

65. RUA DE S. BENTO, 65
GRANDE LIVRARIA PAULISTA
DE
TEIXEIRA & IRMÃO
Grande sortimento de livros de Direito, Colle-
giaes, religião, romances, poesias,
theatro, etc. etc. por preços reduzidos.
S. PAULO

D.R. C



Nº 667

Nº 3
Est. C
Prat. 24

DEDALUS - Acervo - FO



11500016591



LES

NOUVELLES MÉDICATIONS

(2^e SÉRIE)

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

CONFÉRENCES DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

LES

NOUVELLES MÉDICATIONS

(SECONDE SÉRIE)

PAR

LE DOCTEUR DUJARDIN-BEAUMETZ

Membre de l'Académie de médecine
et du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine
médecin de l'hôpital Cochin.

AVEC FIGURES DANS LE TEXTE



PARIS

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1891

Tous droits réservés



PRÉFACE

Je réunis aujourd'hui dans ce volume une seconde série de conférences sur les *Nouvelles Médications*. Déjà, en 1887, j'ai publié une première série de conférences faites en 1884-1885 sur les *Nouvelles Médications* et dont la quatrième édition paraît en même temps que ce volume.

Pour quelques-uns, deux volumes sembleront dépasser le but que je me suis proposé; je suis prêt à partager leur avis, car je reconnais que je n'ai pu éviter de nombreuses redites. J'avais eu la pensée de fondre ces deux volumes en un seul, mais j'aurais ainsi privé ceux qui avaient lu la première série des *Nouvelles Médications* des récentes leçons que j'ai consacrées aux découvertes qui ont été faites en thérapeutique depuis l'année 1885, découvertes très nombreuses et très précieuses.

Des esprits chagrins se plaignent de cette marche si rapide de la thérapeutique; ils trouvent qu'il est déplorable de penser qu'une fois un médicament entré dans la thérapeutique, un autre survient qui lui est supérieur et qui efface les vertus du premier. Mais c'est là la marche du progrès en toutes choses; l'homme, dans toutes les branches des sciences, cherche à perfectionner ce qui existait auparavant, et il serait curieux que la médecine, et en particulier la thérapeutique, ne participât pas à ce grand mouvement de rénovation.

Qui peut nier, aujourd'hui, que la découverte de tous ces nouveaux analgésiques n'est pas une précieuse conquête

pour la cure des maladies? Quel est le médecin qui n'a pas tiré de bénéfices de ces analgésiques, en particulier de l'antipyrine? Dans le groupe des antiseptiques, et surtout dans l'antisepsie médicale, n'avons-nous pas fait d'immenses progrès? Nous avons substitué, nous dira-t-on, au sulfure de carbone préconisé par moi, l'iodoforme, puis la naphthaline, puis les naphtols, et enfin le salol, qui paraît être aujourd'hui le meilleur des désinfectants intestinaux. Mais nous sommes prêts à céder la place à un nouveau désinfectant s'il se montre supérieur à ce dernier. Et, en agissant ainsi, nous croyons faire œuvre utile et de bon médecin. Il faut donc que le praticien se tienne au courant de tous ces progrès, qu'il les suive et qu'il fasse profiter sa pratique de ces découvertes incessantes que notre devoir est plutôt de provoquer que d'arrêter.

Ce livre est sans doute le dernier que je vais publier. Il arrive un moment de la vie où l'on doit s'arrêter. Avec l'âge, l'activité scientifique diminue, et je tiens ici à remercier le public médical de l'accueil si bienveillant qu'il a fait à tous mes travaux. J'y ai trouvé l'encouragement nécessaire à entreprendre les trop nombreuses publications que j'ai fait paraître, et ma consolation est de penser que ces publications ont pu être utiles et ont pu rendre quelques services à la nouvelle génération médicale.

DUJARDIN-BEAUMETZ.

Février 1891.

SOMMAIRE DES CONFÉRENCES

	Pages.
I. De la suspension chez les tabétiques.....	4
II. Des nouveaux analgésiques. Leur application au traitement des affections du système nerveux.....	17
III. Des neurasthéniques (déséquilibrés du ventre) et de leur traitement.....	35
IV. Du régime végétarien au point de vue thérapeutique...	57
V. Du traitement de la diarrhée et de la constipation	75
VI. De l'insuffisance rénale et de son traitement.....	87
VII. Traitement du diabète et de la polyurie.....	103
VIII. Des nouveaux traitements de la tuberculose pulmonaire.	119
IX. Du traitement de la tuberculose par la méthode de Koch.	143
X. Des nouveaux traitements de la fièvre typhoïde.....	163
XI. De la suggestion en thérapeutique.....	177

LES
NOUVELLES MÉDICATIONS
(2^e SÉRIE)

PREMIÈRE CONFÉRENCE

DE LA SUSPENSION CHEZ LES TABÉTIQUES.

MESSIEURS,

Depuis la création de ces conférences à l'hôpital Cochin, j'ai traité successivement des nouvelles médications, de l'hygiène alimentaire, de l'hygiène thérapeutique proprement dite et enfin de l'hygiène prophylactique (1). Je me propose, cette année, de revenir à mon point de départ et d'examiner les nouveaux médicaments et les nouvelles médications.

De nos jours, la thérapeutique marche avec une telle allure, et ses progrès sont si rapides, que nous trouverons, dans les trois années qui séparent mes premières conférences de mes secondes sur le même sujet, une riche et ample moisson de faits nouveaux et intéressants.

Je commencerai tout d'abord par les nouvelles médications des maladies du système nerveux. Je n'avais pas abordé ce sujet dans mes premières leçons, je le fais donc aujourd'hui, et cela d'autant plus que, même dans les affections les plus rebelles à la thérapeutique, nous avons quelques médications utiles à enregistrer.

Je débiterai par l'étude du traitement des affections chro-

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications*, 3^e édit. Paris, 1887. — *Hygiène alimentaire*, 2^e édit. Paris, 1889. — *Hygiène thérapeutique*, Paris, 1888. — *Hygiène prophylactique*, Paris, 1889.

niques de la moelle, et, dans deux leçons successives, j'examinerai d'abord la suspension appliquée au traitement des tabétiques, puis les bénéfices que l'on a tirés de l'introduction des nouveaux analgésiques dans la cure de ces affections. N'attendez pas de moi une étude complète de ces nouvelles médications ; ces conférences, beaucoup plus personnelles que les précédentes, exposeront surtout les résultats des essais et des tentatives faits dans ce service, et je laisserai dans l'ombre un grand nombre de faits analogues publiés à l'étranger.

De la
thérapeutique
des
affections
chroniques
de la moelle.

Dans ces dernières années, la thérapeutique des affections chroniques de la moelle, et en particulier des maladies systématisées de cet organe, a fait de précieuses acquisitions sur lesquelles il me paraît bon d'appeler l'attention, et je prendrai surtout pour type de ma description la cure de l'ataxie locomotrice.

Grâce aux travaux de l'École de la Salpêtrière et à l'impulsion que lui a imprimée son éminent chef, le professeur Charcot, nos connaissances sur les affections chroniques de la moelle se sont grandement étendues, et l'on a pu constituer ainsi des variétés et des espèces de plus en plus nombreuses.

De la
médication
externe.

Malheureusement, la thérapeutique n'a pas marché d'un pas aussi rapide que la clinique, et cela se comprend aisément si l'on songe que, quand on intervient, les altérations médullaires sont déjà acquises. Ces lésions, qui appartiennent aux inflammations chroniques scléreuses, en étouffant les éléments nerveux, produisent des désordres irrémédiables sur lesquels la thérapeutique a bien peu de prise. Jusqu'ici cette thérapeutique consistait dans les moyens suivants : d'abord dans la révulsion, et l'introduction du thermocautère Paquelin a permis de rendre cette révulsion par les pointes de feu moins douloureuse et plus facilement applicable.

A côté de cette révulsion par le feu, il y avait celle par le froid. Si l'application des sacs de glace le long de la colonne vertébrale, selon la méthode de Schapman, a dû être abandonnée, à cause des complications survenues (pneumonies, bronchites graves, etc.), il faut reconnaître cependant que certains réfrigérants, et en particulier le chlorure de méthyle, ont rendu quelques services non pas tant pour arrêter les progrès de la sclérose médullaire que pour calmer les douleurs si vives qui se produisent chez certains tabétiques.

Cette application du chlorure de méthyle s'est perfectionnée, et cela soit dans les nouveaux appareils mis en usage, comme celui de Galante, soit par le mode même de leur application, comme le stypage préconisé par Bailly.

Des
pulvérisations
de chlorure
de méthyle.

Je dirai peu de chose de l'hydrothérapie, je me suis expliqué déjà sur ce sujet (1). Elle demande à être maniée avec une extrême prudence dans les maladies chroniques de la moelle, et l'on a vu souvent, sous l'influence d'une douche à température trop basse ou à pression trop forte, se produire des aggravations dans les états des tabétiques.

De
l'hydrothé-
rapie.

Si donc, dans certains cas d'affections médullaires non congestives, où prédomine surtout l'état nerveux plutôt que des altérations scléreuses, on a vu les douches froides percutantes donner de bons résultats, il faut plutôt recommander chez les véritables tabétiques des douches tièdes et même chaudes à basse pression.

Quant à la médication interne, elle comprenait la strychnine, le seigle ergoté, le nitrate d'argent et le phosphore. La strychnine est le plus dangereux des médicaments que l'on puisse employer chez les tabétiques, même dans toutes les maladies de la moelle avec lésions. Déterminant des congestions de la moelle, elle augmente le travail phlegmasique ; aussi doit-elle être repoussée complètement de la thérapeutique des affections médullaires. C'est à la suite des travaux de Brown-Séquard que l'on avait employé surtout le seigle ergoté ; les faits sur lesquels était basée son action favorable sont plutôt théoriques que pratiques, et je ne sache pas qu'il existe une seule observation où l'emploi du seigle ergoté ait donné des résultats probants.

De la
médication
interne.
Strychnine.

Vulpian et Charcot ont proposé, en 1862, le nitrate d'argent dans le traitement des affections médullaires, comme l'avait déjà fait Wunderlich, en 1861. C'est là une médication absolument empirique, qui est encore mise en usage par le professeur Charcot. J'avoue que les résultats que j'en ai obtenus sont plus que douteux, et les bénéfices qu'on en retire ne compensent pas l'irritation stomacale et intestinale qui est consécutive à l'administration de ce médicament.

Nitrate
d'argent

J'en dirai tout autant de la médication que j'ai moi-même proposée il y a vingt ans, en 1868. J'ai conseillé à cette époque

Phosphore.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 5^e édit., t. III, p. 303, et *Hygiène thérapeutique*, p. 87.

la médication phosphorée pour combattre les scléroses médullaires, et l'on trouvera dans la thèse de mon élève, le docteur Eug. Lemaire (de Compiègne), la plupart des résultats obtenus. Sous l'influence du phosphore de zinc ou de l'huile phosphorée, les ataxiques paraissent avoir plus de forces, plus de sûreté dans la démarche, moins de douleurs. Mais il faut faire la part de la marche naturelle de la maladie, où l'on voit survenir spontanément des périodes d'accalmie et celle des phénomènes de suggestion qui se montrent toujours dans le traitement des affections à longue évolution et toutes les fois qu'on emploie une nouvelle médication.

De la
médication
antisyphili-
tique.

A propos de cette médication interne, je dois rappeler les avantages que l'on peut tirer de la médication antisyphilitique chez les ataxiques. Le professeur Fournier, en nous montrant que le plus grand nombre des tabétiques étaient des syphilitiques, et en insistant sur les phénomènes préataxiques qui se montrent dans l'évolution avancée de la syphilis, a apporté un précieux concours à la cure des tabétiques. Mais si la clinique a confirmé le dire du professeur de Saint-Louis, il faut bien reconnaître cependant que peu de malades ont pu profiter de cette indication. Tandis que l'on voit, en effet, les paraplégies syphilitiques être très soulagées et même guérir complètement sous l'influence d'un traitement spécifique intensif, il n'en est plus de même des tabétiques, et quelque rigueur que l'on mette à instituer un traitement antisyphilitique, on n'obtient chez eux aucun résultat.

La raison de ce fait est facile à saisir : lorsque les symptômes tabétiques se produisent chez les syphilitiques, la lésion scléreuse est déjà produite et toutes les médications échouent contre cette lésion. Cependant, il faut reconnaître que si on peut intervenir dès le début et aux périodes préataxiques, on est quelquefois assez heureux, non pour guérir son malade, mais pour empêcher les progrès du mal.

Des
nouvelles
médications.

J'arrive maintenant aux nouvelles médications : elles ont porté presque exclusivement sur les deux points suivants : sur l'extension par la pénétration et sur l'administration à l'intérieur des nouveaux analgésiques antithermiques.

De
l'élongation
des nerfs.

Il y a longtemps que l'extension a été conseillée dans le traitement du tabes. Pour combattre les névralgies, on avait proposé déjà de faire l'élongation, et Billroth et Nussbaum s'étaient fait les

propagateurs de cette méthode à laquelle Fornari avait donné le nom de *névrecténie*, et nous voyons Verneuil, dès 1876, appliquer cette élongation au traitement du tétanos. Il suffit de se reporter aux travaux de Langenbuch, de Weiss en Allemagne, de Varnots en Belgique et de Chauvel et Duvault en France, pour apprécier la valeur de cette méthode. Dans le travail de Chauvel, sur cinquante-deux cas de névralgie traités par l'élongation, on trouve trente fois une guérison complète. Puis on appliqua cette élongation au traitement de l'ataxie ; c'est en 1869 que Langenbuch en fait la première application, et nous la voyons, l'année suivante, reproduite en France par Debove et Gillette.

Le procédé d'élongation des sciatiques chez les tabétiques avait été abandonné et cela pour deux raisons : d'abord pour la courte durée de l'amélioration, puis parce qu'à la suite de ces élongations, on avait observé des troubles trophiques d'une haute gravité. Cette méthode nous revient aujourd'hui sous une autre forme, celle de la pendaison, et cette fois les résultats paraissent plus favorables.

Depuis que le docteur Raymond, après son voyage en Russie, a fait connaître en France la pratique du professeur Motchkowski (d'Odessa), cette pratique a été mise en usage à la Salpêtrière, sous la direction du professeur Charcot, et nous-même l'avons appliquée dans notre service de l'hôpital Cochin. Sur les vingt-cinq malades qui ont été soumis à ce système de pendaison, nous avons obtenu chez la plupart de bons résultats et chez quatre une amélioration réelle dans la marche. Vous trouverez consignées la plupart de ces observations dans la thèse d'un de mes élèves, le docteur Balaban (1), qui a suivi dans mon service ces malades.

