux, et l'avoir trouvée bonne.

M. de Bougainville nous apprend qu'il n'a trouvé qu'une seule espèce de quadrupèdes, dans les îles Malouines ou Falkland, et que cette espèce tient à celles du loup et du renard. Cet animal se creuse un terrier; sa queue est plus longue et plus fournie de poils que celle du loup; il habite dans les dunes sur les bords de la mer; il suit les oiseaux très-nombreux dans ces îles; il se fait des routes avec intelligence, toujours par le plus court chemin, d'une baie à l'autre; il est de la taille d'un chien ordinaire, dont il a aussi l'aboiement, mais faible; il détruit beaucoup d'œufs et de jeunes oiseaux. Ces indications ne seraient pas suffisantes pour décider si les animaux du nord de notre continent sont les mêmes que ceux de l'Amérique australe et des îles Falkland: mais ayant reçu deux individus de ces animaux des îles Falkland, et les ayant soigneusement comparés avec les renards de l'Europe, nous avons reconnu qu'ils étaient absolument de la même espèce. Il en est de même du renard blanc, qui probablement est de la même race que les renards blancs du Spitzberg, dont le capitaine Philipps a parlé.

La peau de cet animal nous a été montrée par M. La Villemarais de La Rochelle, auquel nous devons aussi des observations au sujet des genottes de France, et qui nous a dit qu'elle venait du Nord.

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Sa longueur du bout du museau à l'origine de la queue était de.	1	10	6
La hauteur du train de devant.	1	»	9
Celle du train de derrière.	1	1	4

Il diffère un peu de nos renards des pays tempérés, par la grandeur du poil, qui est très-long sur le corps, de même qu'aux jambes et aux cuisses. Il a les oreilles plus petites; la distance de l'œil à l'oreille est très-grande; le bout du nez et les naseaux sont rougeâtres.

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Les longs poils qui distinguent cet animal des autres renards ont de longueur sur le dos.	»	2	»
Aux flancs, sur le dos et aux cuisses	»	2	9

Il se trouve au-dessous de ces poils, qui sont longs et fermes, un duvet ou feutre très-doux et fort touffu d'un blanc jaunâtre.

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Les poils des moustaches qui sont blancs, ont de longueur.	»	1	10
La queue a de longueur.	1	2	8
Le tronçon.	1	»	8

Cette queue est épaisse et garnie de poils dans toute sa longueur.

Les ongles des pieds sont presque égaux entre eux; ils sont blancs et crochus.

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Le plus grand du pied de devant a.	»	»	7
Celui de derrière	»	»	6
Largeur à la base {	»	»	3
Épaisseur.	»	»	1

---

## LE BLAIREAU (1).

URSUS MELES. — L.

Le blaireau est un animal paresseux, défiant, solitaire, qui se retire dans les lieux les plus écartés, dans les bois les plus sombres, et s'y creuse une demeure souterraine; il semble fuir la société, même la lumière, et passe les trois quarts de sa vie dans ce séjour ténébreux, dont il ne sort que pour chercher sa subsistance. Comme il a le corps allongé, les jambes courtes, les ongles, surtout ceux des pieds de devant, très-longs et très-fermes, il a plus de facilité qu'un autre pour ouvrir la terre, y fouiller, y pénétrer, et jeter derrière lui les déblais de son excavation, qu'il rend tortueuse, oblique, et qu'il pousse quelquefois fort loin. Le renard qui n'a pas la même facilité pour creuser la terre, profite de ses travaux: ne pouvant le contraindre par la force, il l'oblige par adresse à quitter son domicile en l'inquiétant, en faisant sentinelle à l'entrée, en l'infectant même de ses ordures; ensuite il s'en empare, l'élargit, l'approprie, et en fait son terrier. Le blaireau, forcé à changer de manoir, ne change pas de pays; il ne va qu'à quelque distance travailler sur de nouveaux frais à se pratiquer un autre gîte, dont il ne sort que la nuit, dont il ne s'écarte guère, et où il revient dès qu'il sent quelque danger. Il n'a que ce moyen de se mettre en sûreté, car il ne peut échapper par la fuite: il a les jambes trop courtes pour pouvoir bien courir. Les chiens l'atteignent promptement, lorsqu'ils le surprennent à quelque distance de son trou: cependant il

(1) Le blaireau ou taison; en latin, *meles*, *taxus*; en italien, *tasso*; en espagnol, *tasugo*, *téxon*; en allemand, *tachs*, *dachs*, *dar*; en anglais, *badger brock*, *gray*, *bausson-pate*.

est rare qu'ils l'arrêtent tout à fait et qu'ils en viennent à bout, à moins qu'on ne les aide. Le blaireau a le poil très-épais, les jambes, la mâchoire et les dents très-fortes, aussi bien que les ongles; il se sert de toute sa force, de toute sa résistance et de toutes ses armes en se couchant sur le dos, et il fait aux chiens de profondes blessures. Il a d'ailleurs la vie très-dure; il combat longtemps, se défend courageusement, et jusqu'à la dernière extrémité.

Autrefois que ces animaux étaient plus communs qu'ils ne le sont aujourd'hui, on dressait des bassets pour les chasser et les prendre dans leurs terriers. Il n'y a guère que les bassets à jambes torses qui puissent y entrer aisément: le blaireau se défend en reculant, éboule de la terre, afin d'arrêter ou d'enterrer les chiens. On ne peut le prendre qu'en faisant ouvrir le terrier par dessus, lorsqu'on juge que les chiens l'ont acculé jusqu'au fond; on le serre avec des tenailles, et ensuite on le musèle pour l'empêcher de mordre: on m'en a apporté plusieurs qui avaient été pris de cette façon, et nous en avons gardé quelques-uns longtemps. Les jeunes s'appriivoisent aisément, jouent avec les petits chiens, et suivent, comme eux, la personne qu'ils connaissent et qui leur donne à manger: mais ceux que l'on prend vieux demeurent toujours sauvages. Ils ne sont ni malfaisants ni gourmands comme le renard et le loup, et cependant ils sont animaux carnassiers; ils mangent de tout ce qu'on leur offre, de la chair, des œufs, du fromage, du beurre, du pain, du poisson, des fruits, des noix, des graines, des racines, etc., et ils préfèrent la viande crue à tout le reste. Ils dorment la nuit entière et les trois quarts du jour, sans cependant être sujets à l'engourdissement pendant l'hiver, comme les marmottes ou les loirs. Ce sommeil fréquent fait qu'ils sont toujours gras, quoiqu'ils ne mangent pas beaucoup, et c'est par la même raison qu'ils supportent aisément la diète, et qu'ils restent souvent dans leur terrier trois ou quatre jours sans en sortir, surtout dans les temps de neige.

Ils tiennent leur domicile propre; ils n'y font jamais leurs ordures. On trouve rarement le mâle avec la femelle; lorsqu'elle est prête à mettre bas, elle coupe de l'herbe, en fait une espèce de fagot, qu'elle traîne entre ses jambes jusqu'au fond du terrier, où elle se fait un lit commode pour elle et ses petits. C'est en été qu'elle met bas, et la portée est ordinairement de trois ou de quatre. Lorsqu'ils sont un peu grands, elle leur apporte à manger; elle ne sort que la nuit, va plus au loin que dans les autres temps; elle déterre les nids des guêpes, en emporte le miel, perce les rabouillières des lapins, prend les jeunes lapereaux, saisit aussi les mulots, les lézards, les serpents, les sauterelles, les œufs des oiseaux, et porte tout à ses petits, qu'elle fait sortir souvent sur le bord du terrier, soit pour les allaiter, soit pour leur donner à manger.

Ces animaux sont naturellement frileux; ceux qu'on élève dans la maison ne veulent pas quitter le coin du feu, et souvent s'en approchent de si près qu'ils se brûlent les pieds, et ne guérissent pas aisément. Ils sont aussi fort sujets à la gale; les chiens qui entrent dans leurs terriers prennent le même mal, à moins qu'on ait grand soin de les laver. Le blaireau a toujours le poil gras et malpropre; il a entre

l'anus et la queue une ouverture assez large, mais qui ne communique point à l'intérieur et ne pénètre guère qu'à un pouce de profondeur; il en suinte continuellement une liqueur onctueuse, d'assez mauvaise odeur, qu'il se plaît à sucer. Sa chair n'est pas absolument mauvaise à manger, et l'on fait de sa peau des fourrures grossières, des colliers pour les chiens, des ouvertures pour les chevaux, etc.

Nous ne connaissons point de variétés dans cette espèce, et nous avons fait chercher partout le blaireau-cochon dont parlent les chasseurs, sans pouvoir le trouver. Du Fouilloux dit qu'il y a deux espèces de *taissons* ou *blaireaux*, les *porchins* et les *chenins*; que les porchins sont un peu plus gras, un peu plus blancs, un peu plus gros de corps et de tête que les chenins. Ces différences sont, comme l'on voit, assez légères, et il avoue lui-même qu'elles sont peu apparentes, à moins qu'on n'y regarde de bien près. Je crois donc que cette distinction du blaireau en *blaireau-chien* et *blaireau-cochon* n'est qu'un préjugé, fondé sur ce que cet animal a deux noms, en latin *meles* et *taxus*, en français *blaireau* et *taisson*, etc., et que c'est une de ces erreurs produites par la nomenclature dont nous avons parlé dans le discours qui est dans ce volume. D'ailleurs les espèces qui ont des variétés sont ordinairement très-abondantes et très-généralement répandues; celle du blaireau est, au contraire, une des moins nombreuses et des plus confinées. On n'est pas sûr qu'elle se trouve en Amérique, à moins que l'on ne regarde comme une variété de l'espèce l'animal envoyé de la Nouvelle-York, dont M. Brisson a donné une courte description, sous le nom de *blaireau blanc*. Elle n'est point en Afrique; car l'animal du cap de Bonne-Espérance, décrit par Kolbe sous le nom de *blaireau puant*, est un animal différent, et nous doutons que le *fossa* de Madagascar, dont parle Flacourt dans sa relation, et qu'il dit ressembler au blaireau de France, soit en effet un blaireau. Les autres voyageurs n'en parlent pas: le docteur Shaw dit même qu'il est entièrement inconnu en Barbarie. Il paraît aussi qu'il ne se trouve point en Asie; il n'était pas connu des Grecs, puisque Aristote n'en fait aucune mention, et que le blaireau n'a pas même de nom dans la langue grecque. Ainsi cette espèce, originaire du climat tempéré de l'Europe, ne s'est guère répandue au delà de l'Espagne, de la France, de l'Italie, de l'Allemagne, de l'Angleterre, de la Pologne et de la Suède; et elle est partout assez rare. Et non-seulement il n'y a que peu ou point de variétés dans l'espèce, mais même elle n'approche d'aucune autre: le blaireau a des caractères tranchés et fort singuliers; les bandes alternatives qu'il a sur la tête, l'espèce de poche qu'il a sous la queue, n'appartiennent qu'à lui: il a le corps presque blanc par-dessus, et presque noir par-dessous; ce qui est tout le contraire des autres animaux, dont le ventre est toujours d'une couleur moins foncée que le dos.

---

## LA LOUTRE (1).

MUSTELALUTRA. — L.

La loutre est un animal vorace, plus avide de poisson que de chair, qui ne quitte guère le bord des rivières ou des lacs, et qui dépeuple quelquefois les étangs. Elle a plus de facilité qu'un autre pour nager, plus même que le castor; car il n'a des membranes qu'aux pieds de derrière, et il a les doigts séparés dans les pieds de devant, tandis que la loutre a des membranes à tous les pieds : elle nage presque aussi vite qu'elle marche. Elle ne va point à la mer, comme le castor; mais elle parcourt les eaux douces, et remonte ou descend des rivières à des distances considérables : souvent elle nage entre deux eaux, et y demeure assez longtemps; elle vient ensuite à la surface, afin de respirer. A parler exactement, elle n'est point animal amphibie, c'est-à-dire animal qui peut vivre également et dans l'air et dans l'eau; elle n'est pas conformée pour demeurer dans ce dernier élément, elle a besoin de respirer, à peu près comme tous les autres animaux terrestres; si même il arrive qu'elle s'engage dans une nasse à la poursuite d'un poisson, on la trouve noyée, et l'on voit qu'elle n'a pas eu le temps d'en couper tous les osiers pour en sortir. Elle a les dents comme la fouine, mais plus grosses et plus fortes relativement au volume de son corps. Faute de poisson, d'écrevisses, de grenouilles, de rats d'eau, ou d'autre nourriture, elle coupe les jeunes rameaux, et mange l'écorce des arbres aquatiques; elle mange aussi de l'herbe nouvelle au printemps : elle ne craint pas plus le froid que l'humidité. Elle devient en chaleur en hiver, et met bas au mois de mars : on m'a souvent apporté des petits au commencement d'avril; les portées sont de trois ou quatre. Ordinairement les jeunes animaux sont jolis : les jeunes loutres sont plus laides que les vieilles. La tête mal faite, les oreilles placées bas, des yeux trop petits et couverts, l'air obscur, les mouvements gauches, toute la figure ignoble, informe, un cri qui paraît machinal, et qu'elles répètent à tout moment, sembleraient annoncer un animal stupide; cependant la loutre devient industrieuse avec l'âge, au moins assez pour faire la guerre avec grand avantage aux poissons, qui, pour l'instinct et le sentiment, sont très-inférieurs aux autres animaux : mais j'ai grand'peine à croire qu'elle ait, je ne dis pas les talents du castor, mais même les habitudes qu'on lui suppose, comme celle de commencer toujours par remonter les rivières, afin de revenir plus aisément, et de n'avoir plus qu'à se laisser entraîner au fil de l'eau lorsqu'elle s'est rassasiée ou chargée de proie; celle d'approprier son domicile et d'y faire un plancher, pour n'être pas incommodée de l'humidité; celle d'y faire une ample provision de poisson, afin de n'en pas manquer; et enfin la docilité et la facilité de s'appivoiser au point de

(1) En grec, εὐδρις; en latin, *lutra*, *vel lytra*, *vel etiam lustris*, *lutrix*; en italien, *lodra*, *lodria*, *loutra*; en espagnol, *nútria*; en allemand, *fischotter*; en anglais, *otter*.

pêcher pour son maître, et d'apporter le poisson jusque dans la cuisine. Tout ce que je sais, c'est que les loutres ne creusent point leur domicile elles-mêmes ; qu'elles se gâtent dans le premier trou qui se présente, sous les racines des peupliers, des saules, dans les fentes des rochers, et même dans les piles de bois à flotter ; qu'elles y font aussi leurs petits sur un lit fait de bûchettes et d'herbes ; que l'on trouve dans leur gîte des têtes et des arêtes de poisson ; qu'elles changent souvent de lieu ; qu'elles emmènent ou dispersent leurs petits au bout de six semaines ou deux mois ; que ceux que j'ai voulu priver cherchaient à mordre, même en prenant du lait, et avant que d'être assez forts pour mâcher du poisson ; qu'au bout de quelques jours ils devenaient plus doux, peut-être parce qu'ils étaient malades et faibles ; que, loin de s'accoutumer aisément à la vie domestique, tous ceux que j'ai essayé de faire élever sont morts dans le premier âge ; qu'enfin la loutre est, de son naturel, sauvage et cruelle ; que quand elle peut entrer dans un vivier, elle y fait ce que le putois fait dans un poulailler ; qu'elle tue beaucoup plus de poissons qu'elle ne peut en manger, et qu'ensuite elle en emporte un dans sa gueule.

Le poil de la loutre ne mue guère ; sa peau d'hiver est cependant plus brune et se vend plus cher que celle d'été ; elle fait une très-bonne fourrure. Sa chair se mange en maigre, et a en effet un mauvais goût de poisson, ou plutôt de marais. Sa retraite est infectée de la mauvaise odeur des débris du poisson qu'elle y laisse pourrir ; elle sent elle-même assez mauvais. Les chiens la chassent volontiers et l'atteignent aisément, lorsqu'elle est éloignée de son gîte et de l'eau ; mais quand ils la saisissent, elle se défend, les mord cruellement, et quelquefois avec tant de force et d'acharnement, qu'elle leur brise les os des jambes, et qu'il faut la tuer pour la faire démordre. Le castor cependant, qui n'est pas un animal bien fort, chasse la loutre et ne lui permet pas d'habiter sur les bords qu'il fréquente.

Cette espèce, sans être en très-grand nombre, est généralement répandue en Europe, depuis la Suède jusqu'à Naples, et se retrouve dans l'Amérique septentrionale : elle était bien connue des Grecs, et se trouve vraisemblablement dans tous les climats tempérés, surtout dans les lieux où il y a beaucoup d'eau ; car la loutre ne peut habiter ni les sables brûlants ni les déserts arides ; elle fuit également les rivières stériles et les fleuves trop fréquentés. Je ne crois pas qu'elle se trouve dans les pays très-chauds ; car le *jiya* ou *carigueibeju*, qu'on a appelé *loutre du Brésil*, et qui se trouve aussi à Cayenne, paraît être d'une espèce voisine, mais différente ; au lieu que la loutre de l'Amérique septentrionale ressemble en tout à celle d'Europe, si ce n'est que la fourrure est encore plus noire et plus belle que celle de la loutre de Suède ou de Moscovie.

\* Nous avons dit que la loutre ne paraissait pas susceptible d'éducation, et que nous n'avions pu réussir à l'appivoiser ; mais des tentatives sans succès ne démontrent rien, et nous avons souvent reconnu qu'il ne fallait pas trop restreindre le pouvoir de l'éducation sur les animaux : ceux même qui semblent le plus s'y refuser cèdent néanmoins et s'y soumettent dans certaines circonstances ; le tout

est de rencontrer ces circonstances favorables, et de trouver le point flexible de leur naturel; d'y appuyer ensuite assez pour former une première habitude de nécessité ou de besoin, qui bientôt s'assujettit toutes les autres. L'éducation de la loutre dont on va parler est un exemple : voici ce que M. de Courtivron, mon confrère à l'Académie des sciences, a bien voulu m'écrire en date du 15 octobre 1779, sur une loutre très-privée et très-docile qu'il a vue à Autun.

« Vous autorisez, monsieur, ceux qui ont quelques observations sur les animaux, à vous les communiquer, même quand elles ne sont pas absolument conformes à ce qui peut paraître avoir été votre première opinion. En relisant l'article de la loutre, j'ai vu que vous doutez de la facilité qu'on aurait d'appriivoiser cet animal. Dans ce que je vais vous dire, je ne rapporterai rien que je n'aie vu, et que mille personnes n'aient vu comme moi, à l'abbaye de Saint-Jean-le-Grand, à Autun, dans les années 1775 et 1776; j'ai vu, dis-je, pendant l'espace de près de deux ans, à différentes fois, une loutre femelle qui avait été apportée peu de temps après sa naissance dans ce couvent, et que les tourières s'étaient plu à élever; elles l'avaient nourrie de lait jusqu'à deux mois d'âge, qu'elles commencèrent à accoutumer cette jeune loutre à toutes sortes d'aliments; elle mangeait des restes de soupe, de petits fruits, des racines, des légumes, de la viande et du poisson : mais elle ne voulait point de poisson cuit, et elle ne mangeait le poisson cru que lorsqu'il était de la plus grande fraîcheur; s'il avait plus d'un jour, elle n'y touchait pas. J'essayai de lui donner de petites carpes : elle mangeait celles qui étaient vives; et pour les mortes, elle les visitait en ouvrant l'ouïe avec sa patte, la flairait, et le plus souvent les laissait, même quand on les lui présentait avant de lui en donner de vives. Cette loutre était privée comme un chien : elle répondait au nom de *loup-loup*, que lui avaient donné les tourières; elle les suivait, et je l'ai vue revenir à leur voix du bout d'une vaste cour où elle se promenait en liberté, et, quoique étranger, je m'en faisais suivre en l'appelant par son nom. Elle était familiarisée avec le chat des tourières, avec lequel elle avait été élevée, et jouait avec le chien du jardinier, qu'elle avait aussi connu de bonne heure : pour tous les autres chiens et chats, quand ils approchaient d'elle, elle les battait. Un jour, j'avais un petit épagneul avec moi; elle ne lui dit rien d'abord : mais le chien ayant été la flairer, elle lui donna vingt soufflets avec ses pattes de devant, comme les chats ont coutume de faire lorsqu'ils attaquent de petits chiens, et le poursuivit à coups de nez et de tête, jusque entre mes jambes; et depuis, toutes les fois qu'elle le vit, elle le poursuivit de même. Tant que le chien ne se défendait pas, elle ne se servait pas de ses dents; mais si le chien faisait tête et voulait mordre, alors le combat devenait à outrance; et j'ai vu des chiens assez gros, déchirés et bien mordus, prendre le parti de la fuite.

» Cette loutre habitait la chambre des tourières, et la nuit elle se couchait sur leur lit; le jour elle se tenait ordinairement sur une chaise de paille, où elle dormait couchée en rond; et quand la fantaisie lui en prenait, elle allait se mettre la tête et les pattes de devant dans un seau d'eau qui était à son usage; ensuite elle se secouait et venait se remettre sur sa chaise, ou allait se promener dans la cour ou

dans la maison extérieure. Je l'ai vue plusieurs fois couchée au soleil ; alors elle fermait les yeux : je l'ai portée, maniée, prise par les pattes, et flattée ; elle jouait avec mes mains, les mordait insensiblement, et faisait petites dents, si cela peut se dire, comme on dit que les chats font patte de velours. Je la menai un jour auprès d'une petite flaque d'eau, où la rivière d'Arroux en laisse lorsqu'elle est débordée : ce qui vous paraîtra surprenant, et ce qui m'étonna aussi, c'est qu'elle parut craindre de voir l'eau en si grand volume ; elle n'y entra pas, passé le bord où elle se mouilla la tête comme dans le seau : je la fis jeter à quelques pas dans l'eau ; elle regagna le bord bien vite, avec une sorte d'effroi, et nous suivit, très-contente de retrouver ses tourières. Si on peut raisonner d'après un seul fait et un seul individu, la nature paraît n'avoir pas donné à cet animal le même instinct qu'aux canards, qui barbotent aussitôt qu'ils sont éclos, en sortant de dessous une poule.

» Cette loutre était très-malpropre ; le besoin de se vider paraissait lui prendre subitement, et elle se satisfaisait de même, quelque part qu'elle fût, excepté sur les meubles, mais à terre et dans la chambre comme ailleurs ; les tourières n'avaient jamais pu, même par des corrections, l'accoutumer à aller, pour ses besoins, à la cour, qui était peu éloignée : dès qu'elle s'était vidée, elle venait flairer ses excréments, ainsi que les chats, et faisait un petit saut d'allégresse ensuite, comme satisfaite de s'être débarrassée de ce poids.

» J'ai souvent eu occasion de voir cette loutre, parce que je ne passais point à Autun sans aller à l'abbaye de Saint-Jean-le-Grand, où madame de Courtivron avait une tante ; et j'ai dîné dix fois avec la loutre, qui était de très-bonne compagnie. On me l'offrit : je l'aurais acceptée pour la mettre, enchaînée, sur le fossé de ma maison à Courtivron, où elle aurait eu occasion de se marier, si je n'avais reconnu la difficulté de l'enchaîner, à cause que le cou de cet animal est presque du même diamètre de sa tête et son corps ; je pensai qu'elle pourrait s'échapper, et multiplier chez moi les loutres, qui n'y sont que trop communes.

» Je me reproche de m'être si fort étendu sur cet article des loutres, comme susceptibles d'être bien apprivoisées ; mais j'ai cru devoir vous donner un exemple de ce que j'ai vu dans notre Bourgogne ; ainsi, sans recourir aux exemples de Danemark et de Suède, s'ils existent, tels que le P. Vanière, dans son poëme du *Prædium rusticum*, les a célébrés, voilà des choses sur lesquelles vous pouvez compter, et il n'y a rien de poétique dans ce que je vous dis. »

## LA LOUTRE DU CANADA

LUTRA CANADENSIS. — GEOFFR.

Cette loutre, beaucoup plus grande que notre loutre, et qui doit se trouver dans le nord de l'Europe, comme elle se trouve au Canada, m'a fourni l'occasion de chercher si ce n'était pas le même animal, qu'Aristote a indiqué sous le nom de

*latax*, qu'il dit être plus grand et plus fort que la loutre : mais les notions qu'il en donne ne conviennent pas en entier à cette grande loutre, et la trouvant d'ailleurs absolument semblable à la loutre commune, à la grandeur près, j'ai jugé que ce n'était point une espèce particulière, mais une simple variété dans celle de la loutre : et comme les Grecs, et surtout Aristote, ont eu grand soin de ne donner des noms différents qu'à des animaux réellement différents par l'espèce, nous nous sommes convaincus que le *latax* est un autre animal. D'ailleurs les loutres, comme les castors, sont communément plus grandes et ont le poil noir et plus beau en Amérique qu'en Europe. Cette loutre de Canada doit en effet être plus grande et plus noire que la loutre de France. Mais, en cherchant ce que pouvait être le *latax* d'Aristote (chose ignorée de tous les naturalistes), j'ai conjecturé que c'était l'animal indiqué par Belon sous le nom de *loup marin*, et j'ai cru devoir rapporter ici la notice d'Aristote sur le *latax*, et celle de Belon sur le loup marin, afin qu'on puisse les comparer (1).

Aristote fait mention, dans ce passage, de six animaux amphibies; et de ces six, nous n'en connaissons que trois, le *phoca*, le castor et la loutre : les trois autres, qui sont le *latax*, le *satherion* et le *satyrion*, sont demeurés inconnus, parce qu'ils ne sont indiqués que par leurs noms et sans aucune description. Dans ce cas, comme dans tous ceux où l'on ne peut tirer aucune induction directe pour la connaissance de la chose, il faut avoir recours à la voie d'exclusion; mais on ne peut l'employer avec succès que quand on connaît à peu près tout; on peut alors conclure du positif au négatif, et ce négatif devient, par ce moyen, une connaissance positive. Par exemple, je crois que, par la longue étude que j'en ai faite, je connais à très-peu près tous les animaux quadrupèdes; je sais qu'Aristote ne pouvait avoir aucune connaissance de ceux qui sont particuliers au continent de l'Amérique; je connais aussi, parmi les quadrupèdes, tous ceux qui sont amphibies, et j'en sépare d'abord les amphibies d'Amérique, tels que le tapir, le cabiai, l'ondatra, etc.; il me reste les amphibies de notre continent, qui sont l'hippopotame, le morse ou la vache marine, les phoques ou veaux marins, le loup marin de Belon, le castor, la loutre, la zibeline, le rat d'eau, le desman, la musaraigne d'eau, et si l'on veut, l'ichenumon ou mangouste, que quelques-uns ont regardé comme amphibie, et ont appelé *loutre d'Égypte*. Je retranche de ce nombre le morse ou la vache marine,

(1) « Sunt inter quadrupedes ferasque, quæ victum ex lacu et fluviis petunt, at verò a mari nullum, præterquam vitulus marinus. Sunt etiam in hoc genere fiber satherium, satyrium, lutris, *latax*, quæ latior lutre est dentesque habet robustos, quippe quæ noctu plerumque egrediens, virgulta proxima suis dentibus ut ferro præcidat; lutris etiam hominem mordet, nec desisti, ut ferunt, nisi ossis fracti crepitum senserit. Lataci pilus durus, specie inter pilum vituli marini et cervi. » (Arist., *Hist. anim.*, lib. VIII, cap. v.)

Le loup marin. « D'autant que les Anglais n'ont point de loups sur leur terre, nature les a pourvus d'une bête, au rivage de leur mer, si fort approchante de notre loup, que, si ce n'était qu'il se jette plutôt sur les poissons que sur les ouailles, on le dirait du tout semblable à notre bête tant ravissante; considéré la corpulence, le poil, la tête (qui toutefois est fort grande), et la queue moult approchante au loup terrestre; mais parce que celui-ci (comme dit est) ne vit que de poisson, et n'a été aucunement connu des anciens, il ne m'a semblé moins notable que les animaux de double vice cy-dessus allégués; par quoi j'en ai bien voulu mettre le pourtrait. (Belon, *de la Nature des poissons*, p. 48.)

La figure est à la page 19, et ressemble plus à l'hyène qu'à aucun autre animal; mais ce ne peut-être l'hyène, car elle n'est point amphibie, elle ne vit pas de poisson, et d'ailleurs elle est d'un climat tout différent,

qui, ne se trouvant que dans les mers du Nord, n'était pas connue d'Aristote; j'en retranche encore l'hippopotame, le rat d'eau et l'ichneumon, parce qu'il en parle ailleurs et les désigne par leurs noms; j'en retranche enfin les phoques, le castor et la loutre, qui sont bien connus, et la musaraigne d'eau, qui est trop ressemblante à celle de terre pour en avoir jamais été séparée par le nom: il nous reste le loup marin de Belon, la zibeline et le desman, pour le *latax*, le *satherion* et le *satyrion*; de ces trois animaux, il n'y avait que le loup marin de Belon qui soit plus gros que la loutre: ainsi c'est le seul qui puisse représenter le *latax*; par conséquent la zibeline et le desman représentent le *satherion* et le *satyrion*. L'on sent bien que ces conjectures, que je crois fondées, ne sont cependant pas du nombre de celles que le temps puisse éclaircir davantage, à moins qu'on ne découvrit quelques manuscrits grecs, jusqu'à présent inconnus, où ces noms se trouveraient employés, c'est-à-dire expliqués par de nouvelles indications.

### LA PETITE LOUTRE DE LA GUIANE (1).

DIDELPHIS PALMATA. — GEOFFR.

Pontoppidan assure qu'en Norwége la loutre se trouve également autour des eaux salées comme autour des eaux douces; qu'elle établit sa demeure dans des monceaux de pierres, d'où les chasseurs la font sortir en imitant sa voix au moyen d'un petit sifflet: il ajoute qu'elle ne mange que les parties grasses du poisson, et qu'une loutre apprivoisée, à laquelle on donnait tous les jours un peu de lait, rapportait continuellement du poisson à la maison.

Je trouve dans les notes communiquées par M. de La Borde qu'il y a à Cayenne trois espèces de loutres: la noire, qui peut peser quarante ou cinquante livres; la seconde, qui est jaunâtre, et qui peut peser vingt ou vingt-cinq livres; et une troisième espèce beaucoup plus petite, dont le poil est grisâtre, et qui ne pèse que trois ou quatre livres. Il ajoute que ces animaux sont très-communs à la Guiane le long de toutes les rivières et des marécages, parce que le poisson y est fort abondant; elles vont même par troupes quelquefois fort nombreuses; elles sont farouches et ne se laissent point approcher; pour les avoir, il faut les surprendre; elles ont la dent cruelle et se défendent bien contre les chiens. Elles font leurs petits dans des trous qu'elles forment au bord des eaux; on en élève souvent dans les maisons. J'ai remarqué, dit M. de La Borde, que tous les animaux de la Guiane s'accoutument facilement à la domesticité, et deviennent incommodes par leur grande familiarité.

M. Aublet, savant botaniste, que nous avons déjà cité, et M. Olivier, chirurgien

(1) Cet animal fait partie du genre *chironectes* d'Illiger.

du roi, qui ont demeuré tous deux longtemps à Cayenne et dans le pays d'Oyapok, m'ont assuré qu'il y avait des loutres si grosses, qu'elles pesaient jusqu'à quatre-vingt-dix et cent livres; elles se tiennent dans les grandes rivières qui ne sont pas fort fréquentées, et on voit leur tête au-dessus de l'eau; elles font des cris que l'on entend de très-loin; leur poil est très-doux, mais plus court que celui du castor; leur couleur ordinaire est d'un brun minime: ces loutres vivent de poisson, et mangent aussi les graines qui tombent dans l'eau sur le bord des fleuves.

Nous donnerons ici la description d'un petit animal qui nous a été envoyé de la Guiane, sous le nom de *petite loutre d'eau de Cayenne*, et qui nous paraît être la troisième espèce dont parle M. de La Borde. Elle n'a que sept pouces de longueur, depuis le bout du nez jusqu'à l'extrémité du corps: cette petite loutre a la queue sans poil, comme le rat d'eau, longue de six pouces sept lignes, et cinq lignes de grosseur à l'origine, allant toujours en diminuant jusqu'à l'extrémité, qui est blanche, tandis que tout le reste de la queue est brun; et au lieu de poil elle est couverte d'une peau grenue, rude comme du chagrin; elle est plate par-dessous et convexe par-dessus. Les moustaches ont un pouce de long aussi bien que les grands poils qui sont au-dessus des yeux; tout le dessous de la tête et du corps est blanc, ainsi que le dedans des jambes de devant. Le dessus et les côtés de la tête et du corps sont marqués de grandes taches d'un brun noirâtre, dont les intervalles sont remplis par un gris jaunâtre. Les taches noires sont symétriques de chaque côté du corps; il y a une tache blanche au-dessus de l'œil; les oreilles sont grandes et paraissent un peu plus allongées que celles de nos loutres. Les jambes sont fort courtes. Les pieds de devant ont cinq doigts sans membranes; les pieds de derrière ont aussi cinq doigts, mais avec des membranes.