De la
suspension.

Pour apprécier cette amélioration, nous nous sommes servis de la méthode de Marey, et Quenu et Demény, aidés de notre élève Burais, ont bien voulu nous donner des tracés photographiques qui nous permettent de juger de cette amélioration.

On sait comment procèdent Marey et Demény dans ces cas : l'ataxique est habillé en noir et marche au-devant d'un fond noir ; des lampes électriques sont placées à la tête, à l'épaule, à la hanche, au genou et à l'articulation tibio-tarsienne,

Résultats
obtenus.

1) Balaban, *Du Traitement des ataxiques par la suspension* (Thèse de Paris, 1889).

et un appareil photographique, qui permet de prendre des épreuves pendant des fractions très minimes de seconde, reproduit ces points lumineux qu'il suffit de réunir par des traits

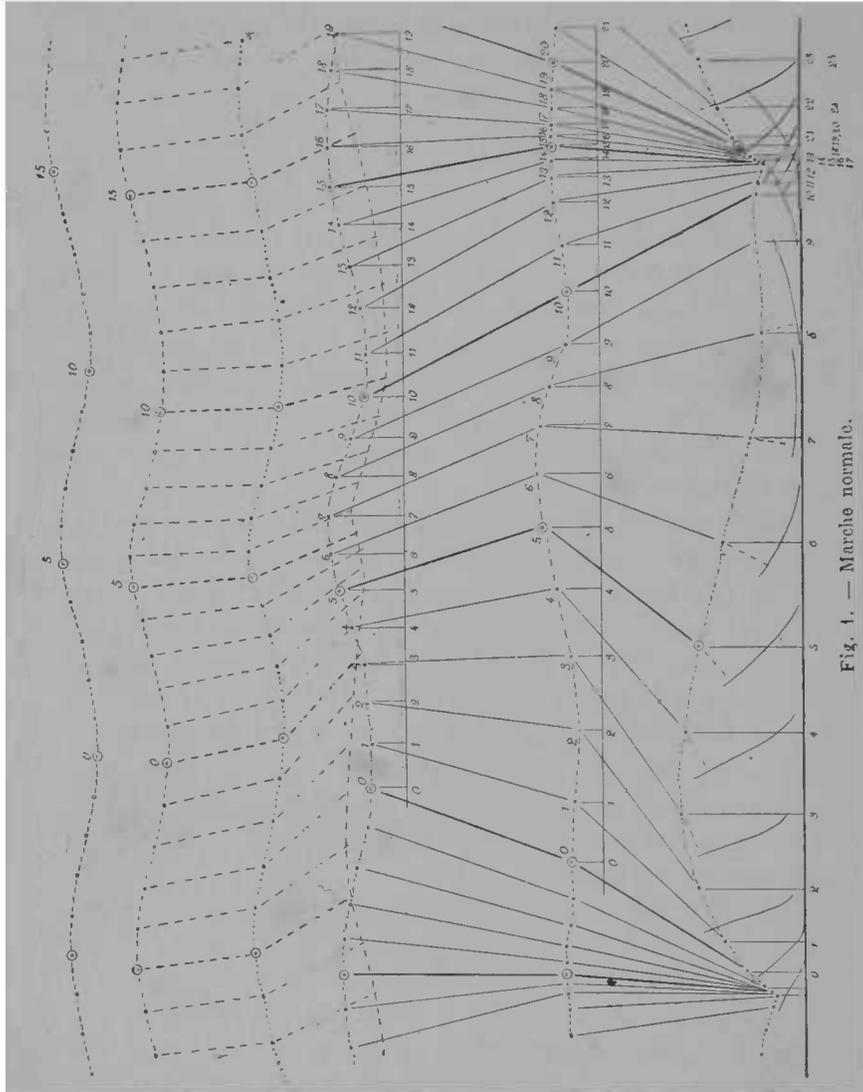


Fig. 1. — Marche normale.

pour avoir un schéma parfaitement exact de la marche de l'ataxique.

En comparant ces différents schémas à ceux obtenus dans la marche normale, nous avons constaté une amélioration indiscutable à la suite de la suspension chez quatre de nos malades.

Vous pourrez juger de cette amélioration par les tracés ci-joints. Dans l'un (voir tracé n° 1), c'est la marche normale qui est représentée ; dans le numéro 2, nous avons le schéma de la marche du malade avant la pendaison ; enfin, dans le numéro 3, nous avons celui de la marche du malade après quinze jours de pendaison, et vous pourrez constater tous les bénéfices que l'on a tirés de l'emploi de la pendaison au point de vue de la marche.

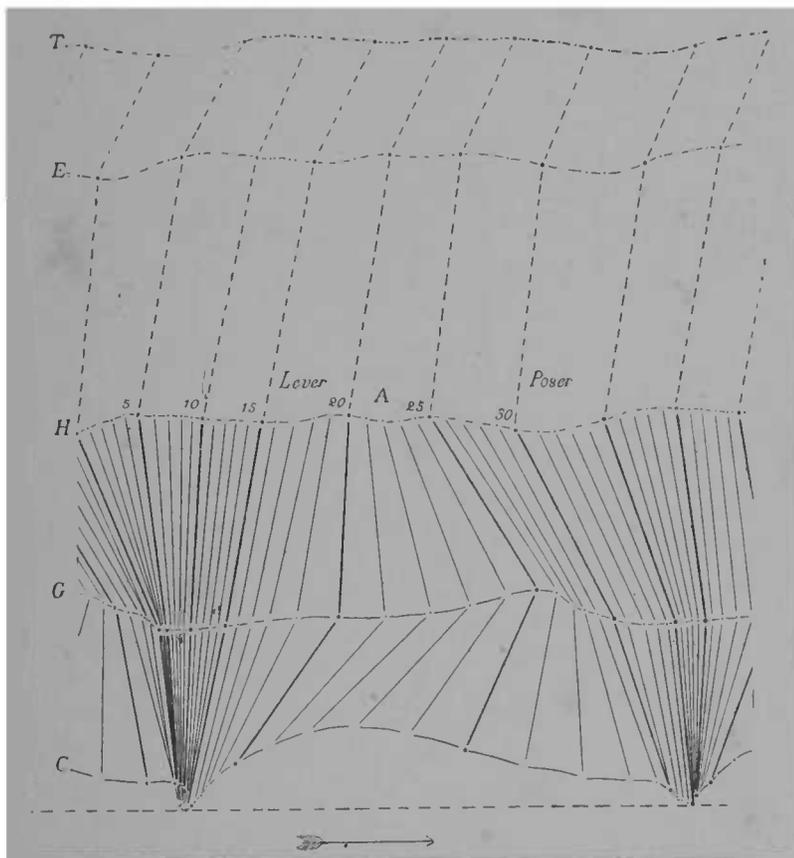


Fig. 2. — Marche de l'ataxique avant le traitement.

Jetez en effet un coup d'œil sur la trajectoire inférieure qui indique la courbe faite par le coup de pied, et vous verrez, dans la figure 2, combien cette courbe est irrégulière, surtout au moment où le pied pose à terre, tandis qu'elle se rapproche absolument de la normale dans la figure 3, normale dont vous pouvez suivre les détails dans la figure 1.

D'ailleurs, je vous renvoie, à cet égard, à la communication faite

à l'Académie des sciences par Demény et Quenu (1) à ce sujet, où vous trouverez exposé tout ce qui a trait à la locomotion dans l'ataxie locomotrice.

D'ailleurs, cette amélioration, qui se produit surtout dans les quinze premiers jours du traitement, cesse bientôt, et l'état devient stationnaire. Six de nos malades n'ont tiré aucun bénéfice

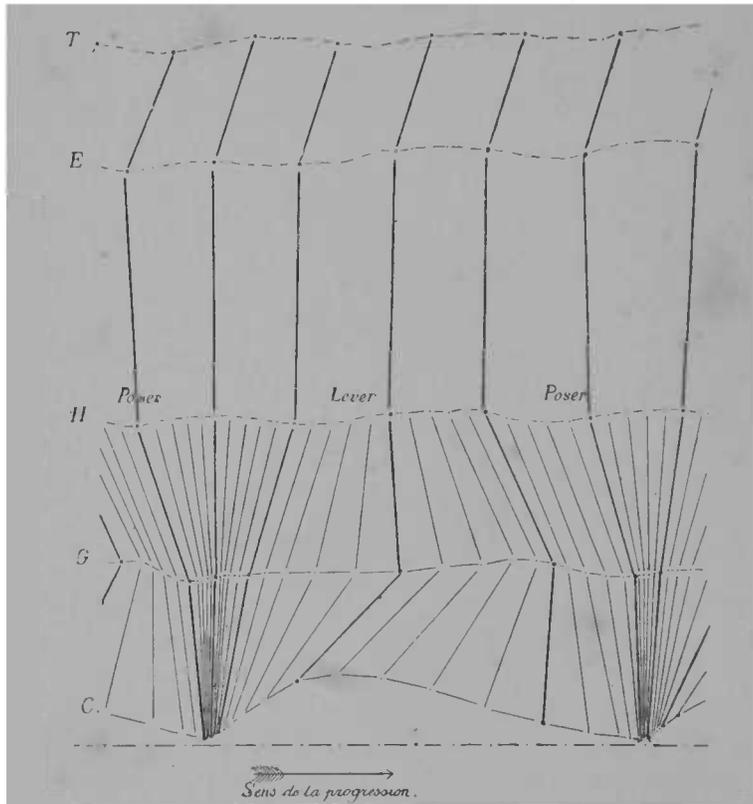


Fig. 2. — Marche de l'ataxique après la suspension.

de la méthode, mais dans l'ensemble, les résultats ont été assez favorables pour que l'on puisse conserver la suspension, qui n'a jamais eu, il faut le reconnaître, aucun inconvénient.

Cependant pour un de nos malades, la suspension, même de très courte durée, a provoqué la syncope; chez un autre, les douleurs ont été assez vives pour qu'on dût cesser ce mode de traitement.

(1) Demény et Quenu, *De la locomotion dans l'ataxie locomotrice* (Comptes rendus de l'Académie des sciences, 7 mai 1889).

Goreki a cité récemment un cas de mort par l'emploi de la suspension ; dans ce cas, aucun médecin n'est intervenu. Il s'agissait d'un paraplégique qui s'était fait pendre par son domestique, et on ignore complètement comment on a procédé à cette suspension.

D'autres cas de mort ont été signalés dans la presse étrangère ; ils résultent tous de ce que les malades se pendaient eux-mêmes ou se faisaient pendre par leur entourage. Ainsi, Vincent, de New-York, a cité un cas d'une malade étranglée, par suite de la rupture des sangles soutenant les bras ; un autre médecin de New-York serait tombé dans le coma et serait mort au bout de vingt-quatre heures (1). Ce sont des faits qu'il ne faut pas ou-

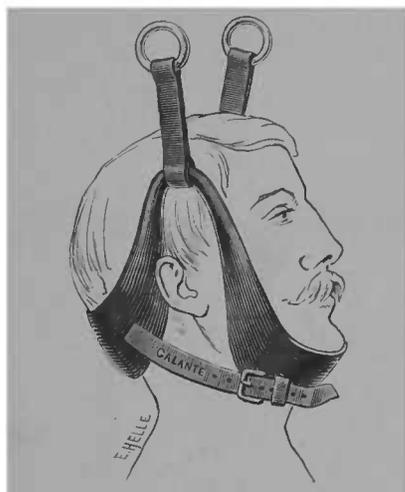


Fig. 4.

blier, ils mettent bien en lumière le danger qu'il y a à laisser les malades maîtres de se traiter eux-mêmes.

Le manuel opératoire est d'ailleurs des plus simples ; on se sert de l'appareil de Sayre ; les deux dessins ci-joints montrent comment s'applique cet appareil (voir fig. 4 et 5). On pend le malade, au début trente secondes, puis jusqu'à trois minutes ; je ne suis pas d'avis d'aller au delà de ce chiffre. Il est bien entendu qu'il n'est pas nécessaire de soulever absolument le malade de terre, il suffit que les pointes des pieds touchent le sol. La figure se congestionne, quelquefois se cyanose, et vous devez

Manuel
opératoire.

(1) *New-York Medical Journal*, 18 mai 1889, et *British Medical Journal*, 1^{er} juin 1889.

être toujours prêts à diminuer la traction si le malade est incommodé.

Il ne faut jamais laisser les malades se pendre eux-mêmes ou se faire pendre par leur entourage, les malades ayant

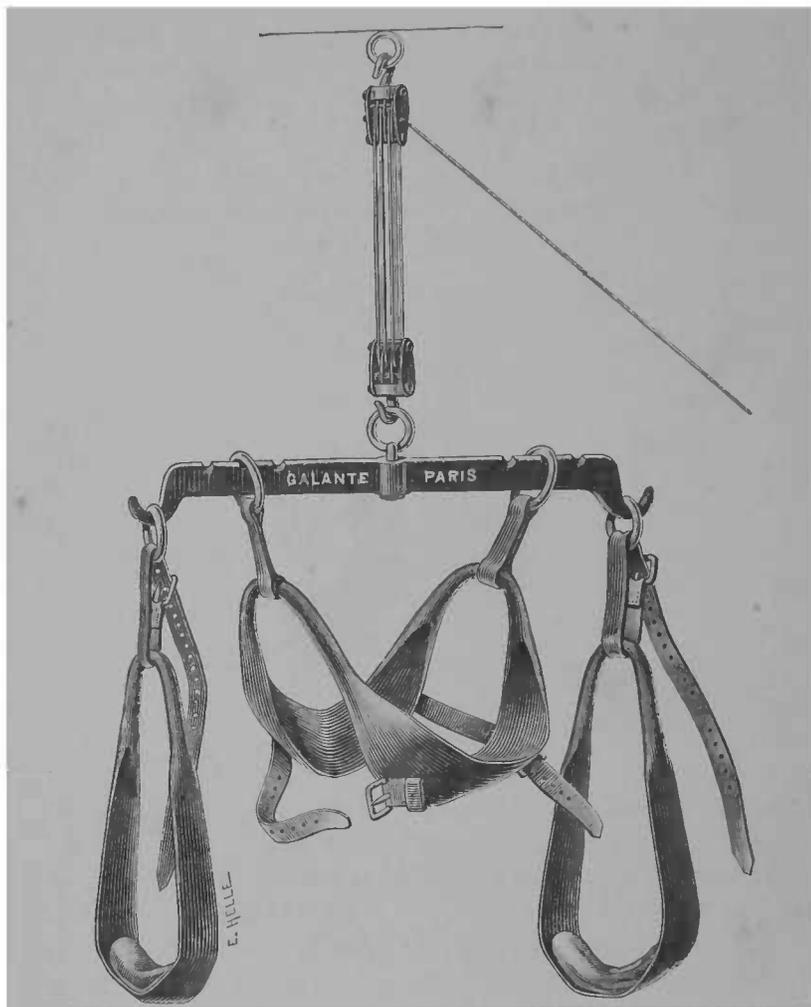


Fig. 5.

toujours une tendance à exagérer la pendaison. On ne doit pas recourir tous les jours à la pendaison, qu'il ne faut pratiquer que tous les deux jours.