---

### LA SARICOVIENNE (1).

LUTRA BRASILIENSIS. — BRISS.

« La saricovienne, dit Thevet, se trouve le long de la rivière de la Plata; elle » est d'une nature amphibie, demeurant plus dans l'eau que sur la terre. Cet ani- » mal est grand comme un chat, et sa peau, qui est mêlée de gris et de noir, est » fine comme velours; ses pieds sont faits à la semblance de ceux d'un oiseau de » rivière; au reste, sa chair est très-délicate et très-bonne à manger. » Je com- » mence par citer ce passage, parce que les naturalistes ne connaissent pas cet ani- » mal sous ce nom, et qu'ils ignoraient que le *cariqueibeju* du Brésil, qui est le

(1) Nom de cet animal au pays de la Plata, et que nous avons adopté. Ce mot *saricovienne* paraît être dérivé de *cariqueibeju*, qui est le nom de cet animal au Brésil, et qui doit se prononcer *sarigovicu*. Ce nom signifie *bête friande*, selon Thevet.

même, eût des membranes entre les doigts des pieds. En effet Marcgrave, qui en donne la description, ne parle pas de ce caractère, qui cependant est essentiel, puisqu'il rapproche, autant qu'il est possible, cette espèce de celle de la loutre.

Je crois encore que l'animal dont Gumilla fait mention sous le nom de *guachi* pourrait bien être le même que la saricovienne, et que c'est une espèce de loutre commune dans toute l'Amérique méridionale. Par la description qu'en ont donnée Marcgrave et Desmarchais, il paraît que cet animal amphibie est de la grandeur d'un chien de taille médiocre; qu'il a le haut de la tête rond comme le chat; le museau un peu long comme celui du chien; les dents et les moustaches comme le chat; les yeux ronds, petits et noirs; les oreilles arrondies et placées bas; cinq doigts à tous les pieds; les pouces plus courts que les autres doigts qui tous sont armés d'ongles bruns et aigus; la queue aussi longue que les jambes de derrière; le poil assez court et fort doux, noir sur tout le corps, brun sur la tête, avec une tache blanche au gosier. Son cri est à peu près celui d'un jeune chien, et il l'entre-coupe quelquefois d'un autre cri semblable à la voix du sagouin. Il vit de crabes et de poissons; mais on peut aussi le nourrir avec de la farine de manioc délayée dans de l'eau. Sa peau fait une bonne fourrure; et, quoiqu'il mange beaucoup de poisson, sa chair n'a pas le goût de marais; elle est au contraire très-saine et très-bonne à manger.

\* Nous avons dit à l'article de la loutre saricovienne, ou *carigueibeju* de Marcgrave, que cet animal paraissait se trouver sur la plupart des côtes poissonneuses et des embouchures des grands fleuves, dans les plages désertes de l'Amérique méridionale; mais nous ignorions alors que ce même animal se retrouve au Kamtschatka et sur les côtes et les îles de toute cette partie du nord-est de l'ancien continent, et sans que la différence du climat paraisse avoir influé sur l'espèce, qui semble être partout la même. Ces saricoviennes du Kamtschatka ont été soigneusement décrites par M. Steller, et l'on ne peut douter, en comparant sa description avec celle de Marcgrave, que l'espèce de ces saricoviennes de Kamtschatka ne soit la même que celle du *carigueibeju* ou saricovienne de l'Amérique; on verra de même que les lions marins, les ours marins, et la plupart des phoques, se retrouvent les mêmes dans les mers les plus éloignées les unes des autres, et sous les climats les plus opposés.

Les Russes qui demeurent au Kamtschatka donnent à la saricovienne le nom de *bobr* ou *castor*, quoiqu'elle ne ressemble au castor que par la longueur de son poil, et qu'elle n'ait que peu de rapport avec lui par sa forme extérieure; car c'est une véritable loutre, à laquelle non-seulement nous rapporterons ces grandes loutres de la Guiane et du Brésil dont nous avons parlé, mais aussi cette loutre du Canada dont nous avons donné la notice (page 438), et qui paraît être de la taille et de l'espèce des saricoviennes.

On voit ces saricoviennes ou loutres marines sur les côtes orientales du Kamtschatka et dans les îles voisines, depuis le cinquantième degré jusqu'au cinquante-sixième, et il ne s'en trouve que peu ou point dans la mer intérieure à l'occident du

Kamtschatka, ni au delà de la troisième île des Kuriles. Elles ne sont ni féroces ni farouches, étant même assez sédentaires dans les lieux qu'elles ont choisies pour demeure; elles semblent craindre les phoques, ou du moins elles évitent les endroits qu'ils habitent et n'aiment que la société de leur espèce. On les voit en très-grand nombre dans toutes les îles inhabitées des mers orientales du Kamtschatka: il y en avait, en 1742, une si grande quantité à l'île de Behring, que les Russes en tuèrent plus de huit cents. « Comme ces animaux n'avaient jamais vu d'hommes auparavant, dit M. Steller, ils n'étaient ni timides, ni sauvages; ils s'approchaient même des feux que nous allumions, jusqu'à ce qu'instruits par leur malheur, ils commencèrent à nous fuir. »

Pendant l'hiver ces saricoviennes se tiennent tantôt dans la mer sur les glaces et tantôt sur le rivage; en été elles entrent dans les fleuves, et vont même jusque dans les lacs d'eau douce, où elles paraissent se plaire beaucoup; dans les jours les plus chauds, elles cherchent, pour se reposer, les lieux frais et ombragés. En sortant de l'eau elles se secouent et se couchent en rond sur la terre comme les chiens; mais avant que de s'endormir, elles cherchent à reconnaître par l'odorat, plutôt que par la vue, qu'elles ont faible et courte, s'il n'y a pas quelques ennemis à craindre dans les environs. Elles ne s'éloignent du rivage qu'à de petites distances, afin de pouvoir regagner promptement l'eau dans le péril; car, néanmoins quoiqu'elles courent assez vite, un homme leste peut les atteindre; mais en revanche elles nagent avec une très-grande célérité, et comme il leur plaît, c'est-à-dire sur le ventre, sur le dos, sur les côtés, et même dans une situation presque perpendiculaire.

Le mâle ne s'attache qu'à une seule femelle, avec laquelle il va de compagnie, et qu'il paraît aimer beaucoup, ne la quittant ni sur mer ni sur terre. Il y a apparence qu'ils s'aiment en effet dans tous les temps de l'année; car on voit de petits nouveau-nés dans toutes les saisons, et quelquefois les pères et mères sont encore suivis par des jeunes de différents âges des portées précédentes, parce que leurs petits ne les quittent que quand ils sont adultes et qu'ils peuvent former une nouvelle famille. Les femelles ne produisent qu'un petit à la fois, et très-rarement deux. Le temps de la gestation est d'environ huit à neuf mois: elles mettent bas sur les côtes ou sur les îles les moins fréquentées, et le petit, dès sa naissance, a déjà toutes ses dents; les canines sont seulement moins avancées que les autres: la mère l'allait pendant près d'un an; d'où l'on peut présumer qu'elle n'entre en chaleur qu'environ un an après qu'elle a produit. Elle aime passionnément son petit, et ne cesse de lui prodiguer des soins et des caresses, jouant continuellement avec lui, soit sur la terre, soit dans l'eau: elle lui apprend à nager; et, lorsqu'il est fatigué, elle le prend dans sa gueule pour lui donner quelques moments de repos. Si l'on vient à le lui enlever, elle jette des cris et des gémissements lamentables: il faut même user de précautions lorsqu'on veut le lui dérober; car, quoique douce et timide, elle le défend avec un courage qui tient du désespoir, et se fait souvent tuer sur la place plutôt que de l'abandonner.

Ces animaux se nourrissent de crustacés, de coquillages, de grands polypes et autres poissons mous qu'ils viennent ramasser sur les grèves et sur les rivages fangeux, lorsque la marée est basse; car ils ne peuvent demeurer assez longtemps sous l'eau pour les prendre au fond de la mer, n'ayant pas, comme les phoques, le trou ovale du cœur ouvert. Ils mangent aussi des poissons à écailles, comme des anguilles de mer, etc., des fruits rejetés sur le rivage en été, et même des fucus, faute de tout autre aliment; mais ils peuvent se passer de nourriture pendant trois ou quatre jours de suite. Leur chair est meilleure à manger que celle des phoques, surtout celle des femelles, qui est grasse et tendre lorsqu'elles sont pleines et prêtes à mettre bas: celle des petits, qui est très-délicate, est assez semblable à la chair de l'agneau; mais la chair des vieux est ordinairement très-dure (1). « Ce fut, dit M. Steller, notre nourriture principale à l'île de Behring; elle ne nous fit aucun mal, quoique mangée seule et sans pain, et souvent à demi crue: le foie, les rognons et le cœur sont absolument semblables à ceux du veau. »

On voit souvent au Kamtschatka et dans les îles Kuriles arriver les saricoviennes sur des glaçons poussés par un vent d'orient, qui règne de temps en temps sur ces côtes en hiver. Les glaçons qui viennent du côté de l'Amérique sont en si grande quantité, qu'ils s'amoncellent et forment une étendue de plusieurs milles de longueur sur la mer. Les chasseurs s'exposent, pour avoir les peaux des saricoviennes, à aller fort au loin sur ces glaçons avec des patins qui ont cinq ou six pieds de long sur environ huit pouces de large, et qui par conséquent leur donnent la hardiesse d'aller dans les endroits où les glaces ont peu d'épaisseur; mais, lorsque ces glaces sont poussées au large par un vent contraire, ils se trouvent souvent en danger de périr, ou de rester quelquefois plusieurs jours de suite errants sur mer, avant que d'être ramenés à terre avec ces mêmes glaces par un vent favorable. C'est dans les mois de février, de mars et d'avril, qu'ils font cette chasse périlleuse, mais très-profitable; car ils prennent alors une plus grande quantité de ces animaux qu'en toute autre saison: cependant ils ne laissent pas de les chasser en été, en les cherchant sur la terre, où souvent on les trouve endormis: on les prend aussi, dans cette même saison, avec des filets que l'on tend dans la mer, ou bien on les poursuit en canot jusqu'à ce qu'on les ait forcés de lassitude.

Leur peau fait une très-belle fourrure; les Chinois les achètent presque toutes, et ils les paient jusqu'à soixante-dix, quatre-vingts et cent roubles chacune; et

(1) Les Russes, jetés dans cette île (de Behring), après s'être réservé une provision de huit cents livres de farine pour faire le trajet du Kamtschatka, dès que la saison et leur santé le permettraient, eurent recours aux loutres marines; un de ces animaux leur fournissait quarante ou cinquante livres de chair, mais si dure, du moins celle des mâles, qu'il fallait la hacher et l'avalier presque sans mâcher. On en préparait les viscères pour les malades. Du reste, quoique M. Steller prétende que la loutre est bonne contre le scorbut, M. Muller en doute, puisque les Russes qui moururent de cette maladie en avaient mangé comme les autres; cependant on en tua beaucoup, même quand on eut cessé de s'en nourrir, parce que les peaux en sont très-belles, et valent aux Russes, qui les vont porter à la Chine, jusqu'à quatre-vingts ou cent roubles la pièce: aussi ramassa-t-on neuf cents de ces peaux à la chasse des loutres, qui dura jusqu'au mois de mars; alors elles disparurent, et l'équipage eut recours à la pêche des chiens, des ours et des lions, que la mer leur offrit. (Voyage de Behring, *Histoire générale des Voyages*, t. XIX, p. 379.)

c'est par cette raison qu'il en vient très-peu en Russie. La beauté de ces fourrures varie suivant la saison : les meilleures et les plus belles sont celles des saricoviennes tuées aux mois de mars, d'avril et de mai. Néanmoins ces fourrures ont l'inconvénient d'être épaisses et pesantes ; sans cela, elles seraient supérieures aux zibelines, dont les plus belles ne sont pas d'un aussi beau noir. Il ne faut cependant pas croire que le poil de ces saricoviennes soit également noir dans tous les individus : car il y en a dont la couleur est brunâtre, comme celle de la loutre de rivière ; d'autres qui sont de couleur argentée sur la tête ; plusieurs qui ont la tête, le menton et la gorge variés de longs poils très-blancs et très-doux ; enfin, d'autres qui ont la gorge jaunâtre, et qui portent plutôt un feutre crépu, brun et court sur le corps, qu'un véritable poil propre à la fourrure. Au reste, les poils bruns ou noirs ne le sont que jusqu'à la moitié de leur longueur : tous sont blancs à leur racine, et leur longueur est en tout d'environ un pouce ou un pouce et demi sur le dos, la queue et les côtés du corps ; ils sont plus courts sur la tête et sur les membres ; mais, au-dessous de ce premier long poil, il y a, comme dans les ours marins, une espèce de duvet ou de feutre, qui est de couleur brune ou noire, comme l'extrémité des grands poils du corps. On distingue aisément les peaux des femelles de celles des mâles, parce qu'elles sont plus petites, plus noires, et qu'elles ont le poil plus long sous le ventre : les petits ont aussi, dans le premier âge, le poil noir, ou très-brun et très-long ; mais, à cinq ou six mois, ils perdent ce beau poil, et à un an ils ne sont couverts que de leur feutre, et les longs poils ne les recouvrent que dans l'année suivante. La mue se fait, dans les adultes, d'une manière différente de celle des autres animaux : quelques poils tombent aux mois de juillet et d'août, et les autres prennent alors une couleur un peu plus brune.

Communément les saricoviennes ont environ deux pieds dix pouces de longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, qui a douze ou treize pouces de long ; leur poids est de soixante-dix à quatre-vingts livres. La saricovienne ressemble à la loutre terrestre par la forme du corps, qui seulement est beaucoup plus épais en tous sens ; toutes deux ont les pieds de derrière plus près de l'anus que les autres quadrupèdes. Les oreilles sont droites, coniques et couvertes de poils comme dans l'ours marin ; elles sont longues de près d'un pouce sur autant de largeur, et distantes l'une de l'autre d'environ cinq pouces. Les yeux et les paupières sont assez semblables à ceux du lièvre, et sont à peu près de la même grandeur : la couleur de l'iris varie dans différents individus ; car cette couleur est brune dans les uns, et noirâtre dans les autres : il y a une membrane au grand angle de chaque œil, comme dans les ours marins, mais qui ne peut guère couvrir l'œil qu'à moitié. Les narines sont très-noires, ridées et sans poil, et les lèvres sont d'une épaisseur à peu près égale à celle du phoque commun. L'ouverture de la gueule est médiocre, n'ayant qu'environ deux pouces trois lignes de longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'angle ; la mâchoire supérieure s'avance d'un demi-pouce sur la mâchoire inférieure ; toutes deux sont garnies de moustaches blanches dirigées en bas, et dont les poils roides ont trois pouces de longueur à côté des

coins de la gueule, mais qui ne sont longs que d'un pouce auprès des narines. La mâchoire supérieure est armée de quatorze dents : il y a d'abord quatre incisives très-aiguës et très-longues de deux lignes ; ensuite une canine de chaque côté, de la figure conique, un peu recourbée en arrière, et d'environ un pouce de longueur ; après les canines, il y a quatre molaires de chaque côté, qui sont larges et épaisses, surtout celles du fond, et ces dernières dents sont très-propres à casser les coquilles et à broyer les crustacés.

Dans la mâchoire inférieure, le nombre des dents est ordinairement de seize : il y a d'abord, comme dans la mâchoire supérieure, quatre incisives et deux canines ; ces dernières n'ont qu'environ huit lignes de longueur ; mais il y a cinq dents molaires de chaque côté, dont les deux dernières sont situées dans la gorge : ainsi le nombre total des dents de la saricovienne est de trente ordinairement ; néanmoins, comme il y a des individus qui ont aussi cinq dents molaires de chaque côté à la mâchoire supérieure, il se trouve que ce nombre des dents est quelquefois de trente-deux. La langue, depuis son insertion jusqu'à son extrémité est longue de trois pouces trois lignes, sur une largeur d'un demi-pouce seulement ; elle est garnie de papilles et un peu fourchue à l'extrémité.

Les pieds, tant ceux de devant que ceux de derrière, sont couverts de poils jusqu'auprès des ongles, et ne sont point engagés dans la peau ; ils sont apparents et extérieurs comme ceux des quadrupèdes terrestres, en sorte que la saricovienne peut marcher et courir quoique assez lentement. Ceux de devant n'ont que onze ou douze pouces de longueur, et sont plus courts que ceux de derrière, qui ont quatorze ou quinze pouces ; ce qui fait que cet animal est plus élevé par le train de derrière, et que son dos paraît un peu voûté. Les pieds de devant sont assez semblables, par les ongles, à ceux des chats, et ils diffèrent de ceux de la loutre terrestre, en ce qu'ils sont réunis par une membrane qui est couverte de poil. La plante du pied, qui est brune, avec des tubercules par dessous, est arrondie et divisée en cinq doigts : les deux du milieu sont un peu plus longs que les autres, et l'interne est un peu plus court que l'externe. Ces ongles crochus des pieds de devant servent à détacher les coquillages des rochers. Les pieds de derrière ont aussi cinq doigts, qui sont de même joints par une membrane velue, et qui ont la forme de ceux des oiseaux palmipèdes ; le tarse, le métatarse et les doigts de ces pieds de derrière sont beaucoup plus longs et plus larges que ceux des pieds de devant ; les ongles en sont aigus, mais assez courts ; le doigt externe est un peu plus long que les autres, qui vont successivement en diminuant, et la peau de la plante de ces pieds de derrière est aussi de couleur brune ou noire, comme dans les pieds de devant.

La queue est tout à fait semblable à celle de la loutre de terre, c'est-à-dire plate en dessus et en dessous : seulement elle est un peu plus courte à proportion du corps ; elle est recouverte d'une peau épaisse, garnie de poils très-doux et très-serrés.

La verge du mâle est contenue dans un fourreau sous la peau, et l'orifice de ce

fourreau est situé à un tiers de la longueur du corps; cette verge, longue d'environ huit pouces, contient un os qui en a six; les testicules ne sont point renfermés dans une bourse, mais seulement recouverts par la peau commune: la vulve de la femelle est assez grande, et située à un pouce au-dessous de l'anüs.

Nous devons observer que l'animal indiqué par M. Kracheninnikow, sous le nom de *castor marin*, pourrait bien être le même que la saricovienne, quoiqu'il le dise aussi grand que celui qu'il nomme *chat marin*, et qui est l'ours marin; car il y a des saricoviennes beaucoup plus grandes que celles dont nous venons de donner les dimensions d'après M. Steller, et on en a vu à la Guiane et au Brésil de beaucoup plus grosses que celles du Kamtschatka: d'ailleurs il paraît, par l'indication même de M. Kracheninnikow, que son castor marin a les mêmes habitudes que la saricovienne, qui porte le nom de *bobr* ou *castor* chez les Russes de Sibérie. M. Steller, qui a demeuré si longtemps dans les parages du Kamtschatka, et qui en a décrit tous les animaux, ne fait nulle mention de ce castor marin gros comme l'ours marin, et il y a toute apparence que M. Kracheninnikow n'en a parlé que sur des relations peut-être exagérées. On peut ajouter à ces preuves les inductions que l'on peut tirer du résultat des observations de différents voyageurs au Kamtschatka, dont la récapitulation se trouve tomeXIX, page 365 des voyages, où il est dit « que les peaux de castors marins sont d'un profit considérable pour la Russie: que les Kamtschatdales peuvent avec ces peaux acheter des Cosaques tout ce qui leur est nécessaire, et les Cosaques troquent ces fourrures pour d'autres effets avec les marchands russes, qui gagnent beaucoup dans le commerce qu'ils en font à la Chine, et que le temps de la chasse des castors marins est le plus favorable pour lever des tributs: car les Kamtschatdales donnent un castor pour un renard ou une zibeline, quoiqu'il vaille au moins cinq fois davantage, et qu'il se vende quatre-vingt-dix roubles, etc. » On voit que tout cela se rapporte à la saricovienne, et qu'il y a toute apparence que Kracheninnikow s'est trompé lorsqu'il a dit que son *castor marin* était aussi grand que son *chat marin*, c'est-à-dire l'ours marin.

Au reste, la saricovienne, qui s'appelle (*bobr castor*) en langue russe, est nommée *kaikon* en langue kamtschatdale, *kalaga* chez les Koriaques, et *rakkon* chez les Kouriles.

Je dois ajouter qu'ayant reçu de la Guiane de nouvelles informations au sujet des saricoviennes d'Amérique, il paraît qu'elles varient beaucoup par la grandeur et par la couleur: l'espèce en est commune sur les côtes basses et à l'embouchure des grandes rivières de l'Amérique méridionale.

Leur peau est très-épaisse, et leur poil est ordinairement d'un gris plus ou moins foncé, et quelquefois argenté: leur cri est un son rauque et enroué. Ces animaux vont en troupes, et fréquentent les savanes noyées; ils nagent la tête hors de l'eau, et souvent la gueule ouverte; quelquefois même, au lieu de fuir, ils entourent en grand nombre un canot en jetant des cris, et il est aisé d'en tuer un grand nombre. Au reste, l'on dit qu'il est assez difficile de prendre une saricovienne dans

l'eau lors même qu'on l'a tuée, qu'elle se laisse aller au fond de l'eau dès qu'elle est blessée, et qu'on perdrait son temps à attendre le moment où elle pourrait repaître, surtout si c'est dans une eau courante qui puisse l'entraîner.

Les jaguars ou couguars leur font la guerre, et ne laissent pas d'en ravir et d'en manger beaucoup ; ils se tiennent à l'affût, et lorsqu'une saricovienne passe, ils s'élancent dessus, la suivent au fond de l'eau, l'y tuent, et l'emportent ensuite à terre pour la dévorer.

Nous avons dit, d'après le témoignage de M. Laborde, qu'il y a à Cayenne trois espèces de loutres très-différentes par la grandeur : les deux plus grandes de ces loutres paraissent être des saricoviennes qui se ressemblent si fort par la forme, que l'on peut sans difficulté les rapporter à une seule et même espèce, d'autant qu'on doit remarquer comme un fait général, que dans l'espèce de la saricovienne, ainsi que dans celle du jaguar et de plusieurs autres animaux des contrées presque désertes, ils sont plus petits dans les lieux voisins des habitations que dans la profondeur des terres, parce qu'on les tue plus jeunes, et qu'on ne leur donne pas le temps de prendre leur entier accroissement.

## LA FOUINE (1).

MUSTELA FOINA. — L.

La plupart des naturalistes ont écrit que la fouine et la marte étaient des animaux de la même espèce. Gesner et Ray ont dit, d'après Albert, qu'ils se mêlaient ensemble. Cependant ce fait, qui n'est appuyé par aucun témoignage, nous paraît au moins douteux ; et nous croyons, au contraire, que ces animaux, ne se mêlant point ensemble, font deux espèces distinctes et séparées. Je puis ajouter aux raisons qu'en donne M. Daubenton des exemples qui rendront la chose plus sensible. Si la marte était la fouine sauvage, ou la fouine la marte domestique, il en serait de ces deux animaux comme du chat sauvage et du chat domestique ; le premier conserverait constamment les mêmes caractères, et le second varierait, comme on le voit dans le chat sauvage, qui demeure toujours le même, et dans le chat domestique, qui prend toutes sortes de couleurs. Au contraire, la fouine, ou, si l'on veut, la marte domestique ne varie point : elle a ses caractères propres, particuliers et tous aussi constants que ceux de la marte sauvage ; ce qui suffirait seul pour prouver que ce n'est pas une pure variété, une simple différence produite par l'état de domesticité. D'ailleurs c'est sans aucun fondement qu'on appelle la fouine *marte domestique*, puisqu'elle n'est pas plus domestique que le renard, le putois, qui, comme elle,

(1) En latin, *Martes domestica*, *foyna*, *gairus schismus* ; en italien, *foina*, *fouina* ; en allemand, *huhs-marder*.

s'approchent des maisons pour y trouver leur proie, et qu'elle n'a pas plus d'habitude, pas plus de communication avec l'homme que les autres animaux que nous appelons *sauvages*. Elle diffère donc de la marte par le naturel et par le tempérament, puisque celle-ci fuit les lieux découverts, habite au fond des bois, demeure sur les arbres, ne se trouve en grand nombre que dans les climats froids, au lieu que la fouine s'approche des habitations, s'établit même dans les vieux bâtiments, dans les greniers à foin, dans des trous de murailles ; qu'enfin l'espèce en est généralement répandue en grand nombre dans tous les pays tempérés, et même dans les climats chauds, comme à Madagascar, aux Maldives, et qu'elle ne se trouve pas dans les pays du Nord.

La fouine a la physionomie très-fine, l'œil vif, le saut léger, les membres souples, le corps flexible, tous les mouvements très-prestes ; elle saute et bondit plutôt qu'elle ne marche ; elle grimpe aisément contre les murailles qui ne sont pas bien enduites, entre dans les colombiers, les poulaillers, etc., mange les œufs, les pigeons, les poules, etc., en tue quelquefois un grand nombre et les porte à ses petits ; elle prend aussi les souris, les rats, les taupes, les oiseaux dans les nids. Nous en avons élevé une que nous avons gardée longtemps : elle s'apprivoise à un certain point ; mais elle ne s'attache pas, et demeure toujours assez sauvage pour qu'on soit obligé de la tenir enchaînée. Elle faisait la guerre aux chats ; elle se jetait aussi sur les poules dès qu'elle se trouvait à portée. Elle s'échappait souvent, quoique attachée par le milieu du corps : les premières fois elle ne s'éloignait guère, et revenait au bout de quelques heures, mais sans marquer de la joie, sans attachement pour personne ; elle demandait cependant à manger comme le chat et le chien : peu après elle fit des absences plus longues, et enfin ne revint plus. Elle avait alors un an et demi, âge apparemment auquel la nature avait pris le dessus. Elle mangeait de tout ce qu'on lui donnait, à l'exception de la salade et des herbes ; elle aimait beaucoup le miel, et préférait le chenevis à toutes les autres graines. On a remarqué qu'elle buvait fréquemment, qu'elle dormait quelquefois deux jours de suite, et qu'elle était aussi quelquefois deux ou trois jours sans dormir ; qu'avant le sommeil elle se mettait en rond, cachait sa tête, et l'enveloppait de sa queue ; que tant qu'elle ne dormait pas, elle était dans un mouvement continuel si violent et si incommode, que quand même elle ne se serait pas jetée sur les volailles, on aurait été obligé de l'attacher pour l'empêcher de tout briser. Nous avons eu quelques autres fouines plus âgées, que l'on avait prises dans des pièges ; mais celles-là demeurèrent tout à fait sauvages ; elles mordaient ceux qui voulaient les toucher, et ne voulaient manger que de la chair crue.

Les fouines, dit-on, portent autant de temps que les chattes. On trouve des petits depuis le printemps jusqu'en automne ; ce qui doit faire présumer qu'elles produisent plus d'une fois par an : les plus jeunes ne font que trois ou quatre petits, les plus âgées en font jusqu'à sept. Elles s'établissent pour mettre bas dans un magasin à foin, dans un trou de muraille, où elles poussent de la paille et des herbes ; quelquefois dans une fente de rocher ou dans un tronc d'arbre, où elles portent de la

mousse; et lorsqu'on les inquiète, elles déménagent et transportent ailleurs leurs petits, qui grandissent assez vite : car celle que nous avons élevée avait, au bout d'un an, presque atteint sa grandeur naturelle; et de là on peut inférer que ces animaux ne vivent que huit ou dix ans. Ils ont une odeur de faux musc, qui n'est pas absolument désagréable : les martes et les fouines, comme beaucoup d'autres animaux, ont des vésicules intérieures qui contiennent une matière odorante, semblable à celle que fournit la civette; leur chair a un peu de cette odeur : cependant celle de la marte n'est pas mauvaise à manger ; celle de la fouine est plus désagréable, et sa peau est aussi moins estimée.

#### LA FOUINE DE LA GUIANE (1).

Nous donnons ici la description d'un animal américain qui a été envoyé de la Guiane à M. Aubry, curé de Saint-Louis, et qui est en très-bon état, comme tout ce qu'on voit dans son cabinet. Quoique les dents manquent à cet animal, il m'a paru, dans toutes ses autres parties, si semblable à nos fouines par la forme du corps, que j'ai pensé qu'on pouvait le regarder comme une variété dans l'espèce de la fouine, dont celle-ci ne diffère que par la couleur du poil jaspé de noir et de blanc, par les taches de la tête, et par la queue plus courte. Cette fouine de la Guiane a vingt pouces de longueur du bout du museau jusqu'à la naissance de la queue; elle est plus grande par conséquent que notre fouine, qui n'a que seize pouces et demi ou dix-sept pouces; mais la queue est bien plus courte à proportion du corps. Le museau semble un peu plus allongé que celui de nos fouines; il est tout noir, et ce noir s'étend au-dessus des yeux, passe sous les oreilles le long du cou, et se perd dans le poil brun des épaules. Il y a une grande tache blanche au-dessus des yeux qui s'étend sur tout le front, enveloppe les oreilles, et forme le long du cou une bande blanche et étroite qui se perd au delà du cou vers les épaules. Les oreilles sont tout à fait semblables à celles de nos fouines; le dessus de la tête paraît gris et mêlé de poils blancs; le cou est brun, mêlé de gris cendré, et le corps est couvert de poils mêlés comme celui du lapin que l'on appelle *riche*, c'est-à-dire de poil blanc et de poil noirâtre. Ces poils sont gris et cendrés à leur origine, ensuite bruns, noirs et blancs à leur extrémité. Le dessous de la mâchoire est d'un noir brun qui s'étend sous le cou, et diminue de couleur sous le ventre, où il est d'un brun clair ou châtain. Les jambes et les pieds sont couverts d'un poil luisant d'un noir roussâtre, et les doigts des pieds ressemblent peut-être plus à ceux des écureuils et des rats qu'à ceux de la fouine : le plus grand ongle des pieds de devant a quatre lignes de long, et le plus grand ongle des pieds de derrière n'en a que deux. La queue est beaucoup plus fournie de poil à sa naissance qu'à son extrémité : ce poil est châtain ou brun clair, mêlé de poils blancs.

(1) L'animal ainsi nommé par Buffon est le *glouton grison*. (A. R.)

## LA PETITE FOUINE DE LA GUIANE (1).

MUSTELA GUYANENSIS. — LACEP.

Un autre animal de Cayenne, qui a rapport avec le précédent, est celui dont nous donnons ici (*planche 14*) la figure. Il a été dessiné vivant à la foire de Saint-Germain en 1768; il avait quinze pouces de longueur du bout du nez à l'origine de la queue, laquelle était longue de huit pouces, plus large et plus fournie de poils à sa naissance qu'à son extrémité. Cet animal était bas de jambes comme nos fouines ou nos martes. La forme de la tête est fort approchante de celle de la fouine, à l'exception des oreilles, qui ne sont pas semblables. Le corps est couvert d'un poil laineux. Il y a cinq doigts à chaque pied, armés de petits ongles comme ceux de nos fouines.

## LA PETITE FOUINE DE MADAGASCAR (2).

Il y a plusieurs variétés dans l'espèce de la fouine. Nous donnons ici la description et la figure (*planche 59*) d'une petite fouine qu'on trouve à Madagascar.

	Pieds.	Pouc.	Lig.
La longueur du corps, du bout du nez à l'origine de la queue, est de.	1	2	4

Elle a, comme toutes les fouines, les jambes courtes et le corps allongé; sa tête est longue et menue; les oreilles sont larges et courtes; la queue est couverte de longs poils :

	Pieds.	Pouces.
Le tronçon de cette partie est de	5	9
La longueur totale de la queue, y compris celle du poil, est de	8	»
Les poils de l'extrémité de la queue ont	2	3
Les poils de dessus le corps ont	»	11

Leur couleur est un brun roussâtre, ou musc foncé teint de fauve rouge; ce qui est produit par le mélange des poils, qui sont d'un brun foncé dans la longueur, et d'un fauve rouge à la pointe : ce fauve foncé ou rougeâtre est le dominant aux faces latérales de la tête, sous le ventre et le cou. Cette petite fouine diffère de nos fouines par la couleur, qui est plus rougeâtre, et par la queue, qui est touffue, longue, couverte de grands poils, large à son origine, et qui se termine en une pointe très-déliée.

(1) Selon Desmarest, il est fort douteux que cet animal soit une fouine; il paraît être un jeune coati, à en juger par la forme allongée de la tête. (A. R.)

(2) L'animal ainsi nommé par Buffon est la mangouste vansire. (A. R.)

## LA MARTE (1).

MUSTELA MARTES. — L.

La marte, originaire du Nord, est naturelle à ce climat, et s'y trouve en si grand nombre, qu'on est étonné de la quantité de fourrures de cette espèce qu'on y consomme et qu'on en tire : elle est, au contraire, en petit nombre dans les climats tempérés, et ne se trouve point dans les pays chauds. Nous en avons quelques-unes dans nos bois de Bourgogne; il s'en trouve aussi dans la forêt de Fontainebleau : mais, en général, elles sont aussi rares en France que la fouine y est commune. Il n'y en a point du tout en Angleterre, parce qu'il n'y a pas de bois. Elle fuit également les pays habités et les lieux découverts ; elle demeure au fond des forêts, ne se cache point dans les rochers, mais parcourt les bois et grimpe au-dessus des arbres. Elle vit de chasse, et détruit une quantité prodigieuse d'oiseaux, dont elle cherche les nids pour en sucer les œufs ; elle prend les écureuils, les mulots, les lérots, etc. ; elle mange aussi du miel comme la fouine et le putois. On ne la trouve pas en pleine campagne, dans les prairies, dans les champs, dans les vignes ; elle ne s'approche jamais des habitations, et elle diffère encore de la fouine par la manière dont elle se fait chasser. Dès que la fouine se sent poursuivie par un chien, elle se soustrait en gagnant promptement son grenier ou son trou : la marte, au contraire, se fait suivre assez longtemps par les chiens, avant de grimper sur un arbre ; elle ne se donne pas la peine de monter jusqu'au-dessus des branches ; elle se tient sur la tige, et de là les regarde passer. La trace que la marte laisse sur la neige paraît être celle d'une grande bête, parce qu'elle ne va qu'en sautant, et qu'elle marque toujours des deux pieds à la fois. Elle est un peu plus grosse que la fouine, et cependant elle a la tête plus courte ; elle a les jambes plus longues, et court par conséquent plus aisément ; elle a la gorge jaune, au lieu que la fouine l'a blanche : son poil est aussi bien plus fin, bien plus fourni, et moins sujet à tomber. Elle ne prépare pas, comme la fouine, un lit à ses petits ; néanmoins elle les loge encore plus commodément. Les écureuils font, comme l'on sait, des nids au-dessus des arbres, avec autant d'art que les oiseaux. Lorsque la marte est prête à mettre bas, elle grimpe au nid de l'écureuil, l'en chasse, en élargit l'ouverture, s'en empare et y fait ses petits : elle se sert aussi des anciens nids de ducs et de busés, et des troncs des vieux arbres, dont elle déniche les pies de bois et les autres oiseaux. Elle met bas au printemps ; la portée n'est que de deux ou trois : les petits naissent les yeux fermés, et cependant grandissent en peu de temps ; elle leur apporte bientôt des oiseaux, des œufs, et les mène ensuite à la chasse avec elle. Les oiseaux connaissent si bien leurs ennemis, qu'ils font pour la

(1) En latin, *martes*, *marta*, *marterus* ; en italien, *marta*, *martura*, *martaro*, *martorello*, *martire* ; en espagnol, *marta* ; en allemand, *feld-marder*, *wildmarder* ; en anglais, *martin*, *martlet*.



Ferdinand St.

Mrs. Sarason - G. de Cœur, 8 Paris

La Martre. La Loutre.  
 L' Hermine. La Belette.

SCOLA SUPERIORI  
 LOIZ DE



marte, comme pour le renard, le même petit cri d'avertissement ; et une preuve que c'est la haine qui les anime plutôt encore que la crainte, c'est qu'ils les suivent assez loin, et qu'ils font ce cri contre tous les animaux voraces et carnassiers, tels que le loup, le renard, la marte, le chat sauvage, la belette, et jamais contre le cerf, le chevreuil, le lièvre, etc.

Les martes sont aussi communes dans le nord de l'Amérique que dans le nord de l'Europe et de l'Asie ; on en apporte beaucoup du Canada ; il y en a dans toute l'étendue des terres septentrionales de l'Amérique jusque dans la baie d'Hudson, et en Asie jusqu'au nord du royaume de Tunquin et de l'empire de la Chine. Il ne faut pas la confondre avec la marte zibeline, qui est un autre animal dont la fourrure est bien plus précieuse. La zibeline est noire ; la marte n'est que brune et jaune. La partie de la peau qui est la plus estimée dans la marte, est celle qui est la plus brune, et qui s'étend tout le long du dos jusqu'au bout de la queue.

#### DE LA GRANDE MARTE DE LA GUIANE (1).

Cet animal, qui nous a été envoyé de Cayenne, et dont nous donnons ici la description, est plus grand que notre marte de France (*planche 60*) ; il a deux pieds de longueur depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue. Son poil est noir, à l'exception de celui de la tête et du cou jusqu'aux épaules, qui est grisâtre ; le bout du nez et les naseaux sont noirs ; le tour des yeux et des mâchoires, ainsi que le dessus du nez, sont d'un brun roussâtre. Il y a douze dents incisives, six en haut et six en bas ; ces dernières sont les plus petites, les canines sont très-fortes, et nous n'avons pu compter les mâchelières. Il y a, comme dans la fouine et la marte de France, de longs poils en forme de moustaches de chaque côté du museau ; les oreilles sont larges et presque rondes comme celles de nos fouines, et l'on voit sur le cou une grande tache d'un blanc jaune qui descend en s'élargissant sur la poitrine. Tous les pieds ont cinq doigts, avec des ongles blanchâtres courbés en gouttière ; les ongles des pieds de devant ont six lignes de longueur, et ceux de derrière cinq seulement.

La queue, qui a dix-huit pouces de long, et dont l'extrémité finit en pointe, est couverte de poils noirs comme ceux du corps, mais longs de deux ou trois pouces. Cette queue est plus longue à proportion que celle de notre marte ; car elle est des trois quarts de la longueur du corps, tandis que, dans cette dernière, elle n'est que de la moitié.

(1) C'est le glouton taira. (A. R.)

---

## LE PUTOIS (1).

MUSTELA PUTORIUS. — L.

Le putois ressemble beaucoup à la fouine par le tempérament, par le naturel, par les habitudes ou les mœurs, et aussi par la forme du corps. Comme elle, il s'approche des habitations, monte sur les toits, s'établit dans les greniers à foin, dans les granges et dans les lieux fréquentés, d'où il ne sort que la nuit pour chercher sa proie. Il se glisse dans les basses-cours, monte aux volières, aux colombiers, où, sans faire autant de bruit que la fouine, il fait plus de dégât; il coupe ou écrase la tête à toutes les volailles, et ensuite il les transporte une à une, et en fait magasin : si, comme il arrive souvent, il ne peut les emporter entières, parce que le trou par où il est entré se trouve trop étroit, il leur mange la cervelle et emporte les têtes, il est aussi fort avide de miel; il attaque les ruches en hiver, et force les abeilles à les abandonner. Il ne s'éloigne guère des lieux habités; il entre en amour au printemps : les mâles se battent sur les toits et se disputent la femelle; ensuite ils l'abandonnent et vont passer l'été à la campagne ou dans les bois : la femelle, au contraire, reste dans son grenier jusqu'à ce qu'elle ait mis bas, et n'emmène ses petits que vers le milieu ou la fin de l'été; elle en fait trois ou quatre, et quelquefois cinq, ne les allaite pas longtemps, et les accoutume de bonne heure à sucer du sang et des œufs.

A la ville ils vivent de proie, et de chasse à la campagne; ils s'établissent pour passer l'été dans des terriers de lapins, dans des fentes de rochers, dans des troncs d'arbres creux, d'où ils ne sortent guère que dans la nuit pour se répandre dans les champs, dans les bois; ils cherchent les nids des perdrix, des alouettes et des cailles; ils grimpent sur les arbres pour prendre ceux des autres oiseaux : ils épient les rats, les taupes, les mulots, et font une guerre continuelle aux lapins, qui ne peuvent leur échapper, parce qu'ils entrent aisément dans leurs trous; une seule famille de putois suffit pour détruire une garenne. Ce serait le moyen le plus simple pour diminuer le nombre des lapins dans les endroits où ils deviennent trop abondants.

Le putois est un peu plus petit que la fouine; il a la queue plus courte, le museau plus pointu, le poil plus épais et plus noir; il a du blanc sur le front, aussi bien qu'aux côtés du nez et autour de la gueule. Il en diffère encore par la voix : la fouine a le cri aigu et assez éclatant, le putois a le cri plus obscur; ils ont tous deux, aussi bien que la marte et l'écureuil, un grognement d'un ton grave et colère, qu'ils répètent souvent lorsqu'on les irrite. Enfin le putois ne ressemble point à la fouine par l'odeur, qui, loin d'être agréable, est au contraire si fétide

(1) En latin, *putorius*; en italien, *foelta*, *puzolo*; en allemand, *iltis*, *ulk*, *buntsing*; en anglais, *polecat*, *fitchet*.

qu'on l'a d'abord distingué et dénommé par là. C'est surtout lorsqu'il est échauffé, irrité, qu'il exhale et répand au loin une odeur insupportable. Les chiens ne veulent point manger de sa chair; et sa peau même, quoique bonne, est à vil prix, parce qu'elle ne perd jamais entièrement son odeur naturelle. Cette odeur vient de deux follicules ou vésicules que ces animaux ont auprès de l'anus, et qui filtrent et contiennent une matière onctueuse, dont l'odeur est très-désagréable dans le putois, le furet, la belette, le blaireau, etc., et qui n'est au contraire qu'une espèce de parfum dans la civette, la fouine, la marte, etc.

Le putois paraît être un animal des pays tempérés : on n'en trouve que peu ou point dans les pays du Nord, et ils sont plus rares que la fouine dans les climats méridionaux. Le puant d'Amérique est un animal différent, et l'espèce du putois paraît être confinée en Europe, depuis l'Italie jusqu'à la Pologne. Il est sûr que ces animaux craignent le froid, puisqu'ils se retirent dans les maisons pour y passer l'hiver, et qu'on ne voit jamais de leurs traces sur la neige, dans les bois et dans les champs éloignés des maisons; et peut-être aussi craignent-ils la trop grande chaleur, puisqu'on n'en trouve point dans les pays méridionaux.

#### LE PUTOIS RAYÉ DE L'INDE (1).

Cet animal, que M. Sonnerat a apporté de l'Inde, et que dans son voyage il a nommé *chat sauvage de l'Inde*, ne nous paraît pas être du genre des chats, mais plutôt de celui des putois. Il n'a du chat ni la forme de la tête, ni celle du corps, ni les oreilles, ni les pieds, qui sont courts dans les chats et longs dans cet animal, surtout ceux de derrière; ses doigts sont courbés comme ceux des écureuils, les ongles crochus comme ceux des chats; et c'est probablement ce dernier caractère qui a induit M. Sonnerat à regarder cet animal comme un chat : cependant son corps est allongé comme celui des putois, auxquels il ressemble encore par la forme des oreilles, qui sont très-différentes de celles des chats.

Cet animal, qui habite la côte de Coromandel, a quinze pouces de longueur du bout du museau à l'anus; sa grosseur approche de celle de nos putois. La tête, qui a quatre pouces du nez à l'occiput, est d'une couleur brune mêlée de fauve; l'orbite de l'œil est très-grande et bordée de brun; la distance du museau à l'angle antérieur de l'œil est de dix lignes, et celle de l'angle postérieur à l'oreille est de quatorze lignes. Le tour des yeux, le dessous du nez et les joues sont d'un fauve pâle; le bout du nez et les naseaux sont noirs, ainsi que les moustaches et les poils au-dessus des yeux. L'oreille est plate, ronde, et de la forme de celle du putois; elle est nue, et il y a seulement quelques poils blanchâtres autour du conduit auditif. Six larges bandes noires s'étendent sur le corps depuis l'occiput jusqu'au-dessus du croupion, et ces bandes noires sont séparées les unes des autres alternativement

(1) Cet animal a été rapporté au genre Civette par M. Desmarest, sous le nom de *Viverra striata*. (A. R.)

par cinq longues bandes blanchâtres et plus étroites. Le dessous de la mâchoire inférieure est fauve très-pâle, de même que la face intérieure des jambes de devant; la face extérieure du bras est brune, mélangée de blanc sale; la face externe des jambes de derrière est brune, mêlée d'un peu de fauve et de blanc gris; les cuisses et les jambes de derrière ont la face interne blanche, et en quelques endroits fauve pâle; tout le dessous du ventre est d'un blanc sale; le plus grand poil de dessus le corps a huit lignes.

La queue, longue de neuf pouces, finit en pointe; elle est couverte de poils bruns, mêlés de fauve comme le dessus de l'occiput. Les pieds sont longs surtout ceux de derrière; car ceux de devant ont, y compris l'ongle, seize lignes de longueur, et ceux de derrière vingt-une lignes. Les cinq doigts de chaque pied sont couverts de poils blanchâtres et bruns: les ongles des pieds de devant ont trois lignes; ceux des pieds de derrière, quatre lignes.

Il y a six dents incisives et deux canines en haut comme en bas.

---

### LE FURET (1).

MUSTELA FURO. — L.

Quelques auteurs ont douté si le furet et le putois étaient des animaux d'espèces différentes. Ce doute est peut-être fondé sur ce qu'il y a des furets qui ressemblent au putois par la couleur du poil: cependant le putois, naturel aux pays tempérés, est un animal sauvage comme la fouine; et le furet, originaire des climats chauds, ne peut subsister en France que comme un animal domestique. On ne se sert point du putois, mais du furet, pour la chasse du lapin, parce qu'il s'apprivoise plus aisément; car d'ailleurs il a comme le putois l'odeur très-forte et très-désagréable: mais ce qui prouve encore mieux que ce sont des animaux différents, c'est qu'ils ne se mêlent point ensemble, et qu'ils diffèrent d'ailleurs par un grand nombre de caractères essentiels. Le furet a le corps plus allongé et plus mince, la tête plus étroite, le museau plus pointu que le putois: il n'a pas le même instinct pour sa subsistance; il faut en avoir soin, le nourrir à la maison, du moins dans ces climats: il ne va pas s'établir à la campagne ni dans les bois; et ceux que l'on perd dans les trous de lapins, et qui ne reviennent pas, ne se sont jamais multipliés dans les champs ni dans les bois; ils périssent apparemment pendant l'hiver. Le furet varie aussi par la couleur du poil, comme les autres animaux domestiques, et il est aussi commun dans les pays chauds que le putois y est rare.

La femelle est dans cette espèce sensiblement plus petite que le mâle: lorsqu'elle

(1) En latin, *viverra*, *furo*, *furunculus*; en espagnol, *huron*, *furam*; en allemand, *frett*, *frettel*, *urette*; en anglais, *ferret*.

est en chaleur, elle le cherche ardemment, et l'on assure qu'elle meurt si elle ne trouve pas à se satisfaire; aussi a-t-on soin de ne les pas séparer. On les élève dans des tonneaux ou dans des caisses, où on leur fait un lit d'étoupes; ils dorment presque continuellement. Ce sommeil si fréquent ne leur tient lieu de rien; car dès qu'ils s'éveillent, ils cherchent à manger: on les nourrit de son, de pain, de lait, etc. Ils produisent deux fois par an; les femelles portent six semaines, quelques-unes dévorent leurs petits presque aussitôt qu'elles ont mis bas, et alors elles deviennent de nouveau en chaleur et font trois portées, lesquelles sont ordinairement de cinq ou six, et quelquefois de sept, huit, et même neuf.

Cet animal est naturellement ennemi mortel du lapin: lorsqu'on présente un lapin, même mort, à un jeune furet qui n'en a jamais vu, il se jette dessus et le mord avec fureur; s'il est vivant, il le prend par le cou, par le nez, et lui suce le sang. Lorsqu'on le lâche dans les trous des lapins, on le musèle, afin qu'il ne les tue pas dans le fond du terrier, et qu'il les oblige seulement à sortir et à se jeter dans le filet dont on couvre l'entrée. Si on laisse aller le furet sans muselière, on court risque de le perdre, parce qu'après avoir sucé le sang du lapin il s'endort; et la fumée qu'on fait dans le terrier n'est pas toujours un moyen sûr pour le ramener, parce que souvent il y a plusieurs issues, et qu'un terrier communique à d'autres, dans lesquels le furet s'engage à mesure que la fumée le gagne. Les enfants se servent aussi du furet pour dénicher les oiseaux; il entre aisément dans les trous des arbres et des murailles, et il les apporte au dehors.

Selon le témoignage de Strabon, le furet a été apporté d'Afrique en Espagne, et cela ne me paraît pas sans fondement, parce que l'Espagne est le climat naturel des lapins, et le pays où ils étaient autrefois le plus abondants: on peut donc présumer que pour en diminuer le nombre, devenu peut-être très-incommode, on fit venir des furets, avec lesquels on fait une chasse utile, au lieu qu'en multipliant les putois on ne pourrait que détruire les lapins, mais sans aucun profit, et les détruire peut-être beaucoup au delà de ce que l'on voudrait.

Le furet, quoique facile à apprivoiser, et même assez docile, ne laisse pas d'être fort colère; il a une mauvaise odeur en tout temps, qui devient plus forte lorsqu'il s'échauffe ou qu'on l'irrite; il a les yeux vifs, le regard enflammé, tous les mouvements très-souples; et il est en même temps si vigoureux, qu'il vient aisément à bout d'un lapin qui est au moins quatre fois plus gros que lui.

Malgré l'autorité des interprètes et des commentateurs, nous doutons que le furet soit l'*ictis* des Grecs.

« L'*ictis*, dit Aristote, est une espèce de belette sauvage, plus petite qu'un petit » chien de Malte, mais semblable à la belette par le poil, par la forme, par la blancheur de la partie inférieure, et aussi par l'astuce des mœurs; il s'apprivoise » beaucoup; il fait grand tort aux ruches, étant avide de miel; il attaque aussi les » oiseaux; il a, comme le chat, le membre génital osseux. » Il paraît, 1° qu'il y a une espèce de contradiction ou de malentendu à dire que l'*ictis* est une espèce de belette sauvage qui s'apprivoise beaucoup, puisque la belette ordinaire, qui est

ici la moins sauvage des deux, ne s'apprivoise point. 2° Le furet, quoique plus gros que la belette, n'est pas trop comparable au petit épagneul ou au chien bichon, dont il n'approche pas pour la grosseur. 3° Il ne paraît pas que le furet ait l'astuce des mœurs de la belette, ni même aucune ruse. Enfin il ne fait aucun tort aux ruches, et n'est nullement avide de miel. J'ai prié M. Le Roy, inspecteur des chasses du roi, de vérifier ce dernier fait; et voici sa réponse: « M. de Buffon peut être » assuré que les furets n'ont pas, à la vérité, un goût décidé pour le miel, mais » qu'avec un peu de diète on leur en fait manger: nous en avons nourri pendant » quatre jours avec du pain trempé dans de l'eau miellée; ils en ont mangé, et » même en assez grande quantité les deux derniers jours: il est vrai que les plus » faibles de ceux-là commençaient à maigrir d'une manière sensible. » Ce n'est pas la première fois que M. Le Roy, qui joint à beaucoup d'esprit un grand amour pour les sciences, nous a donné des faits plus ou moins importants, et dont nous avons fait usage. J'ai essayé moi-même, n'ayant pas de furet sous ma main, de faire la même épreuve sur une hermine, en ne lui donnant que du miel pur à manger, et en même temps du lait à boire; elle en est morte au bout de quelques jours: ainsi ni l'hermine ni le furet ne sont avides de miel comme l'*ictis* des anciens; et c'est ce qui me fait croire que ce mot *ictis* n'est peut-être qu'un nom générique, ou que s'il désigne une espèce particulière, c'est plutôt la fouine ou le putois, qui tous deux en effet ont l'astuce de la belette, entrent dans les ruches, et sont très-avides de miel.

---

## LA BELETTE (1).

MUSTELA VULGARIS — L.

La belette ordinaire est aussi commune dans les pays tempérés et chauds qu'elle est rare dans les climats froids; l'hermine au contraire, très-abondante dans le Nord, n'est qu'en petit nombre dans les régions tempérées, et ne se trouve point vers le Midi. Ces animaux forment donc deux espèces distinctes séparées. Ce qui a pu donner lieu de les confondre et de les prendre pour le même animal, c'est que parmi les belettes ordinaires il y en a quelques-unes qui, comme l'hermine, deviennent blanches pendant l'hiver, même dans notre climat. Mais si ce caractère leur est commun, elles en ont d'autres qui sont très-différents: l'hermine, rousse en été, blanche en hiver, a en tout temps le bout de la queue noir: la belette, même celle qui blanchit en hiver, a le bout de la queue jaune; elle est d'ailleurs sensiblement plus petite, et a la queue beaucoup plus courte que l'hermine; elle ne de-

(1) En grec, *μυστλή* en; latin, *mustela*: en italien, *donnola*, *balottula*, *benula*; en espagnol, *comadreia*; en allemand, *wisete*; en anglais, *weasel*, *weasel*, et dans quelques endroits d'Angleterre, *foumart*.

meure pas, comme elle, dans les déserts et dans les bois, elle ne s'écarte guère des habitations. Nous avons eu les deux espèces, et il n'y a nulle apparence que ces animaux qui diffèrent par le climat, par le tempérament, par le naturel et par la taille, se mêlent ensemble : il est vrai que parmi les belettes il y en a de plus grandes et de plus petites ; mais cette différence ne va guère qu'à un pouce sur la longueur entière du corps, au lieu que l'hermine est de deux pouces plus longue que la belette la plus grande. Ni l'une ni l'autre ne s'apprivoisent ; elles demeurent toujours très-sauvages dans les cages de fer où l'on est obligé de les garder ; ni l'une ni l'autre ne veulent manger de miel ; elles n'entrent pas dans les ruches, comme le putois et la fouine. Ainsi l'hermine n'est pas la belette sauvage, l'*ictis* d'Aristote, puisqu'il dit qu'elle devient fort privée, et qu'elle est fort avide de miel : la belette et l'hermine, loin de s'apprivoiser, sont si sauvages, qu'elles ne veulent pas manger lorsqu'on les regarde ; elles sont dans une agitation continuelle, cherchent toujours à se cacher ; et si l'on veut les conserver, il faut leur donner un paquet d'étoupes dans lequel elles puissent se fourrer ; elles y traînent tout ce qu'on leur donne, ne mangent guère que la nuit, et laissent pendant deux ou trois jours la viande fraîche se corrompre avant d'y toucher. Elles passent les trois quarts du jour à dormir ; celles qui sont en liberté attendent aussi la nuit, pour chercher leur proie.

Lorsqu'une belette peut entrer dans un poulailler, elle n'attaque pas les coqs ou les vieilles poules ; elle choisit les poulettes, les petits poussins, les tue par une seule blessure qu'elle leur fait à la tête, et ensuite les emporte tous les uns après les autres : elle casse aussi les œufs, et les suce avec une incroyable avidité. En hiver, elle demeure ordinairement dans les greniers, dans les granges ; souvent même elle y reste au printemps pour y faire ses petits dans le foin ou la paille ; pendant tout ce temps elle fait la guerre, avec plus de succès que le chat, aux rats et aux souris, parce qu'ils ne peuvent lui échapper, et qu'elle entre après eux dans leurs trous : elle grimpe aux colombiers, prend les pigeons, les moineaux, etc. En été, elle va à quelque distance des maisons, surtout dans les lieux bas, autour des moulins, le long des ruisseaux, des rivières, se cache dans les buissons pour attraper des oiseaux, et souvent s'établit dans le creux d'un vieux saule pour y faire ses petits ; elle leur prépare un lit avec de l'herbe, de la paille, des feuilles, des étoupes : elle met bas au printemps ; les portées sont quelquefois de trois, et ordinairement de quatre ou de cinq. Les petits naissent les yeux fermés, aussi bien que ceux du putois, de la marte, de la fouine, etc. ; mais en peu de temps ils prennent assez d'accroissement et de force pour suivre leur mère à la chasse : elle attaque les couleuvres, les rats d'eau, les taupes, les mulots, etc., parcourt les prairies, dévore les cailles et les œufs. Elle ne marche jamais d'un pas égal, elle ne va qu'en bondissant par petits sauts inégaux et précipités, et lorsqu'elle veut monter sur un arbre, elle fait un bond par lequel elle s'élève tout d'un coup à plusieurs pieds de hauteur ; elle bondit de même lorsqu'elle veut attraper un oiseau.

Ces animaux ont, aussi bien que le putois et le furet, l'odeur si forte, qu'on ne peut les garder dans une chambre habitée ; ils sentent plus mauvais en été qu'en hiver ; et lorsqu'on les poursuit ou qu'on les irrite, ils infectent de loin. Ils marchent toujours en silence, ne donnent jamais de voix qu'on ne les frappe ; ils ont un cri aigre et enroué qui exprime bien le ton de la colère. Comme ils sentent eux-mêmes fort mauvais, ils ne craignent pas l'infection. Un paysan de ma campagne prit un jour trois belettes nouvellement nées dans la carcasse d'un loup qu'on avait suspendu à un arbre par les pieds de derrière ; le loup était presque entièrement pourri, et la mère belette avait apporté des herbes, des pailles et des feuilles, pour faire un lit à ses petits dans la cavité du thorax.

\* La belette, appelée *moustelle* dans le Vivarais, est naturellement sauvage et carnassière ; la chair toute crue est l'aliment qu'elle préfère : elle exhale une odeur forte, surtout lorsqu'elle est irritée.

Les belettes qu'on prend très-jeunes perdent leur caractère sauvage et revêche ; ce caractère se change même en soumission et fidélité envers le maître qui pourvoit à leur subsistance.

Une belette que j'ai conservée dix mois, et qu'on avait prise fort jeune, perdit une partie de son agilité naturelle lorsqu'elle fut réduite en captivité, et que je l'eus attachée à la chaîne. Elle mordait furieusement lorsqu'elle avait faim : on lui coupa les quatre dents canines très-aiguës, qui déchiraient les mains jusqu'à l'os. Dépourvue de ces armes naturelles, et n'ayant plus que des dents molaires ou incisives peu propres à déchirer elle devint moins féroce ; et comme elle avait sans cesse besoin de mes services pour manger ou dormir, elle commença à prendre de l'affection pour moi, car manger et dormir sont les deux fréquents besoins de cet animal.

J'avais un petit fouet de fil qui pendait près de son lit ; c'était l'instrument de punition lorsqu'elle essayait de mordre, ou qu'elle se mettait en colère. Le fouet dompta tellement son caractère colérique, qu'elle tremblait, se couchait ventre à terre, et baissait la tête lorsqu'elle voyait prendre cet instrument. Je n'ai jamais vu la soumission extérieure mieux dépeinte dans aucun animal ; ce qui prouve bien que les châtimens raisonnables employés à propos, accompagnés de soins, de caresses et de bienfaits, peuvent assujettir et attacher à l'homme les animaux sauvages que nous croyons peu susceptibles d'éducation et de reconnaissance.

Les belettes ont l'odorat exquis ; elles sentent de douze pas un petit morceau de viande gros comme un noyau de cerise et plié dans du papier.

La belette est très-vorace ; elle mange de la viande jusqu'à ce qu'elle en soit remplie. Elle rend peu d'excréments : mais elle perd presque tout par la transpiration et par les urines, qui sont épaisses et puantes.

J'ai été singulièrement surpris de voir un jour ma belette, qui avait faim, rompre sa chaîne de fil d'archal, sauter sur moi, entrer dans ma poche, déchirer le petit paquet et dévorer en un instant la viande que j'y avais cachée.

Ce petit animal, qui m'était si soumis, avait conservé d'ailleurs son caractère

pétulant, cruel et colérique pour tout autre que moi ; il mordait sans discrétion tous ceux qui voulaient badiner avec lui. Les chats, ennemis de sa race, furent toujours l'objet de sa haine : il mordait au nez les gros mâtins qui venaient le sentir lorsqu'il était dans mes mains ; alors il poussait un cri de colère et exhalait une odeur fétide qui faisait fuir tous les animaux, criant *chi, chi, chi, chi*. J'ai vu des brebis, des chèvres, des chevaux, reculer à cette odeur ; et il est certain que quelques maisons voisines où il ne manquait pas de souris, ne furent plus incommodées de ces animaux tant que ma belette vécut.

Les poussins, les rats et les oiseaux étaient surtout l'objet de sa cruauté. La belette observe leur allure, et s'élançe ensuite prestement sur eux : elle se plaît à répandre le sang dont elle se soûle ; et sans être fatiguée du carnage, elle tue dix à douze poussins de suite, éloignant la mère par son odeur forte et désagréable qu'on sent à la distance de deux pas.

Ma belette dormait la moitié du jour et toute la nuit : elle cherchait dans mon cabinet un petit recoin à côté de moi ; mon mouchoir ou une poche étaient son lit. Elle se plaisait à dormir dans le sein ; elle se repliait autour d'elle-même, dormait d'un sommeil profond, et n'était pas plus grande dans cette attitude qu'une grosse noix du pays, de l'espèce des bombardes.

Lorsqu'elle était une fois endormie, je pouvais la déplier ; tous ses muscles étaient alors relâchés et sans aucune tension : en la suspendant par la tête, tout son corps était flasque, se pliait et pouvait faire le jeu du pendule cinq à six fois de suite avant que la bête s'éveillât ; ce qui prouve la grande flexibilité de l'épine du dos de cet animal.

Ma belette avait un goût décidé pour le badinage, les agaceries, les caresses et le chatouillement ; elle s'étendait alors sur le dos ou sur le ventre, se ruait et mordait tout doucement comme les jeunes chiens qui badinent. Elle avait même appris une sorte de danse ; et lorsque je frappais avec les doigts sur une table, elle tournait autour de la main, se levait droite, allait par sauts et par bonds, faisant entendre quelques murmures de joie : mais, bientôt fatiguée, elle se laissait aller au sommeil et dormait presque dans l'instant.

La belette dort repliée autour d'elle-même comme un peloton, la tête entre les deux jambes de derrière : le museau sort alors un peu au dehors, ce qui facilite la respiration ; cependant, lorsqu'elle n'est pas couchée à son aise, elle dort dans une autre posture, la tête couchée sur son lit de repos : mais elle se plaît et dort bien plus longtemps lorsqu'elle peut se plier en peloton ; il faut pour cela qu'elle ait une place commode. Elle avait pris l'habitude de se glisser sous mes draps, de chercher un des points du matelas qui forme un enfoncement, et d'y dormir des six heures entières.

La belette est très-rusée : l'ayant fouettée pour avoir fait ses ordures sur mes papiers, contre son usage, elle vint dormir auprès de moi sur ma table ; la crainte l'éveilla souvent au moindre bruit : elle ne changea pas de place ; mais elle observa, les yeux ouverts, ma démarche, faisant semblant de dormir. Elle connaissait par-

auprès et me regarde ; je lui verse peu à peu dans ma main, il en boit beaucoup ; mais si je n'ai pas cette complaisance, à peine en goûte-t-il. Lorsqu'il est rassasié, il va ordinairement dormir ; mais il fait des repas plus légers qui ne troublent point ses plaisirs. Ma chambre est l'endroit qu'il habite. Par des parfums, j'ai trouvé moyen de chasser son odeur : c'est dans un de mes matelas où il a trouvé moyen de s'introduire par un défaut de la couverture, qu'il dort pendant le jour ; la nuit je le mets dans une boîte grillée ; toujours il y entre avec peine et en sort avec joie. Si on lui donne la liberté avant que je sois levée, après mille gentillesses qu'il fait sur mon lit, il y entre et vient dormir dans ma main ou sur mon sein. Suis-je levée la première, pendant une grande demi-heure, il me fait des caresses, se joue avec mes doigts comme un jeune chien, saute sur ma tête, sur mon cou, tourne autour de mes bras, de mon corps, avec une légèreté et des agréments que je n'ai vus à aucun quadrupède. Je lui présente les mains à plus de trois pieds, il saute dedans sans jamais manquer. Il a beaucoup de finesse et singulièrement de ruses pour venir à ses fins, et semble ne vouloir faire ce qu'on lui défend que pour agacer : dès que vous ne le regardez plus, sa volonté cesse. Comme il ne semble jouer que pour plaire, seul il ne joue jamais ; et, à chaque saut qu'il fait, à chaque fois qu'il tourne, il regarde si vous l'examinez : si vous cessez, il va dormir. Dans le temps qu'il est le plus endormi, le réveillez-vous, il entre en gaieté, agace et joue avec autant de grâce que si on ne l'eût pas éveillé : il ne montre d'humeur que lorsqu'on l'enferme ou qu'on le contrarie trop longtemps ; et, par de petits grognements très-différents l'un de l'autre, il montre sa joie et son humeur.