Méthode
Pichery.

J'ai expérimenté aussi dans mon service, la méthode de Pichery où l'on combine à la fois la pendaison avec la gymnastique

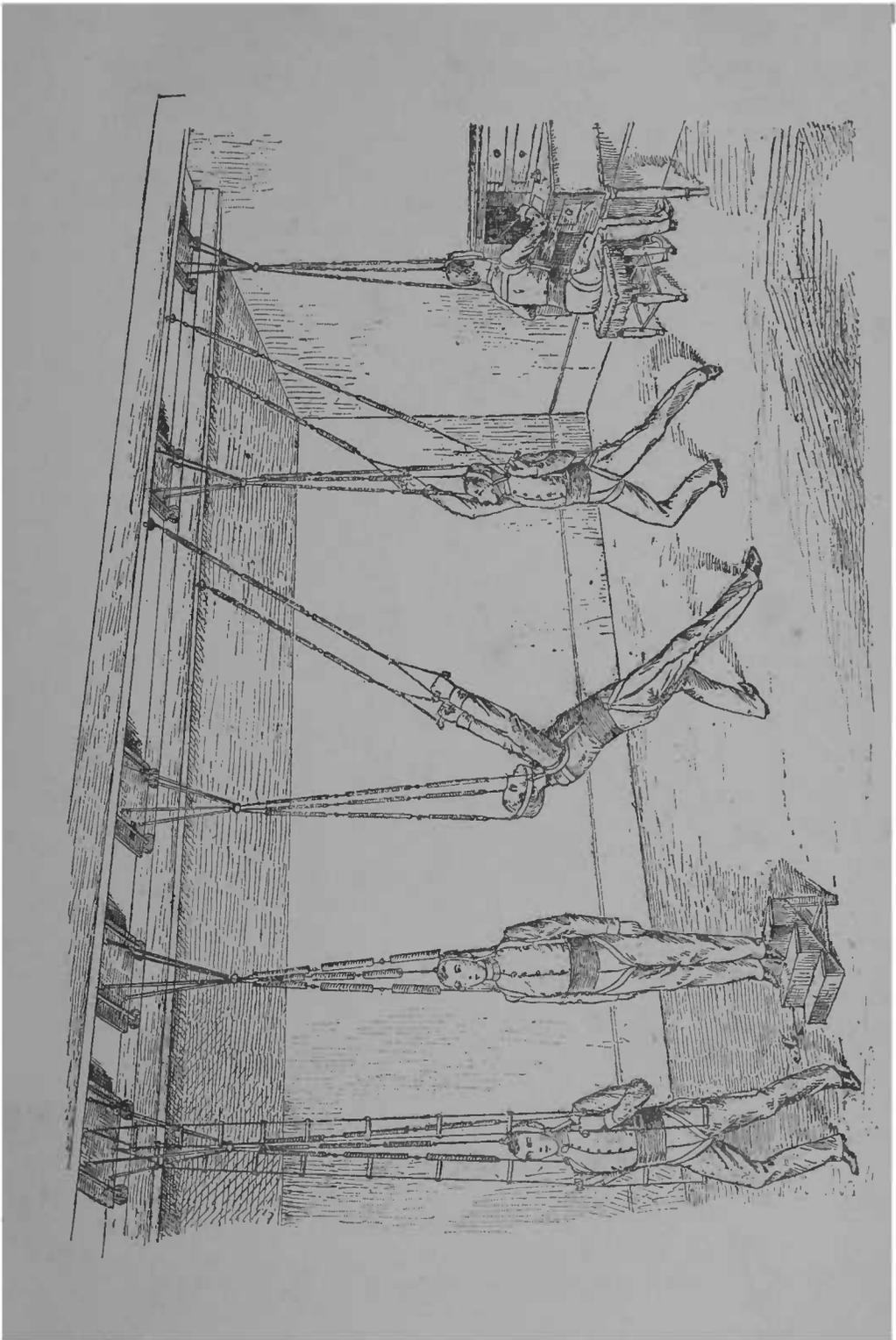


Fig. 6.

de l'opposant. Dans le système de Pichery, un chariot muni des boudins élastiques qui constituent la gymnastique de l'opposant, permet à l'ataxique d'exécuter des mouvements plus ou moins coordonnés des membres inférieurs et supérieurs en même temps qu'il se déplace. La figure suivante vous montre la disposition générale de cet appareil (voir fig. 6). Lorsque le malade a exécuté pendant dix minutes, un quart d'heure, ces mouvements, on fait intervenir la pendaison.

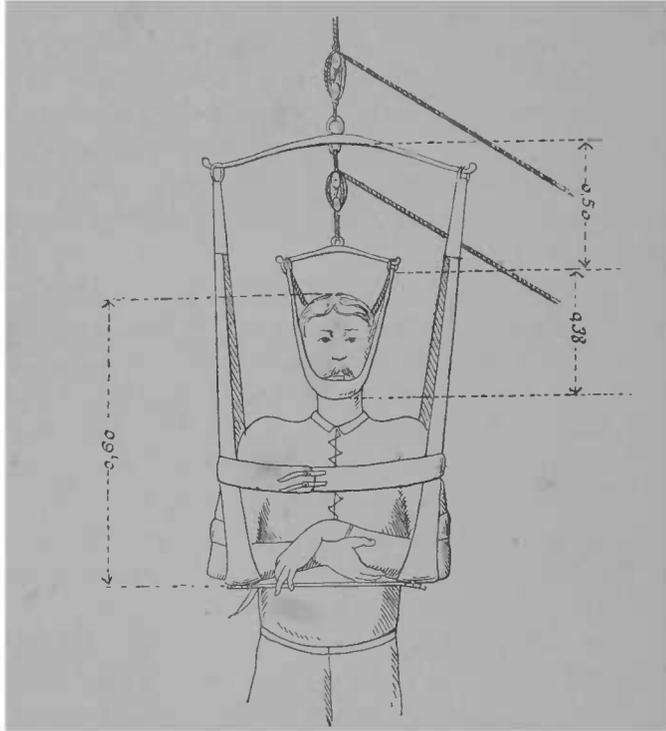


Fig. 7.

Chez les vrais tabétiques, ce mode de procéder n'a pas d'avantage; il ne faut pas oublier, en effet, que les fatigues prolongées sont toujours mauvaises chez ces malades, par les congestions médullaires qu'elles entraînent. L'ataxique dépense une force considérable pour la marche, et il ne faut pas l'exagérer par la gymnastique.

Au contraire, le procédé de Pichery doit être employé chez les faux ataxiques, c'est-à-dire dans tous ces troubles qui surviennent dans le cours de la neurataxie ou de l'hystérie, et dans

notre service, on peut voir un bel exemple de ce fait chez une malade qui, atteinte de paraplégie hystérique, a été complètement guérie par ces moyens combinés.

Presque tous les expérimentateurs qui ont reproduit les expériences de Motchoukowski se sont servis comme lui de l'appareil de Sayre ou de modifications de cet appareil. Cependant, je dois vous signaler la modification apportée par Weir-Mitchell (1).

Quoique la suspension porte toujours sur la tête et le menton, on voit, par la gravure que je mets sous vos yeux, que, dans ce procédé, la suspension se fait en deux temps (fig. 7). Dans le premier, on suspend le malade sous les coudes, et, dans l'autre, on fait des tractions sur la tête. Weir-Mitchell affirme que, par ce procédé, il peut maintenir la pendaison pendant plus de vingt minutes sans inconvénients. De plus, cette méthode serait moins douloureuse parce qu'on évite la compression des vaisseaux et des nerfs du creux axillaire.

Vergeles et Picot (2) ont aussi modifié l'appareil de Sayre, mais leur changement ne porte que sur les moyens mis en œuvre ; ils ont substitué à l'appareil en cuir de Sayre des simples traverses et des brassières en étoffe, qui rendent aussi économique que possible la suspension.

Nos malades ont toujours bien supporté la pendaison en général ; chez presque tous, elle a amené une sensation de chaleur et de congestion du côté des reins et des membres inférieurs. Chez quelques-uns cependant cette pendaison a été assez douloureuse pour qu'on ait dû la cesser.

Et ceci me conduit à vous parler des contre-indications de la suspension. En général, tous les malades très affaiblis, quelle que soit la cause de cet affaiblissement, ne doivent pas être soumis à ce traitement. Cette contre-indication devient surtout absolue, quand on a affaire à des artério-scléreux et à des cardiaques. On peut craindre, en effet, que la méthode de Motchoukowski n'amène des ruptures et des épanchements d'une haute gravité et Bloch a longuement insisté sur ces faits (3).

Quels sont les résultats qu'a donnés la suspension ? Depuis le

Des
contre-
indications
de la
suspension.

(1) Weir-Mitchell, *An Improved Form of suspension in the treatment of ataxia* (*Medical News*, avril 1889).

(2) Vergeles et Picot, *Gazette hebdomadaire des sciences de Bordeaux*, février 1889.

(3) Bloch, *Bulletin médical*, juin 1889, p. 728.

15 janvier 1889, où Charcot a fait connaître les résultats de la médication par la suspension, jusqu'au 15 mars dernier, il compte 114 cas de suspension dont 3 de femmes; 64 doivent être éliminés, leur observation n'étant pas assez complète. Sur les 50 cas restants, il y a 38 améliorations notables et 12 échecs.

Statistique.

Eulenburg et Mendel, dans la statistique qu'ils ont publiée, montrent que sur 40 malades soumis à la pendaison, 34 étaient tabétiques, les autres étaient atteints de sclérose en plaques, de paralysie agitante, etc. En dehors des tabes, on n'a noté aucun résultat, et sur les 34 tabétiques, on n'en a suivi que 21. Ceux-ci ont donné 4 améliorations notables, 12 améliorations moins considérables, 5 échecs. Ces chiffres sont absolument comparables à ceux que j'ai obtenus.

Le docteur Raoult (1), qui nous fournit des documents statistiques, fait connaître aussi les résultats auxquels sont arrivés quelques médecins étrangers et en particulier des médecins américains.

Morton, sur 6 ataxiques, aurait eu de bons résultats; Hammond aurait obtenu, sur 5 malades, de bons effets. Il en serait de même de Dana, qui, sur 6 ataxiques, aurait eu les mêmes résultats (2).

La suspension n'a pas été appliquée seulement aux ataxiques, et l'on a ainsi traité un grand nombre de tabétiques ou des malades atteints d'affections nerveuses. Ainsi, on a traité des paralysies spasmodiques, des paralysies agitantes, des maladies de Friedreich, des myélites transverses, etc. Chez les uns, la suspension a donné des résultats favorables, chez les autres aucun. L'un des plus remarquables que j'aie vus a été obtenu par mon collègue Chauffard sur un de mes anciens malades que j'avais fait entrer dans un hospice. Ce garçon était atteint de tabes convulsif et d'épilepsie spinale; il était incapable de marcher et souffrait horriblement dans les membres. Il est venu me voir, la plupart de ses symptômes avaient disparu, et aujourd'hui il est presque complètement guéri.

Comment agit cette suspension? La seule explication qu'on en puisse donner, c'est qu'elle agirait comme un procédé d'élongation, les membres inférieurs faisant contrepoids à la traction exercée à la partie supérieure de la moelle par la suspension.

(1) Raoult, *Traitement de l'ataxie locomotrice par la suspension* (*Progress médical*, 22 juin 1889).

(2) Voir *Medical Record* de New-York, 13 avril.

Dans cette sorte d'élongation, c'est surtout sur la partie postérieure de la moelle et sur les vaisseaux qui s'y rendent que portent les tiraillements, ce qui amènerait une modification dans la nutrition de la moelle, et en particulier dans celle des cordons postérieurs. On expliquerait ainsi l'amélioration que l'on peut obtenir dans la sclérose systématisée des cordons postérieurs.

Si cette explication est la vraie, et si véritablement la pendaison agit par l'élongation, il me semble que l'on devrait modifier cette méthode empirique et lui donner un caractère plus scientifique, car dans ce procédé, nous ne savons nullement quelle traction nous opérons sur la moelle et selon la taille de l'individu, son embonpoint et son poids, cette traction doit être plus ou moins forte. Il faudrait donc mesurer par des dynamomètres, et la traction que l'on produit à la partie supérieure, et celle qui se fait à la partie inférieure de la moelle ; on pourrait alors approprier à la thérapeutique le procédé de torture que les gravures anciennes nous ont transmis, et où l'on voit les malheureux suspendus portant à leurs pieds des poids plus ou moins volumineux.

On pourrait ainsi, en fixant les pieds de l'ataxique à un dynamomètre attaché au sol, et, d'autre part, en plaçant un autre dynamomètre à l'appareil de Sayre, voir quelle traction on opère sur les extrémités du corps. Hammond a déjà rempli une de ces indications en appliquant le fléau de la balance à l'étude de cette pendaison, et au début, il emploie un poids de 75 à 100 livres.

En résumé donc, je crois pouvoir conclure que si la pendaison n'est pas une méthode curative de l'ataxie, c'est un procédé qui soulage un certain nombre de malades, pouvant même améliorer notablement chez quelques-uns la marche, et dans certains cas extrêmement rares leur donner une guérison relative ; c'est donc une méthode qui mérite d'être conservée et cela surtout en présence de son innocuité. Dans la prochaine conférence, j'examinerai les bénéfices qu'on a tirés dans la cure des ataxiques de l'emploi des antithermiques analgésiques.