» Au milieu de vingt personnes, ce petit animal distingue ma voix, cherche à me voir, et saute par-dessus tout le monde pour venir à moi ; son jeu avec moi est plus gai, ses caresses sont plus pressantes ; avec ses deux petites pattes, il me flatte le menton avec des grâces et une joie qui peignent le plaisir. Je suis la seule qu'il caresse de cette manière ; mille autres petites préférences me prouvent qu'il m'est réellement attaché. Lorsqu'il me voit habiller pour sortir, il ne me quitte pas : quand avec peine je m'en suis débarrassée, j'ai un petit meuble près ma porte, il va s'y cacher ; et lorsque je passe, il saute si adroitement sur moi, que souvent je ne m'en aperçois pas.

» Il me semble beaucoup tenir de l'écureuil par la vivacité, la souplesse, la voix, le petit grognement. Pendant les nuits d'été, il criait en courant, et était en mouvement presque toute la nuit : depuis qu'il fait froid, je ne l'ai point entendu. Quelquefois le jour sur mon lit, lorsqu'il fait soleil, il tourne, se retourne, se culbute, et grogne pendant quelques instants. Son penchant à boire dans ma main, où je mets très-peu de lait à la fois, et qu'il boit toujours en prenant les petites gouttes et les bords où il y en a le moins, semblerait annoncer qu'il boit de la rosée. Rarement il boit de l'eau, et ce n'est qu'au grand besoin, et à défaut de lait : alors il ne fait que rafraîchir sa langue une fois ou deux ; il paraît même craindre l'eau. Pendant les chaleurs, il s'épluchait beaucoup : je lui fis présenter de l'eau dans une assiette, je l'agaçai pour l'y faire entrer ; jamais je n'y pus réussir.

Je fis mouiller un linge et le mis près de lui, il se roula dedans avec une joie, extrême. Une singularité de ce charmant animal est sa curiosité; je ne puis ouvrir une armoire, une boîte, regarder un papier, qu'il ne vienne regarder avec moi. Si pour me contrarier, il s'écarte ou entre dans quelques endroits où je crains de le voir, je prends un papier ou un livre que je regarde avec attention; aussitôt il accourt sur ma main, et parcourt ce que je tiens avec un air de satisfaire sa curiosité. J'observerai encore qu'il joue avec un jeune chat et un jeune chien, l'un et l'autre déjà gros, se met autour de leur cou, de leurs pattes, sur leur dos, sans qu'ils se fassent de mal, etc. »

---

## LE TOUAN.

DIDELPHIS BRACHYUXA. — CUV.

Nous donnons ici la description de ce petit animal, qui nous a été envoyé de Cayenne par M. de La Borde, sous le nom de touan, et dont nous ne pouvons rapporter l'espèce qu'au genre de la belette. Dans la courte notice que M. de La Borde nous a laissée de cet animal, il est dit seulement qu'il était adulte, qu'il se tient dans des troncs d'arbres, et qu'il se nourrit de vers et d'insectes. La femelle produit deux petits qu'elle porte sur le dos.

Ce touan adulte n'a que cinq pouces neuf lignes de longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue; il est plus petit que la belette d'Europe, qui a communément six pouces six lignes de long; mais il lui ressemble par la forme de la tête et par celle de son corps allongé sur de petites jambes, et il en diffère par les couleurs du poil. La tête n'a qu'un pouce de longueur; la queue a deux pouces trois lignes, au lieu que la queue de notre belette d'Europe, n'est longue que de quinze lignes, et n'est pas, comme celle du touan, grosse et épaisse à sa naissance, et très-mince à son extrémité. Le touan a cinq doigts armés d'ongles à chaque pied : le dessus du museau, de la tête et du corps jusqu'auprès de la queue, est couvert d'un poil noirâtre; les flancs du corps sont d'un roux vif; le dessous du cou et du corps entier d'un beau blanc; les côtés de la tête, ainsi que le dessus des quatre jambes, sont d'un roux moins vif que celui des flancs; la queue est couverte, depuis son origine jusqu'à un tiers de sa longueur, d'un poil semblable à celui qui couvre les jambes, et dans le reste de la longueur elle est sans poil; l'intérieur des jambes est blanc comme le dessous du corps. Tout le poil de ce petit animal est doux au toucher.

## L'HERMINE OU LE ROSELET (1).

MUSTELA HERMINEA. — L.

La belette à queue noire s'appelle *hermine* et *roselet*; hermine lorsqu'elle est blanche, roselet lorsqu'elle est rousse ou jaunâtre. Quoique moins commune que la belette ordinaire, on ne laisse pas d'en trouver beaucoup, surtout dans les anciennes forêts, et quelquefois pendant l'hiver, dans les champs voisins des bois. Il est aisé de la distinguer en tout temps de la belette commune, parce qu'elle a toujours le bout de la queue d'un noir foncé, le bord des oreilles et l'extrémité des pieds blancs.

Nous avons peu de chose à ajouter à ce que nous avons déjà dit de cet animal; nous observerons seulement que, comme d'ordinaire l'hermine change de couleur en hiver, il y a toute apparence que celle que nous avons encore au mois d'avril 1758 serait devenue blanche, et telle qu'elle était l'année passée lorsqu'on la prit au premier mars 1757, si elle fût demeurée libre : mais comme elle a été enfermée depuis ce temps dans une cage de fer, qu'elle se frotte continuellement contre les barreaux, et que d'ailleurs elle n'a pas essuyé toute la rigueur du froid, ayant toujours été à l'abri sous une arcade contre un mur, il n'est pas surprenant qu'elle ait gardé son poil d'été. Elle est toujours extrêmement sauvage; elle n'a rien perdu de sa mauvaise odeur : à cela près, c'est un joli petit animal, les yeux vifs, la physionomie fine, et les mouvements si prompts, qu'il n'est pas possible de les suivre de l'œil. On l'a toujours nourrie avec des œufs et de la viande; mais elle la laisse corrompre avant que d'y toucher : elle n'a voulu manger du miel qu'après avoir été privée pendant trois jours de toute autre nourriture, et elle est morte après en avoir mangé. La peau de cet animal est précieuse : tout le monde connaît les fourrures d'hermine : elles sont bien plus belles et d'un blanc plus mat que celles du lapin blanc; mais elles jaunissent avec le temps, et même les hermines de ce climat ont toujours une légère teinte de jaune.

Les hermines sont très-communes dans tout le Nord, surtout en Russie, en Norwège, en Laponie : elles y sont, comme ailleurs, rousses en été, et blanches en hiver; elles se nourrissent de petits-gris, et d'une espèce de rats dont nous parlerons dans la suite de cet ouvrage, et qui est très-abondante en Norwège et en Laponie. Les hermines sont rares dans les pays tempérés, et ne se trouvent point dans les pays chauds. L'animal du cap de Bonne-Espérance que Kolbe appelle *hermine*, et duquel il dit que la chair est saine et agréable au palais, n'est point une hermine, ni même rien d'approchant. Les belettes de Cayenne, dont parle M. Barrère, et les hermines grises de la Tartarie orientale et du nord de la Chine,

(1) En latin, *hermellanus*, animal *ermineum*; en italien, *armellino*; en allemand, *hermelin*; en anglais, *ermine*, *stoat*.

dont il est fait mention par quelques voyageurs, sont aussi des animaux différents de nos belettes et de nos hermines.

\* Je dois citer ici avec éloge et reconnaissance une lettre qui m'a été écrite par madame la comtesse de Noyan, datée au château de la Mancelière en Bretagne, le 20 juillet 1771.

« Vous êtes trop juste, monsieur, pour ne pas faire réparation d'honneur à ceux que vous avez offensés. Vous avez fait un outrage à la race de l'hermine, en l'annonçant comme une bête que l'on ne pouvait apprivoiser. J'en ai une depuis vingt mois, que l'on a prise dans mon jardin, qui reconnaissante des soins que je prends d'elle vient m'embrasser, me lécher et jouer avec moi, comme le pourrait faire un petit chien. Elle est à peu près de la taille d'une belette, roussâtre sur le dos, le ventre et les pattes blanches; cinq belles petites griffes à ses jolies petites pattes; sa bouche bien fendue, et ses dents pointues comme des aiguilles; le tour des oreilles blanc; la barbe longue, blanche et noire, et le bout de la queue d'un beau noir. Sa vivacité surpasse celle de l'écureuil... Cette jolie petite bête, jouissant de sa liberté jusqu'à l'heure que nous nous retirons, joue, vole nos sacs d'ouvrage, et tout ce qu'elle peut emporter. »

J'avoue que je ne me suis peut-être pas assez occupé de l'éducation des belettes et des hermines que j'ai fait nourrir; car toutes m'ont paru également farouches. Je ne doute pas néanmoins de ce que me marque madame de Noyan, et d'autant moins que voici un second exemple qui confirme le premier.

M. Giély, de Mornas, dans le comtat Venaissin, m'écrit dans les termes suivants :

« Un homme, ayant trouvé une portée de jeunes belettes, résolut d'en élever une, et le succès répondit promptement à ses soins. Ce petit animal s'attacha à lui, et il s'amusa à l'exercer un jour de fête dans une promenade publique, où la jeune belette le suivit constamment et sans prendre le change, pendant plus de six cents pas, et dans tous les détours qu'il fit à travers les spectateurs. Cet homme donna ensuite ce joli animal à ma femme. La méthode de les apprivoiser est de les manier souvent en leur passant doucement la main sur le dos, mais aussi de les gronder et même les battre si elles mordent. Elle est, comme la belette ordinaire et le roselet, rousse supérieurement et blanche inférieurement. Le fouet de la queue est d'un poil brun approchant du noir. Elle n'a que cinq semaines, et j'ignore si, avec l'âge, ce poil du bout de la queue ne deviendra pas tout noir. Le tour des oreilles n'est pas blanc comme au roselet; mais elle a, comme lui, l'extrémité des deux pattes de devant blanche, les deux de derrière étant rousses même par dessous. Elle a une petite tache blanche sur le nez, et deux petites taches rousses oblongues, isolées dans le blanc au-dessous des yeux, selon la longueur du museau. Elle n'exhale encore aucune mauvaise odeur, et ma femme, qui a élevé plusieurs de ces animaux, assure qu'elle n'a jamais été incommodée de leur odeur, excepté les cas où quelqu'un les excédait et les irritait. On la nourrit de lait, de viande bouillie et d'eau; elle mange peu, et prend son repas en moins de quinze secondes: à moins qu'elle n'ait bien faim, elle ne mange pas le miel qu'on

lui présente. Cet animal est propre; et s'il dort sur vous et que ses besoins l'éveillent, il vous gratte pour le mettre à terre.

» Au surplus, cette belette est très-familière et très-gaie; ce n'est pas contrainte ni tolérance, c'est plaisir, goût, attachement. Rechercher les caresses, provoquer les agaceries, se coucher sur le dos, et répondre à la main qui la flatte, de mille petits coups de pattes et de dents très-aiguës, dont elle sait modérer et retenir l'impression au simple chatouillement, sans jamais s'oublier; me suivre partout, me grimper et parcourir tout le corps; s'insinuer dans mes poches, dans ma manche, dans mon sein, et de là m'inviter au badinage; dormir sur moi, manger à table sur mon assiette, boire dans mon gobelet, me baiser la bouche et sucer ma salive, qu'elle paraît aimer beaucoup (sa langue est rude comme celle du chat); folâtrer sans cesse sur mon bureau pendant que j'écris, et jouer seule et sans agacerie ni retour de ma part, avec mes mains et ma plume: voilà la mignarderie de ce petit animal... Si je me prête à son jeu, il le continuera deux heures de suite, et jusqu'à la lassitude (1).

Par une seconde lettre de M. Giély, de Mornas, du 15 août 1775, il m'informe que sa belette a été tuée par accident, et il ajoute les observations suivantes:

« 1° Ses excréments commençaient à empuantir le lieu où je la logeais; il faut y apporter beaucoup de soins et de propreté, et la nourrir plus souvent d'œufs ou d'omelette aux herbes que de viande.

» 2° Il ne faut pas la toucher ni la prendre pendant qu'elle prend son repas; dans ce court intervalle, elle est intraitable.

» 3° Elle me saigna des poussins qu'on avait placés à sa portée par inadvertance; mais elle n'a jamais osé attaquer de front de gros poulets que j'engraisais en cage; ils la harcelaient et la mettaient en fuite à coups de bec. Il était amusant d'observer les ruses et les feintes qu'elle employait pour tâcher de les surprendre.

» 4° Quant à sa familiarité et aux grâces de son badinage, et même à son attachement, je n'ai rien avancé qui ne se soit soutenu jusqu'à sa fin prématurée. Seulement elle s'oubliait parfois dans la chaleur de ses agaceries, et, comme par transports, elle serrait un peu trop les dents; mais la correction opérait d'abord l'amendement. Il faut, lorsqu'on la corrige, la gronder et la frapper postérieurement, et jamais vers la tête, ce qui les irrite.

» 5° Elle n'avait pas beaucoup grossi, et était probablement de la petite espèce; car lors de son accident, c'est-à-dire ayant plus de deux mois, tout son corps glissait encore dans le même collier. »

On trouve dans l'*Histoire naturelle de la Norwége*, par Pontoppidan, les observations suivantes:

« En Norwége, l'hermine fait sa demeure dans des monceaux de pierres. Cet animal pourrait bien être de l'espèce des belettes. Sa peau est blanche, à l'exception du cou, qui est taché de noir. Celles de Norwége et de Laponie conservent

(1) Lettre de M. Giély à M. de Buffon; Mornas, 16 juin 1775.

leur blancheur mieux que celles de Moscovie, qui jaunissent plus facilement ; et c'est par cette raison que les premières sont recherchées à Pétersbourg même. L'hermine prend des souris comme les chats, et emporte sa proie quand cela lui est possible. Elle aime particulièrement les œufs ; et lorsque la mer est calme, elle passe à la nage dans les îles voisines des côtes de Norwège, où elle trouve une grande quantité d'oiseaux de mer. On prétend qu'une hermine venant à faire des petits sur une île les ramène au continent sur un morceau de bois qu'elle dirige avec son museau. Quelque petit que soit cet animal, il fait périr les plus grands, tel que l'élan et l'ours ; il saute dans l'une de leurs oreilles pendant qu'ils dorment, et s'y accroche si fortement avec ses dents, qu'ils ne peuvent s'en débarrasser. Il surprend de la même manière les aigles et les coqs de bruyère, sur lesquels il s'attache, et ne les quitte pas même lorsqu'ils s'envolent, que la perte de leur sang ne les fasse tomber (1). »

---

## LE GRISON.

VIVERRA VITTATA — L.

Voici une espèce voisine de celle de la belette et de l'hermine, et que nous ne connaissions pas encore. C'est encore M. Allamand qui en a donné le premier la description et la figure sous le nom de *grison*, dans le quinzième volume de l'édition de Hollande de mon ouvrage ; et je ne puis mieux faire que de rapporter ici cette description en entier.

« J'ai reçu, dit-il, de Surinam le petit animal qui est représenté dans cette planche ; et dans la liste de ce que contenait la caisse où il était renfermé, il était nommé *belette grise*, d'où j'ai tiré le nom de *grison*, parce que j'ignore celui qu'on lui donne dans le pays où il se trouve, et qu'il indique assez bien sa couleur. Toute la partie supérieure de son corps est couverte de poils d'un brun foncé et dont la pointe est blanche, ce qui forme un gris où le brun domine ; mais le dessus de la tête et du cou est d'un gris plus clair, parce que là les poils sont fort courts, et que ce qu'ils ont de blanc égale en longueur la partie brune. Le museau, tout le dessous du corps et les jambes sont d'un noir qui contraste singulièrement avec cette couleur grise, dont il est séparé de la tête par une raie blanche qui prend son origine à une épaule et passe par dessus les oreilles, au-dessous des yeux et du nez, et s'étend jusqu'à l'autre épaule.

» La tête de cet animal est fort grosse à proportion de son corps ; ses oreilles qui

(1) *Histoire naturelle de la Norwège*, par Pentoppidan. — *Journal étranger*, juin 1756.

forment presque un demi-cercle, sont plus larges que hautes ; ses yeux sont grands sa gueule est armée de dents mâchelières et de dents canines fortes et pointues. Il y a six dents incisives dans chaque mâchoire ; mais il n'y a que celles des extrémités des deux rangées qui soient visibles ; les quatre intermédiaires sortent à peine de leurs alvéoles. Les pieds, tant ceux de devant que de derrière, sont partagés en cinq doigts, armés de forts ongles jaunâtres. La queue, qui est assez longue, se termine en pointe.

» La belette est celui de tous les animaux de notre continent auquel celui-ci a le plus de rapport : ainsi je ne suis pas surpris qu'il m'ait été envoyé de Surinam sous le nom de *belette grise*. Cependant ce n'est pas une belette, quoiqu'il lui ressemble par le nombre et la forme de ses dents ; il n'a pas le corps aussi allongé, et ses pieds sont beaucoup plus hauts. Je ne connais aucun auteur ni voyageur qui en ait parlé, et l'individu qui m'a été envoyé est le seul que j'ai vu. Je l'ai montré à diverses personnes qui avaient séjourné longtemps à Surinam ; mais il leur était inconnu : ainsi il doit être rare dans les lieux d'où il est originaire, ou il faut qu'il habite dans des endroits peu fréquentés. Celui qui me l'a envoyé ne m'a marqué aucune particularité propre à éclaircir son histoire naturelle ; c'est pourquoi je n'ai pu faire autre chose que de décrire sa figure. »

---

## LE RAT (1).

MUS RATTUS. — L.

Descendant par degrés du grand au petit, du fort au faible, nous trouverons que la nature a su tout compenser ; qu'uniquement attentive à la conservation de chaque espèce, elle fait profusion d'individus, et se soutient par le nombre dans toutes celles qu'elle a réduites au petit, ou qu'elle a laissées sans forces, sans armes et sans courage ; et non-seulement elle a voulu que ces espèces inférieures fussent en état de résister ou durer par le nombre, mais il semble qu'elle ait en même temps donné des suppléments à chacune en multipliant les espèces voisines.

Le rat, la souris, le mulot, le rat d'eau, le campagnol, le loir, le lérot, le muscardin, la musaraigne, beaucoup d'autres que je ne cite point, parce qu'ils sont étrangers à notre climat, forment autant d'espèces distinctes et séparées, mais assez peu différentes pour pouvoir en quelque sorte se suppléer, et faire que, si l'une d'entre elles venait à manquer, le vide en ce genre serait à peine sensible : c'est ce grand nombre d'espèces voisines qui a donné l'idée des genres aux naturalistes, idée que l'on ne peut employer qu'en ce sens, lorsqu'on ne voit les objets qu'en gros, mais qui

(1) En grec μύς ; en latin, *mus major, rattus* ; en italien, *rato di casa* ; en espagnol, *raton* ; en allemand, *rzad* ; en anglais, *rat, ratte*.

s'évanouit dès qu'on l'applique à la réalité, et qu'on vient à considérer la nature en détail.

Les hommes ont commencé par donner différents noms aux choses qui leur ont paru distinctement différentes, et en même temps ils ont fait des dénominations générales pour tout ce qui leur paraissait à peu près semblable. Chez les peuples grossiers, et dans toutes les langues naissantes, il n'y a presque que des noms généraux, c'est-à-dire des expressions vagues et informes de choses du même ordre, et cependant très-différentes entre elles : un chêne, un hêtre, un tilleul, un sapin, un if, un pin, n'auront d'abord eu d'autre nom que celui d'*arbre*; ensuite le chêne, le hêtre, le tilleul, se seront tous trois appelés *chênes* lorsqu'on les aura distingués du sapin, du pin, de l'if, qui tous trois se seront appelés *sapins*. Les noms particuliers ne sont venus qu'à la suite de la comparaison et de l'examen détaillé qu'on a fait de chaque espèce de choses. On a augmenté le nombre de ces noms à mesure qu'on a plus étudié et mieux connu la nature : plus on l'examinera, plus on la comparera, plus il y aura de noms propres et de dénominations particulières. Lorsqu'on nous la présente donc aujourd'hui par des dénominations générales, c'est-à-dire par des genres, c'est nous renvoyer à l'ABC de toute connaissance, et rappeler les ténèbres de l'enfance des hommes : l'ignorance a fait les genres, la science a fait et fera les noms propres, et nous ne craignons pas d'augmenter le nombre des dénominations particulières toutes les fois que nous voudrons désigner des espèces différentes.

L'on a compris et confondu sous ce nom générique de rat plusieurs espèces de petits animaux : nous ne donnerons ce nom qu'au rat commun, qui est noirâtre, et qui habite dans les maisons ; chacune des autres espèces aura sa dénomination particulière, parce que, ne se mêlant point ensemble, chacune est différente de toutes les autres. Le rat est assez connu par l'incommodité qu'il nous cause : il habite ordinairement les greniers où l'on entasse le grain, où l'on serre les fruits, et de là descend et se répand dans la maison. Il est carnassier, et même omnivore il semble seulement préférer les choses dures aux plus tendres : il ronge la laine, les étoffes, les meubles, perce le bois, fait des trous dans les murs, se loge dans l'épaisseur des planchers, dans les vides de la charpente ou de la boiserie ; il en sort pour chercher sa subsistance, et souvent il y transporte tout ce qu'il peut traîner ; il y fait même quelquefois magasin, surtout lorsqu'il a des petits. Il produit plusieurs fois par an, presque toujours en été ; les portées ordinaires sont de cinq ou six. Il cherche les lieux chauds, et se niche en hiver auprès des cheminées, ou dans le foin, dans la paille. Malgré les chats, le poison, les pièges, les appâts, ces animaux pullulent si fort, qu'ils causent souvent de grands dommages ; c'est surtout dans les vieilles maisons à la campagne, où l'on garde du blé dans les greniers, et où le voisinage des granges et des magasins à foin facilite leur retraite et leur multiplication, qu'ils sont en si grand nombre, qu'on serait obligé de démeubler, de désertter, s'ils ne se détruisaient eux-mêmes ; mais nous avons vu par expérience qu'ils se tuent, qu'ils se mangent entre eux, pour peu que la faim les presse ; en

sorte que quand il y a disette à cause du trop grand nombre, les plus forts se jettent sur les plus faibles, leur ouvrent la tête, et mangent d'abord la cervelle, et ensuite le reste du cadavre : le lendemain la guerre recommence, et dure ainsi jusqu'à la destruction du plus grand nombre ; c'est par cette raison qu'il arrive ordinairement qu'après avoir été infesté de ces animaux pendant un temps, ils semblent souvent disparaître tout à coup, et quelquefois pour longtemps. Il en est de même des mulots, dont la pullulation prodigieuse n'est arrêtée que par les cruautés qu'ils exercent entre eux, dès que les vivres commencent à leur manquer. Aristote a attribué cette destruction subite à l'effet des pluies ; mais les rats n'y sont point exposés, et les mulots savent s'en garantir ; car les trous qu'ils habitent sous terre ne sont pas même humides.

Les rats sont aussi lascifs que voraces ; ils glapissent dans leurs amours, et crient quand ils se battent ; ils préparent un lit à leurs petits, et leur apportent bientôt à manger : lorsqu'ils commencent à sortir de leur trou, la mère les veille, les défend, et se bat même contre les chats pour les sauver. Un gros rat est plus méchant et presque aussi fort qu'un jeune chat ; il a les dents de devant longues et fortes. Le chat mord mal ; et comme il ne se sert guère que de ses griffes, il faut qu'il soit non-seulement vigoureux, mais aguerri. La belette, quoique plus petite, est un ennemi plus dangereux, et que le rat redoute, parce qu'elle le suit dans son trou : le combat dure quelquefois longtemps ; la force est au moins égale, mais l'emploi des armes est différent : le rat ne peut blesser qu'à plusieurs reprises, et par les dents de devant, lesquelles sont plutôt faites pour ronger que pour mordre, et qui, étant posées à l'extrémité du levier de la mâchoire, ont peu de force ; tandis que la belette mord de toute la mâchoire avec acharnement, et qu'au lieu de démordre elle suce le sang de l'endroit entamé : aussi le rat succombe-t-il toujours.

On trouve des variétés dans cette espèce, comme dans toutes celles qui sont très-nombreuses en individus ; outre les rats ordinaires, qui sont noirâtres, il y en a de bruns, de presque noirs, d'autres d'un gris plus blanc ou plus roux, et d'autres tout à fait blancs ; ces rats blancs ont les yeux rouges comme le lapin blanc, la souris blanche, et comme tous les autres animaux qui sont tout à fait blancs. L'espèce entière, avec ses variétés, paraît être naturelle aux climats tempérés de notre continent, et s'est beaucoup plus répandue dans les pays chauds que dans les pays froids. Il n'y en avait point en Amérique, et ceux qui y sont aujourd'hui, et en très-grand nombre, y ont débarqué avec les Européens : ils multiplièrent d'abord si prodigieusement, qu'ils ont été pendant longtemps le fléau des colonies, où ils n'avaient guère d'autres ennemis que les grosses couleuvres, qui les avalent tout vivants. Les navires les ont portés aux Indes orientales, et dans toutes les îles de l'archipel indien : il s'en trouve aussi beaucoup en Afrique. Dans le nord, au contraire, ils ne se sont guère multipliés au delà de la Suède ; et ce qu'on appelle des rats en Norwège, en Laponie, etc. sont des animaux différents de nos rats.

---

## LA SOURIS (1).

MUS MUSCULUS. — L.

La souris, beaucoup plus petite que le rat, est aussi plus nombreuse, plus commune et plus généralement répandue : elle a le même instinct, le même tempérament, le même naturel, et n'en diffère guère que par la faiblesse et par les habitudes qui l'accompagnent; timide par nature, familière par nécessité, la peur ou le besoin font tous ses mouvements; elle ne sort de son trou que pour chercher à vivre; elle ne s'en écarte guère, y rentre à la première alerte, ne va pas, comme le rat, de maisons en maisons, à moins qu'elle n'y soit forcée; fait aussi beaucoup moins de dégâts, a les mœurs plus douces, et s'apprivoise jusqu'à un certain point, mais sans s'attacher : comment aimer en effet ceux qui nous dressent des embûches? Plus faible, elle a plus d'ennemis auxquels elle ne peut échapper, ou plutôt se soustraire, que par son agilité, sa petitesse même. Les chouettes, tous les oiseaux de nuit, les chats, les fouines, les belettes, les rats même, lui font la guerre; on l'attire, on la leurre aisément par des appâts, on la détruit à millier; elle ne subsiste enfin que par son immense fécondité.

J'en ai vu qui avaient mis bas dans des souricières; elles produisent dans toutes les saisons, et plusieurs fois par an : les portées ordinaires sont de cinq ou six petits; en moins de quinze jours ils prennent assez de force et de croissance pour se disperser et aller chercher à vivre. Ainsi la durée de la vie de ces petits animaux est fort courte, puisque leur accroissement est si prompt; et cela augmente encore l'idée qu'on doit avoir de leur prodigieuse multiplication. Aristote dit qu'ayant mis une souris pleine dans un vase à serrer du grain, il s'y trouva peu de temps après cent vingt souris, toutes issues de la même mère.

Ces petits animaux ne sont point laids; ils ont l'air vif et même assez fin : l'espèce d'horreur qu'on a pour eux n'est fondée que sur les petites surprises et l'incommodité qu'ils causent. Toutes les souris sont blanchâtres sous le ventre, et il y en a de blanches sur tout le corps; il y en a aussi de plus ou moins brunes, de plus ou moins noires. L'espèce est généralement répandue en Europe, en Asie, en Afrique; mais on prétend qu'il n'y en avait point en Amérique, et que celles qui y sont actuellement en grand nombre viennent originairement de notre continent : ce qu'il y a de vrai, c'est qu'il paraît que ce petit animal suit l'homme, et fuit les pays inhabités, par l'appétit naturel qu'il a pour le pain, le fromage, le lard, l'huile, le beurre, et les autres aliments que l'homme prépare pour lui-même.

\* Nous avons dit que les souris blanches aux yeux rouges n'étaient qu'une variété, une sorte de dégénération dans l'espèce de la souris. Cette variété se trouve

(1) En grec *μύσχος*; en latin, *mus*, *musculus*, *mus minor*, *sorex*; en italien, *topo*, *sorice*, *sorgio di casa*; en espagnol, *rat*; en allemand, *musz*; en anglais, *mouse*.

non-seulement dans nos climats tempérés, mais dans les contrées méridionales et septentrionales des deux continents.

« Les souris blanches aux yeux rouges, dit Pontoppidan, ont été trouvées dans la petite ville de Molle ou *Roms-dallems* : mais on ne sait si elles y sont indigènes, ou si elles y ont été apportées des Indes orientales. »

Cette dernière présomption ne paraît fondée sur rien, et il y a plus de raison de croire que les souris blanches se trouvent quelquefois en Norwége, comme elles se trouvent quelquefois partout ailleurs dans notre continent ; et les souris, en général, se sont même actuellement si fort multipliées dans l'autre, qu'elles sont aussi communes en Amérique qu'en Europe, surtout dans les colonies les plus habitées. Le même auteur ajoute :

« Que les rats de bois et les rats d'eau ne peuvent vivre dans les terres les plus septentrionales de la Norwége, et qu'il y a plusieurs districts, comme celui de Hardenver, dans le diocèse de Berghen, et d'autres dans le diocèse d'Aggerhum, où l'on ne voit point de rats, quoiqu'il y en ait sur le bord méridional de la rivière de Vormen, et que, lorsqu'ils sont transportés de l'autre côté, c'est-à-dire à la partie boréale de cette rivière, ils y périssent en peu de temps ; différence qu'on ne peut attribuer qu'à des exhalaisons du sol contraires à ces animaux. »

Ces faits peuvent être vrais : mais nous avons souvent reconnu que Pontoppidan n'est pas un auteur qui mérite foi entière.

Dans les observations que M. le vicomte de Querhoent a eu la bonté de me communiquer, il dit que les rats transportés d'Europe à l'Île-de-France par les vaisseaux s'y étaient multipliés au point qu'on prétend qu'ils firent quitter l'île aux Hollandais. Les Français en ont diminué le nombre, quoiqu'il y en ait encore une très-grande quantité. Depuis quelque temps, ajoute M. de Querhoent, un rat de l'Inde commence à s'y établir : il a une odeur de muse des plus fortes, qui se répand aux environs des lieux qu'il habite ; et l'on croit que, lorsqu'il passe dans un endroit où il y a du vin, il le fait aigrir. Il me paraît que ce rat d'Inde, qui répand une odeur de musc, pourrait être le même rat que les Portugais ont appelé *cheroso*, ou rat odoriférant. La Boullaye le Gouz en a parlé.

« Il est, dit-il, extrêmement petit ; il est à peu près de la figure d'un furet ; sa morsure est venimeuse ; quand il entre dans une chambre, on le sent incontinent, et on l'entend crier *kric, kric, kric*. »

Ce même rat se trouve aussi à Maduré, et on le nomme *rat de senteur*. Les voyageurs hollandais en ont fait mention ; ils disent qu'il a le poil aussi fin que la taupe, mais seulement un peu moins noir.

\* L'espèce du rat paraît exister dans toutes les contrées habitées ou fréquentées par les hommes ; car, suivant le récit des voyageurs, elle a été trouvée et reconnue partout, et même dans les pays nouvellement découverts. M. Forster dit que le rat « se trouve dans les îles de la mer du Sud et dans les terres de la Nouvelle-Zélande ; qu'il y en a une prodigieuse quantité aux îles de la Société, et surtout à Taïti, où ils vivent des restes d'aliments que les naturels laissent dans leurs huttes, des

fleurs et des gousses de *Perythrina corallodendrum*, de bananes et d'autres fruits, et, à ce défaut, d'excréments de toute sorte : leur hardiesse va jusqu'à mordre quelquefois les pieds des naturels endormis. Ils sont beaucoup plus rares aux Maldives et aux îles des Amis, et on les voit rarement aux Nouvelles-Hébrides. »

Il est assez singulier qu'on ait trouvé les espèces de nos rats dans les îles et terres de la mer du Sud, tandis que, dans toute l'étendue du continent de l'Amérique, ces mêmes espèces ne se sont pas trouvées, et que tous les rats qui existent actuellement dans ce nouveau continent y sont arrivés avec nos vaisseaux.

Suivant M. de Pagès, il y a dans les déserts d'Arabie une espèce de rat très-différente de toutes celles que nous connaissons.

« Leurs yeux, dit-il, sont vifs et grands ; leurs moustaches, leur muscau et le haut du front sont blancs, ainsi que le ventre, les pattes et le bout de la queue ; le reste du corps est jaune et d'un poil assez long et très-propre : la queue est médiocrement longue ; mais elle est grosse, de couleur jaune comme le corps, et terminée de blanc. Mes compagnons arabes mangeaient ces rats après les avoir tués à coups de bâton, qu'ils lancent avec beaucoup d'adresse sur le chemin du quadrupède ou de l'oiseau qu'ils veulent attraper. »

## LE MULOT.

MUS SYLVATICUS. — L.

Le mulot est plus petit que le rat et plus gros que la souris ; il n'habite jamais les maisons, et ne se trouve que dans les champs et dans les bois : il est remarquable par les yeux, qu'il a gros et proéminents, et il diffère encore du rat et de la souris par la couleur du poil, qui est blanchâtre sous le ventre et d'un roux brun sur le dos : il est très-généralement et très-abondamment répandu, surtout dans les terres élevées. Il paraît qu'il est longtemps à croître, parce qu'il varie considérablement pour la grandeur : les grands ont quatre pouces deux ou trois lignes de longueur depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue ; les petits, qui paraissent adultes comme les autres, ont un pouce de moins ; et comme il s'en trouve de toutes les grandeurs intermédiaires, on ne peut pas douter que les grands et les petits ne soient tous de la même espèce. Il y a grande apparence que c'est faute d'avoir connu ce fait, que quelques naturalistes en ont fait deux espèces : l'une qu'ils ont appelée *le grand rat des champs*, et l'autre *le mulot*. Ray, qui le premier est tombé dans cette erreur en les indiquant sous deux dénominations, semble avouer qu'il n'en connaît qu'une espèce ; et quoique les courtes descriptions qu'il donne de l'une et de l'autre espèce paraissent différer, on ne doit pas en conclure qu'elles existent toutes deux, 1° parce qu'il n'en connaissait lui-même qu'une ;

2° parce que nous n'en connaissons qu'une, et que, quelques recherches que nous ayons faites, nous n'en avons trouvé qu'une ; 3° parce que Gesner et les autres anciens naturalistes ne parlent que d'une, sous le nom de *mus agrestis major*, qu'ils disent être très-commune, et que Ray dit aussi que l'autre, qu'il donne sous le nom de *mus domesticus medius*, est très-commune : ainsi il serait impossible que les uns ou les autres de ces auteurs ne les eussent pas vues toutes deux, puisque, de leur aveu, toutes deux sont si communes ; 4° parce que dans cette seule et même espèce, comme il s'en trouve de plus grands et de plus petits, il est probable qu'on a été induit en erreur, et qu'on a fait une espèce des plus grands, et une autre espèce des plus petits ; 5° enfin, parce que les descriptions de ces deux prétendues espèces n'étant nulle part ni exactes ni complètes, on ne doit pas tabler sur les caractères vagues et sur les différences qu'elles indiquent.

Les anciens, à la vérité, font mention de deux espèces, l'une sous la dénomination de *mus agrestis major*, et l'autre sous celle de *mus agrestis minor*. Ces deux espèces sont fort communes, et nous les connaissons comme les anciens : la première est notre mulot ; mais la seconde n'est pas le *mus domesticus medius* de Ray ; c'est un autre animal qui est connu sous le nom de *mulot à courte queue*, ou de *petit rat des champs* : et comme il est fort différent du rat ou du mulot, nous n'adoptons pas le nom générique de *petit rat des champs*, ni celui de *mulot à courte queue*, parce qu'il n'est ni rat ni mulot, et nous lui donnerons un nom particulier (1). Il en est de même d'une espèce nouvelle qui s'est répandue depuis quelques années, et qui s'est beaucoup multipliée autour de Versailles et dans quelques provinces voisines de Paris, qu'on appelle *rats des bois*, *rats sauvages*, *gros rats des champs*, qui sont très-voraces, très-méchants, très-nuisibles, et beaucoup plus grands que nos rats ; nous lui donnerons aussi un nom particulier, parce qu'elle diffère de toutes les autres, et que, pour éviter toute confusion, il faut donner à chaque espèce un nom. Comme le mulot et le mulot à courte queue, que nous appellerons *campagnol*, sont tous deux très-communs dans les champs et dans les bois, les gens de la campagne les ont désignés par la différence qui les a le plus frappés : nos paysans en Bourgogne appellent le mulot *la rate à la grande queue*, et le campagnol *la rate couette* ; dans d'autres provinces on appelle le mulot *le rat sauterelle*, parce qu'il va toujours par sauts ; ailleurs on l'appelle *souris de terre* lorsqu'il est petit, et *mulot* lorsqu'il est grand. Ainsi on se souviendra que la souris de terre, le rat sauterelle, la rate à la grande queue, le grand rat des champs, le rat domestique moyen, ne sont que des dénominations différentes de l'animal que nous appelons *mulot*.

Il habite, comme je l'ai dit, les terres sèches et élevées ; on le trouve en grande quantité dans les bois et dans les champs qui en sont voisins ; il se retire dans des trous qu'il trouve tout faits, ou qu'il se pratique sous des buissons et des troncs d'arbres : il y amasse une quantité prodigieuse de glands, de noisettes ou de faines ; on en trouve quelquefois jusqu'à un boisseau dans un seul trou ; et cette provi-

(1) Je l'appelle *campagnol*, de son nom en italien, *campagnoli*.

sion, au lieu d'être proportionnée à ses besoins, ne l'est qu'à la capacité du lieu. Ces trous sont ordinairement de plus d'un pied sous terre, et souvent partagés en deux loges, l'une où il habite avec ses petits, et l'autre où il fait son magasin. J'ai souvent éprouvé le dommage très-considérable que ces animaux causent aux plantations; ils emportent les glands nouvellement semés : ils suivent le sillon tracé par la charrue, déterrent chaque gland l'un après l'autre, et n'en laissent pas un : cela arrive surtout dans les années où le gland n'est pas fort abondant; comme ils n'en trouvent pas assez dans les bois, ils viennent le chercher dans les terres semées, ne le mangent pas sur le lieu, mais l'emportent dans leur trou, où ils l'entassent et le laissent souvent sécher et pourrir. Eux seuls font plus de tort à un *semis* de bois que tous les oiseaux et tous les autres animaux ensemble. Je n'ai trouvé d'autre moyen pour éviter ce grand dommage que de tendre des pièges de dix pas en dix pas dans toute l'étendue de la terre semée : il ne faut qu'une noix grillée pour appât, sous une pierre plate soutenue par une bûchette; ils viennent pour manger la noix, qu'ils préfèrent au gland; comme elle est attachée à la bûchette, dès qu'ils y touchent, la pierre leur tombe sur le corps, et les étouffe ou les écrase. Je me suis servi du même expédient contre les campagnols, qui détruisent aussi les glands; et comme l'on avait soin de m'apporter tout ce qui se trouvait sous les pièges, j'ai vu les premières fois, avec étonnement, que chaque jour on prenait une centaine tant de mulots que de campagnols, et cela dans une pièce de terre d'environ quarante arpents; j'en ai eu plus de deux milliers en trois semaines, depuis le 15 novembre jusqu'au 8 décembre, et ensuite en moindre nombre jusqu'aux grandes gelées, pendant lesquelles ils se recèlent et se nourrissent dans leur trou. Depuis que j'ai fait cette épreuve, il y a plus de vingt ans, je n'ai jamais manqué, toutes les fois que j'ai semé du bois, de me servir du même expédient, et jamais on n'a manqué de prendre des mulots en très-grand nombre. C'est surtout en automne qu'ils sont en si grande quantité : il y en a beaucoup moins au printemps; car ils se détruisent eux-mêmes, pour peu que les vivres viennent à leur manquer pendant l'hiver : les gros mangent les petits. Ils mangent aussi les campagnols, et même les grives, les merles et les autres oiseaux qu'ils trouvent pris au lacet; ils commencent par la cervelle et finissent par le reste du cadavre. Nous avons mis dans un même vase douze de ces mulots vivants; on leur donnait à manger à huit heures du matin : un jour qu'on les oublia d'un quart d'heure, il y en eut un qui servit de pâture aux autres; le lendemain ils en mangèrent un autre, et enfin au bout de quelques jours il n'en resta qu'un seul; tous les autres avaient été tués et dévorés en partie, et celui qui resta le dernier avait lui-même les pattes et la queue mutilées.

Le rat pullule beaucoup, le mulot pullule encore davantage; il produit plus d'une fois par an, et les portées sont souvent de neuf et dix, au lieu que celles du rat ne sont que cinq ou six. Un homme de ma campagne en prit un jour vingt-deux dans un seul trou; il y avait deux mères et vingt petits. Il est très-généralement répandu dans toute l'Europe; on le trouve en Suède, et c'est celui que

M. Linnæus appelle *mus cauda longa, corpore nigro flavescente, abdomine albo*. Il est très-commun en France, en Italie, en Suisse : Gesner l'a appelé *mus agrestis major*. Il est aussi en Allemagne et en Angleterre, où on le nomme *field-musz, field-mouse*, c'est-à-dire *rat des champs*. Il a pour ennemis les loups, les renards, les martes, les oiseaux de proie et lui-même.

### LE RAT PERCHAL (1).

MUS PERCHAL. — GMELL.

Ce rat, dont M. Sonnerat nous a apporté la peau sous la dénomination de *rat perchal*, est plus gros que nos rats ordinaires.

	Pieds.	Pouc.	Lign.
Sa longueur est de..	1	3	2
Longueur de la tête, du bout du nez à l'occiput.	»	3	5

Elle est plus allongée que celle de nos rats ; les oreilles nues, sans poil, sont de la forme et de la couleur de celles de tous les rats. Les jambes sont courtes, et le pied de derrière est très-grand en comparaison de celui de devant, puisqu'il a, du talon au bout des ongles, deux pouces, et que celui de devant n'a que dix lignes du poignet à l'extrémité des ongles. La queue, qui est semblable en tout à celle de nos rats, est moins longue en proportion, quoiqu'elle n'ait que huit pouces trois lignes de longueur.

Le poil est de couleur d'un brun musc foncé sur la partie supérieure de la tête, du cou, des épaules, du dos, jusqu'à la croupe et sur la partie supérieure des flancs ; le reste du corps a une couleur grise plus claire sous le ventre et le cou.

Les moustaches sont noires et longues de deux pouces six lignes ; la queue est écaillée, comme par anneaux ; sa couleur est d'un brun grisâtre.

Les poils sur le corps ont de longueur onze lignes, et sur la croupe, deux pouces ; ils sont gris à leur racine et bruns dans leur longueur jusqu'à l'extrémité ; ils sont mélangés d'autres poils gris en plus grande quantité sous le ventre et les flancs.

Ce rat est très-commun dans l'Inde, et l'espèce en est nombreuse. Il habite dans les maisons de Pondichéry, comme le rat ordinaire dans les nôtres, et les habitants de cette ville le trouvent bon à manger.

(1) Il fait partie du genre *Échymys* de M. Geoffroy. (A. R.)

## LE SCHERMAN OU RAT D'EAU DE STRASBOURG.

ARVICOLA ARGENTORATENSIS. — DESM.

Je donne ici la figure (*planche 140*) d'une espèce de rat d'eau qui m'a été envoyé de Strasbourg par M. Hermann, le 8 octobre 1776.

« Ce petit animal, m'écrivit-il, a échappé à vos recherches, et je l'avais pris moi-même pour le rat d'eau commun; cependant il en diffère par quelques caractères. Il est plus petit; il a la queue, le poil et les oreilles différents de ceux du rat d'eau. On le connaît autour de Strasbourg sous le nom de *scherman*. L'espèce en est assez commune dans les jardins et les prés qui sont proches de l'eau. Cet animal nage et plonge fort bien; on en trouve assez souvent dans les nasses des pêcheurs, et ils font autant de dégâts dans les terrains cultivés. Ils creusent la terre, et il y a quelques années, que, dans une de nos promenades publiques, appelée *le Contade*, hors de la ville, un homme qui fait métier de prendre des hamsters, en a pris un bon nombre dans les mêmes pièges (1). »

Par ces indications, et par la description que nous allons donner de ce petit animal, il me paraît certain qu'il est d'une espèce différente, quoique voisine de celle de notre rat d'eau, mais que ses habitudes naturelles sont à peu près les mêmes. Au reste, l'individu que M. Hermann a eu la bonté de nous envoyer pour le Cabinet y a été placé, et il est très-bien conservé. Il ne ressemble en effet à aucun des rats dont nous avons donné des figures, qui tous ont les oreilles assez grandes; celui-ci les a presque aussi courtes que la taupe, et elles sont cachées sous le poil, qui est fort long. Plusieurs rats ont aussi la queue couverte de petites écailles, tandis que celui-ci l'a couverte de poil comme le rat d'eau.

La longueur du corps entier, depuis l'extrémité du nez jusqu'à l'origine de la queue, est de six pouces; la queue est longue de deux pouces trois lignes; mais il nous a paru que les dernières vertèbres y manquent, en sorte que, dans l'état de nature, elle peut avoir deux pouces neuf lignes. La couleur du poil est, en général d'un brun noirâtre, mêlé de gris et de fauve, parce que le poil, qui a quinze lignes de longueur, est d'un noir gris à la racine, et fauve à son extrémité. La tête est plus courte et le museau plus épais que dans les rats domestiques, et elle approche par la forme de la tête du rat d'eau; les yeux sont petits; l'ouverture de la bouche est bordée d'un poil blanc et court; les moustaches, dont les plus grands poils ont treize lignes de longueur, sont noires; le dessous du ventre est d'un gris de souris. Les jambes sont courtes et couvertes d'un poil noirâtre, ainsi que les pieds qui sont fort petits: il y a, comme dans plusieurs rats, quatre doigts aux pieds de

(1) Extrait d'une lettre de M. Hermann, datée de Strasbourg, le 8 octobre 1776.

devant, et cinq à ceux de derrière; les ongles sont blancs et un peu courbés en gouttière. La queue est couverte de petits poils bruns et cendrés, mais moins fournis que sur la queue d'un rat d'eau.

---

### L'ÉCUREUIL (1).

SCIURUS VULGARIS. — L.

L'écureuil est un joli petit animal qui n'est qu'à demi sauvage, et qui, par sa gentillesse, par sa docilité, par l'innocence même de ses mœurs, mériterait d'être épargné : il n'est ni carnassier ni nuisible, quoiqu'il saisisse quelquefois des oiseaux; sa nourriture ordinaire est des fruits, des amandes, des noisettes, de la faine et du gland. Il est propre, lesté, vif, très-alerte, très-éveillé, très-industrieux; il a les yeux pleins de feu, la physionomie fine, le corps nerveux, les membres très-dispos : sa jolie figure est encore rehaussée, parée par une belle queue en forme de panache, qu'il relève jusque dessus sa tête, et sous laquelle il se met à l'ombre; le dessous de son corps est garni d'un appareil tout aussi remarquable, et qui annonce de grandes facultés pour l'exercice de la génération. Il est pour ainsi dire moins quadrupède que les autres; il se tient ordinairement assis presque debout, et se sert de ses pieds de devant, comme d'une main, pour porter à sa bouche. Au lieu de se cacher sous terre, il est toujours en l'air: il approche des oiseaux par sa légèreté; il demeure, comme eux, sur la cime des arbres, parcourt les forêts en sautant de l'un à l'autre, y fait aussi son nid; cueille les graines, boit la rosée, et ne descend à terre que quand les arbres sont agités par la violence des vents. On ne le trouve point dans les champs, dans les lieux découverts, dans les pays de plaine; il n'approche jamais des habitations; il ne reste point dans les taillis, mais dans les bois de hauteur, sur les vieux arbres des plus belles futaies. Il craint l'eau plus encore que la terre, et l'on assure que lorsqu'il faut la passer, il se sert d'une écorce pour vaisseau, et de sa queue pour voile et pour gouvernail. Il ne s'engourdit pas comme le loir pendant l'hiver; il est en tout temps très-éveillé; et pour peu que l'on touche au pied de l'arbre sur lequel il repose, il sort de sa petite bauge, fuit sur un autre arbre, ou se cache à l'abri d'une branche. Il ramasse des noisettes pendant l'été, en remplit les troncs, les fentes des vieux arbres, et a recours en hiver à sa provision; il les cherche aussi sous la neige, qu'il détourne en grattant. Il a la voix éclatante, et plus perçante encore que celle de la fouine; il a de plus un murmure à bouche fermée, un petit grogne-

(1) En latin, *sciurus*; en italien, *schivolo*, *schirato*, *schiratolo*; en espagnol, *harda-esquilo*; en allemand, *eichorn*, *eichermelin*; en anglais, *squirrel*; en ancien français, *escurieu*, *escuriau*.

ment de mécontentement qu'il fait entendre toutes les fois qu'on l'irrite. Il est trop léger pour marcher, il va ordinairement par petits sauts, et quelquefois par bonds; il a les ongles si pointus et les mouvements si prompts, qu'il grimpe en un instant sur un hêtre, dont l'écorce est fort lisse.

On entend les écureuils, pendant les belles nuits d'été, crier en courant sur les arbres les uns après les autres; ils semblent craindre l'ardeur du soleil: ils demeurent pendant le jour à l'abri dans leur domicile, dont ils sortent le soir pour s'exercer, jouer, faire l'amour et manger. Ce domicile est propre, chaud et impénétrable à la pluie: c'est ordinairement sur l'enfourchure d'un arbre qu'ils l'établissent; ils commencent par transporter des bûchettes qu'ils mêlent, qu'ils entrelacent avec de la mousse; ils la serrent ensuite, ils la foulent, et donnent assez de capacité et de solidité à leur ouvrage pour y être à l'aise et en sûreté avec leurs petits: il n'y a qu'une ouverture vers le haut, juste, étroite, et qui suffit à peine pour passer; au-dessus de l'ouverture est une espèce de couvert en cône qui met le tout à l'abri, et fait que la pluie s'écoule par les côtés et ne pénètre pas. Ils produisent ordinairement trois ou quatre petits; ils entrent en amour au printemps, et mettent bas au mois de mai ou au commencement de juin; ils muent au sortir de l'hiver; le poil nouveau est plus roux que celui qui tombe. Ils se peignent, ils se polissent avec les mains et les dents; ils sont propres, ils n'ont aucune mauvaise odeur; leur chair est assez bonne à manger. Le poil de la queue sert à faire des pinceaux; mais leur peau ne fait pas une bonne fourrure.

Il y a beaucoup d'espèces voisines de celle de l'écureuil, et peu de variétés dans l'espèce même; il s'en trouve quelques-uns de cendrés, tous les autres sont roux. Les petits-gris, qui sont d'une espèce différente, demeurent toujours gris. Et sans citer les écureuils volants, qui sont bien différents des autres, l'écureuil blond de Cambaie, qui est fort petit, et qui a la queue semblable à l'écureuil d'Europe; celui de Madagascar, nommé *tsitsihi*, qui est gris, et qui n'est, dit Flaccourt, ni beau ni bon à apprivoiser; l'écureuil blanc de Siam, l'écureuil un peu tacheté de Bengale, l'écureuil rayé du Canada, l'écureuil noir, le grand écureuil gris de Virginie, l'écureuil de la Nouvelle-Espagne à raies blanches, l'écureuil blanc de Sibérie, l'écureuil varié ou le *mus ponticus*, le petit écureuil d'Amérique, celui du Brésil, celui de Barbarie, le rat palmiste, etc., forment autant d'espèces distinctes et séparées.

\* Les écureuils sont plutôt des animaux originaires des terres du Nord que des contrées tempérées; car ils sont si abondants en Sibérie, qu'on en vend les peaux par milliers. Les Sibériens, à ce que dit M. Gmelin, les prennent avec des espèces de trappes, faites à peu près comme des 4 en chiffre, dans lesquelles on met pour appât un morceau de poisson fumé, et on tend ces trappes sur les arbres.

Nous avons déjà parlé des écureuils noirs qui se trouvent en Amérique. M. Aubry, curé de Saint-Louis, a dans son cabinet un écureuil qui lui a été envoyé de la Martinique, qui est tout noir; ses oreilles n'ont presque point de poil, ou du moins n'ont qu'un petit poil très-court, ce qui le distingue des autres écureuils.

M. de La Borde, médecin du roi à Cayenne, dit qu'il n'y a à la Guiane qu'une seule espèce d'écureuil ; qu'il se tient dans les bois ; que son poil est rougeâtre, et qu'il n'est pas plus grand que le rat d'Europe, qu'il vit de graines de *maripa*, d'*ouara*, de *comana*, etc. ; qu'il fait ses petits dans les trous d'arbres, au nombre de deux ; qu'il mord comme le rat, et que cependant il s'apprivoise aisément ; que son cri est un petit sifflement ; qu'on le voit toujours seul, sautant de branche en branche sur les arbres.

Je ne suis pas bien assuré que cet animal de la Guiane dont parle M. de La Borde soit un véritable écureuil, parce que ces animaux, en général, ne se trouvent guère dans les climats très-chauds, tels que celui de la Guiane. Leur espèce est au contraire fort nombreuse et très-variée dans les contrées tempérées et froides de l'un et de l'autre continent.

« On trouve, dit M. Kalm, plusieurs espèces d'écureuils en Pensylvanie, et l'on » élève de préférence la petite espèce (l'écureuil de terre), parce qu'il est le plus » joli, quoique assez difficile à apprivoiser. Les grands écureuils font beaucoup de » dommage dans les plantations de maïs ; ils montent sur les épis et les coupent » en deux pour en manger la moelle. Ils arrivent quelquefois par centaines dans » un champ, et le détruisent souvent dans une seule nuit. On a mis leur vie à » prix pour tâcher de les détruire. On mange leur chair, mais on fait peu de cas » de la peau... Les écureuils gris sont fort communs en Pensylvanie et dans plu- » sieurs autres parties de l'Amérique septentrionale. Ils ressemblent à ceux de » Suède pour la forme, mais en été et en hiver ils conservent leur poil gris, et ils » sont aussi un peu plus gros. Ces écureuils font leurs nids dans des arbres creux » avec de la mousse et de la paille. Ils se nourrissent des fruits des bois : mais ils » préfèrent le maïs. Ils se font des provisions pour l'hiver, et se tiennent dans leur » magasin dans le temps des grands froids. Non-seulement ces animaux font » beaucoup de tort au maïs, mais encore aux chênes, dont ils coupent la fleur » dès qu'elle vient à paraître, en sorte que ces arbres rapportent très-peu de gland... » On prétend qu'ils sont actuellement plus nombreux qu'autrefois dans les cam- » pagnes de la Pensylvanie, et qu'ils se sont multipliés à mesure qu'on a augmenté » les plantations de maïs, dont ils font leur principale nourriture. »

---

## LE RAT D'EAU (1)

MUS AMPHIBIUS. — ARVICOLA AMPHIBIUS. — DESM.

Le rat d'eau est un petit animal de la grosseur d'un rat, mais qui, par le naturel et par les habitudes, ressemble beaucoup plus à la loutre qu'au rat ; comme elle, il ne fréquente que les eaux douces, et on le trouve communément sur le bord des rivières, des ruisseaux, des étangs ; comme elle, il ne vit guère que de poissons : les goujons, les mouettes, les vairons, les ablettes, le frai de la carpe, du brochet, du barbeau, sont sa nourriture ordinaire ; il mange aussi des grenouilles, des insectes d'eau, et quelquefois des racines et des herbes. Il n'a pas, comme la loutre, des membranes entre les doigts des pieds ; c'est une erreur de Willughby, que Ray et plusieurs autres naturalistes ont copiée : il a tous les doigts des pieds séparés, et cependant il nage facilement, se tient sous l'eau longtemps et rapporte sa proie pour la manger à terre, sur l'herbe ou dans son trou ; les pêcheurs l'y surprennent quelquefois en cherchant des écrevisses ; il leur mord les doigts et cherche à se sauver en se jetant dans l'eau. Il a la tête plus courte, le museau plus gros, le poil plus hérissé et la queue beaucoup moins longue que le rat. Il fuit, comme la loutre, les grands fleuves, ou plutôt les rivières trop fréquentées. Les chiens le chassent avec une espèce de fureur. On ne le trouve jamais dans les maisons, dans les granges ; il ne quitte pas le bord des eaux, ne s'en éloigne même pas autant que la loutre, qui quelquefois s'écarte et voyage en pays sec à plus d'une lieue. Le rat d'eau ne va point dans les terres élevées ; il est fort rare dans les hautes montagnes, dans les plaines arides, mais très-nombreux dans tous les vallons humides et marécageux. Les mâles et les femelles se cherchent sur la fin de l'hiver ; elles mettent bas au mois d'avril : les portées ordinaires sont de six ou sept. Peut-être ces animaux produisent-ils plusieurs fois par an, mais nous n'en sommes pas informé. Leur chair n'est pas absolument mauvaise, les paysans la mangent les jours maigres comme celle de la loutre. On les trouve partout en Europe, excepté dans le climat rigoureux du pôle : on les retrouve en Égypte, sur les bords du Nil, si l'on en croit Belon ; cependant la figure qu'il en donne ressemble si peu à notre rat d'eau, que l'on peut soupçonner avec quelque fondement que ces rats du Nil sont des animaux différents.

(1) En latin, *mus aquaticus*, *mus aquatilis* ; en italien, *sorgo morgange* ; en allemand, *wasser-musz* ; en anglais, *water-rat*.

## LE CAMPAGNOL (1).

MUS ARVILIS. — L.

Le campagnol est encore plus commun, plus généralement répandu que le mulot : celui-ci ne se trouve guère que dans les terres élevées ; le campagnol se trouve partout, dans les bois, dans les champs, dans les prés, et même dans les jardins. Il est remarquable par la grosseur de sa tête, et aussi par sa queue courte et tronquée, qui n'a guère qu'un pouce de long : il se pratique des trous en terre, où il amasse du grain, des noisettes et du gland ; cependant il paraît qu'il préfère le blé à toutes les autres nourritures. Dans le mois de juillet, lorsque les blés sont mûrs, les campagnols arrivent de tous côtés, et font souvent de grands dommages en coupant les tiges du blé pour en manger l'épi : ils semblent suivre les moissonneurs, ils profitent de tous les grains tombés et des épis oubliés ; lorsqu'ils ont tout glané, ils vont dans les terres nouvellement semées, et détruisent d'avance la récolte de l'année suivante. En automne et en hiver, la plupart se retirent dans les bois, où ils trouvent de la faîne, des noisettes et du gland. Dans certaines années, ils paraissent en si grand nombre, qu'ils détruiraient tout s'ils subsistaient longtemps ; mais ils se détruisent eux-mêmes, et se mangent dans les temps de disette : ils servent d'ailleurs de pâture aux mulots, et de gibier ordinaire au renard, au chat sauvage, à la marte et aux belettes.

Le campagnol ressemble plus au rat d'eau qu'à aucun animal par les parties intérieures, comme on peut le voir par ce qu'en dit M. Daubenton ; mais à l'extérieur il en diffère par plusieurs caractères essentiels : 1° par la grandeur ; il n'a guère que trois pouces de longueur depuis le bout du nez jusqu'à l'origine de la queue, et le rat d'eau en a sept ; 2° par les dimensions de la tête et du corps ; le campagnol est, proportionnellement à la longueur de son corps, plus gros que le rat d'eau, et il a aussi la tête proportionnellement plus grosse ; 3° par la longueur de la queue, qui dans le campagnol ne fait tout au plus que le tiers de la longueur de l'animal entier, et qui dans le rat d'eau fait près des deux tiers de cette même longueur ; 4° enfin par le naturel et les mœurs ; les campagnols ne se nourrissent pas de poisson et ne se jettent point à l'eau ; ils vivent de gland dans les bois, de blé dans les champs, et, dans les prés, de racines tuberculeuses, comme celle du chiendent. Leurs trous ressemblent à ceux des mulots, et souvent sont divisés en deux loges ; mais ils sont moins spacieux et beaucoup moins enfoncés sous terre : ces petits animaux y habitent quelquefois plusieurs ensemble. Lorsque les femelles sont prêtes à mettre bas, elles y portent des herbes pour faire un lit à leurs petits : elles pro-

(1) Campagnol, mulot à courte queue, petit rat des champs ; en italien, *campagnoli*.

Rat de terre. *Mémoires de l'Académie des sciences*, année 1756 ; *Mémoire sur les musaraignes*, par M. Daubenton.

duisent au printemps et en été; les portées ordinaires sont de cinq ou six, et quelquefois de sept ou huit.

## LE HAMSTER (1).

MUS CRICETUS. — L.

Le hamster est un rat des plus fameux et des plus nuisibles; et si nous n'avons pas donné son histoire avec celle des autres rats, c'est qu'alors nous ne l'avions pas vu, et que nous n'avons pu nous le procurer que dans ces derniers temps: encore est-ce aux attentions constantes de M. le marquis de Montmirail pour tout ce qui peut contribuer à l'avancement de l'histoire naturelle, et aux bontés de M. de Waitz, ministre d'État du prince landgrave de Hesse-Cassel, que nous sommes redevables de la connaissance précise et exacte de cet animal; ils nous en ont envoyé deux vivants, avec un mémoire instructif (2) sur leurs mœurs et leurs habitudes naturelles. Nous avons nourri l'un de ces animaux pendant quelques mois pour l'observer, et ensuite on l'a soumis à la dissection pour faire la description et la comparaison des parties intérieures avec celles des autres rats. On verra que par ces parties intérieures le hamster ressemble plus au rat d'eau qu'à aucun autre animal; il lui ressemble encore par la petitesse des yeux et la finesse du poil; mais il n'a pas la queue longue comme le rat d'eau; il l'a au contraire très-courte, plus courte que le campagnol, qui, comme nous l'avons dit, ressemble aussi beaucoup au rat d'eau par la conformation intérieure. Le hamster nous paraît être à l'égard du campagnol ce que le surmulot est à l'égard du mulot; tous ces animaux vivent sous terre, et paraissent animés du même instinct; ils ont à peu près les mêmes habitudes, et surtout celle de ramasser des grains et d'en faire de gros magasins dans leurs trous. Nous nous étendrons donc beaucoup moins sur les ressemblances de forme et les conformités de nature que sur les différences relatives et les convenances réelles qui séparent le hamster de tous les rats, souris et mulots dont nous avons parlé.

Agricola est le premier auteur qui ait donné des indications précises et détaillées au sujet de cet animal; Fabricius y a ajouté quelques faits: mais Schwenckfeld a plus fait que tous les autres; il a disséqué le hamster, et il en donne la description, qui s'accorde presque en tout avec la nôtre. Cependant à peine a-t-il été cité par

(1) *Cricetus*, en latin moderne. « Ce nom, dit Gesner, paraît dérivé de la langue illyrienne, dans laquelle cet animal s'appelle *syrzeezieck*. » *Hamster* ou *Hamester*, en allemand; nom que nous avons adopté, comme étant celui de l'animal dans son pays natal: *chomickskrzeczek*, en polonais, selon Rzaczynski.

(2) Voici un mémoire assez étendu sur l'espèce du mulot que l'on appelle *hamster* dans ce pays; il m'a été fourni par M. de Waitz, ministre d'État du landgrave de Hesse-Cassel, qui joint aux qualités les plus propres à former un homme d'État le goût le plus vif pour l'histoire naturelle... Il m'a envoyé en même temps deux de ces animaux vivants, que je vous enverrai par la première occasion. » (Extrait d'une lettre de M. le marquis de Montmirail à M. de Buffon, datée de Krumbach, 31 juillet 1762.)

les naturalistes plus récents, qui tous se sont contentés de copier ce que Gesner en a dit.

« Les établissements des hamsters (dit M. de Waitz) sont d'une construction » différente selon le sexe et l'âge, et aussi suivant la qualité du terrain. Le domi- » cile du mâle a un conduit oblique, à l'ouverture duquel il y a un monceau de » terre exhaussée. A une distance de cette issue oblique, il y a un seul trou qui » descend perpendiculairement jusqu'aux chambres ou caveaux du domicile : il ne » se trouve point de terre exhaussée auprès du trou ; ce qui fait présumer que l'issue » oblique est creusée en commençant par le dehors, et que l'issue perpendiculaire » est faite de dedans en dehors, et de bas en haut.

» Le domicile de la femelle a aussi un conduit oblique, et en même temps deux, » trois, et jusqu'à huit trous perpendiculaires, pour donner une entrée et une sortie » libres à ses petits : le mâle et la femelle ont chacun leur demeure séparée ; la fe- » melle fait la sienne plus profonde que le mâle.

» A côté des trous perpendiculaires, à un ou deux pieds de distance, les hamsters » des deux sexes creusent selon leur âge, et à proportion de leur multiplication, » un, deux, trois et quatre caveaux particuliers, qui sont en forme de voûte, tant » par-dessous que par-dessus, ou plus ou moins spacieux, suivant la quantité de » leurs provisions.

» Le trou perpendiculaire est le passage ordinaire du hamster pour entrer et » sortir. C'est par le trou oblique que se fait l'exportation de la terre ; il paraît aussi » que ce conduit, qui a une pente plus douce dans un des caveaux, et plus rapide » dans un autre de ces caveaux, sert pour la circulation de l'air dans ce domicile » souterrain. Le caveau où la femelle fait ses petits ne contient point de provisions » de grains, mais un nid de paille ou d'herbe. La profondeur du caveau est très- » différente : un jeune hamster, dans la première année, ne donne qu'un pied de » profondeur à son caveau ; un vieux hamster le creuse souvent jusqu'à quatre ou » cinq pieds : le domicile entier, y compris toutes les communications et tous les » caveaux, a quelquefois huit ou dix pieds de diamètre.