Conclusions.



DEUXIÈME CONFÉRENCE

DES NOUVEAUX ANALGÉSIIQUES.

LEUR APPLICATION AU TRAITEMENT DES AFFECTIONS
DU SYSTÈME NERVEUX.

MESSIEURS,

Dans la précédente leçon, je vous ai montré les bénéfices que l'on pouvait tirer de la suspension dans les maladies chroniques de la moelle, et je me suis efforcé de bien mettre en lumière ce fait que, dans certains cas, rares, il est vrai, on avait obtenu par ce moyen une amélioration non douteuse. Je veux aujourd'hui consacrer cette leçon à l'application des nouveaux analgésiques au traitement de ces mêmes tabétiques, et j'espère vous prouver que la thérapeutique de ces affections a fait de réels progrès, puisqu'elle a permis de faire disparaître, chez un grand nombre de tabétiques, les douleurs si pénibles qui rendent à certains d'entre eux l'existence presque intolérable.

Mais, pour traiter cette question avec toute l'ampleur qu'elle comporte, vous me permettrez de ne pas la limiter aux maladies de la moelle, mais de l'envisager dans toutes les affections du système nerveux.

C'est toujours contre la douleur que les efforts de la médecine ont été le plus activement dirigés, et l'on s'est efforcé d'accomplir la parole d'Hippocrate : « Soulager la douleur est une œuvre divine. » Aussi l'on doit considérer comme des paradoxes la thèse qu'ont tenté de soutenir autrefois Gérique, Monjon, Salgues (2)

Traitement
de
la douleur.

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

(2) Gérique, *Dissert. de dolorum utilitatibus e mechanisis causis deductis*. Lemstadt, 1839. — Monjon, *Sur l'utilité de la douleur*. Gênes, 1810. Trad. Michel. Paris, 1817. — Salgues, *De la douleur considérée au point*

et bien d'autres, de l'utilité de la douleur en médecine et en particulier en thérapeutique.

Déjà la découverte des alcaloïdes de l'opium et de quelques soanées et leur administration par la voie hypodermique avaient fait faire un grand pas à cette question, et les injections de morphine constituent un des éléments les plus actifs de ce traitement de la douleur.

Des
injections de
morphine.

Je n'ai pas ici à vous faire connaître les avantages et les dangers de la morphine. Je me suis expliqué maintes fois sur ce sujet en vous prouvant que si la morphine est un admirable médicament analgésique, c'est aussi de tous le plus dangereux par l'accoutumance qui en résulte, et qui conduit, pour ainsi dire fatalement, tout malade qui fait un usage un peu prolongé de ces injections à la morphiomanie.

On peut dire que cette morphiomanie est devenue un vice de notre époque, et l'on peut presque affirmer, comme une loi, que tout malade qui a pris, pendant un mois consécutif, des injections de morphine, gardera désormais cette habitude, même lorsque les symptômes de la maladie première auront complètement disparu. Il sera alors plus difficile de le guérir de ses habitudes de morphine que de l'affection primitive pour laquelle ces injections avaient été ordonnées pour la première fois.

Le nombre des morphiomanes augmente tous les jours, et cela dans toutes les classes de la société. Malheureusement notre profession n'est pas à l'abri de cet abus, et je connais pour ma part un grand nombre de nos confrères qui ont été ou sont encore morphiomanes.

Aussi, c'est avec une extrême répugnance que j'ai recours aux injections de morphine, et quand je le fais, j'ai soin de ne jamais pratiquer plusieurs jours de suite ces injections, laissant toujours un ou plusieurs jours d'intervalle entre chacune d'elles. Il est bien entendu que ces réserves disparaissent lorsque j'ai affaire à des malades dont l'existence est absolument mesurée par l'affection dont ils sont porteurs, comme les périodes avancées du cancer et de la tuberculose, où, au contraire, l'action calmante et tonique de la morphine n'a que des avantages.

de vue de son utilité en médecine et dans ses rapports avec l'hygiène, la pathologie et la thérapeutique. Dijon, 1823.

D'ailleurs, je vous renouvellerai ici ma profession de foi, au point de vue de l'opium et de ses préparations, en vous disant que plus je vieilliss dans la carrière médicale, moins j'en fais usage, parce qu'à mon sens, tout compte fait, les inconvénients des préparations opiacées balancent presque les avantages qu'on en retire.

Je sais bien que, pour remédier aux inconvénients de la morphine, on a proposé d'utiliser d'autres alcaloïdes de l'opium, la narcéine, et dans ces derniers temps, Laborde a conseillé, sous le nom de *méco-narcéine*, une association de plusieurs de ces alcaloïdes.

De la
méco-narcéine.

Vous n'ignorez pas que Claude Bernard avait considéré la narcéine comme le moins toxique et le plus somnifère des alcaloïdes de l'opium. Mais cette narcéine soluble fournie par Charlard, et qui servit aux expériences de Claude Bernard, n'a jamais été retrouvée depuis. Aussi, Laborde (1) conseille-t-il un mélange de narcéine avec d'autres alcaloïdes de l'opium, mélange formulé par Duquesnel et auquel il donne le nom de *méco-narcéine*; ce mélange, administré à la dose de 1 centigramme en pilules ou en sirop, ou même sous forme d'injections sous-cutanées, produirait des effets somnifères et analgésiants.

C. Paul a montré les difficultés de faire entrer dans la pratique un produit aussi complexe que la méco-narcéine; jusqu'ici ses prévisions se sont réalisées, et cette substance n'est pas encore entrée dans le domaine de la thérapeutique courante.

La morphine n'est pas le seul principe actif tiré du règne végétal qu'on ait utilisé dans le traitement de la douleur, et en particulier dans le tabes. Au début de la méthode hypodermique, c'était de l'atropine qu'on se servait, et l'on dut abandonner rapidement cet alcaloïde à cause de l'intolérance que présentent certains malades pour ce médicament, et des accidents mortels survenus, même après une faible dose.

Dans ces derniers temps, on a utilisé un autre principe actif tiré aussi des solanées; je veux parler de ce glucoside que Julius Clarus a le premier introduit, en 1859, dans la thérapeutique: la solanine, sur laquelle le docteur Geneuil (2), en 1886, a de nou-

De la
solanine.

(1) Laborde, *Étude d'un nouveau produit tiré de l'opium et présentant les propriétés physiologiques de la narcéine: la méco-narcéine* (Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 8 mai 1888, t. XIX, p. 615).

(2) Geneuil, *Étude sur la solanine, ses propriétés analgésiques, son*

veau appelé l'attention. Cet auteur avait montré qu'à la dose de 20 ou 30 centigrammes, ce médicament faisait disparaître rapidement la douleur.

Les expériences faites dans mon service, que vous retrouvez consignées dans la thèse de mon élève, le docteur Gaignard (1), montrèrent, en effet, que si la dose de 30 centigrammes était souvent suffisante, ce médicament avait une action très inégale. Si j'ajoute qu'il est très difficile de se procurer de la solanine pure, que de plus ce glucoside est insoluble, et qu'enfin il est d'un prix très élevé, j'aurai donné les raisons qui m'ont fait conclure à la faible utilité de ce nouvel agent dans la thérapeutique des affections du système nerveux.

Cependant, en 1887, Capparoni (2) nous montrait que, outre ses effets analgésiques, ce médicament avait une action spéciale contre le tremblement, et cela à la dose de 25 à 30 centigrammes; mais ce furent surtout Grasset et Sarda (3) qui signalèrent les avantages de cette solanine dans certaines affections médullaires, en particulier dans les scléroses systématisées de la moelle.

Dans l'étude qu'a faite Sarda, il donne la préférence à la solanine sur l'antipyrine et l'acétanilide pour la cure des affections de la moelle accompagnées de douleurs et de tremblement. Si vous vous servez de ce médicament, il faut l'administrer en cachets et en pilules de 10 centigrammes, et en donner par jour 25 à 30 centigrammes.

De
l'aconitine.

Quant à l'aconitine qui se montre, dans la série des alcaloïdes végétaux, un des plus puissants analgésiques, elle ne s'adresse qu'aux névralgies de la face, et ses propriétés thérapeutiques disparaissent lorsque l'on veut combattre d'autres phénomènes douloureux, et en particulier ceux provoqués par les maladies de la moelle. D'ailleurs, j'ai exposé tout ce qui est connu sur l'aconit et l'aconitine dans la première série de ces leçons, et je

application au traitement des maladies où domine l'élément douleur (Bulletin de thérapeutique, 1886, t. CXI, p. 263, et 1887, t. CXII, p. 467)

(1) Gaignard, *Étude physiologique et thérapeutique de la solanine* (Thèse de Paris, 1887).

(2) Capparoni, *Recherches sur la solanine* (Revista clinica, 1887).

(3) Sarda, *De l'antipyrine, de l'acétanilide comme médicaments nerv., comparaison avec la solanine* (Bulletin de thérapeutique, 1888, t. CXIX, p. 433).

passé maintenant au véritable objet de cette conférence, c'est-à-dire à l'emploi des nouveaux analgésiques tirés de la série aromatique. Ce groupe de médicaments a constitué d'abord des antiseptiques, puis des antithermiques, et enfin des analgésiques.

Des
analgésiques
anti-
thermiques.

Je vous parlerai peu de l'acide phénique et de l'acide salicylique ; je vous rappellerai seulement que la médication salicylée est la première de ce groupe qui ait été appliquée à la cure des douleurs fulgurantes des tabétiques, et cela par Sée, Bouchard et Luys, lorsque Stricker nous eut fait connaître, en 1876, les applications de la médication salicylée au traitement des douleurs rhumatismales. Vous trouverez, dans la communication de Sée faite, en 1877, à l'Académie de médecine (1), plusieurs observations de douleurs fulgurantes de l'ataxie où l'administration de salicylate de soude fit disparaître les douleurs. Vidal a obtenu le même effet et Bouchard, sur quatre malades atteints d'ataxie ancienne, fit aussi disparaître absolument les douleurs en administrant 10 grammes de salicylate de soude par jour.

De l'acide
salicylique.

Mais les hautes doses qu'on était forcé d'atteindre, les phénomènes cérébraux qui en résultent et les résultats incertains obtenus firent abandonner l'acide salicylique, et l'on s'empessa de substituer à cette médication l'antipyrine, dès que G. Sée nous eut fait connaître l'action merveilleuse de ce médicament contre les douleurs.

Lorsque Knorr découvrit, en 1884, la diméthoxyquinizine, et que Filehne en eut montré les propriétés antithermiques, on appliqua ce corps au traitement des fièvres et des rhumatismes. Mais ce n'est qu'en 1887 que G. Sée, dans sa communication (2) à l'Académie des sciences, a bien mis en lumière les propriétés analgésiantes de ce médicament.

De
l'antipyrine.

Sée montra que l'antipyrine, au point de vue expérimental, agissait sur la moelle et diminuait son pouvoir excito-moteur, et que de plus, chez les animaux, ce médicament avait un effet analgésiant des plus manifestes, et vous trouverez dans la thèse

(1) G. Sée, *Étude sur l'acide salicylique et les salicylates. Traitement du rhumatisme, de la goutte et des diverses affections du système nerveux sensitif par les salicylates* (Bulletin de l'Académie de médecine, nos 26, 27 et 28, juin et juillet 1877).

(2) G. Sée, Académie des sciences, 18 avril 1887.

de son élève Caravias (1) des observations, non seulement de névralgies, mais de douleurs des tabétiques guéries par l'emploi de l'antipyrine; et dans les trois observations signalées à cet égard, on voit, sous l'influence de 6 grammes d'antipyrine par jour, les douleurs fulgurantes disparaître chez trois tabétiques.

Ces faits ont été confirmés depuis par un grand nombre d'observateurs, et tout le monde aujourd'hui est d'accord pour admettre qu'au point de vue analgésique, l'antipyrine est une des plus précieuses acquisitions qu'ait faites la thérapeutique dans ces dernières années. Je ne reviens pas sur ce point que j'ai déjà longuement exposé dans la première série de mes *Nouvelles Médications* (2), et je vous renvoie à ce que j'ai écrit à ce sujet, en vous disant toutefois que, depuis ce moment, les faits recueillis n'ont fait que confirmer l'action remarquable de ce médicament dans le traitement des phénomènes douloureux.

La grande solubilité de l'antipyrine rend son administration facile, et vous pouvez utiliser soit la voie stomacale, soit la voie rectale, soit la voie hypodermique. Pour l'estomac, vous vous servirez soit de cachets médicamenteux, soit, ce qui est préférable, de solutions. Celle à laquelle je donne la préférence est la suivante, que je formule ainsi : le malade fera dissoudre dans un verre d'eau sucrée, additionnée de quelques gouttes de rhum ou de kirsch, une des doses suivantes :

℥ Antipyrine..... 10 grammes.

en dix doses.

Par le rectum, vous vous servirez soit de suppositoires, soit de lavements.

La voie hypodermique que l'on avait beaucoup vantée au début de l'emploi de l'antipyrine, est un peu abandonnée, et cela à cause des douleurs locales que provoquent ces injections quand elles sont trop concentrées. Il faut donc se servir de solutions étendues, quitte à multiplier les injections. Vous pourrez, par exemple, vous servir du mélange suivant :

℥ Antipyrine..... 5 grammes.
Eau bouillie..... 20 —

injecter de 2 à 3 centimètres cubes de cette solution.

(1) Caravias, *Recherches expérimentales et cliniques sur l'antipyrine* (Thèse de Paris, 1887).

(2) Dujardin-Beaumetz, *les Nouvelles Médications*, 3^e édition, p. 216.

Quant à la dose à employer, je suis d'avis de dépasser rarement 3 grammes. Dans les observations citées par G. Sée et Caravias, on donnait 6 grammes d'antipyrine; à ces doses, il faut toujours craindre l'apparition de l'exanthème antipyrinique. Aussi je vous conseille de vous tenir toujours à la dose de 2 ou 3 grammes par jour, et si cette dose est inefficace, d'avoir recours à un autre analgésique.

Il nous faudrait, pour terminer cette étude de l'antipyrine, comparer sa valeur thérapeutique à celle des autres analgésiques; mais je remets cette étude à la fin de cette leçon, après que je vous aurai exposé ce qui a trait à ces derniers médicaments, et je vais maintenant étudier d'abord, très rapidement, l'acétanilide, puis la phénacétine, et enfin la méthylacétanilide ou exalgine.

Je serai bref sur l'acétanilide et cela par la raison que j'ai exposé son étude en entier dans la troisième édition de mes *Nouvelles Médications* (1).

Pendant que G. Sée étudiait, à l'Hôtel-Dieu, l'action analgésiante de l'antipyrine, en 1887, j'examinais la même année, à l'hôpital Cochin, les propriétés d'un corps que Kahn et Hepp, en 1886, avaient introduit dans la thérapeutique sous le nom d'antifébrine, et dont le professeur Lépine (de Lyon) avait étudié, le premier, l'action sédative sur l'axe cérébro-spinal. Je publiai, dans le *Bulletin de thérapeutique*, les résultats auxquels j'étais parvenu (2), et mes élèves Weill et surtout Arthuro Reyès y Sardina firent connaître, la même année, la plupart des observations recueillies à ce sujet dans mon service (3).

De
l'acétanilide.

Ces faits d'ailleurs étaient identiques à ceux qu'obtenaient en même temps le professeur Grasset à Montpellier, Demiéville à Lausanne, Fischer en Allemagne, et ont été confirmés depuis par un très grand nombre d'observateurs, et en particulier par Podanowski, dans sa thèse inaugurale (4), Hunston, Clark, Hirsch, Talcott, Münn (5).

(1) Dujardin-Beaumez, *les Nouvelles Médications*, 3^e édition, p. 208.

(2) Dujardin-Beaumez, *De l'acétanilide comme médicament sédatif du système nerveux*, 1887, t. CXII, p. 241.

(3) Weill, *De l'acétanilide* (Thèse de Paris, 1887). — Arthuro Reyès y Sardina, *Contribution à l'étude physiologique et thérapeutique de l'acétanilide sur le système nerveux*, 1887.

(4) Podanowski, *Effets physiologiques de l'antifébrine* (Thèse de Saint-Petersbourg, 1888, et *Bulletin de thérapeutique*, 1888, t. CXV, p. 271).

(5) Voir Sajous, *Annual of the universal medical Science*, 1889, 5^e volume.

Vous trouverez dans mon *Dictionnaire de thérapeutique* (1) toutes les indications propres à ce médicament, et je passe maintenant à l'étude de la phénacétine et de la méthylacétanilide. Ici j'entrerai dans des détails plus complets, car je n'ai pas abordé l'étude de ces médicaments dans mes premières leçons.

De la
phénacétine.

L'histoire de la phénacétine ou des phénacétines est de date toute récente; elles ont été appliquées pour la première fois en 1887 par le professeur Kast et le docteur Hinsberg. Je l'ai expérimentée presque immédiatement dans mon service, et j'ai communiqué les premiers résultats de mes expériences à la Société de thérapeutique la même année. Depuis, mon élève, le docteur Gaiffe, a résumé, dans sa thèse inaugurale, un grand nombre d'expériences entreprises dans mon service. Je dois signaler aussi l'important travail que Misrachi et Rifat ont communiqué à la Société de médecine de Salonique, la thèse inaugurale de Hugo Hopp passée à Berlin, et enfin les expériences du professeur Lépine ainsi que les recherches entreprises à la clinique de Bamberger, et qui ont été publiées par Robler (2).

Les phénacétines ou acét-phénétidines sont au nombre de trois : l'ortho, la méta et la para-acét-phénétidine; la dernière est la plus utilisée. Cependant l'ortho-acét-phénétidine jouit des mêmes propriétés que la para, mais elle est moins active; quant à la méta, elle est absolument dépourvue de propriétés actives.

La para-acét-phénétidine ou phénacétine se présente sous forme d'une poudre d'un blanc rosé, poudre insoluble dans l'eau et peu soluble dans le chloroforme et dans l'alcool. Cette insolubilité dans la plupart de nos véhicules fait qu'on doit toujours administrer cette substance en cachets.

Cette même insolubilité explique pourquoi elle n'est pas toxique,

(1) Dujardin-Beaumetz, *Dictionnaire de thérapeutique*, t. IV, supplément, art. ACÉTANILIDE.

(2) Gaiffe, *les Phénacétines, leur action physiologique et thérapeutique* (Thèse de Paris, 1888, et *Bulletin de thérapeutique*, 1888, t. CXV, p. 71). — Misrachi et Rifat, *Étude sur la phénacétine* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXIV, p. 481, 1888). — Kast et Hinsberg, *Centralblatt für die Med. Wissensch.*, 1887-1889. — Robler, *Wiener, Med. Wochensh.*, 1887, 26 u. 27. — Hugo-Hopp, *Über die Wirkung der Phenacetin (Inaugural dissertation)*, Berlin, 1888.

ou du moins comment on ne peut pas déterminer d'accidents mortels chez les animaux, même avec des doses très élevées. C'est ainsi que Misrachi et Rifat ont pu donner à une poule de 1^k,150 jusqu'à 2 grammes de phénacétine, et que nous-même nous avons pu donner à des lapins de 2 kilogrammes jusqu'à 2 et 3 grammes sans produire d'autres phénomènes qu'un abaissement de 1 à 2 degrés de la température. Chez l'homme, cependant, on observe quelquefois, avec des doses faibles, des sueurs abondantes et un état de collapsus très prononcé.

La para-acét-phénétidine ou phénacétine est un antithermique; mais c'est surtout comme analgésique qu'elle doit être conservée. A la dose de 50 centigrammes, répétée deux ou trois fois par jour, la phénacétine agit comme l'antipyrine, comme l'acétanilide, et fait disparaître les phénomènes douloureux, quelles que soient leurs manifestations. Vous trouverez dans la thèse du docteur Gaiffe, dans le mémoire de Misrachi et Rifat, des observations très précises, mettant bien en lumière cette action analgésiante, et cela dans les manifestations douloureuses des affections de l'axe cérébro-spinal et particulièrement des névroses.

Comme le plus grand nombre des médicaments dépressurs du pouvoir excito-moteur de la moelle, la phénacétine combat la polyurie. C'est là un point fort curieux de l'action de ce médicament, sur lequel je reviendrai complètement dans la leçon que je me propose de consacrer, cette année, au traitement de la polyurie.

Cette action analgésiante et même somnifère a été, d'ailleurs, confirmée par Greenfeld, par Roë et par Koller (de Vienne), et vous verrez, lorsque je comparerai les différents analgésiques, que la phénacétine mérite de rester dans notre arsenal thérapeutique. Toutefois, son extrême insolubilité la rend peu maniable et lui confère un degré d'infériorité marquée sur les médicaments de la même série et, en particulier, sur l'antipyrine. Je passe maintenant à un médicament proche du précédent : la méthylacétanilide.

C'est le 18 mars 1889 que le docteur Bardet et moi (1) avons communiqué à l'Académie des sciences le résultat de nos recherches sur la méthylacétanilide. Nous avons eu d'abord quelque

De
l'exalgine.

(1) Dujardin-Beaumez et Bardet, *Note sur l'action physiologique et thérapeutique de la méthylacétanilide et sur l'action comparée des composés de la série aromatique* (Académie des sciences, séance du 18 mars 1889).

peine à être bien fixés sur le corps que nous expérimentions ; mais, après les remarques de Giraud (1), faites à la suite de notre communication, il est certain que nous avons affaire à la méthylacétanilide, qui a été obtenue, en 1874, par Hoffmann. En effet, l'acétanilide fournit quatre dérivés méthylés, qui sont : la méthylacétanilide et l'ortho, la méta et la para-acét-toluide. Mais le point de fusion à 101 degrés nous a permis d'affirmer que nous avons bien affaire à la méthylacétanilide.

Ce corps, qui a pour formule $C^9H^{11}AzO$, résulte de l'action du chlorure d'acétyle sur la mono-méthyl-aniline ; il se présente sous la forme de beaux cristaux incolores, dont le point de fusion est à 101 degrés. Ces cristaux sont peu solubles dans l'eau froide, mais, en revanche, très solubles dans l'alcool et même dans l'eau alcoolisée ; ils n'ont ni saveur ni odeur. Nous avons entrepris une série d'expériences physiologiques et thérapeutiques, que vous trouverez, exposées dans leur entier, dans un excellent travail d'un de mes élèves, le docteur Gaudineau, qui a consacré sa thèse inaugurale (2) à ce sujet. Vous trouverez aussi ces indications dans une communication faite par M. le docteur Bardet au Congrès international de thérapeutique (3).

Lorsqu'on expérimente cette substance chez les animaux, on constate facilement ses propriétés toxiques. En effet, administrée au lapin, à raison de 40 centigrammes par kilogramme, elle détermine la mort en quelques minutes, avec des phénomènes convulsifs et des tremblements. A dose moindre, on détermine, chez ces animaux, de la diminution de la sensibilité à la douleur, avec conservation de la sensibilité tactile ; puis il survient des contractions cloniques et des accès épileptiformes. Ajoutons que, chez les animaux à sang froid, comme la grenouille, il se produit une paralysie périphérique des nerfs à la dose de 3 à 5 centigrammes. Quoique les animaux succombent à l'asphyxie, à dose moyenne cependant, il ne se produit pas de méthémoglobine.

(1) Giraud, *Sur la méthylacétanilide* (Académie des sciences, séance du 8 avril 1889).

(2) Gaudineau, *Sur l'action physiologique et thérapeutique de la méthylacétanilide (exalgine)* (*Bulletin de thérapeutique*, 1889, t. CXVII, p. 207 et Thèse de Paris, 1889).

(3) Bardet, *Sur la méthylacétanilide ou exalgine* (*Journal des nouveaux remèdes*, 24 août 1889, p. 438, et *Compte rendu des séances du Congrès international de thérapeutique*, 1889).

Ce corps est un antithermique et abaisse la température de 1 à 3 degrés et même davantage. Enfin, si j'ajoute que, sous l'influence de cette méthylacétanilide, il y a augmentation de la tension artérielle et de la pression vasculaire, j'aurai signalé les points principaux de l'action physiologique et toxique de cette substance médicamenteuse, action que l'on peut résumer de la façon suivante : effets très nets sur le système nerveux sensible et moteur, puis, secondairement, sur le système respiratoire et circulatoire et sur la thermogénèse.

Administré, chez l'homme sain, à la dose de 20 à 40 centigrammes et même 80 dans les vingt-quatre heures, ce médicament ne produit aucun phénomène appréciable, et il nous a été impossible de retrouver dans les urines le corps que nous administrions. Cependant, à une dose de 80 centigrammes, il se produit souvent une sensation d'ivresse et de vertige.

L'accoutumance joue un certain rôle dans l'administration de ce médicament, chez l'homme comme chez les animaux, et l'on peut, au bout d'un certain temps, donner des doses élevées, sans produire d'accidents graves. Les vertiges déterminés par les hautes doses disparaissent de même chez les personnes habituées à ce médicament.

Dans nos recherches cliniques, l'exalgine s'est montrée un très puissant analgésique, et, dans les nombreux cas où nous l'avons employée, elle nous a fourni des résultats remarquables et souvent supérieurs à ceux de l'antipyrine et de l'acétanilide. Je possède deux ou trois observations fort démonstratives à ce sujet ; j'ai vu la méthylacétanilide faire disparaître des douleurs qui avaient résisté à tous les autres analgésiques, et cela avec des doses qui n'ont pas dépassé 50 à 60 centigrammes dans les vingt-quatre heures et les expériences entreprises par mon ami et collègue Desnos, à l'hôpital de la Charité, viennent confirmer nos premières recherches.

C'est cette action élective de la méthylacétanilide sur la douleur qui nous a fait donner le nom d'*exalgine* à cette substance ; mais ses effets thérapeutiques vont plus loin et montrent une action tout à fait élective sur les parties bulbaires de la moelle ; aussi est-ce un médicament qui s'adresse à la polyurie, comme l'antipyrine. Enfin il combat les phénomènes convulsifs et peut-être l'épilepsie.

Comme il arrive toujours lorsqu'on étudie pour la première

fois un médicament, on s'aperçoit qu'il l'a déjà été par d'autres expérimentateurs. Ainsi, pendant que nous communiquons nos résultats à l'Académie des sciences, M. Binet (de Genève) (1) étudiait, de son côté, cette substance, mais au point de vue de son action physiologique et toxique.

Enfin, tout récemment, Hepp (de Mulhouse) (2) a réclamé aussi une priorité à ce sujet. Il a, en effet, dans un travail publié en 1887, non seulement étudié l'acétanilide, à laquelle il a, avec Kahn, attribué le nom d'*antifébrine*, mais encore les autres dérivés méthylés de ce corps et, en particulier, la méthylacétanilide (3).

Je vous ferai toutefois remarquer que, dans cette étude, Hepp et Kahn ne se sont occupés que des propriétés antithermiques du médicament, propriétés qui existent bien réellement, mais qui sont, à notre avis, absolument secondaires, l'action sur le système nerveux jouant, au contraire, le principal rôle dans les effets physiologiques et thérapeutiques de cette substance.

De la valeur
thérapeutique
des
nouveaux
analgésiques.

Maintenant que vous connaissez la plupart des nouveaux agents antithermiques analgésiques qui peuvent être employés comme nervins dans le traitement des affections du système nerveux, nous pouvons comparer entre eux ces divers médicaments et en juger la valeur.

D'abord, à l'encontre de ces esprits chagrins qui se plaignent de cette abondance de nouveaux analgésiques, je soutiens, au contraire, que nous n'avons qu'à nous féliciter d'une pareille richesse, et nous devons encourager tous les travaux qui nous permettront d'augmenter ce groupe si précieux de médicaments combattant la douleur. Ce qu'il nous faut aussi, c'est bien connaître les indications spéciales et thérapeutiques de ces différentes substances ; c'est ce que je vais m'efforcer de faire en terminant cette leçon.

De tous les antithermiques analgésiques connus, celui qui occupe le premier rang est l'antipyrine, et cela pour les deux raisons suivantes : c'est que c'est le plus soluble, peut-être le

(1) Paul Binet, *Sur l'action physiologique de la méthylformatinide et de la méthylacétanilide* (Suisse médicale romande, 1889).

(2) Hepp, *De la méthylacétanilide ou exalgine* (Progrès médical, 28 septembre 1889).