» Ces animaux approvisionnent leurs magasins de grains secs et nettoyés, de blés » en épis, de pois et fèves en cosses, qu'ils nettoient ensuite dans leur demeure, » et ils transportent au dehors les cosses et les déchets des épis par le conduit » oblique. Pour apporter leurs provisions ils se servent de leurs abajoues, dans les- » quelles chacun peut porter à la fois plus d'un quart de chopine de grains nettoyés.

» Le hamster fait ordinairement ses provisions de grains à la fin d'août : lorsqu'il » a rempli ses magasins, il les couvre et en bouche soigneusement les avenues » avec de la terre, ce qui fait qu'on ne découvre pas aisément sa demeure ; on ne » la reconnaît que par le monceau de terre qui se trouve auprès du conduit obli- » que dont nous avons parlé : il faut ensuite chercher les trous perpendiculaires, et » découvrir par là son domicile. Le moyen le plus usité pour prendre ces animaux » est de les déterrer, quoique ce travail soit assez pénible à cause de la profondeur » et de l'étendue de leurs terriers. Cependant un homme exercé à cette espèce de

» chasse ne laisse pas d'en tirer de l'utilité ; il trouve ordinairement, dans la bonne  
 » saison, c'est-à-dire en automne, deux boisseaux de bons grains dans chaque  
 » domicile, et il profite de la peau de ces animaux, dont on fait des fourrures. Les  
 » hamsters produisent deux ou trois fois par an, et cinq ou six petits à chaque  
 » fois, et souvent davantage : il y a des années où ils paraissent en quantité innom-  
 » brable, et d'autres où l'on n'en voit presque plus ; les années humides sont celles  
 » où ils se multiplient beaucoup, et cette nombreuse multiplication cause la disette  
 » par la dévastation générale des blés.

» Un jeune hamster, âgé de six semaines ou deux mois, creuse déjà son terrier ;  
 » cependant il ne s'accouple ni ne produit dans la première année de sa vie.

» Les fouines poursuivent vivement les hamsters, et en détruisent un grand  
 » nombre : elles entrent aussi dans leurs terriers et en prennent possession.

» Les hamsters ont ordinairement le dos brun et le ventre noir. Cependant il y  
 » en a qui sont gris, et cette différence peut provenir de leur âge plus ou moins  
 » avancé. Il s'en trouve aussi quelques-uns qui sont tout noirs. »

Ces animaux s'entre-détruisent mutuellement comme les mulots : de deux qui  
 étaient dans la même cage, la femelle dans une nuit étrangla le mâle, et, après  
 avoir coupé les muscles qui attachent les mâchoires, elle se fit jour dans son corps,  
 où elle dévora une partie de ses viscères. Ils font plusieurs portées par an, et sont  
 si nuisibles, que, dans quelques États d'Allemagne, leur tête est à prix ; ils y sont  
 si communs, que leur fourrure est à très-bon marché.

Tous ces faits, que nous avons extraits du mémoire de M. de Waitz et des obser-  
 vations de M. de Montmirail, nous paraissent certains, et s'accordent avec ce que  
 nous savions d'ailleurs au sujet de ces animaux ; mais il n'est pas également cer-  
 tain, comme on le dit dans ce même mémoire, qu'ils soient engourdis et même  
 desséchés pendant l'hiver, et qu'ils ne reprennent du mouvement et de la vie qu'au  
 printemps. Le hamster que nous avons eu vivant a passé l'hiver dernier (1762-63)  
 dans une chambre sans feu, et où il gelait assez fort pour glacer l'eau ; cependant il  
 ne s'est point engourdi, et n'a pas cessé de se mouvoir et de manger à son ordinaire,  
 au lieu que nous avons nourri des loirs et des lérots qui se sont engourdis à un  
 degré de froid beaucoup moindre. Nous ne croyons donc pas que le hamster se  
 rapproche des loirs ou de la marmotte par ce rapport, et c'est mal à propos que  
 quelques-uns de nos naturalistes l'ont appelé *marmotte de Strasbourg*, puisqu'il ne  
 dort pas comme la marmotte, et qu'il ne se trouve pas à Strasbourg.

\* On trouve dans la *Gazette de littérature*, du 13 septembre 1774, un extrait des  
 observations faites sur le hamster et tirées d'un ouvrage allemand de M. Sulzer,  
 que j'ai cru devoir donner ici.

« Le rat de blé, en allemand *hamster*, ne pouvait être mieux décrit ni plus com-  
 modément qu'à Gotha, où, dans une seule année, on en a livré onze mille cinq  
 cent soixante-quatorze peaux à l'hôtel-de-ville ; dans une autre cinquante-quatre  
 mille quatre cent vingt-neuf ; et une troisième fois, quatre-vingt mille cent trente-  
 neuf. Cet animal habite en général les pays tempérés : quand il est irrité, le cœur

lui bat jusqu'à cent quatre-vingts fois par minute; le poids du cerveau est à celui de tout le corps comme 1 est à 193.

» Ces rats se font des magasins, où ils placent jusqu'à douze livres de grain. En hiver, la femelle s'enfonce fort avant dans la terre. Cet animal est courageux; il se défend contre les chiens, contre les chats, contre les hommes: il est naturellement querelleur, ne s'accorde pas avec son espèce, et tue quelquefois, dans sa furie, sa propre famille. Il dévore ses semblables lorsqu'ils sont plus faibles, aussi bien que les oiseaux, et il vit avec cela de toutes sortes d'herbes, de fruits et de grains: il boit peu. La femelle sort plus tard que le mâle de sa retraite d'hiver; elle porte quatre semaines, et fait jusqu'à six petits. Il ne faut que quelques mois pour que les petites femelles deviennent fécondes. L'espèce de rat qu'on nomme *illtis* (1) tue le hamster.

» Quand l'animal est dans son engourdissement, on n'y observe ni respiration, ni aucune sorte de sentiment. Le cœur bat néanmoins environ quinze fois par minute, comme on s'en aperçoit en ouvrant la poitrine; le sang demeure fluide; les intestins immobiles ne sont pas irritables; le coup électrique même ne réveille pas l'animal; tout est froid en lui. Au grand air, il ne s'engourdit jamais. »

M. Sulzer rapporte par quels degrés il passe pour sortir de son engourdissement (2).

« Cet animal n'a guère d'autre utilité que celle de détruire les souris; mais il fait bien plus de mal qu'elles. »

Nous eussions désiré que M. Sulzer eût indiqué précisément le degré de froid ou de manque d'air auquel ces animaux s'engourdissent; car nous répétons ici affirmativement ce que nous avons dit, que dans une chambre sans feu, où il gelait assez fort pour y glacer l'eau, un hamster, qui y était dans une cage, ne s'engourdit pas pendant l'hiver de 1763. On va voir la pleine confirmation de ce fait dans les additions que M. Allamand a fait imprimer à la suite de mon ouvrage, et que je viens de recevoir.

#### ADDITION DE L'ÉDITEUR HOLLANDAIS SUR LE HAMSTER.

Le hamster est un quadrupède du genre des souris, qui passe l'hiver à dormir, comme les marmottes. Il a les jambes basses, le cou court, la tête un peu grosse, la bouche garnie de moustaches des deux côtés, les oreilles grandes et presque sans poil, la queue courte et à demi nue, les yeux ronds et sortant de la tête, le poil mêlé de roux, de jaune, de blanc et de noir: tout cela ne lui donne pas la figure fort revenante. Ses mœurs ne le rendent pas plus recommandable. Il n'aime que son propre individu, et n'a pas une seule qualité sociale. Il attaque et dévore tous les autres animaux dont il peut se rendre maître, sans excepter ceux de sa propre race. L'instinct même qui le porte vers l'autre sexe ne dure que quelques jours, au

(1) *L'illtis* désigne le putois, et non pas un rat, comme le dit ici l'auteur.

(2) *Observations sur le rat de blé*, par M. Sulzer. (*Gazette de littérature*, 13 septembre 1774.)

tout desquels sa femelle n'éprouverait pas un meilleur sort, si elle ne prenait pas la précaution d'éviter la rencontre de son ingrat, ou de le prévenir et de le tuer la première. A ces qualités odieuses la nature a néanmoins su en allier d'autres, qui, sans rendre cet animal plus aimable, lui font mériter une place distinguée dans l'histoire naturelle des animaux. Il est du petit nombre de ceux qui passent l'hiver dans un état d'engourdissement, et le seul en Europe qui soit pourvu de bajoues. Son adresse à se pratiquer une demeure sous terre, et l'industrie avec laquelle il fait ses provisions d'hiver, ne méritent pas moins l'attention des curieux.

Le hamster n'habite pas indifféremment dans toutes sortes de climats ou de terrains : on ne le trouve ni dans les pays trop chauds, ni dans les pays trop froids.

Comme il vit de grains et qu'il demeure sous terre, une terre pierreuse, sablonneuse, argileuse, lui convient aussi peu que les prés, les forêts et les endroits bourbeux. Il lui faut un terroir aisé à creuser, qui néanmoins soit assez ferme pour ne point érouler. Il choisit encore des contrées fertiles en toutes sortes de graines, pour n'être pas obligé de chercher sa nourriture au loin, étant peu propre à faire de longues courses. Les terres de Thuringe réunissant toutes ces qualités, les hamsters s'y trouvent en plus grand nombre que partout ailleurs.

Le terrier que le hamster se creuse, à trois ou quatre pieds sous terre, consiste, pour l'ordinaire, en plus ou moins de chambres, selon l'âge de l'animal qui l'habite. La principale est tapissée de paille et sert de logement; les autres sont destinées pour y conserver les provisions, qu'il ramasse en grande quantité dans le temps des moissons. Chaque terrier a deux trous ou ouvertures, dont celle par laquelle l'animal est arrivé sous terre descend obliquement; l'autre, qui a été pratiquée du dedans au dehors, est perpendiculaire et sert pour entrer et sortir.

Les terriers des femelles, qui ne demeurent jamais avec les mâles, diffèrent des autres en plusieurs points. Dans ceux où elles mettent bas, on voit rarement plus qu'une chambre de provision, parce que le peu de temps que les petits demeurent avec la mère n'exige pas qu'elle amasse beaucoup de nourriture; mais, au lieu d'un seul trou perpendiculaire, il y en a jusqu'à sept ou huit qui servent à donner une entrée et une sortie libres aux petits. Quelquefois la mère ayant chassé ses petits, reste dans ce terrier; mais, pour l'ordinaire, elle s'en pratique un autre, qu'elle remplit d'autant de provisions que la saison lui permet d'en ramasser.

Les hamsters s'accouplent la première fois vers la fin du mois d'avril, où les mâles se rendent dans les terriers des femelles, avec lesquelles ils ne restent cependant que peu de jours. S'il arrive que deux mâles, cherchant femelle, se rencontrent dans le même trou, il s'élève un combat furieux entre eux, qui, pour l'ordinaire, finit par la mort du plus faible. Le vainqueur s'empare de sa femelle, et l'un et l'autre, qui, dans tout autre temps, se persécutent et s'entre-tuent, déposent leur férocité naturelle pendant le peu de jours que durent leurs amours. Ils se défendent même réciproquement contre les agresseurs. Quand on ouvre un terrier dans ce temps-là, et que la femelle s'aperçoit qu'on veut lui enlever son mari, elle s'élançe

sur le ravisseur, et lui fait souvent sentir la fureur de sa vengeance par des morsures profondes et douloureuses.

Les femelles mettent bas deux ou trois fois par an ; leur portée n'est jamais au-dessous de six, et le plus souvent de seize à dix-huit petits. La crue de ces animaux est fort prompte. A l'âge de quinze jours, ils essaient déjà de creuser la terre : peu après, la mère les oblige de sortir du terrier, de sorte qu'à l'âge d'environ trois semaines ils sont abandonnés à leur propre conduite. Cette mère montre en général fort peu de tendresse maternelle pour ses petits : elle qui, dans le temps de ses amours, défend si courageusement son mari, ne connaît que la fuite quand sa famille est menacée d'un danger ; son unique soin est de pourvoir à sa propre conservation. Dans cette vue, dès qu'elle se sent poursuivie, elle s'enfonce en creusant plus avant dans la terre, ce qu'elle exécute avec une célérité surprenante. Les petits ont beau la suivre, elle est sourde à leurs cris, et elle bouche même la retraite qu'elle s'est pratiquée.

Le hamster se nourrit de toutes sortes d'herbes, de racines et de grains, que les différentes saisons lui fournissent. Il s'accommode même très-volontiers de la chair des autres animaux dont il devient le maître. Comme il n'est pas fait pour les longues courses, il fait le premier fonds de son magasin par ce que lui présentent les champs voisins de son établissement ; ce qui est la raison pourquoi l'on voit souvent quelques-unes de ses chambres remplies d'une seule sorte de grains. Quand les champs sont moissonnés, il va chercher plus loin ses provisions, et prend ce qu'il trouve en chemin pour le porter dans son habitation et l'y déposer sans distinction. Pour lui faciliter le transport de sa nourriture, la nature l'a pourvu de bajoues de chaque côté de l'intérieur de la bouche. Ce sont deux poches membraneuses, lisses et luisantes en dehors, et parsemées d'un grand nombre de glandes en dedans, qui distillent sans cesse une certaine humidité, pour les tenir souples et les rendre capables de résister aux accidents que des grains souvent roides et pointus pourraient causer. Chacune de ces bajoues peut contenir une once et demie de grains, que cet animal, de retour dans sa demeure, vide moyennant ses deux pieds de devant, qu'il presse extérieurement contre ses joues pour en faire sortir les grains. Quand on rencontre un hamster, ses poches remplies de provisions, on peut le prendre avec la main, sans risquer d'être mordu, parce que, dans cet état, il n'a pas le mouvement des mâchoires libre ; mais, pour peu qu'on lui laisse du temps, il vide promptement ses poches et se met en défense. La quantité de provisions qu'on trouve dans les terriers varie suivant l'âge et le sexe de l'animal qui les habite : les vieux hamsters amassent jusqu'à cent livres de grains ; mais les jeunes et les femelles se contentent de beaucoup moins. Les uns et les autres s'en servent, non pour s'en nourrir pendant l'hiver, temps qu'ils passent à dormir et sans manger, mais pour avoir de quoi vivre après leur réveil au printemps, et pendant l'espace de temps qui précède leur engourdissement.

A l'approche de l'hiver, les hamsters se retirent dans leurs habitations souterraines, dont ils bouchent l'entrée avec soin ; ils y restent tranquilles et vivent de

leurs provisions, jusqu'à ce que, le froid étant devenu plus sensible, ils tombent dans un état d'engourdissement semblable au sommeil le plus profond. Quand, après ce temps-là, on ouvre un terrier, qu'on reconnaît par un monceau de terre qui se trouve auprès du conduit oblique dont nous avons parlé, on y voit le hamster mollement couché sur un lit de paille menue et très-douce. Il a la tête retirée sous le ventre, entre les deux jambes de devant; celles de derrière sont appuyées contre le museau. Les yeux sont fermés; et quand on veut écarter les paupières, elles se referment dans l'instant. Les membres sont roides comme ceux d'un animal mort, et tout le corps est froid au toucher comme la glace. On ne remarque pas la moindre respiration ni autre signe de vie : ce n'est qu'en le disséquant dans cet état d'engourdissement qu'on voit le cœur se contracter et se dilater; mais ce mouvement est si lent, qu'on peut compter à peine quinze pulsations par minute, au lieu qu'il y en a au moins cent cinquante dans le même espace de temps lorsque l'animal est éveillé. La graisse est comme figée; les intestins n'ont pas plus de chaleur que l'extérieur du corps, et sont insensibles à l'action de l'esprit de vin et même à l'huile de vitriol qu'on y verse, et ne marquent pas la moindre irritabilité. Quelque douloureuse que soit cette opération, l'animal ne paraît pas la sentir beaucoup : il ouvre quelquefois la bouche, comme pour respirer, mais son engourdissement est trop fort pour s'éveiller entièrement.

On a cru que la cause de cet engourdissement dépendait uniquement d'un certain degré de froid en hiver. Cela peut être vrai à l'égard des loirs, des lérots, des chauves-souris; mais, pour mettre le hamster dans cet état, l'expérience prouve qu'il faut encore que l'air extérieur n'ait aucun accès à l'endroit où il s'est retiré. On peut s'en convaincre en enfermant un hamster dans une caisse remplie de terre et de paille; on aura beau l'exposer au froid le plus sensible de l'hiver et assez fort pour glacer l'eau, on ne parviendra jamais à le faire dormir : mais, dès qu'on met cette caisse à quatre ou cinq pieds sous terre, qu'il faut avoir soin de bien battre pour empêcher l'air extérieur d'y pénétrer, on le trouvera, au bout de huit ou dix jours, engourdi comme dans son terrier. Si l'on retire cette caisse de la terre, le hamster se réveillera au bout de quelques heures, et se rendormira de nouveau quand on le remet sous terre. On peut répéter cette expérience avec le même succès, aussi longtemps que le froid durera, pourvu qu'on observe d'y mettre l'intervalle de temps nécessaire. Ce qui prouve encore que l'absence de l'air extérieur est une des causes de l'engourdissement du hamster, c'est que, retiré de son terrier au plus gros de l'hiver, il se réveille inmanquablement au bout de quelques heures, quand on l'expose à l'air. Qu'on fasse cette expérience de jour ou de nuit, cela est très-indifférent, de sorte que la lumière n'y a aucune part.

C'est un spectacle curieux de voir passer un hamster de l'engourdissement au réveil. D'abord il perd la roideur des membres; ensuite il respire profondément, mais par de longs intervalles; on remarque du mouvement dans les jambes; il ouvre la bouche comme pour bâiller, et fait entendre des sons désagréables et semblables au râlement. Quand ce jeu a duré pendant quelque temps, il ouvre enfin les yeux et

tâche de se mettre sur les pieds; mais tous ses mouvements sont encore peu assurés et chancelants comme ceux d'un homme ivre. Il réitère cependant ses essais, jusqu'à ce qu'il parvienne à se tenir sur ses jambes. Dans cette attitude il reste tranquille, comme pour se reconnaître et se reposer de ses fatigues; mais peu à peu il commence à marcher, à manger et à agir comme il faisait avant le temps de son sommeil. Ce passage de l'engourdissement au réveil demande plus ou moins de temps, selon la température de l'endroit où se trouve l'animal. Si on l'expose à un air sensiblement froid, il faut quelquefois plus de deux heures pour le faire réveiller; et dans un lieu plus tempéré, cela se fait en moins d'une heure. Il est vraisemblable que dans les terriers cette catastrophe arrive imperceptiblement, et que l'animal ne sent aucune des incommodités qui accompagnent un réveil forcé et subit.

La vie du hamster est partagée entre les soins de satisfaire aux besoins naturels et la fureur de se battre. Il paraît n'avoir d'autre passion que celle de la colère, qui le porte à attaquer tout ce qui se trouve en son chemin, sans faire attention à la supériorité des forces de l'ennemi. Ignorant absolument l'art de sauver sa vie en se retirant du combat, il se laisse plutôt assommer de coups de bâton que de céder. S'il trouve le moyen de saisir la main d'un homme, il faut le tuer pour se débarrasser de lui. La grandeur du cheval l'effraie aussi peu que l'adresse du chien. Ce dernier aime à lui donner la chasse : quand le hamster l'aperçoit de loin, il commence par vider ses poches, si par hasard il les a remplies de grains, ensuite il les enfle si prodigieusement, que la tête et le cou surpassent beaucoup en grosseur le reste du corps, enfin il se redresse sur ses jambes de derrière et s'élançe dans cette attitude sur l'ennemi; s'il l'attrape, il ne le quitte qu'après l'avoir tué, ou perdu la vie : mais le chien le prévient pour l'ordinaire, en cherchant à le prendre par derrière et à l'étrangler. Cette fureur de se battre fait que le hamster n'est en paix avec aucun des autres animaux; il fait même la guerre à ceux de sa race, sans en excepter la femelle. Quand deux hamsters se rencontrent, ils ne manquent jamais de s'attaquer réciproquement, jusqu'à ce que le plus faible succombe sous les coups du plus fort, qui le dévore. Le combat entre un mâle et une femelle dure pour l'ordinaire plus longtemps que celui de mâle à mâle. Ils commencent par se donner la chasse et se mordre; ensuite chacun se retire d'un autre côté, comme pour prendre haleine : peu après, ils renouvellent le combat, et continuent à se fuir et à se battre, jusqu'à ce que l'un ou l'autre succombe. Le vaincu sert toujours de repas au vainqueur.

---

## LE COCHON D'INDE (1).

CAVIA COBAYA. — GMEL.

Ce petit animal, originaire des climats chauds du Brésil et de la Guinée, ne laisse pas de vivre et de produire dans les climats tempérés, et même dans les pays froids, en le soignant et le mettant à l'abri de l'intempérie des saisons. On élève des cochons d'Inde en France; et quoiqu'ils multiplient prodigieusement, ils n'y sont pas en grand nombre, parce que les soins qu'ils demandent ne sont pas compensés par le profit qu'on en tire. Leur peau n'a presque aucune valeur, et leur chair, quoique mangeable, n'est pas assez bonne pour être recherchée: elle serait meilleure si on les élevait dans des espèces de garennes où ils auraient de l'air, de l'espace et des herbes à choisir. Ceux qu'on garde dans les maisons ont à peu près le même mauvais goût que les lapins clapiers, et ceux qui ont passé l'été dans un jardin ont toujours un goût fade, mais moins désagréable.

Ces animaux sont d'un tempérament si précoc et si chaud, qu'ils se recherchent et s'accouplent cinq ou six semaines après leur naissance: ils ne prennent cependant leur accroissement entier qu'en huit ou neuf mois; mais il est vrai que c'est en grosseur apparente et en graisse qu'ils augmentent le plus, et que le développement des parties solides est fait avant l'âge de cinq ou six mois. Les femelles ne portent que trois semaines, et nous en avons vu mettre bas à deux mois d'âge. Ces premières portées ne sont pas si nombreuses que les suivantes; elles sont de quatre ou cinq; la seconde portée est de cinq ou six, et les autres de sept ou huit, et même dix ou onze. La mère n'allait ses petits que pendant douze ou quinze jours; elle les chasse dès qu'elle reprend le mâle, c'est au plus tard trois semaines après qu'elle a mis bas; et s'ils s'obstinent à demeurer auprès d'elle, leur père les maltraite et les tue. Ainsi ces animaux produisent au moins tous les deux mois, et ceux qui viennent de naître produisant de même, l'on est étonné de leur prompte et prodigieuse multiplication. Avec un seul couple, on pourrait en avoir un millier dans un an; mais ils se détruisent aussi vite qu'ils pullulent: le froid et l'humidité les font mourir; ils se laissent manger par les chats sans se défendre: les mères même ne s'irritent pas contre eux; n'ayant pas le temps de s'attacher à leurs petits, elles ne font aucun effort pour les sauver. Les mâles se soucient encore moins des petits, et se laissent manger eux-mêmes sans résistance: ils n'ont de sentiment bien distinct que celui de l'amour; ils sont alors susceptibles de colère, ils se battent cruellement, ils se tuent même quelquefois entre eux, lorsqu'il s'agit de se satisfaire et d'avoir la femelle. Ils passent leur vie à dormir, jouir et manger: leur sommeil est court, mais fréquent; ils mangent à toute heure du jour et de la nuit, et cherchent à jouir aussi souvent qu'ils mangent. Ils ne boivent jamais, et

(1) En allemand, *Indianisch künele*, *Indisch setüle*, *meer-ferckel*, *meer-schwein*; en anglais, *Guiny-pig*.

cependant ils urinent à tout moment. Ils se nourrissent de toutes sortes d'herbes, et surtout de persil ; ils le préfèrent même au son, à la farine, au pain ; ils aiment aussi beaucoup les pommes et les autres fruits. Ils mangent précipitamment, à peu près comme les lapins, peu à la fois, mais très-souvent. Ils ont un grognement semblable à celui d'un petit cochon de lait : ils ont aussi une espèce de gazouillement qui marque leurs plaisirs lorsqu'ils sont auprès de leur femelle, et un cri fort aigu lorsqu'ils ressentent de la douleur. Ils sont délicats, frileux, et l'on a de la peine à leur faire passer l'hiver ; il faut les tenir dans un endroit sain, sec et chaud. Lorsqu'ils sentent le froid, ils se rassemblent et se serrent les uns contre les autres, et il arrive souvent que, saisis par le froid, ils meurent tous ensemble. Ils sont naturellement doux et privés, ils ne font aucun mal ; mais ils sont également incapables de bien, ils ne s'attachent point : doux par tempérament, dociles par faiblesse, presque insensibles à tout, ils ont l'air d'automates montés pour la propagation, faits seulement pour figurer une espèce.

---

### LA MUSARAIGNE (1).

MUS ARANEUS. — L.

La musaraigne semble faire une nuance dans l'ordre des petits animaux, et remplir l'intervalle qui se trouve entre le rat et la taupe, qui, se ressemblant par leur petitesse, diffèrent beaucoup par la forme, et sont en tout d'espèces très-éloignées. La musaraigne, plus petite encore que la souris, ressemble à la taupe par le museau, ayant le nez beaucoup plus allongé que les mâchoires ; par les yeux, qui, quoiqu'un peu plus gros que ceux de la taupe, sont cachés de même, et sont beaucoup plus petits que ceux de la souris ; par le nombre des doigts, dont elle a cinq à tous les pieds ; par la queue, par les jambes, surtout celles de derrière qu'elle a plus courtes que la souris ; par les oreilles, et enfin par les dents. Ce très-petit animal a une odeur forte qui est particulière et qui répugne aux chats ; ils chassent, ils tuent la musaraigne, mais ils ne la mangent pas comme la souris. C'est apparemment cette mauvaise odeur et cette répugnance des chats qui a fondé le préjugé du venin de cet animal, et sa morsure dangereuse pour le bétail, surtout pour les chevaux : cependant il n'est ni venimeux, ni même capable de mordre ; car il n'a pas l'ouverture de la gueule assez grande pour pouvoir saisir la double épaisseur de la peau d'un autre animal, ce qui cependant est absolument nécessaire pour mordre ; et la maladie des chevaux que le vulgaire attribue à la dent de la musaraigne est une

(1) En grec, μυζαλή en latin, *mus araneus*, *mus cæcus* ; en italien, *toporagno* ; en espagnol, *murganho* ; en allemand, *müzer*, *spignus*, *zismus*, *spitzmaus*, *haselmaus* ; en anglais, *shrew*, *shrew-mouse*, *hardy-shrew* ; en ancien français, *muserain*, *muzeraigne*, *muset*, *musetre*, *serys-ri*.



Le Cochon d'Inde. La Souris. La Taupe.  
 L'Écureuil. Le Rat.

*Redmond sc*

*Imp. Sarasin, Cit. le Cour 8 Paris*



enflure, une espèce d'anthrax, qui vient d'une cause interne, et qui n'a nul rapport avec la morsure, ou, si l'on veut, la piqûre de ce petit animal. Il habite assez communément, surtout pendant l'hiver, dans les greniers à foin, dans les écuries, dans les granges, dans les cours à fumier; il mange du grain, des insectes et des chairs pourries : on le trouve aussi fréquemment à la campagne, dans les bois, où il vit de graines; et il se cache sous la mousse, sous les feuilles, sous les troncs d'arbres, et quelquefois dans les trous abandonnés par les taupes, ou dans d'autres trous plus petits qu'il se pratique lui-même en fouillant avec les ongles et le museau. La musaraigne produit en grand nombre, autant, dit-on, que la souris, quoique moins fréquemment. Elle a le cri beaucoup plus aigu que la souris, mais elle n'est pas aussi agile à beaucoup près. On la prend aisément, parce qu'elle voit et court mal. La couleur ordinaire de la musaraigne est d'un brun mêlé de roux; mais il y en a aussi de cendrées, de presque noires, et toutes sont plus ou moins blanchâtres sous le ventre. Elles sont très-communes dans toute l'Europe; mais il ne paraît pas qu'on les retrouve en Amérique. L'animal du Brésil dont Marcgrave parle sous le nom de musaraigne, qui a, dit-il, le museau très-pointu et trois bandes noires sur le dos, est plus gros, et paraît être d'une autre espèce que notre musaraigne.

#### LA MUSARAIGNE D'EAU.

MUS FODIENS. — L.

Comme cet animal, quoique naturel à ce climat, n'était connu d'aucun naturaliste, et que c'est M. Daubenton qui, le premier, en a fait la découverte, nous renvoyons entièrement ce que l'on en peut dire à la description très-exacte qu'il en donne. J'aurai souvent occasion d'en user de même dans la suite de cet ouvrage, attendu la diligence infinie avec laquelle il recherche les animaux, et les découvertes qu'il a faites de plusieurs espèces auparavant inconnues, ou confondues avec celles que l'on connaissait. Tout ce que je puis assurer au sujet de la musaraigne d'eau, c'est qu'on la prend à la source des fontaines, au lever et au coucher du soleil; que dans le jour, elle reste cachée dans des fentes de rochers ou dans des trous sous terre, le long des petits ruisseaux; qu'elle met bas au printemps, et qu'ordinairement elle produit neuf petits.

#### LA MUSARAIGNE MUSQUÉE DE L'INDE.

SOREX INDICUS. — GEOFFR.

Cette musaraigne, apportée de Pondichéry par M. Sonnerat, est beaucoup plus grande que la musaraigne de notre pays, qui n'a que deux pouces onze lignes, au lieu que celle-ci a cinq pouces deux lignes, le corps étendu.

Elle a la tête longue et pointue, le nez est effilé, et la mâchoire supérieure avance sur l'inférieure; les narines sont petites et le bout du nez est séparé comme par deux petits tubercules; les yeux sont si petits qu'on a peine à les apercevoir.

Les oreilles sont courtes, rondes, nues et sans poil.

Les poils des moustaches et ceux du dessus des yeux sont grisâtres, et les plus grands ont sept lignes de longueur.

Les jambes sont petites et courtes, il y a cinq doigts à tous les pieds.

La queue a un pouce huit lignes de longueur; elle est couverte de petits poils courts, et parsemée de grands poils fins et grisâtres.

La couleur du poil de cet animal est d'un gris de souris ou d'ardoise clair, teint de roussâtre, qui domine sur le nez, le dos et la queue.

Cette musaraigne, qui, à beaucoup d'égards, ressemble à la musaraigne d'Europe, a une odeur de musc si forte qu'elle se fait sentir dans tous les endroits où elle passe. Elle habite dans les champs, mais elle vient aussi dans les maisons.

---

## LE LOIR (1).

MYOXUS GLIS. — GMEL.

Nous connaissons trois espèces de loirs, qui, comme la marmotte, dorment pendant l'hiver : le loir, le lérot et le muscardin. Le loir est le plus gros des trois, le muscardin est le plus petit. Plusieurs auteurs ont confondu l'une de ces espèces avec les deux autres, quoiqu'elles soient toutes trois très-distinctes et par conséquent très-aisées à reconnaître et à distinguer. Le loir est à peu près de la grandeur de l'écureuil; il a, comme lui, la queue couverte de longs poils; le lérot n'est pas aussi gros que le rat; il a la queue couverte de poils très-courts, avec un bouquet de poils longs à l'extrémité; le muscardin n'est pas plus gros que la souris; il a la queue couverte de poils plus longs que le lérot, mais plus courts que le loir avec un gros bouquet de longs poils à l'extrémité. Le lérot diffère des deux autres par les marques noires qu'il a près des yeux, et le muscardin par la couleur blonde de son poil sur le dos. Tous trois sont blancs ou blanchâtres sous la gorge et le ventre; mais le lérot est d'un assez beau blanc, le loir n'est que blanchâtre, et le muscardin est plutôt jaunâtre que blanc dans toutes les parties inférieures.

C'est improprement que l'on dit que ces animaux dorment pendant l'hiver : leur état n'est point celui d'un sommeil naturel; c'est une torpeur, un engourdissement des membres et des sens, et cet engourdissement est produit par le refroidissement du sang. Ces animaux ont si peu de chaleur intérieure qu'elle n'excède guère celle

(1) En grec, μωζός, selon Gesner; έλειός selon les grammairiens; en latin, *glis*; en italien, *galero*, *gliero ghiero*; en espagnol, *liron*; en allemand, *sceben-schlaser*, selon Klein, et *greul* en quelques endroits d'Allemagne, selon Gesner; en vieux français, *liron*, *rat-liron*, *rat-veule*.

de la température de l'air. Lorsque la chaleur de l'air est, au thermomètre, de dix degrés au-dessus de la congélation, celle de ces animaux n'est aussi que de dix degrés. Nous avons plongé la boule d'un petit thermomètre dans le corps de plusieurs lérots vivants; la chaleur de l'intérieur de leur corps était à peu près égale à la température de l'air; quelquefois même, le thermomètre plongé, et pour ainsi dire appliqué sur le cœur, a baissé d'un demi-degré ou d'un degré, la température de l'air étant à onze. Or, l'on sait que la chaleur de l'homme et de la plupart des animaux qui ont de la chair et du sang, excède en tout temps trente degrés; il n'est donc pas étonnant que ces animaux qui ont si peu de chaleur en comparaison des autres, tombent dans l'engourdissement dès que cette petite quantité de chaleur intérieure cesse d'être aidée par la chaleur extérieure de l'air; et cela arrive lorsque le thermomètre n'est plus qu'à dix ou onze degrés au-dessus de la congélation. C'est là la vraie cause de l'engourdissement de ces animaux : cause que l'on ignorait, et qui, cependant, s'étend généralement sur tous les animaux qui dorment pendant l'hiver : car nous l'avons reconnue dans les loirs, dans les hérissons, dans les chauves-souris; et quoique nous n'ayons pas eu occasion de l'éprouver sur la marmotte, je suis persuadé qu'elle a le sang froid, comme les autres, puisqu'elle est, comme eux, sujette à l'engourdissement pendant l'hiver.