(3) *Progrès médical*, 15 janvier 1887, et *Berlin. Klin. Wochensch.*, 1887, n° 1.

seul soluble en toutes proportions dans l'eau, ce qui en rend l'administration et l'absorption très faciles ; de plus, il est peu toxique. Je sais que l'on peut signaler à l'actif de ce corps des éruptions scarlatiniformes, des sueurs profuses et du collapsus, même à faible dose, et l'on pourrait réunir à cet égard un certain nombre d'observations. Mais il n'est pas de médicament qui n'ait ses dangers, et j'avoue que je suis étonné quand je vois certains médecins nous dire : « Mais l'analgésique que vous proposez est toxique ! » Mais la plupart de nos médicaments sont toxiques, et tout dépend de la dose qu'on administre, et ces mêmes médecins qui critiquent ces nouveaux analgésiques, emploient sans hésiter la belladone et l'opium qui sont bien autrement dangereux.

Il faut reconnaître aussi que, comme pour la morphine et l'atropine, il est certains sujets qui ne peuvent supporter même des doses très faibles de ces analgésiques, mais ce sont là des faits exceptionnels. Cependant, pour l'antipyrine, je signalerai la facilité avec laquelle les femmes, et en particulier les jeunes filles, voient apparaître l'éruption scarlatiniforme produite par ce médicament, lorsqu'on atteint ou dépasse la dose de 3 grammes. Mais, en réalité, dans l'immense majorité des cas, la dose de 3 grammes par jour est toujours bien supportée. Cette substance diminue l'activité de la moelle et du cerveau, et au lieu de produire cette excitation cérébrale si recherchée par les morphomanes, elle amène plutôt une diminution dans cette activité.

C'est surtout dans la migraine et dans les névralgies congestives que l'antipyrine trouve son emploi ; mais elle combat aussi les phénomènes résultant de l'excitation de l'axe cérébro-spinal, et l'une de ses applications, découlant de ce fait, est, dans le traitement de la chorée, comme l'a proposé Legroux.

Les effets de l'antipyrine, dans ces cas, sont indiscutables ; cela ne veut pas dire que tous les cas de chorée guérissent par ce moyen, mais la guérison est obtenue dans certains cas. Seulement il faut atteindre des doses élevées et dépasser 4 et 5 grammes par jour, ce qui n'est pas sans inconvénient, quand on est forcé de prolonger pendant longtemps ces mêmes doses. On voit alors apparaître souvent, particulièrement chez les jeunes filles, cette éruption scarlatiniforme qui oblige de cesser le traitement.

Emploi
de
l'exalgine.

Après l'antipyrine, et presque à son niveau, je place, au point de vue analgésique, la méthylacétanilide; et, si cette combinaison méthylée était plus soluble, à coup sûr elle devrait occuper le premier rang, et cela parce qu'elle est plus active et que jamais, sous son influence, nous n'avons vu apparaître d'éruption. Il est bien entendu que l'on doit rester dans des doses faibles : 25 centigrammes, par exemple, renouvelés deux fois par jour. Cependant, dans les cas rebelles et tenaces, Desnos a pu élever les doses, sans inconvénient, jusqu'à 1^g,50 par jour. Son insolubilité nous oblige à la donner en potion alcoolisée, et c'est sous cette forme que nous l'administrons le plus ordinairement.

Voici les deux formules dont je me sers :

℥ Exalgine.....	2 ^g ,50
Alcoolat de menthe.....	10 ,00
Eau de tilleul.....	120 ,00
Sirop de fleurs d'oranger.....	30 ,00

Ou bien encore, si le malade ne peut supporter le goût de la menthe, vous pouvez faire usage de la formule suivante :

℥ Exalgine.....	2 ^g ,50
Teinture de zestes d'oranges.....	10 ,00
Eau.....	120 ,00
Sirop d'écorces d'oranges amères.....	30 ,00

Chaque cuillerée à soupe de chacune de ces deux potions contient 25 centigrammes d'exalgine, et vous prescrirez une cuillerée matin et soir. La teinture et l'alcoolat ne servent, bien entendu, qu'à dissoudre l'exalgine, et c'est la première chose à faire dans la préparation, avant d'ajouter les autres excipients.

On pourrait aussi employer les cachets médicamenteux ; mais il faut reconnaître que l'état de solution du médicament augmente sa puissance thérapeutique.

Contre l'élément douleur, quelle que soit, d'ailleurs, son origine, cette potion est très active, et cela aussi bien dans les névralgies essentielles que dans les névralgies symptomatiques, aussi bien contre les douleurs des tabétiques que dans celles provoquées par l'*angor pectoris*.

Dans le résumé des observations publiées par Gaudineau, vous verrez que pour les névralgies, dans trente-deux cas, il n'y a que trois succès ; pour trois cas de cardialgie avec accès angineux,

nous avons eu trois succès ; enfin, nous avons appliqué aussi l'exalgine au traitement de l'épilepsie ; dans un cas, nous avons obtenu une guérison, mais il s'agissait d'épilepsie alcoolique, et souvent, dans cette variété, la disparition de la cause supprime l'effet ; la question est donc à revoir.

Après l'exalgine, je placerai la phénacétine ; sa grande insolubilité lui fait occuper un rang inférieur à celui de l'antipyrine et de la méthylacétanilide. C'est cette grande insolubilité qui en empêche les effets toxiques en ne permettant qu'à une portion du médicament de pénétrer, à un moment donné, dans l'économie ; cette non-toxicité constitue aussi, il faut le reconnaître, un avantage.

La phénacétine se montre surtout un bon médicament dans les névralgies fugaces et variables qui apparaissent si fréquemment chez les hystériques et les neurataxiques. C'est aussi un bon analgésique qui a donné, dans certains cas, d'excellents résultats ; il mérite donc, à tous égards, de rester dans la thérapeutique. La phénacétine s'administre en cachets médicamenteux, et vous pouvez donner par jour un ou deux cachets de 50 centigrammes à 1 gramme.

Je mets en dernier lieu l'acétanilide, non pas que ce médicament soit moins puissant que les autres, tout au contraire, mais parce qu'il détermine quelquefois une cyanose qui effraie le malade et son entourage, cyanose d'ailleurs sans aucun inconvénient, car pendant des mois, des années même, ce médicament a pu être administré sans produire d'autre effet qu'une coloration bleuâtre passagère de la face et des muqueuses. Ce médicament est très actif ; il est, d'autre part, très bon marché, puisque le kilogramme d'acétanilide vaut de 6 à 10 francs. Il peut s'employer à faible dose, 1 gramme à 1^g,50 en vingt-quatre heures, bien entendu en cachets médicamenteux.

On peut, comme l'a conseillé Yvon, se servir d'un élixir d'acétanilide ; l'inconvénient de cette préparation, c'est qu'il faut une grande quantité d'alcool pour faire dissoudre l'acétanilide.

Voici la formule de cet élixir :

℥ Acétanilide.....	5 grammes.
Elixir de Garus.....	170 —

Chaque cuillerée à bouche contient 50 centigrammes d'acétanilide.

L'action élective de l'acétanilide se montre surtout dans le cas qui nous occupe, et c'est contre les douleurs fulgurantes des tabétiques que l'acétanilide m'a donné les meilleurs résultats. Je possède un grand nombre d'observations d'ataxiques, qui n'avaient pu être soulagés par aucune médication et qui ont vu disparaître, comme par enchantement, leurs phénomènes douloureux, sous l'influence de trois cachets de 50 centigrammes d'acétanilide administrés dans les vingt-quatre heures.

J'ai même été plus loin, et j'ai soutenu que, dans certains cas d'épilepsie, ce médicament peut être curateur. Je possède trois observations d'épileptiques qui, depuis trois ans, sont guéris, et qui ont pris pendant près de huit mois ce médicament.

A côté de ces succès, j'ai eu, je le reconnais, de nombreux insuccès, et le nombre de ces derniers est tel que ce n'est qu'exceptionnellement que l'acétanilide peut amener la guérison de l'épilepsie vraie. Cependant, je conseillerai toujours à tout épileptique non guéri par le bromure ou qui ne peut le supporter, d'essayer l'acétanilide. Ce médicament n'a pas d'inconvénient et on pourra toujours tenter ce traitement.

Résumé.

En résumé donc, contre l'élément névralgique et en particulier les douleurs intercostales, l'hémicranie, les viscéralgies, vous pourrez user avec avantage de l'antipyrine ou de l'exalgine. Pour combattre les phénomènes protéiques et multiples de l'hystérie, de la neurasthénie et de la neurataxie, c'est à la phénacétine qu'il faut avoir recours. Enfin, contre les douleurs des tabétiques, vous pourrez employer l'antipyrine ou l'exalgine, mais surtout l'acétanilide. Toutefois, lorsque avec ces douleurs existera du tremblement, on devra suivre alors la pratique de Grasset et de Sarda et administrer la solanine.

Les recherches pour utiliser, dans le traitement des névroses, ces nouveaux analgésiques ne sont pas encore assez complètes pour que nous ayons à cet égard des données positives ; on doit toujours avoir présent à l'esprit que ces nouveaux agents analgésiques sont de puissants déprimeurs des fonctions de l'axe cérébro-spinal. Quelques-uns mêmes ont une spécialisation toute particulière sur les portions bulbaires de cet axe, comme la méthylacétanilide. Aussi dans toutes les maladies où il existe une excitation des fonctions de la moelle et du bulbe, on pourra user avec avantage de ces nouveaux médicaments. Legroux nous a montré déjà tous les bénéfices que l'on peut tirer de l'anti-

pyrine dans la chorée; j'ai moi-même indiqué ceux qu'on peut obtenir dans l'épilepsie avec l'acétanilide. C'est là une voie nouvelle à peine indiquée et qu'il serait bon de suivre désormais; il y a grande utilité à substituer aux bromures des médicaments nouveaux qui auraient les avantages de ces derniers sans les inconvénients. Au point de vue de ces névroses, les bromures se sont enrichis du bromure d'or que Goubert a introduit dans la thérapeutique et qu'il considère comme beaucoup plus actif dans le traitement de l'hystérie et de l'épilepsie.

Telles sont les considérations que je voulais vous présenter sur ces nouveaux médicaments analgésiques; elles vous montrent l'importance de ce nouveau groupe, et j'espère que vous serez convaincu comme moi, qu'au lieu de critiquer de pareilles recherches, nous devons, au contraire, les encourager et multiplier autant que possible ces médicaments si précieux, qui nous permettent de combattre la douleur, le symptôme que vous aurez le plus souvent à faire disparaître.

TROISIÈME CONFÉRENCE

DES NEURASTHÉNIQUES GASTRIQUES
(DÉSÉQUILIBRÉS DU VENTRE) ET DE LEUR TRAITEMENT.

MESSIEURS,

Une malade vient vous consulter pour les phénomènes nerveux qu'elle présente, phénomènes multiples et bizarres accompagnés d'un sentiment d'affaiblissement général, de refroidissement des extrémités, d'une modification dans le caractère ayant amené de l'hypocondrie et de la tristesse, d'insomnie presque toujours à une heure fixe, dans le milieu de la nuit, et d'un dépérissement général dont la cause première a échappé aux médecins qui ont déjà soigné cette malade.

Tableau
clinique.

Malgré la bizarrerie et la forme protéique des manifestations nerveuses dont la malade se plaint, vous ne trouvez pas chez elle les stigmates manifestes de l'hystérie ; elle n'en a ni l'embonpoint, ni l'aspect extérieur ; elle est, au contraire, maigre et osseuse, pas de crise hystérique proprement dite, pas de zone hystérogène, pas d'anesthésie du pharynx. Rien du côté de l'utérus, et cependant la malade se plaint de l'abdomen, et pendant des années elle a reçu des soins d'un médecin spécialiste qui s'est appliqué à lui faire des cautérisations restées d'ailleurs absolument inefficaces.

Mais il existe des désordres évidents dans les fonctions du tube digestif ; les digestions sont longues et laborieuses, la malade se plaint d'avoir des gaz qui gonflent son estomac et gênent sa digestion ; elle éprouve des intermittences de diarrhée et de constipation, mais cette dernière existe presque toujours. Les fèces ont une odeur excessivement fétide ; il y a quelquefois même de l'entérite glaireuse. L'appétit est capricieux et la malade a soigneusement éloigné de son régime une série d'aliments

qu'elle ne peut supporter. Tous ces symptômes remontent à une date très éloignée, et ces troubles de l'estomac se sont montrés avec plus ou moins d'intensité depuis longtemps.

Si, après ce long interrogatoire, vous examinez plus attentivement l'abdomen, vous constatez soit par la percussion, soit surtout par la succussion et par le bruit de clapotement qu'elle détermine, que l'estomac est grandement distendu; la grande courbure descend bien au-dessous de l'ombilic, et dans certains cas atteint le pubis, de telle sorte que l'estomac paraît occuper toute la cavité abdominale.

Faites-vous respirer fortement la malade en embrassant dans votre main son flanc droit au-dessous du rebord des fausses côtes, vous sentez un organe dur, lisse, qui viendra se placer entre vos doigts et que vous pourrez saisir : c'est le rein. La percussion du foie vous permettra de reconnaître souvent une augmentation de volume; enfin, l'examen attentif des mains, qui sont froides et humides, vous fera reconnaître la saillie exagérée de certaines articulations des phalanges, en particulier celle du médius.

Des déséqui-
librés
du ventre.

Vous pourrez alors poser votre diagnostic et dire que cette malade rentre dans ce groupe des dilatés de l'estomac, groupe si nombreux aujourd'hui, et qui constitue, selon l'expression caractéristique de Trastour (1), *ces déséquilibrés du ventre* formant le plus gros bataillon de la neurasthénie, cette caractéristique pathologique de notre époque. C'est sur le traitement de cette neurasthénie gastrique que je désire aujourd'hui appeler votre attention.

De la
neurasthénie.

Sous les noms d'état nerveux, de nervosité, de névropathie, d'hystéricisme, de neurasthénie, on s'est efforcé de désigner un ensemble symptomatique qui paraissait s'éloigner à la fois de l'hypocondrie véritable et de l'hystérie, et on a créé dans ces états neurasthéniques une série de divisions correspondant aux différentes formes que l'on avait sous les yeux. C'est ainsi que Béard, le créateur du mot *neurasthénie*, décrivait une neurasthénie par épuisement cérébral, spinal, sexuel et même gastrique.

On a aussi voulu découvrir la cause première de ces perturbations nerveuses, de cet épuisement du système nerveux,

(1) Trastour, *les Déséquilibrés du ventre; entéroptosiques et dilatés*. Paris, 1889.

et, selon les auteurs, on a placé cette cause première dans le surmenage des fonctions cérébrales ou spinales, dans des troubles du grand sympathique, dans des troubles utérins, dans des altérations du sang. Mais l'un des organes souvent incriminés a été l'estomac, et, aujourd'hui, les travaux de Bouchard et ceux de l'école lyonnaise ont donné à cette neurasthénie une forme plus précise et plus concrète, et ont permis de constituer un ensemble pathologique ayant pour point de départ cette dilatation de l'estomac.

Les relations si intimes qui existent entre les fonctions cérébro-spinales et celle de l'estomac ont toujours appelé l'attention des médecins, et cela dès la plus haute antiquité, et nous en avons la preuve palpable et certaine dans ce nom d'*hypocondrie*, que, depuis Galien, on a appliqué à un grand nombre de manifestations du système nerveux. C'était même depuis Galien, sous ce nom d'*hypocondrie*, c'est-à-dire de maladie ayant son origine dans les hypocondres, que l'on classait toutes manifestations du système nerveux. Puis Sydenham arrive et distingue alors de l'hypocondrie un autre état nerveux qu'il compare à un protée prenant une infinie variété de formes, d'un caméléon variant sans fin dans ses couleurs : c'est l'hystérie. Enfin apparaît Whigtt, qui tend à créer une troisième forme d'état nerveux qui ne serait ni l'hypocondrie ni l'hystérie ; c'est ce troisième état neurasthénique qui aurait surtout pour origine les troubles de l'estomac.

De
l'hypocondrie.

Pour expliquer ces troubles dépendant du mauvais fonctionnement du système nerveux, on a admis trois théories ou trois hypothèses : une théorie purement nerveuse, une théorie mécanique, et enfin une théorie humorale. Examinons, si vous le voulez bien, rapidement ces trois théories.

Pathogénie.

La théorie nerveuse est la plus ancienne ; c'est celle que Béard avait le premier soutenue en parlant de l'épuisement nerveux d'origine dyspeptique. Leven (1), dans ces derniers temps, a repris de nouveau cette théorie et a fait jouer aux modifications des cellules nerveuses du plexus solaire un rôle prépondérant. Ce sont les irritations de ces cellules qui détermineraient les désordres dans la muqueuse stomacale et dans les organes avoisinants.

Théorie
nerveuse.

(1) Leven, *Estomac et cerveau*. Paris, 1884. — *La Névrose*. Paris, 1887.

J'avoue que cette explication n'explique rien. Dire que l'irritation du plexus solaire entraîne des désordres de la muqueuse est un fait qui demanderait une démonstration anatomique plus précise que celle qui a été fournie par Leven ; il faudrait de plus savoir quelle est la cause de cette irritation du plexus solaire, et je passe maintenant à la seconde théorie beaucoup plus séduisante et qui a été soutenue par Glénard.

Théorie
mécanique.

Pour cet auteur, tous les troubles nerveux dépendraient d'une modification apportée aux rapports réciproques des différentes portions de l'intestin. Ces déplacements, auxquels il donne le nom de *ptoses*, peuvent porter sur tous les organes contenus dans l'abdomen. Mais ce qui dominerait dans cette splanchnoptose, pour parler le langage de l'école de Lyon, ce serait le prolapsus du coude droit du côlon et de la première partie du côlon transverse. Ce serait là la lésion organique fondamentale, constante et irrémédiable de l'entéroptose, et c'est cette entéroptose qui serait l'origine de tous les phénomènes que nous observons chez les déséquilibrés du ventre.

De
l'entéroptose.

C'est dès l'année 1885 que Glénard a fait connaître cette théorie de l'entéroptose (1), et nous la voyons défendue à Paris par Féréol (2), à Nantes par Trastour, en Italie par de Sanctis (3); de plus, Cuilleret (4) a publié, dans la *Gazette des hôpitaux*, une très intéressante revue sur cette affection ; enfin depuis cette époque, Glénard a fait paraître également sur ce sujet un grand nombre d'observations qui viennent à l'appui de sa manière de voir.

La mobilité du rein droit, si fréquente chez les dilatés de l'es-

(1) Glénard, voir et comparer : *Application de la méthode naturelle à l'analyse de la dyspepsie nerveuse. — Détermination d'une espèce. — De l'entéroptose* (*Lyon médical*, mars 1885). — *Entéroptose et neurasthénie* (Société médicale des hôpitaux de Paris, 15 mai 1886, et *Semaine médicale*, 19 mai 1886). — *A propos d'un cas de neurasthénie gastrique (entéroptose traumatique)*. — *Diagnostic de l'entéroptose*, conférence clinique de l'Hôtel-Dieu de Lyon (*Province médicale*, 7 avril 1887). — *Exposé sommaire du traitement de l'entéroptose* (*Lyon médical*, juin et juillet 1887).

(2) Féréol, *De l'entéroptose* (*Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 5 janvier 1887).

(3) De Sanctis, *Sulla malattia di Glénard* (*Giornal internazionale delle Scienze mediche*, février 1888).

(4) Cuilleret, *Étude clinique sur l'entéroptose ou maladie de Glénard* (*Gazette des hôpitaux*, 1888, n° 109).

tomac, ne serait qu'une conséquence mécanique du prolapsus du coude droit du côlon et la néphroptose résulterait donc de l'entéroptose. A la théorie toute mécanique de Glénard, on peut opposer la théorie humorale de Bouchard, opposer, comme on l'a dit, la maladie de Bouchard à la maladie de Glénard.

C'est en 1884 que Bouchard a fait connaître, à la Société médicale des hôpitaux (1), le rôle pathogénique considérable que l'on pouvait faire jouer à la dilatation de l'estomac et il faut reconnaître que les découvertes d'Armand Gautier sur les ptomaïnes et les leucomaïnes paraissent confirmer en grande partie les idées de Bouchard. Dans son beau travail sur les auto-intoxications, le professeur de pathologie générale revient sur la dilatation de l'estomac et la considère comme un type des auto-intoxications chroniques d'origine intestinale (2).

Théorie
humorale.

Les fonctions stomacales, arrêtées ou entravées par le séjour prolongé des aliments dans l'estomac, donnent lieu à des processus de fermentation qui amènent la production de ptomaïnes. Ces ptomaïnes, entraînées dans le tube digestif, sont absorbées par l'économie, et leur présence y détermine alors une série de phénomènes d'auto-intoxication, cause déterminante des phénomènes morbides si variés que présentent les dilatés de l'estomac.

De l'auto-
intoxication
intestinale.

Dans cette pathogénie, le rôle du foie est considérable ; on sait le rôle important attribué à la glande hépatique comme destructeur des alcaloïdes. Un des élèves de Bouchard, G.-H. Roger, renouvelant les expériences de Heger, de Schiff et de Victor Jacques, a bien mis en lumière le rôle protecteur du foie. Lorsque la dilatation de l'estomac amène une production trop considérable de ptomaïnes, il en résulte une congestion hépatique secondaire, congestion qui, en augmentant le volume du foie, abaisse le rein droit, et si l'on admet que ces congestions se renouvellent fréquemment, on comprend que cet abaissement passager se transforme bientôt en une ectopie rénale persistante. Enfin l'élimination des ptomaïnes ainsi absorbées par le rein implique la présence de congestion rénale et même de néphrite chez les dilatés.

Ainsi donc, en résumé : état dyscrasique du sang produit par la présence de ptomaïnes créées dans l'estomac dilaté, action di-

(1) Bouchard, *Rôle pathogénique de la dilatation de l'estomac* (*Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1884).

(2) Bouchard, *Leçons sur les auto-intoxications dans les maladies* (Paris, 1887, p. 167).

recte de ces ptomaines sur tous les départements de l'organisme et en particulier sur l'axe cérébro-spinal, le foie, le rein : tel serait le mécanisme qui permettrait d'expliquer la pathogénie si variée et si variable de la dilatation stomacale.

Resterait à expliquer la cause primordiale de la dilatation et

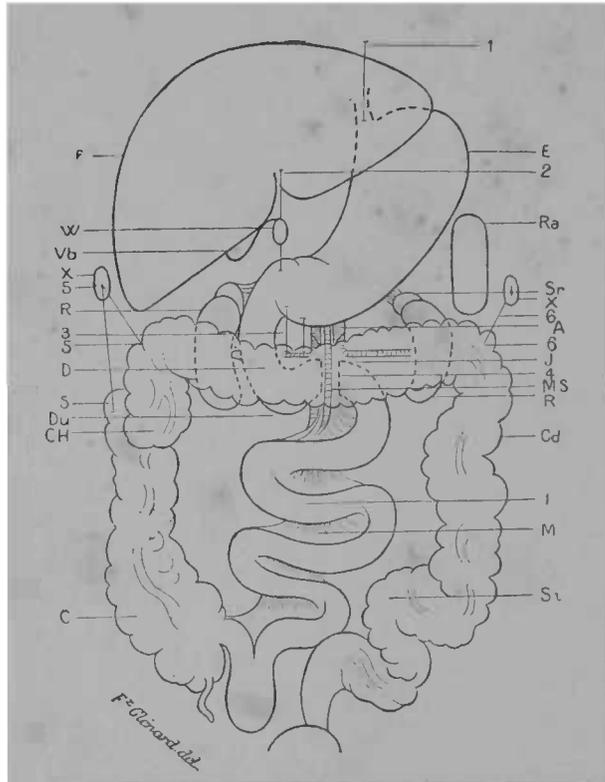


Fig. 1. — État normal, d'après Glénard.

A, aorte ; E, estomac ; C, cæcum ; Cd, côlon descendant ; CH, coude droit du côlon ; D, duodénum ; Du, bas-fond du duodénum ; F, foie ; I, iléon ; J, jéjunum ; M, mésentère ; Ms, artère mésent. sup. ; R, rein ; Ra, rate ; Si, S iliaque ; Sr, caps. surrénale ; Vb, vésicule biliaire ; W, hiatus de Winslow ; X, dixième côte.

1, œsophage ; 2, bord winslowien de l'épiploon gastrô-hép. ; 3, ligament pylori-colique ; 4, ligament mésent. sup. ; 5, repli suspenseur du coude droit ; 6, ligament pleuro-colique.

Origine
de la
dilatation.

la faiblesse pour ainsi dire congénitale de la couche musculaire de l'estomac. C'est là un point encore bien obscur, mais il semble cependant que, chez ces déséquilibrés de l'estomac, l'origine de la dilatation remonte aux premières périodes de la vie et résulte des deux facteurs suivants : d'abord de l'hérédité ; j'ai vu, pour ma part, nombre de fois des dilatés donner naissance à des

dilatés ; puis de l'alimentation des premières périodes de la vie, c'est-à-dire l'alimentation mal dirigée et faite souvent par une nourrice. Mais il faut invoquer une prédisposition d'origine nerveuse qui favoriserait la distension de la tunique musculuse de l'estomac.

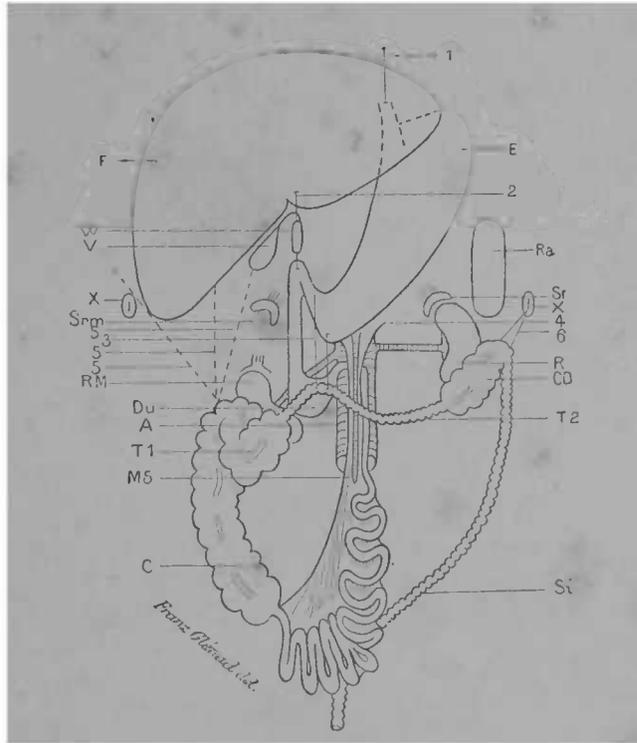


Fig. 2. — État pathologique, d'après Glénard (ici compliqué d'une néphroptose du troisième degré).

A, aorte (*batt. épig.*) ; C, cæcum (*boulin déjeté en dedans*) ; CD, coude gauche du côlon (à sa place), précédé d'une dilatation ampullaire ; Du, bas-fond du duodénum ; E, estomac, tiré par le transverse ; F, foie ; Ms, mésent. sup. coup. ; R, rein ; Ra, rate ; RM, rein mobile du troisième degré (Fr. Glénard) ; Si, *cordon sigmoïdal* ; Sr, caps. surrénale ; Sm, id. droite, avec son ligament d'union au rein déchiré après distension (d'où ectopie du rein) (Fr. Glénard) ; T (1), première anse du transverse en prolapsus ; T (2), *corde colique transverse* ; X, dixième côte ; V, vésicule biliaire ; W, hiatus.

Mais ce qui paraît étrange dans cette question, c'est que les dilatations consécutives aux obstacles mécaniques de l'estomac, dilatations formant un groupe spécial bien connu, ne s'accompagnent pas des phénomènes nerveux que l'on voit surgir chez les dilatés que j'appellerai spontanés. J'ai vu des estomacs énormes résultant d'une oblitération du pylore et j'ai bien rarement

observé dans ces cas l'ensemble symptomatique qui caractérise les déséquilibrés de l'estomac.

De ces deux théories, de Glénard et de Bouchard, laquelle devez-vous choisir ? Pour moi, mon choix est fait depuis longtemps ; la théorie de Bouchard a toutes mes préférences, elle est plus conforme aux données physiologiques, elle laisse moins de champ aux hypothèses et je l'accepte dans son entier.

Des modifica-
tions du
gros intestin.

C'est dans le gros intestin que Glénard place la cause primordiale et nécessaire de l'entéroptose ; mais c'est pour lui un trouble mécanique amenant des troubles physiques, et vous pourrez bien juger des modifications qui surviendraient, d'après Glénard, dans le gros intestin et les conséquences mécaniques qui en résultent du côté du foie et du rein, en jetant un coup d'œil sur ces deux schémas que j'emprunte à l'un de ses ouvrages et où il compare l'état normal à l'état pathologique (1). (Voir fig. 1 et 2.)