Cet engourdissement dure autant que la cause qui le produit, et cesse avec le froid : quelques degrés de chaleur au-dessus de dix ou onze suffisent pour ranimer ces animaux; et si on les tient pendant l'hiver dans un lieu bien chaud, ils ne s'engourdissent point du tout; ils vont et viennent, ils mangent et dorment seulement de temps en temps comme tous les autres animaux. Lorsqu'ils sentent le froid, ils se serrent et se mettent en boule pour offrir moins de surface à l'air, et se conserver un peu de chaleur : c'est ainsi qu'on les trouve en hiver dans les arbres creux, dans les trous des murs exposés au midi; ils y gisent en boule, et sans aucun mouvement, sur de la mousse et des feuilles. On les prend, on les tient, on les roule sans qu'ils remuent, sans qu'ils s'étendent; rien ne peut les faire sortir de leur engourdissement qu'une chaleur douce et graduée : ils meurent lorsqu'on les met tout à coup près du feu; il faut, pour les dégourdir, les en approcher par degrés. Quoique dans cet état ils soient sans aucun mouvement, qu'ils aient les yeux fermés et qu'ils paraissent privés de tout usage des sens, ils sentent cependant la douleur lorsqu'elle est très-vive; une blessure, une brûlure leur fait faire un mouvement de contraction et un petit cri sourd qu'ils répètent même plusieurs fois : la sensibilité intérieure subsiste donc aussi bien que l'action du cœur et des poumons. Cependant, il est à présumer que ces mouvements vitaux ne s'exercent pas dans cet état de torpeur avec la même force, et n'agissent pas avec la même puissance que dans l'état ordinaire; la circulation ne se fait probablement que dans les plus gros vaisseaux; la respiration est faible et lente, les sécrétions sont très-peu abondantes, les déjections nulles : la transpiration est presque nulle aussi, puisqu'ils passent plusieurs mois sans manger; ce qui ne pourrait être, si dans ce temps de diète ils

perdaient de leur substance autant, à proportion, que dans les autres temps où ils la réparent en prenant de la nourriture. Ils en perdent cependant, puisque dans les hivers trop longs ils meurent dans les trous. Peut-être aussi n'est-ce pas la durée, mais la rigueur du froid, qui les fait périr ; car lorsqu'on les expose à une forte gelée, ils meurent en peu de temps. Ce qui me ferait croire que ce n'est pas la trop grande déperdition de substance qui les fait mourir dans les grands hivers, c'est qu'en automne ils sont excessivement gras, et qu'ils le sont encore lorsqu'ils se raniment au printemps : cette abondance de graisse est une nourriture intérieure qui suffit pour les entretenir et pour suppléer à ce qu'ils perdent par la transpiration.

Au reste, comme le froid est la seule cause de leur engourdissement, et qu'ils ne tombent dans cet état que quand la température de l'air est au-dessous de dix ou onze degrés, il arrive souvent qu'ils se raniment même pendant l'hiver ; car il y a des heures, des jours, et même des suites de jours, dans cette saison, où la liqueur du thermomètre se soutient à douze, treize, quatorze, etc., degrés, et pendant ce temps doux, les loirs sortent de leurs trous pour chercher à vivre, ou plutôt ils mangent les provisions qu'ils ont ramassées pendant l'automne, et qu'ils y ont transportées. Aristote a dit, et tous les naturalistes ont dit après Aristote, que les loirs passent tout l'hiver sans manger, et que, dans ce même temps de diète ils deviennent extrêmement gras ; que le sommeil seul les nourrit plus que les aliments ne nourrissent tous les autres animaux. Le fait non-seulement n'est pas vrai, mais la supposition même du fait n'est pas possible. Le loir, engourdi pendant quatre ou cinq mois, ne pourrait s'engraisser que de l'air qu'il respire. Accordons si l'on veut, et c'est beaucoup trop accorder qu'une partie de cet air se tourne en nourriture, en résultera-t-il une augmentation si considérable ? cette nourriture si légère pourra-t-elle même suffire à la déperdition continuelle qui se fait par la transpiration ? Ce qui a pu faire tomber Aristote dans cette erreur, c'est qu'en Grèce, où les hivers sont tempérés, les loirs ne dorment pas continuellement, et que prenant de la nourriture, peut-être abondamment, toutes les fois que la chaleur les ranime, il les aura trouvés très-gras, quoique engourdis. Ce qu'il y a de vrai, c'est qu'ils sont gras en tout temps, et plus gras en automne qu'en été : leur chair est assez semblable à celle du cochon d'Inde. Les loirs faisaient partie de la bonne chère chez les Romains ; ils en élevaient en quantité. Varron donne la manière de faire des garennes de loirs, et Apicius celle d'en faire des ragoûts. Cet usage n'a point été suivi, soit qu'on ait eu du dégoût pour ces animaux parce qu'ils ressemblent aux rats, soit qu'en effet leur chair ne soit pas de bien bon goût. J'ai ouï dire à des paysans qui en avaient mangé qu'elle n'était guère meilleure que celle du rat d'eau. Au reste, il n'y a que le loir qui soit mangeable ; le lérot a la chair mauvaise et d'une odeur désagréable.

Le loir ressemble assez à l'écureuil par les habitudes naturelles ; il habite, comme lui, les forêts, il grimpe sur les arbres, saute de branche en branche, moins légèrement à la vérité que l'écureuil, qui a les jambes plus longues, le ven-

tre bien moins gros, et qui est aussi maigre que le loir est gras : cependant ils vivent tous deux des mêmes aliments ; de la faïne, des noisettes, de la châtaigne, d'autres fruits sauvages, font leur nourriture ordinaire. Le loir mange aussi de petits oiseaux qu'il prend dans les nids. Il ne fait point de bauge au-dessus des arbres comme l'écureuil ; mais il se fait un lit de mousse dans le tronc de ceux qui sont creux : il se gîte dans les fentes des rochers élevés, et toujours dans des lieux secs ; il craint l'humidité, boit peu, et descend rarement à terre ; il diffère encore de l'écureuil, en ce que celui-ci s'apprivoise, et que l'autre demeure toujours sauvage. Les loirs s'accouplent sur la fin du printemps. Ils font leurs petits en été ; les portées sont ordinairement de quatre ou de cinq : ils croissent vite, et l'on assure qu'ils ne vivent que six ans. En Italie, où l'on est encore dans l'usage de les manger, on fait des fosses dans les bois, que l'on tapisse de mousse, qu'on recouvre de paille, et où l'on jette de la faïne : on choisit un lieu sec, à l'abri d'un rocher exposé au midi ; les loirs s'y rendent en nombre, et on les trouve engourdis vers la fin de l'automne, c'est le temps où ils sont les meilleurs à manger. Ces petits animaux sont courageux, et défendent leur vie jusqu'à la dernière extrémité : ils ont les dents de devant très-longues et très-fortes ; aussi mordent-ils violemment : ils ne craignent ni la belette, ni les petits oiseaux de proie ; ils échappent au renard, qui ne peut les suivre au-dessus des arbres : leurs plus grands ennemis sont les chats sauvages et les martes.

Cette espèce n'est pas extrêmement répandue : on ne la trouve point dans les climats très-froids, comme la Laponie, la Suède ; du moins les naturalistes du Nord n'en parlent point ; l'espèce de loir qu'ils indiquent est le muscardin, la plus petite des trois. Je présume aussi qu'on ne les trouve pas dans les climats très-chauds, puisque les voyageurs n'en font aucune mention. Il n'y a que peu ou point de loirs dans les pays découverts, comme l'Angleterre ; il leur faut un climat tempéré et un pays couvert de bois : on en trouve en Espagne, en France, en Grèce, en Italie, en Allemagne, en Suisse, où ils habitent dans les forêts, sur les collines, et non pas au-dessus des hautes montagnes, comme les marmottes, qui, quoique sujettes à s'engourdir par le froid, semblent chercher la neige et les frimas.

---

## LE LÉROT (1).

MYOXUS NITELA. — GMEL.

Le loir demeure dans les forêts, et semble fuir nos habitations : le lérot, au contraire, habite nos jardins, et se trouve quelquefois dans nos maisons ; l'espèce en est aussi plus nombreuse, plus généralement répandue, et il y a peu de jardins qui n'en soient infestés. Ils se nichent dans les trous des murailles ; ils courent sur les arbres en espalier, choisissent les meilleurs fruits, et les entament tous dans le temps qu'ils commencent à mûrir : ils semblent aimer les pêches de préférence ; et si l'on veut en conserver, il faut avoir grand soin de détruire les lérots. Ils grimpent aussi sur les poiriers, les abricotiers, les pruniers, et si les fruits doux leur manquent, ils mangent des amandes, des noisettes, des noix, et même des graines légumineuses : ils en transportent en grande quantité dans leurs retraites, qu'ils pratiquent en terre, surtout dans les jardins soignés, car dans les anciens vergers on les trouve souvent dans de vieux arbres creux ; ils se font un lit d'herbes, de mousse et de feuilles. Le froid les engourdit, et la chaleur les ranime. On en trouve quelquefois huit ou dix dans le même lieu, tous engourdis, tous resserrés en boule au milieu de leurs provisions de noix et de noisettes.

Ils s'accouplent au printemps, produisent en été, et font cinq ou six petits, qui croissent promptement, mais qui cependant ne produisent eux-mêmes que dans l'année suivante. Leur chair n'est pas mangeable comme celle du loir ; ils ont même la mauvaise odeur du rat domestique, au lieu que le loir ne sent rien ; ils ne deviennent pas aussi gras, et manquent des feuilletts graisseux qui se trouvent dans le loir, et qui enveloppent la masse entière des intestins. On trouve des lérots dans tous les climats tempérés de l'Europe, et même en Pologne, en Prusse ; mais il ne paraît pas qu'il y en ait en Suède ni dans les pays septentrionaux.

## LE LÉROT A QUEUE DORÉE.

HYSTRIX CHRYSUROS. — SCHREB.

Nous donnons ici, d'après M. Allamand, la description de ce petit animal, qui ressemble au lérot par la taille, la figure et la forme de la queue, mais qui, par la position et la forme des oreilles, et par la couleur dorée de la moitié de la queue, ressemble au muscardin ; il semble donc faire une espèce moyenne entre celles de ces deux animaux.

« C'est, dit M. Allamand, à M. le docteur Klockner qu'on doit la connaissance de

(1) Ce nom vient probablement de *loiro*, petit loir. Le lérot est en effet plus petit que le loir. On appelle aussi le lérot *rat blanc*, et comme il est plus commun que le loir, et que le nom de *loir* est plus connu que celui de *lérot*, on donne souvent le nom de *loir* au lérot. En Bourgogne, on appelle le lérot *voisieu* ou *vonsieu* ; en latin, *sorex Plinii*, selon Gesner ; en allemand, *haselmaus* ; en anglais, *the greater dormouse*, *oresleeper* selon Ray.

ce petit lérot ; il l'a reçu de Surinam, sans aucune notice ni du nom qu'on lui donne dans le pays, ni des lieux où il habite. Jusqu'à présent il n'a jamais été décrit, ni même connu, quoiqu'il soit marqué de façon à s'attirer l'attention. Les nomenclateurs à systèmes ne manqueront pas de le ranger dans la classe des *glîres* ou loirs de Linnæus ; et effectivement il mérite bien autant d'y avoir place que le rhinocéros ; et sans doute ils en feront un membre de la famille des rats, qui comprend tant d'autres animaux qui en approchent moins que celui-ci. Mais sans chercher à déterminer le genre auquel il appartient, j'en donnerai une description exacte qui m'a été fournie par M. Klockner, qui, toujours zélé pour l'avancement de l'histoire naturelle, a bien voulu me la communiquer en m'envoyant l'animal même, afin que je pusse mieux me convaincre de son exactitude. J'ai d'abord été embarrassé sur le nom que je lui donnerais. Je n'aime pas ces noms composés qui déterminent l'espèce à laquelle on doit rapporter l'animal qui le porte, lorsqu'il n'est pas très-évident qu'il en soit. Cependant j'ai eu devoir adopter celui que lui a donné M. Klockner, qui est en droit de le désigner par celui qu'il juge le plus convenable ; il l'a appelé *lérot à queue dorée*, sans prétendre qu'il tombe dans cet engourdissement causé par le froid aux loirs de l'Europe ; un quadrupède habitant de la zone torride ne paraît pas devoir y être sujet. Quelque conformité de figure, et surtout de sa queue avec celle de nos lérots, lui a fait préférer cette dénomination à toute autre.

» C'est par la singularité et la beauté de ses couleurs que cet animal se fait remarquer. Son corps est de couleur de marron tirant sur le pourpre, plus foncée aux côtés de la tête et sur le dos, et plus claire sous le ventre. Cette couleur s'étend sur la queue, à une petite distance de son origine : là les poils fins et courts qui la couvrent deviennent tout à fait noirs jusqu'à la moitié de sa longueur, où ils sont plus longs, et où ils prennent, sans aucune nuance intermédiaire, une belle couleur d'orange, approchant de celle de l'or, et qu'ils gardent jusqu'à l'extrémité de la queue. Une longue tache de cette même couleur jaune orne aussi le front, elle prend son origine au-dessus du nez ; là elle est fort étroite ; ensuite elle va en s'élargissant jusqu'à la hauteur des oreilles, où elle finit. Cet assemblage de couleurs si fort tranchantes, et si rares dans les quadrupèdes, offre un coup d'œil très-frappant. Sa tête est fort grosse à proportion de son corps ; il a le museau et le front étroits, les yeux petits. Ses oreilles présentent une large ouverture ; mais elles sont courtes, et ne s'élèvent pas jusqu'au-dessus de la tête : elles sont couvertes en dehors et en dedans de poils très-fins ; il y en a de plus longs sur leurs bords, mais il faut les regarder de près pour les apercevoir. La mâchoire supérieure avance sensiblement au delà de l'inférieure. L'os du nez est assez élevé, et le haut du museau est couvert de poils, ce qu'on ne voit guère dans les autres quadrupèdes. La lèvre de dessus est fendue du haut en bas, comme dans tous les animaux de ce genre, et les bords de la fente vont en s'écartant vers les côtés, ce qui donne à l'extrémité du groin la forme d'un triangle isocèle. Cette division laisse voir deux dents incisives fort blanches et courtes ; il y en a aussi

deux à la mâchoire inférieure, mais qui sont plus grandes. Cette mâchoire, avec la lèvre qui la couvre, est plus reculée du côté de la gorge.

» Aux deux côtés de la lèvre supérieure, il y a une touffe de poils d'un brun sombre; leur longueur surpasse celle de la tête : ceux qui forment la partie inférieure de cette moustache sont moins longs et dirigés en bas. Derrière chaque œil il y a une verrue, d'où partent aussi six longs poils, et il y en a deux de même longueur placés au-dessus des yeux.

» Les jambes de devant sont courtes; leurs pieds ont quatre longs doigts armés d'ongles crochus et aigus; plus haut est un petit bouton obtus qui forme une espèce de puce, mais sans ongle. Au-dessus de ces pieds il y a cinq éminences très-remarquables couvertes d'une peau mince et fort douce au toucher. Les jambes de derrière sont plus longues, et leurs pieds ont cinq doigts, qui sont aussi plus longs que ceux de devant, et sont de même garnis d'ongles crochus et pointus, excepté les deux doigts intérieurs, dont les ongles sont un peu obtus. La plante de ces pieds postérieurs ressemble à celle des antérieurs; mais les protubérances qu'on y voit sont plus grandes.

» La queue est fort longue et très-épaisse près du corps; mais son diamètre diminue à mesure qu'elle s'en éloigne, et elle se termine en pointe. Quand on en écarte un peu les poils, on voit que sa peau est écailleuse comme celle du rat.

» Au derrière de la tête et tout le long du dos, parmi les poils dont l'animal est couvert il y en a qui sont plats et de la longueur d'un pouce; aussi ils s'élèvent au-dessus des autres : ils sont aussi plus roides, et résistent davantage quand on les touche. Ils paraissent sortir de petits étuis transparents; leur nombre va en diminuant sur les côtés, et ils deviennent plus petits; sous le ventre ils disparaissent tout à fait. Leur conformation est assez singulière : près du corps ils sont cylindriques et fort minces, ensuite ils deviennent plats, et leur largeur augmente jusqu'à égaler une demi-ligne, après quoi ils se terminent en une petite pointe fort fine. Dans la partie plate du milieu, les bords sont relevés, et forment une espèce de gouttière, dont le fond, vu au microscope, paraît jaunâtre et transparent, et dont les côtés sont bruns, ce qui occasionne un double reflet de lumière qui donne ce coloris pourpre dont j'ai parlé.

» Le corps, à l'exception du ventre, est couvert d'une peau, ou plutôt d'un cuir fort rude. »

L'animal qui vient d'être décrit est une femelle qui a huit petites mamelles; il y en a deux entre les cuisses, les six autres sont placées obliquement en s'écartant de côté et d'autre, et les deux dernières sont entre les jambes de devant.

Il paraît être fait pour grimper sur les arbres, dont il mange les fruits. C'est dommage qu'un si joli animal ne soit connu que par ce seul échantillon, dont les couleurs ont sans doute perdu une partie de leur beauté dans la liqueur où il a été mis pour être envoyé.

---

## LE HÉRISSE (1).

ERINACEUS EUROPÆUS. — I.

Πολλ' οἶδ' ἀλώπηξ, ἀλλ' ἐχῖνος ἐν μέγα : le renard sait beaucoup de choses, le hérisse n'en sait qu'une grande, disaient proverbialement les anciens. Il sait se défendre sans combattre, et blesser sans attaquer : n'ayant que peu de force et nulle agilité pour fuir, il a reçu de la nature une armure épineuse, avec la facilité de se resserrer en boule et de présenter de tous côtés des armes défensives, poignantes, et qui rebutent ses ennemis; plus ils le tourmentent, plus il se hérissé et se resserre. Il se défend encore par l'effet même de la peur; il lâche son urine, dont l'odeur et l'humidité se répandant sur son corps, achèvent de les dégoûter. Aussi la plupart des chiens se contentent de l'aboyer et ne se soucient pas de le saisir; cependant il y en a quelques-uns qui trouvent moyen, comme le renard, d'en venir à bout, en se piquant les pieds et se mettant la gueule en sang : mais il ne craint ni la fouine, ni la marte, ni le putois, ni le furet, ni la belette, ni les oiseaux de proie. La femelle et le mâle sont également couverts d'épines depuis la tête jusqu'à la queue, et il n'y a que le dessous du corps qui soit garni de poils : ainsi ces mêmes armes, qui leur sont si utiles contre les autres, leur deviennent très-incommodes lorsqu'ils veulent s'unir; ils ne peuvent s'accoupler à la manière des autres quadrupèdes, il faut qu'ils soient face à face, debout, ou couchés. C'est au printemps qu'ils se cherchent, et ils produisent au commencement de l'été. On m'a souvent apporté la mère et les petits au mois de juin; il y en a ordinairement trois ou quatre, et quelquefois cinq : ils sont blancs dans ce premier temps, et l'on voit seulement sur leur peau la naissance des épines. J'ai voulu en élever quelques-uns; on a mis plus d'une fois la mère et les petits dans un tonneau, avec une abondante provision; mais, au lieu de les allaiter, elles les a dévorés les uns après les autres. Ce n'était pas le besoin de nourriture, car elle mangeait de la viande, du pain, du son, des fruits, et l'on n'aurait pas imaginé qu'un animal aussi lent, aussi paresseux, auquel il ne manquait rien que la liberté, fût de si mauvaise humeur et si fâché en prison : il a même de la malice, et de la même sorte que celle du singe. Un hérisse qui s'était glissé dans la cuisine, découvrit une petite marmite, en tira la viande et y fit ses ordures. J'ai gardé des mâles et des femelles ensemble dans une chambre : ils ont vécu, mais ils ne se sont point accouplés. J'en ai lâché plusieurs dans mes jardins, ils n'y font pas grand mal, et à peine s'aperçoit-on qu'ils y habitent : ils vivent de fruits tombés, ils fouillent la terre avec le nez à une petite profondeur; ils mangent les hannetons, les scarabées, les grillons, les vers et quelques racines; ils sont aussi très-avides de viande, et la mangent cuite ou crue.

(1) En grec, ἐχῖνος; en latin, *echinus*, *herinaceus*, *echinus terrestris*, en italien, *erinaceo*, *riccio*, *aizzo*; en espagnol, *erizo*; en allemand, *igel*; en anglais, *urchin*, *heyde-hog*; en ancien français, *eurchon*.

A la campagne, on les trouve fréquemment dans les bois, sous les troncs des vieux arbres, et aussi dans les fentes de rochers, et surtout dans les monceaux de pierre qu'on amasse dans les champs et dans les vignes. Je ne erois pas qu'ils montent sur les arbres, comme le disent les naturalistes, ni qu'ils se servent de leurs épines pour emporter des fruits et des grains de raisin; c'est avec la gueule qu'ils prennent ce qu'ils veulent saisir : et quoiqu'il y en ait un grand nombre dans nos forêts, nous n'en avons jamais vu sur les arbres; ils se tiennent toujours au pied, dans un creux ou sous la mousse. Ils ne bougent pas tant qu'il est jour; mais ils courent, ou plutôt ils marchent pendant toute la nuit : ils approchent rarement des habitations; ils préfèrent les lieux élevés et secs, quoiqu'ils se trouvent aussi quelquefois dans les prés. On les prend à la main, ils ne fuient pas, ils ne se défendent ni des pieds ni des dents; mais ils se mettent en boule dès qu'on les touche, et pour les faire étendre il faut les plonger dans l'eau. Ils dorment pendant l'hiver : ainsi les provisions qu'on dit qu'ils font pendant l'été leur seraient bien inutiles. Ils ne mangent pas beaucoup, et peuvent se passer assez longtemps de nourriture. Ils ont le sang froid à peu près comme les autres animaux qui dorment en hiver. Leur chair n'est pas bonne à manger, et leur peau, dont on ne fait maintenant aucun usage, servait autrefois de vergette et de frotoir pour serancer le chanvre.

Il en est des deux espèces de hérisson, l'une à groin de cochon, et l'autre à museau de chien, dont parlent quelques auteurs, comme des deux espèces de blaireau; nous n'en connaissons qu'une seule, et qui n'a même aucune variété dans ces climats; elle est assez généralement répandue; on en trouve partout en Europe, à l'exception des pays les plus froids, comme la Laponie, la Norwége, etc. Il y a, dit Flacourt, des hérissons à Madagascar comme en France, et on les appelle *sora*. Le hérisson de Siam dont parle le P. Tachard, nous paraît être un autre animal, et le hérisson d'Amérique, le hérisson de Sibérie, sont les espèces les plus voisines du hérisson commun; enfin le hérisson de Malaea semble plus approcher de l'espèce du porc-épie que de celle du hérisson.

\* J'ai dit du hérisson que je doutais qu'il montât sur les arbres et qu'il emportât des fruits sur ses piquants. Cependant quelques chasseurs m'ont assuré avoir vu des hérissons monter sur des arbres et remporter des fruits à la pointe de leurs piquants. Ils m'ont dit aussi qu'ils avaient vu des hérissons nager et traverser même de grands espaces d'eau avec assez de vitesse.

Dans quelques campagnes on est dans l'usage de prendre une peau de hérisson et d'en couvrir la tête d'un veau lorsqu'on veut le sevrer; la mère, se sentant piquée, lui refuse le pis et s'éloigne.

Voici quelques observations sur des hérissons que j'ai fait élever en domesticité.

Le 4 juin 1781, on m'apporta quatre jeunes hérissons avec la mère. Les pointes ou épines étaient bien formées; ce qui paraît indiquer qu'ils avaient plusieurs semaines d'âge. Je les fis mettre ensemble dans une grande volière de fil de fer, pour

les observer commodément, et l'on garnit de branches et de feuillages le fond de cette volière, afin de procurer à ces animaux une petite retraite pour dormir.

Pendant les deux premiers jours, on ne leur donna pour nourriture que quelques morceaux de bœuf bouilli qu'ils ne mangèrent pas ; ils en sucèrent seulement toute la partie succulente, sans manger les fibres de la chair. Le troisième jour, on leur donna plusieurs sortes d'herbes, telles que du senneçon, du liseron, etc. ; ils n'en mangèrent pas. Ainsi on peut dire qu'ils jeûnèrent à peu près pendant ces trois premiers jours : cependant la mère n'en parut pas affaiblie, et donna souvent à téter à ses petits.

Les jours suivants, ils eurent des cerises, du pain, du foie de bœuf cru. Ils suçaient ce dernier mets avec avidité, et la mère et les petits ne le quittaient pas qu'ils ne parussent rassasiés. Ils mangèrent aussi un peu de pain ; mais ils ne touchèrent pas aux cerises. Ils montrèrent beaucoup d'appétit pour les intestins crus de la volaille, de même que pour les pois et les herbes cuites. Mais quelque chose qu'ils aient pu manger, il n'a pas été possible de voir leurs excréments, et il est à présumer qu'ils les mangent, comme font quelques autres animaux.

Il paraît qu'ils peuvent se passer d'eau, ou du moins que la boisson ne leur est pas plus nécessaire qu'aux lapins, aux lièvres, etc. Ils n'ont rien eu à boire pendant tout le temps qu'on les a conservés, et néanmoins ils ont toujours été fort gras et bien portants.

Lorsque les jeunes hérissons voulaient prendre la mamelle, la mère se couchait sur le côté, comme pour les mettre plus à leur aise. Ces animaux ont les jambes si courtes que les petits avaient peine à se mettre sous le ventre de leur mère. Si elle se tenait sur ses pieds, ils s'endormaient à la mamelle : la mère ne les réveillait pas ; elle semblait même n'oser se remuer, dans la crainte de troubler leur sommeil. Voulant reconnaître si cette espèce d'attention de la mère pour ses petits était un effet de son attachement pour eux, ou si elle-même n'était pas intéressée à les laisser tranquilles, on s'aperçut bientôt que quelque amour qu'elle eût pour eux, elle en avait encore plus pour la liberté. On ouvrit la volière pendant que ses petits dormaient ; dès qu'elle s'en aperçut, elle se leva doucement, sortit dans le jardin, et s'éloigna du plus vite qu'elle put de sa cage, où elle ne revint pas d'elle-même, mais où il fallut la rapporter. On a souvent remarqué que lorsqu'elle était renfermée avec ses petits, elle employait ordinairement tout le temps de leur sommeil à rôder autour de la volière, pour tâcher, selon toute apparence, de trouver une issue propre à s'échapper, et qu'elle ne cessait ses manœuvres et ses mouvements inquiets que lorsque ces petits venaient à s'éveiller. Dès lors il fut facile de juger que cette mère aurait quitté volontiers sa petite famille, et que si elle semblait craindre de l'éveiller, c'était seulement pour se mettre à l'abri de ses importunités ; car les jeunes hérissons étaient si avides de la mamelle, qu'ils y restaient attachés pendant plusieurs heures de suite. C'est peut-être ce grand appétit des jeunes hérissons qui est cause que les mères, ennuyées ou excédées par leur gourmandise, se déterminent quelquefois à les détruire.

Dès que les hérissons entendaient marcher, ou qu'ils voyaient quelqu'un auprès d'eux, ils se tapissaient à terre et ramenaient leur museau sur la poitrine, de sorte qu'ils présentaient en avant les piquants qu'ils ont sur le haut du front, et qui sont les premiers à se dresser ; ils ramenaient ensuite leurs pieds de derrière en avant, et à force d'approcher ainsi les extrémités de leur corps, ou plutôt de les resserrer l'une contre l'autre, ils se donnaient la forme d'une pelote ou d'une boule hérissée de piquants ou de pointes. Cette pelote ou boule n'est pas tout à fait ronde, elle est toujours plus mince vers l'endroit où la tête se joint à la partie postérieure du corps.

Plus ils étaient prompts à prendre cette forme de boule, et plus ils comprimaient fortement les deux extrémités de leur corps : la contraction de leurs muscles paraît être si grande alors, que lorsqu'une fois ils se sont arrondis autant qu'il leur est possible, il serait presque aussi aisé de leur disloquer les membres, que de les allonger assez pour donner à leur corps toute son étendue en longueur. On essayait souvent de les étendre ; mais plus on faisait d'efforts, plus ils semblaient opposer de résistance, et se resserrer dans l'instant où ils prenaient la forme de pelote. On a remarqué qu'il se faisait un petit bruit, une sorte de cliquetis qui était occasionné par le frottement réciproque des pointes, lesquelles se dirigent et se croisent dans tous les sens possibles. C'est alors que le corps de ces animaux paraît hérissé d'un plus grand nombre de pointes, et qu'ils sont vraiment sur la défensive. Lorsque rien ne les inquiète, ces mêmes pointes ou épines, si hérissées quand ils veulent se préserver, sont couchées en arrière les unes sur les autres, comme le poil lisse des autres animaux : néanmoins ceci n'a lieu que lorsque les hérissons étant éveillés jouissent du calme et de la tranquillité ; car quand ils dorment, leurs armes sont prêtes, c'est-à-dire que leurs pointes se croisent dans tous les sens, comme s'ils avaient à repousser une attaque. Il semble donc que pendant leur sommeil, qui est assez profond, la nature leur ait donné l'instinct de se prémunir contre la surprise.

Au reste, ces animaux n'ont pas les moyens d'en attaquer d'autres ; ils sont naturellement indolents, et même paresseux : le repos semble être aussi nécessaire à leur genre de vie que la nourriture ; et l'on pourrait dire avec assez de vérité que leurs uniques et seules occupations sont de manger et dormir. En effet, ceux que nous avons nourris et élevés cherchaient à manger dès qu'ils étaient éveillés, et quand ils avaient assez mangé, ils allaient se livrer au sommeil sur des feuillages. Ce sont là leurs habitudes pendant le jour : mais pendant la nuit ils sont moins tranquilles ; ils cherchent les limaçons, les gros scarabées et autres insectes dont ils font leur principale nourriture.

---

## LA TAUPE (1).

TALPA EUROPÆA. — L.

La taupe, sans être aveugle, a les yeux si petits, si couverts, qu'elle ne peut faire grand usage du sens de la vue : en dédommagement la nature lui a donné avec magnificence l'usage du sixième sens, un appareil remarquable de réservoirs et de vaisseaux, une quantité prodigieuse de liqueur séminale, des testicules énormes, le membre génital excessivement long ; tout cela secrètement caché à l'intérieur, et par conséquent plus actif et plus chaud. La taupe, à cet égard, est de tous les animaux le plus avantageusement doué, le mieux pourvu d'organes, et par conséquent de sensations qui y sont relatives : elle a l'ouïe très-fine, et de petites mains à cinq doigts, bien différentes de l'extrémité des pieds des autres animaux, et presque semblables aux mains de l'homme ; beaucoup de force pour le volume de son corps, le cuir ferme, un embonpoint constant, un attachement vif et réciproque du mâle et de la femelle, de la crainte ou du dégoût pour toute autre société, les douces habitudes du repos et de la solitude ; l'art de se mettre en sûreté, de se faire en un instant un asile, un domicile ; la facilité de l'étendre et d'y trouver, sans en sortir, une abondante subsistance. Voilà sa nature, ses mœurs et ses talents, sans doute préférables à des qualités plus brillantes et plus incompatibles avec le bonheur, que l'obscurité la plus profonde.

Elle ferme l'entrée de sa retraite, n'en sort presque jamais qu'elle n'y soit forcée par l'abondance des pluies d'été, lorsque l'eau la remplit, ou lorsque le pied du jardinier en affaisse le dôme. Elle se pratique une voûte en rond dans les prairies, et assez ordinairement un boyau long dans les jardins, parce qu'il y a plus de facilité à diviser et à soulever une terre meuble et cultivée qu'un gazon ferme et tissu de racines : elle ne demeure ni dans la fange ni dans les terrains durs, trop compactes ou trop pierreux ; il lui faut une terre douce, fournie de racines succulentes, et surtout bien peuplée d'insectes et de vers, dont elle fait sa principale nourriture.

Comme les taupes ne sortent que rarement de leur domicile souterrain, elles ont peu d'ennemis, et échappent aisément aux animaux carnassiers : leur plus grand fléau est le débordement des rivières ; on les voit dans les inondations fuir en nombre à la nage, et faire tous leurs efforts pour gagner les terres plus élevées : mais la plupart périssent aussi bien que leurs petits, qui restent dans les trous ; sans cela, les grands talents qu'elles ont pour la multiplication nous deviendraient trop incommodes. Elles s'accouplent vers la fin de l'hiver ; elles ne portent pas longtemps, car on trouve déjà beaucoup de petits au mois de mai : il y en a ordinairement

(1) En grec, ἀσπάλαξ ; en latin, *talpa* ; en italien, *talpa* ; en espagnol, *topo* ; en allemand, *mulwurf*, *maulwurf*, en anglais, *mole*, *modeward*, *want*.

quatre ou cinq dans chaque portée, et il est assez aisé de distinguer, parmi les mottes qu'elles élèvent, celles sous lesquelles elles mettent bas : ces mottes sont faites avec beaucoup d'art, et sont ordinairement plus grosses et plus élevées que les autres. Je crois que ces animaux produisent plus d'une fois par an, mais je ne puis l'assurer; ce qu'il y a de certain, c'est qu'on trouve des petits depuis le mois d'avril jusqu'au mois d'août : peut-être aussi que les unes s'accouplent plus tard que les autres.

Le domicile où elles font leurs petits mériterait une description particulière : il est fait avec une intelligence singulière. Elles commencent par pousser, par élever la terre et former une voûte assez élevée ; elles laissent des cloisons, des espèces de piliers, de distance en distance ; elles pressent et battent la terre, la mêlent avec des racines et des herbes, et la rendent si dure et si solide par-dessous, que l'eau ne peut pénétrer la voûte à cause de sa convexité et de sa solidité ; elles élèvent ensuite un tertre par-dessous, au sommet duquel elles apportent de l'herbe et des feuilles pour faire un lit à leurs petits : dans cette situation, ils se trouvent au-dessus du niveau du terrain, et par conséquent à l'abri des inondations ordinaires, et en même temps à couvert de la pluie par la voûte qui recouvre le tertre sur lequel ils reposent. Ce tertre est percé tout autour de plusieurs trous en pente, qui descendent plus bas et s'étendent de tous côtés, comme autant de routes souterraines par où la mère taupe peut sortir et aller chercher la subsistance nécessaire à ses petits ; ces sentiers sont fermés et battus, s'étendent à douze ou quinze pas, et partent tous du domicile comme des rayons d'un centre. On y trouve, aussi bien que sous la voûte des débris d'oignons de colchique, qui sont apparemment la première nourriture qu'elle donne à ses petits. On voit bien, par cette disposition, qu'elle ne sort jamais qu'à une distance considérable de son domicile, et que la manière la plus simple et la plus sûre de la prendre avec ses petits, est de faire autour une tranchée qui l'environne en entier et qui coupe toutes les communications ; mais comme la taupe fuit au moindre bruit, et qu'elle tâche d'emmener ses petits, il faut trois ou quatre hommes qui, travaillant ensemble avec la bêche, enlèvent la motte toute entière ou fassent une tranchée presque dans un moment, et qui ensuite les saisissent ou les attendent aux issues,

Quelques auteurs ont dit mal à propos que la taupe et le blaireau dormaient sans manger pendant l'hiver entier. Le blaireau, comme nous l'avons dit, sort de son trou en hiver comme en été pour chercher sa subsistance, et il est aisé de s'en assurer par les traces qu'il laisse sur la neige. La taupe dort si peu pendant tout l'hiver, qu'elle pousse la terre comme en été, et que les gens de la campagne disent, comme par proverbe : *Les taupes poussent, le dégel n'est pas loin*. Elles cherchent, à la vérité, les endroits les plus chauds ; les jardiniers en prennent souvent autour de leurs couches aux mois de décembre, de janvier et de février.

La taupe ne se trouve guère que dans les pays cultivés ; il n'y en a point dans les déserts arides ni dans les climats froids, où la terre est gelée pendant la plus grande partie de l'année. L'animal qu'on a appelé *taupe de Sibérie*, qui a le poil

vert et or, est d'une espèce différente de nos taupes, qui ne sont en abondance que depuis la Suède jusqu'en Barbarie; car le silence des voyageurs nous fait présumer qu'elles ne se trouvent point dans les climats plus chauds. Celles d'Amérique sont aussi différentes : la taupe de Virginie est cependant assez semblable à la nôtre, à l'exception de la couleur du poil, qui est mêlé de pourpre foncé; mais la taupe rouge d'Amérique est un autre animal. Il y a seulement deux ou trois variétés dans l'espèce commune de nos taupes; on en trouve de plus ou moins brunes et de plus ou moins noires : nous en avons vu de toutes blanches, et Seba fait mention et donne la figure d'une taupe tachée de noir et de blanc, qui se trouve en Ost-Frise, qui est un peu plus grosse que la taupe ordinaire.

\* Pontoppidan assure que la taupe ne se trouve en Norwège que dans la partie orientale du pays, et que le reste de ce royaume est tellement rempli de rochers, qu'elle ne peut s'y établir.

Depuis la publication du volume de mon ouvrage où j'ai donné la description de la taupe, il a paru un très-bon mémoire de M. de la Faille sur l'histoire naturelle de cet animal, imprimé en 1769, dont je crois devoir donner ici l'extrait, parce que ce mémoire contient plusieurs observations nouvelles et quelques faits qui ne m'étaient pas connus.

Selon M. de la Faille, on peut distinguer en Europe cinq taupes différentes :

- 1° Celle de nos jardins, dont le poil est fin et d'un très-beau noir;
- 2° La taupe blanche, qui ne diffère de la taupe noire commune que par la couleur. Elle est plus commune en Hollande qu'en France, et se trouve encore plus fréquemment dans les contrées septentrionales;
- 3° La taupe fauve, qui, selon lui, ne se trouve guère que dans les pays d'Aunis, et qui a le poil d'un roux clair, tirant sur le ventre de biche, sans aucune tache ni mélange. Il paraît que c'est une nuance dans l'espèce de la taupe blanche; seulement elle est un peu plus grosse : mais M. de la Faille n'en a vu qu'un individu, qui avait été pris près de La Rochelle, dans le même terrain que la taupe blanche;
- 4° La taupe jaune-verdâtre ou couleur de citron, qui se trouve dans le territoire d'Alais en Languedoc. Elle est d'une belle couleur de citron, et l'on prétend que cette couleur n'est due qu'à la qualité de la terre qu'elle habite. C'est entre le bourg d'*Aulas* et les hameaux qu'on appelle *les Carrières*, dans le diocèse d'Alais, que se trouve cette taupe citron;
- 5° La taupe tachetée ou variée, qu'on trouve dans plusieurs contrées de l'Europe. Celles de l'Ost-Frise ont tout le corps parsemé de taches blanches et noires; en Suisse, en Angleterre, dans le pays d'Aunis, elles ont le poil noir varié de fauve.

Indépendamment de ces cinq races de taupes qui se trouvent en Europe, les voyageurs parlent d'une taupe de l'île de Java, dont les quatre pieds sont blancs, ainsi que la moitié des jambes; en Amérique, celles de Virginie ont le poil noirâtre et luisant, mêlé d'un pourpre foncé. Toutes ces taupes ne paraissent être que de sim-

ples variétés de l'espèce de la taupe commune, parce qu'elles n'en diffèrent que par les couleurs; mais il y en a d'autres qui semblent constituer des espèces différentes, parce qu'elles diffèrent de la taupe commune, non-seulement par les couleurs, mais par la forme du corps et des membres.

---

### TAUPE DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE (1).

MUS CAPENSIS. — GMEL.

Nous donnons ici (*planche 33*) la figure d'une taupe qui se trouve au cap de Bonne-Espérance, et dont la peau bourrée nous a été donnée par M. Sonnerat, correspondant du Cabinet. Cette taupe ressemble assez à la taupe ordinaire par la forme du corps, par les yeux qu'elle a très-petits, par les oreilles qui ne sont point apparentes, et par la queue qu'il faut chercher dans le poil, et qui est à peu près de la même longueur que celle de notre taupe; mais elle en diffère par la tête, qu'elle a plus grosse, et par le museau, qui ressemble à celui du cochon d'Inde. Les pieds de devant sont aussi différents; le poil du corps n'est pas noir, mais d'un brun minime, avec un peu de fauve à l'extrémité de chaque poil; la queue est couverte d'un jaune blanchâtre, et en général le poil de cette taupe du Cap est plus long que celui de la taupe d'Europe. Ainsi l'on doit conclure de toutes ces différences que c'est une espèce particulière, et qui, quoique voisine de celle de la taupe, ne peut pas être regardée comme une simple variété.

\* Depuis la publication de l'article ci-dessus, j'ai reçu de M. Allamand une description plus exacte de cette taupe du Cap, avec une figure faite sur l'animal vivant, et que je crois devoir donner ici, *planche 36*. Voici ce que cet habile naturaliste a publié, cette année 1781, sur cet animal, que je n'avais guère pu qu'indiquer d'après MM. Sonnerat et de la Faille :

« M. de Buffon a donné une figure de cette taupe, faite d'après une peau bourrée qui lui a été donnée par M. Sonnerat, et il ne lui était pas possible d'en donner une meilleure, parce qu'un tel animal ne peut être transporté vivant en Europe; mais cette figure représente si imparfaitement son original, que je n'ai pas hésité d'en donner une meilleure; M. Gordon m'en a envoyé le dessin.

» Cette taupe ressemble à la taupe ordinaire par les habitudes et par la forme du corps; mais aussi elle en diffère en des parties si essentielles, que M. de Buffon a eu raison de dire que c'était une espèce particulière, qui ne pouvait pas être

(1) Elle forme, avec la grande taupe d'Afrique, le genre *Bathyergus* d'Illiger.

» regardée comme une simple variété. Sa longueur est de sept pouces, et son poil  
 » est d'un brun minime, qui devient plus foncé et presque noir sur la tête; vers  
 » les côtés et sous le ventre, il est d'un blanc cendré ou bleuâtre.

» La tête de cette taupe est aussi haute que longue, et elle est terminée par un  
 » museau aplati, et non pas allongé comme celui de nos taupes : cependant elle a  
 » ceci de commun avec ces dernières, c'est que son museau ressemble à une es-  
 » pèce de boutoir, de couleur de chair, où l'on voit les ouvertures des narines,  
 » comme dans le cochon, mais qui n'avance point au delà des dents. La gueule est  
 » environnée d'une bande blanche de la largeur de quatre ou cinq lignes, qui  
 » passe au-dessus du museau, il en part quelques longs poils blancs qui forment  
 » une espèce de moustache. Elle a à chaque mâchoire deux dents incisives fort  
 » longues, qui paraissent même quand la gueule est fermée; celles d'en haut sont  
 » de la longueur de quatre lignes, et celles d'en bas de plus de six. Ses yeux sont  
 » extrêmement petits, et placés presque à égale distance du museau et des oreilles :  
 » ils occupent le centre d'une tache ovale blanche dont ils sont environnés, ce  
 » qui fait qu'on n'a pas de peine à les trouver, comme dans nos taupes. Ses oreilles  
 » n'ont point de conque qui paraisse en dehors; tout ce qu'on en voit extérieure-  
 » ment consiste dans l'orifice du canal auditif, qui est assez grand, et dont le  
 » rebord a un peu de saillie. Cet orifice est aussi placé au milieu d'une tache blan-  
 » che. Enfin il y a une troisième tache de la même couleur au-dessus de la tête;  
 » et c'est à cause de ces différentes taches qu'on la nomme au Cap *blesmol* ou  
 » *taupe tachetée*. Ses pieds ont tous cinq doigts munis de forts ongles : ils sont sans  
 » poils en dessus; mais ils en ont d'assez longs en dessous : ceux de devant sont  
 » faits comme ceux de derrière, et ils n'ont rien qui ressemble à ceux des taupes  
 » d'Europe, qui sont beaucoup plus grands que les pieds postérieurs, et dont la  
 » figure approche de celle d'une main dont la paume serait tournée en arrière.

» Sa queue, qui ne surpasse pas sept ou huit lignes, est couverte de longs poils  
 » de la même couleur que ceux des côtés.

» Ces taupes ressemblent encore aux nôtres par leurs habitudes; elles vivent  
 » sous terre; elles y creusent des galeries, et elles font beaucoup de mal aux jar-  
 » dins. M. Gordon a vu, fort avant dans l'intérieur du pays, une espèce beaucoup  
 » plus petite et de couleur d'acier; aussi lui en donne-t-on le nom : mais, quant  
 » au reste, elle était tout à fait semblable à celle que nous venons de décrire. Ce  
 » que nous avons dit est une nouvelle preuve du peu d'attention que Kolbe a donné  
 » à ce qu'il a vu. En parlant de la taupe du Cap, voici comment il s'exprime :

» *Il y a des taupes au Cap, et même en fort grande quantité, qui ressemblent, à tous  
 » égards, à celles que nous avons en Europe; ainsi je n'ai rien à dire sur ce sujet.*

» Il aurait donc pu se passer d'en faire un article où il n'est question que du  
 » piège qu'on leur tend en lui faisant tirer une corde qui fait partir un coup de  
 » fusil qui les tue; et même encore je doute qu'on se donne la peine de faire tant  
 » d'appareil pour un aussi petit animal que cette taupe : le piège paraît plutôt être  
 » tendu pour une autre taupe dont il sera question dans l'article suivant, mais

» dont Kolbe n'aura connu que le nom. Cependant il serait dangereux de prendre  
 » ces animaux avec la main; ils sont méchants et mordent bien fort.

» M. de Buffon, dans l'article intéressant qu'il a donné de la taupe ordinaire, a  
 » remarqué que, pour la dédommager du sens de la vue, dont elle est presque  
 » privée, la nature lui a accordé avec magnificence les organes qui servent à la  
 » génération. La taupe du Cap aurait besoin du même dédommagement, mais  
 » j'ignore si la nature a été si libérale à son égard.

» Dans le journal d'un voyage entrepris par l'ordre du gouvernement du Cap, il  
 » est dit, dans une note de l'éditeur, que cette taupe ressemble plus au hamster  
 » qu'à tout autre animal de l'Europe. Je ne comprends pas où l'auteur de cette  
 » note trouve la ressemblance. Si l'on compare la figure de cette taupe avec celle  
 » du hamster, je doute qu'on trouve aucun rapport entre elles. »

### TAUPE DE PENNSYLVANIE.

« Il y a, dit M. Kalm, en Pensylvanie, une espèce de taupe qui se nourrit princi-  
 » palement de racines. Cet animal se creuse dans les champs de petites allées sou-  
 » terraines, qui se prolongent en formant des détours et des sinuosités... Il a dans  
 » les pattes plus de force et de roideur que beaucoup d'autres animaux, à propor-  
 » tion de leur grandeur... Pour creuser la terre, il se sert de ses pieds comme des  
 » avirons. » M. Kalm en mit un dans son mouchoir, il s'aperçut qu'en moins  
 d'une minute il y avait fait quantité de petits trous, qui avaient l'air d'avoir été  
 percés avec un poinçon... Il était très-méchant; et dès que l'on mettait ou qu'il  
 trouvait quelque chose sur son passage, il y faisait tout de suite, en mordant, de  
 grands trous. « Je lui présentai, dit M. Kalm, mon écritoire, qui était d'acier : il  
 » commença d'abord à la mordre; mais il fut bientôt rebuté par la dureté du mé-  
 » tal, et ne voulut mordre après aucune des choses qu'on lui présentait. Cet ani-  
 » mal n'élève pas la terre en dôme, comme les taupes d'Europe; il se fait seule-  
 » ment de petites allées sous terre. »

Ces indications ne sont pas suffisantes pour donner connaissance de cet animal  
 ni même pour décider s'il est vraiment du genre des taupes.

### LA TAUPE ROUGE D'AMÉRIQUE.

#### TALPA RUBRA. — L.

La première espèce est la taupe d'Amérique, qui a le poil roux mêlé de cendré  
 clair, et qui n'a pas les pieds conformés comme ceux de la taupe d'Europe, n'ayant  
 que trois doigts aux pieds de devant, et quatre à ceux de derrière, qui sont à peu  
 près égaux, tandis que ceux des pieds de devant sont très-inégaux, le doigt exté-  
 rieur étant beaucoup plus long que les deux autres, et armé d'un ongle plus fort  
 et plus crochu : le second doigt est plus petit, et le troisième l'est encore beaucoup.

J'ai dit à ce sujet que cette prétendue taupe était un autre animal que notre taupe d'Europe, et je crois devoir persister dans cette opinion, jusqu'à ce qu'elle ait été mieux observée et décrite plus en détail.

### LA GRANDE TAUPE D'AFRIQUE.

MUS MARITIMUS. — GMEL.

Une seconde espèce est la taupe du cap de Bonne-Espérance, dont nous avons fait mention page 219. Ces taupes d'Afrique, suivant M. l'abbé de La Caille, sont plus grosses que celles d'Europe, et sont si nombreuses dans les terres du Cap, qu'elles y forment des trous et des élévations en si grand nombre, qu'on ne peut les parcourir à cheval sans courir risque de broncher à chaque pas.

### LA TAUPE DE CANADA.

SOREX CRISTATUS. — L.

Une troisième espèce est celle que M. de La Faille a fait graver à la suite de son Mémoire, et de laquelle nous donnons ici la figure (*planche 37*). M. de La Faille dit qu'elle se trouve au Canada, et qu'elle n'a été indiquée par aucun auteur; voici la courte description qu'il en donne.

« Ce quadrupède n'a de la taupe vulgaire que quelques parties; dans d'autres, il » porte un caractère qui le rapproche beaucoup plus de la classe des rats; il en a la » forme et la légèreté; sa queue, longue de trois pouces, est noueuse et presque nue, » ainsi que ses pieds, qui ont chacun cinq doigts; ils sont défendus par de petites » écailles brunes et blanches, qui n'en couvrent que la partie supérieure. Cet ani- » mal est plus élevé de terre et moins rampant que la taupe d'Europe, il a le corps » effilé et couvert d'un poil noir, grossier, moins soyeux et plus long; il a aussi les » mains moins fortes et plus délicates... Les yeux sont cachés sous le poil. Le mu- » seau est relevé d'une moustache qui lui est particulière, et ce museau n'est point » pointu, ni terminé par un cartilage propre à fouiller la terre; mais il est bordé » de muscles charnus et très-déliés, qui ont l'air d'autant d'épines: toutes ces » pointes sont nuancées d'une belle couleur de rose, et jouent à la volonté de l'a- » nimal; de façon qu'elles se rapprochent et se réunissent au point de ne former » qu'un corps aigu et très-délicat; quelquefois aussi ces muscles épineux s'ouvrent » et s'épanouissent à la manière du calice des fleurs; ils enveloppent et renferment » le conduit nasal, auquel ils servent d'abri. Il serait difficile de décider à quels » autres usages qu'à fouiller la terre cet animal fait servir une partie aussi extraor- » dinaire...

» Cette taupe se trouve au Canada, où cependant elle n'est pas fort commune.

» Comme elle est forcée de passer la plus grande partie de sa vie sous la neige, elle  
 » s'acoutume probablement à vivre en retraite, et sort fort peu de sa tanière,  
 » même dans le bon temps. Elle manœuvre comme nos taupes, mais avec plus de  
 » lenteur : aussi ses taupinières sont-elles peu nombreuses et assez petites. »

M. de La Faille conserve dans son cabinet l'individu dont il a fait graver la figure, et on lui doit en effet la connaissance de cet animal singulier.

#### LA GRANDE TAUPE DU CAP (1).

Nous ajouterons à toutes ces nouvelles espèces de taupes celle dont MM. Gordon et Allamand nous ont donné la description et la figure, sous la dénomination de *grande taupe du Cap*, ou *taupes des dunes*, et qui est en effet si grande et si grosse, en comparaison de toutes les autres, qu'on n'a pas besoin de lui donner un autre nom que celui de *grande taupe*, pour en distinguer et reconnaître aisément l'espèce.

« L'animal, dit M. Allamand, qui est représenté dans la *planche 10* a été jus-  
 » qu'à présent inconnu à tous les naturalistes ; et vraisemblablement il l'aurait été  
 » encore longtemps sans les soins toujours actifs de M. le capitaine Gordon, qui ne  
 » néglige aucune occasion d'enrichir l'histoire naturelle par de nouvelles décou-  
 » vertes. C'est lui qui m'en a envoyé le dessin. Je nomme cet animal, avec les habi-  
 » tants du Cap, *la taupe des dunes* ; et c'est un peu malgré moi, je n'aime pas ces  
 » noms composés ; et d'ailleurs ce nom de *taupe* lui convient encore moins qu'à la  
 » taupe du Cap, que j'ai décrite ci-devant. J'aurais souhaité de pouvoir lui donner  
 » le nom par lequel les Hottentots le désignent ; mais il est lui-même composé  
 » et fort dur à l'oreille : c'est celui de *kauw-howba*, qui signifie *taupe hippopotame*.  
 » Les Hottentots l'appellent ainsi à cause de je ne sais quelle ressemblance qu'ils  
 » lui trouvent avec ce gros animal ; peut-être faut-il la chercher dans ses dents  
 » incisives, qui sont très-remarquables par leur longueur. Quoi qu'il en soit,  
 » s'il diffère de la taupe à quelques égards, il a aussi diverses affinités avec elle, et  
 » il n'y a point d'autre animal dont le nom lui convienne mieux.

» Ces taupes habitent dans les dunes qui sont aux environs du cap de Bonne-  
 » Espérance et près de la mer : on n'en trouve point dans l'intérieur du pays. Celle  
 » dont on voit ici la figure était un mâle, dont la longueur, depuis le museau jus-  
 » qu'à la queue, en suivant la courbure du corps, était d'un pied ; sa circonférence,  
 » prise derrière les jambes de devant, était de dix pouces, et de neuf devant les  
 » jambes de derrière. La partie supérieure de son corps était blanchâtre, avec une  
 » légère teinte de jaune qui se changeait en couleur grise sur les côtés et sous le  
 » ventre.

» Sa tête n'était pas ronde comme celle de la taupe du Cap ; elle était allongée, et  
 » elle se terminait par un museau plat, de couleur de chair, assez semblable au  
 » boutoir d'un cochon ; ses yeux. étaient fort petits, et ses oreilles n'étaient mar-

(1) Cette espèce paraît être la même que la grande taupe d'Afrique.

» quées que par l'ouverture du canal auditif placée au milieu d'une tache ronde  
» plus blanche que le reste du corps. Elle avait à chaque mâchoire deux dents inci-  
» sives qui se montraient quoique la gueule fût fermée : celles d'en bas étaient fort  
» longues ; celles d'en haut étaient beaucoup plus courtes. Au premier coup d'œil,  
» il semblait qu'il y en eût quatre : elles étaient fort larges, et chacune avait par-  
» devant un profond sillon qui la partageait en deux et la faisait paraître double ;  
» mais par-derrière elles étaient tout à fait unies. Ses dents molaires étaient au  
» nombre de huit dans chaque mâchoire : ainsi, avec les incisives, elle avait vingt-  
» deux dents en tout. Les inférieures avançaient un peu au delà des supérieures ;  
» mais ce qu'elles offraient de plus singulier, c'est qu'elles étaient mobiles, et que  
» l'animal pouvait les écarter ou les réunir à volonté ; faculté qui ne se trouve  
» dans aucun quadrupède qui me soit connu.

» Sa queue était plate et de la longueur de deux pouces six lignes ; elle était cou-  
» verte de longs poils, qui, de même que ceux qui formaient ses moustaches, et  
» ceux de dessous ses pattes, étaient roides comme des soies de cochon.

» Il y avait à chaque pied cinq doigts munis d'ongles fort longs et blanchâtres.

» On voit, par cette description, que si ces animaux surpassent de beaucoup les  
» autres taupes en grandeur et en grosseur, ils leur ressemblent par les yeux et par  
» les oreilles : mais il y a plus encore, ils vivent comme elles sous terre ; ils y font  
» des trous profonds et de longs boyaux ; ils jettent la terre comme nos taupes, en  
» l'accumulant en de très-gros monceaux : cela fait qu'il est dangereux d'aller à  
» cheval dans les lieux où ils sont ; souvent il arrive que les jambes des chevaux  
» s'enfoncent dans ces trous jusqu'aux genoux.

» Il faut que ces taupes multiplient beaucoup, car elles sont très-nombreuses.  
» Elles vivent de plantes et d'oignons, et par conséquent elles causent beaucoup de  
» dommage aux jardins qui sont près des dunes. On mange leur chair, et on la dit  
» fort bonne.

» Elles ne courent pas vite, et en marchant elles tournent leurs pieds en dedans,  
» comme les perroquets ; mais elles sont très-expéditives à creuser la terre. Leur  
» corps touche toujours le sol sur lequel elles sont. Elles sont méchantes : elles mor-  
» dent très-fort, et il est dangereux de les irriter. »



---

---

# TABLE

## DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE SIXIÈME VOLUME.

---

### DE L'HOMME.

(SUITE.)

	Pages.
Essai d'arithmétique morale..	4
Mesures arithmétiques.	29
Mesures géométriques..	36
DES PROBABILITÉS DE LA DURÉE DE LA VIE.	40
Table des probabilités de la vie..	51
Comparaison de la mortalité dans la ville de Paris et dans les campagnes à 10, 15 et 20 lieues de cette ville.	124
Comparaison des tables de la mortalité en France avec les tables de la mortalité à Londres.	126
DISCOURS SUR LA NATURE DES ANIMAUX.	135
ANIMAUX DOMESTIQUES.	183
Le Cheval.	185
L'Ane..	229
Le Bœuf..	241
Le Bélier et la Brebis.	257
Le Bouc et la Chèvre.	266
Le Cochon, le Cochon de Siam et le Sanglier..	272
Sur le Cochon de Siam ou de la Chine.	284
Le Cochon de Guinée.	<i>Id.</i>
Le Sanglier du cap Vert.	285
Du Sanglier d'Afrique..	291
Le Chien.	295
Le Chien des bois de Cayenne..	317
D'un Chien turc et gredin..	318
Le grand Chien-Loup.	320
Le grand Chien de Russie.	321
Chiens muets.	<i>Id.</i>
Du mâle, première génération.	323
De la femelle, première génération.	326
Du mâle, seconde génération..	327
De la femelle, seconde génération.	329
De la femelle, troisième génération.	335

	Pages.
Du mâle, quatrième génération.	341
De la femelle, quatrième génération.	<i>Id.</i>
Suite des Chiens métis.	342
Seconde suite des Chiens métis.	343
Troisième exemple. — Du produit d'un Chien et d'une Louve.	345
Quatrième exemple. — Du produit d'un Chien et d'une Louve.	<i>Id.</i>
Cinquième exemple. — Du produit d'une Louve avec un Chien..	346
LE CHAT.	347
Chat sauvage de la Nouvelle-Espagne.	355
ANIMAUX SAUVAGES..	<i>Id.</i>
Le Cerf.	359
Le Daim.	379
Le Chevreuil.	382
Le Lièvre.	390
Le Lapin.	398
ANIMAUX CARNASSIERS..	402
Le Loup.	418
Le Loup noir.	424
Le Loup du Mexique.	425
Le Renard..	426
Le Blaireau.	432
La Loutre.	435
La Loutre du Canada.	439
La petite Loutre de la Guiane.	440
La Saricovienne.	441
La Fouine.	448
La Fouine de la Guiane.	450
La petite Fouine de la Guiane.	451
La petite Fouine de Madagascar.	<i>Id.</i>
La Marte.	452
De la grande Marte de la Guiane.	453
Le Putois.	454
Le Putois rayé de l'Inde.	455
Le Furet.	456
La Belette.	458
Le Touan.	465
L'Hermine et le Roselét.	466
Le Grison.	469
Le Rat.	470
La Souris.	473
Le Mulot.	475
Le Rat perchal..	478
Le Scherman ou rat d'eau de Strasbourg.	479
L'Écureuil.	480
Le Rat d'eau..	483
Le Campagnol.	484
Le Hamster.	485
Addition de l'éditeur hollandais sur le Hamster..	488
Le Cochon d'Inde..	493

## TABLE.

519

	Pages.
La Musaraigne.	494
La Musaraigne d'eau.	495
La Musaraigne musquée de l'Inde.	<i>Id.</i>
Le Loir.	496
Le Lérot..	500
Le Lérot à queue dorée.	501
Le Hérisson.	503
La Taupe.	507
Taupe du Cap de Bonne-Espérance.	510
Taupe de Pensylvanie.	512
La grande Taupe d'Afrique.	513
La Taupe du Canada.	<i>Id.</i>
La grande Taupe du Cap.	514

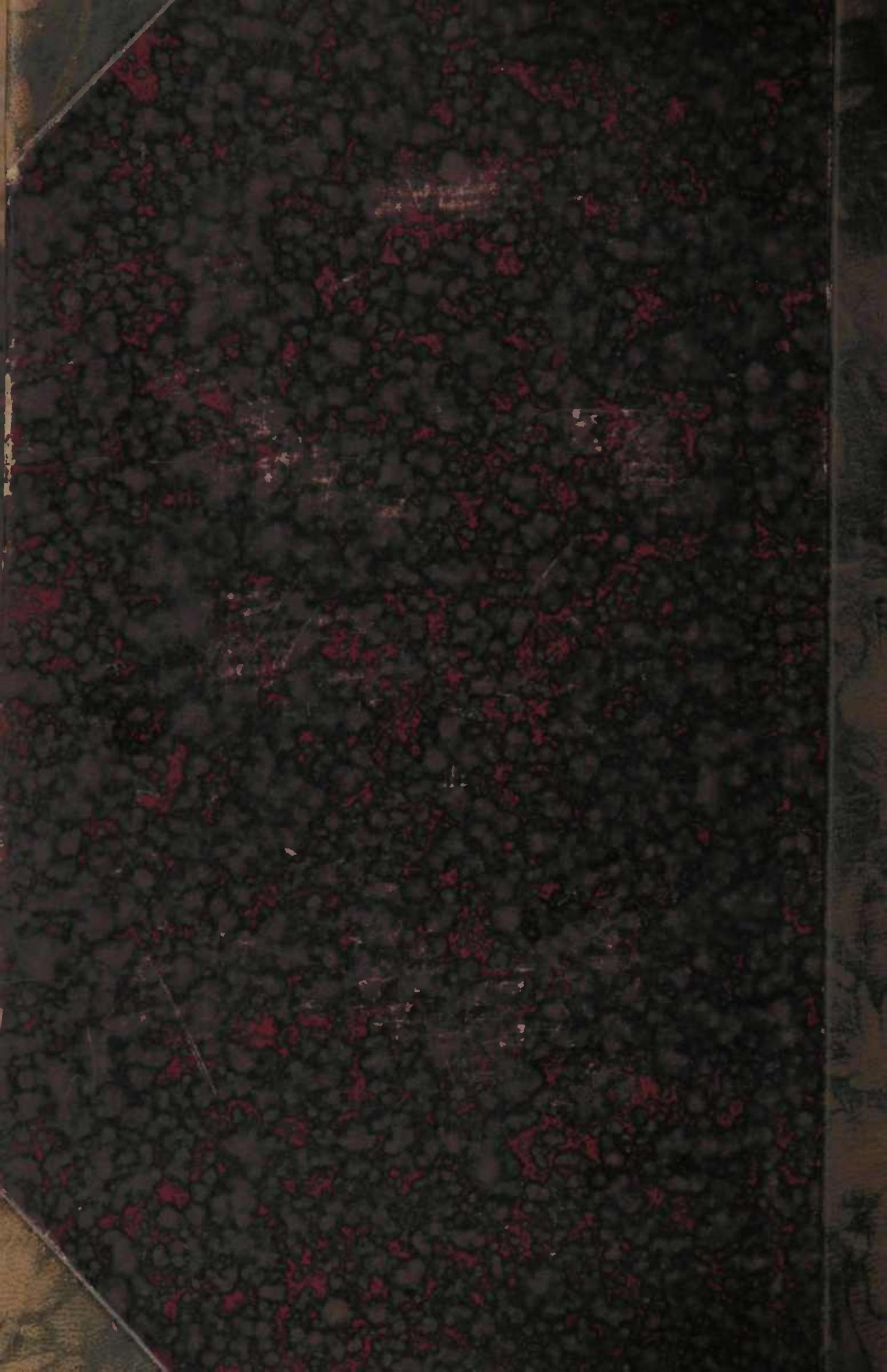
FIN DE LA TABLE.











## ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

**1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais.** Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

**2. Atribuição.** Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

**3. Direitos do autor.** No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente ([dtsibi@usp.br](mailto:dtsibi@usp.br)).