D'après Glénard, le prolapsus du coude droit du côlon entraînerait l'abaissement et le rétrécissement de la portion transverse de ce côlon qu'il décrit sous le nom de *corde côlique transverse*. Cet abaissement et cette diminution de calibre permettraient de sentir facilement les battements de l'aorte chez ces neurasthéniques. A cette corde côlique transverse succéderait une dilatation ampullaire du coude gauche du côlon, puis une diminution de calibre de tout le côlon descendant et de l'S iliaque jusqu'à l'anus. C'est ce que Glénard décrit sous le nom de *cordon sigmoïdal*. (Voir fig. 2, Si.)

Je suis loin d'avoir constaté chez tous les dilatés ces troubles mécaniques et physiques et même, chez un certain nombre, j'ai observé, au contraire, une dilatation du côlon descendant et je crois qu'il existe un certain nombre de malades qui présentent les troubles nerveux de la neurasthénie gastrique et chez lesquels ces troubles dépendent, non pas d'une dilatation de l'estomac, mais d'une dilatation du côlon et cela dans toutes ses parties dilatées du gros intestin que l'on guérit, non pas par le lavage de l'estomac, mais par le lavage antiseptique du gros intestin.

D'ailleurs, Glénard et Bouchard insistent sur les troubles de la défécation que l'on constate chez presque tous les dilatés ; il y a de la constipation, les matières sont pâteuses, puantes et acides,

(1) Glénard, *A propos d'un cas de neurasthénie gastrique*. Paris, 1887, p. 55.

et, pour Bouchard, cette acidité est due à l'acide acétique ; il y a quelquefois même de l'entérite glaireuse ou pseudo-membraneuse.

Mais, en résumé, il ne faut pas trop vous inquiéter de la théorie de Bouchard ou de celle de Glénard, car, chose étrange mais consolante pour le thérapeute, ces deux théories, qui sont cependant si dissemblables, arrivent à une thérapeutique presque analogue.

Glénard veut que son traitement remplisse les conditions suivantes :

- 1° Combattre le prolapsus viscéral et augmenter la tension abdominale à l'aide d'une sangle appropriée ;
- 2° Régulariser les évacuations intestinales ;
- 3° Enfin instituer un régime spécial pour tonifier les organes digestifs.

Si à ces moyens vous ajoutez l'antisepsie gastro-intestinale, vous aurez le traitement conseillé par Bouchard et, en y joignant les lavages de l'estomac et de l'intestin, vous aurez celui que je propose moi-même.

Avant d'entrer dans l'exposition de ce traitement, qui est la partie la plus intéressante de cette leçon, je devrais vous dire quels sont les signes qui permettent de reconnaître la dilatation de l'estomac, et comment l'on doit procéder pour examiner ces déséquilibrés du ventre. Mais, pour vous exposer dans ses détails un pareil sujet, il me faudrait plusieurs leçons ; aussi vous renverrai-je à ce propos aux travaux de Bouchard, et surtout à ceux de Glénard, qui a décrit avec une grande méthode, et une grande précision, le mode d'exploration de l'abdomen en pareil cas (1).

Signes
de la
dilatation.

Je dois vous rappeler, cependant, que le signe le plus important de cette dilatation est le bruit de *clapotement*. Pour qu'il y ait dilatation de l'estomac, il faut, comme vous le savez, que ce bruit se perçoive au-dessous de la ligne oblique qui va des rebords des fausses côtes gauches à l'ombilic. Tout bruit de clapotement perçu au-dessus de cette ligne doit être considéré comme physiologique.

(1) Glénard, *A propos d'un cas de neurasthénie gastrique*. Paris, 1887. Conférences cliniques de l'Hôtel-Dieu de Lyon (*Province médicale*, 1887. Paris, 1887).

Il n'est pas toujours commode de percevoir ce bruit de clapotement, et cela même avec des dilatations considérables; cela dépend surtout de deux causes : d'abord de la vacuité de l'estomac, puis surtout de la contracture des muscles de l'abdomen, et en particulier des muscles droits.

Il est facile de remédier à cette première cause, en ayant soin de faire boire un verre d'eau au malade lorsqu'il est à jeun; mais il est plus difficile de remédier à la seconde cause; vous y arriverez cependant le plus ordinairement en faisant respirer largement le malade, ou bien en appuyant brusquement avec un ou deux doigts sur la paroi abdominale, ou bien encore en saisissant avec les deux mains les deux côtés de l'abdomen, et en imprimant au ventre tout entier des mouvements brusques, comme ceux que nous déterminons pour percevoir la succussion hippocratique dans les cas d'hydropneumothorax.

Du
traitement.

N'oubliez pas d'examiner avec attention les fosses iliaques; souvent vous trouverez là un bruit de collision gazeuse, qui s'éloigne par son timbre du bruit de clapotement; ce bruit annonce la dilatation du gros intestin. Je passe maintenant à l'étude du traitement que vous devez instituer dans les cas de dilatation de l'estomac.

Traitement
de la
dilatation.

Ce traitement comprend deux grandes indications: l'une s'adresse aux troubles de l'estomac et de l'intestin, l'autre à l'état du système nerveux. Pour remplir la première de ces indications, on peut employer deux ordres de moyens, les uns constituant par leur ensemble l'antisepsie intestinale; les autres formant le groupe des procédés mécaniques, mis en usage pour agir directement sur l'estomac.

De l'antisepsie
intestinale.

Je place ici en première ligne l'antisepsie intestinale; partisan des doctrines de Bouchard, comme je l'ai déjà dit, je considère cette antisepsie intestinale comme le point capital dans l'ensemble des moyens thérapeutiques à employer chez les dilatés.

Cette antisepsie intestinale comprend plusieurs actes; dans l'un nous pouvons intervenir par des moyens pharmaceutiques; dans l'autre, nous pouvons hâter l'issue des matières septiques au dehors; dans le troisième on intervient directement en lavant l'estomac ou l'intestin; enfin, dans le dernier, c'est grâce à une hygiène alimentaire spéciale que nous abaissons au minimum la quantité des ptomaines rétablies dans l'intestin. Examinons maintenant comment nous allons remplir chacune de ces indications.

Pour la première, ce sont des poudres inertes et les substances désinfectantes qu'il nous faut employer. Les succès obtenus autrefois dans la cure des maladies de l'estomac par Trousseau, avec le sous-nitrate de bismuth, par Paterson, avec le mélange de magnésie et de bismuth, par Belloc, avec sa poudre de charbon, s'expliquent aujourd'hui facilement, puisque toutes ces substances sont des antifermentescibles, et qu'elles régularisaient, dans une certaine mesure, les fermentations de l'estomac. La découverte du salicylate de bismuth, celle plus récente du naphтол, nous ont permis de donner plus de puissance à cette antiseptie intestinale.

Donc, chez tous vos dilatés, vous userez de cachets renfermant ces poudres antifermentescibles. Dans les cas de dilatation peu considérable et où la putridité stomacale et intestinale n'est pas exagérée, vous userez de la formule suivante :

Poudres inertes.

℥ Salicylate de bismuth.....	}	ã 10 grammes.
Magnésie anglaise.....		
Bicarbonate de soude.....		

En trente cachets médicamenteux.

Dans les cas où la maladie est plus avancée, vous pourrez user du mélange suivant :

℥ Salicylate de bismuth.....	}	ã 10 grammes.
Naphтол α.....		
Charbon.....		

En trente cachets médicamenteux.

Le malade prend, au déjeuner et au dîner, un de ces cachets médicamenteux.

Il vous faut toujours, dans les naphтоls, préférer le naphтол α au naphтол β, le premier étant, comme l'a montré Maximowitch, plus soluble, plus antiseptique, et moins toxique que le second. Il faut aussi reconnaître que, chez certains dilatés, ce naphтол est mal supporté, même à dose faible ; il est nécessaire alors de le supprimer et de revenir à la première formule.

Les laxatifs jouent un rôle considérable, dans la cure des dilatés. Ils permettent d'obvier à la constipation si fréquente chez ces dilatés, et d'éliminer au dehors les toxines qui se sont produites dans toute la longueur du tube digestif. Tous les laxatifs peuvent être employés, depuis les eaux purgatives, jusque et y compris les poudres laxatives.

Des laxatifs.

Comme je me propose de consacrer une leçon tout entière au traitement de la constipation et de la diarrhée, je vous exposerai alors très complètement l'histoire des nouveaux purgatifs que vous pouvez mettre en jeu.

Je me contenterai, pour l'instant, de vous dire que j'use le plus ordinairement, soit des eaux purgatives naturelles, de Villacabras ou de Rubinat, à la dose d'un verre à liqueur le matin à jeun, soit de la poudre laxative suivante dont le malade prend une cuillerée à dessert dans un demi-verre d'eau, le soir, entre 9 et 10 heures :

2 Follicules de séné passés à l'alcool, en poudre....	}	ãã 6 grammes.
Soufre sublimé.....		
Anis étoilé en poudre.....	}	ãã 3 grammes.
Fenouil en poudre.....		
Crème de tartre pulvérisée.....		2 —
Réglisse en poudre.....		8 —
Sucre en poudre.....		25 —

Si la majeure partie des dilatés sont constipés, il en est d'autres où il existe une tendance manifeste à la diarrhée. J'ai conseillé autrefois, pour ces diarrhées, l'eau sulfo-carbonée, eau obtenue en agitant du sulfure de carbone avec de l'eau ; depuis l'introduction du naphthol, je préfère ce dernier médicament.

Dans ces cas, je modifie un peu la composition des cachets, et je le fais de la façon suivante :

2 Salicylate de bismuth.....	}	ãã 10 grammes.
Naphthol α		
Craie préparée.....		
Phosphate de chaux.....		

En quarante cachets médicamenteux ; le malade prend un de ces cachets au déjeuner et au dîner. Ce qui me réussit le mieux contre ces dilatés avec diarrhée, ce sont les lavages de l'intestin à l'aide de solutions antiseptiques.

Ceci nous conduit à la troisième indication que nous devons remplir, pour obtenir, chez les dilatés, l'antiseptie intestinale.

Du lavage
de l'estomac
et de l'intestin.

Dans les grandes dilatations de l'estomac, le lavage s'impose, et cela surtout quand les substances contenues dans cet organe ont une tendance à la putridité. Je n'ai pas à vous parler de ces lavages ; j'ai insisté maintes fois sur ce sujet, et cela

dans ma *Clinique thérapeutique* comme dans mes *Nouvelles Médications*.

Les eaux alcalines sont le plus ordinairement employées pour ces lavages ; lorsqu'il y a de la putridité, vous pouvez user de solutions antiseptiques, soit à l'aide de l'acide borique à 40 pour 1000, soit à l'aide du naphthol α à 1 pour 1000.

Ces mêmes lavages, appliqués cette fois au gros intestin, sont indiqués, comme je l'ai déjà dit, dans deux circonstances : quand il existe de la diarrhée putride, ou bien une dilatation du gros intestin, avec accumulation de gaz et de matières. Cantani a donné à cette méthode thérapeutique le nom d'*entéroclysme* ; le meilleur moyen de pratiquer cet entéroclysme consiste à se servir du tube de Debove muni de son entonnoir. Vous introduisez, le plus haut possible, la partie semi-rigide de ce tube dans le rectum ; vous remplissez l'entonnoir avec la solution médicamenteuse, et, selon sa hauteur, vous augmentez la force et la vitesse de pénétration du liquide introduit dans le gros intestin.

A défaut de siphon stomacal, vous pouvez vous servir d'un grand irrigateur, muni d'une longue canule rectale. Je dis un grand irrigateur, car il faut que la quantité de liquide ne soit pas inférieure à 1 litre ; quant à la solution à employer, vous pouvez vous servir d'eau dégourdie, ou bien, quand les matières ont une odeur très putride, vous pourrez vous servir d'eau naphtolée ou boriquée. Pour le naphthol, on fait dissoudre 1 gramme de naphthol α dans un litre ; pour l'acide borique, on peut user d'une solution à 10 ou 20 grammes pour 1000 de cette substance. Chaque matin, le malade pratique une irrigation de son gros intestin.

Enfin, la dernière indication qu'on doit remplir est le régime ; mais, ici, ce régime alimentaire a une grande importance, car il doit combattre et la putridité intestinale et la dilatation elle-même. Du régime.

Trois choses sont à éviter chez les dilatés : d'abord les liquides, et en général les aliments trop liquides ; puis la multiplicité des repas, et enfin les aliments pouvant fournir trop de ptomaines à l'économie.

Les dilatés supportent mal les liquides, et Chomel avait donné à ces troubles de digestion le nom de dyspepsie des liquides ; il faut donc soumettre les malades à un régime sec, et se contenter d'un verre et demi (300 grammes de liquide), au déjeuner et au dîner. Du régime
sec.

Quel sera ce liquide? Pour l'eau, il faut prendre des eaux le moins gazeuses possible, et en somme peu minéralisées, comme l'eau ordinaire. Les eaux très gazeuses sont fort mal supportées,

Pour les eaux alcalines, il faut choisir les moins gazeuses, et quand le malade boira ces eaux loin des sources de Vals ou de Vichy, vous lui recommanderez de déboucher sa bouteille avant son repas, pour chasser l'excès d'acide carbonique. Pour le vin, vous vous servirez de vin blanc léger, comme ceux du centre de la France. Il est bien entendu que le vin pur et les vins alcooliques sont défendus.

Puisque je parle de vin, il est un vin médicamenteux qui doit être proscrit : c'est le vin de quinquina. Il est un grand nombre de médecins qui ont l'habitude d'ordonner le vin de quinquina contre tous les états de faiblesse, sans s'informer avant de l'état de l'estomac ; c'est là une pratique mauvaise et déplorable dans ses conséquences. Le vin de quinquina augmente les troubles digestifs chez les dilatés, et au lieu d'améliorer leur état, vous l'aggravez au contraire. Il ne faut donc pas, à tort et à travers, employer ce vin de quinquina, et bien examiner l'état des digestions avant de le prescrire.

Il est bien entendu que le malade ne boira pas entre les repas ; qu'il ne prendra ni thé, ni café au lait ; que les soupes trop liquides sont défendues, et qu'il devra faire, au contraire, usage de soupes épaisses.

Des heures
de repas.

Tout aussi importante est la prescription des heures de repas. La lenteur avec laquelle se fait, chez les dilatés, le passage des matières alimentaires de l'estomac dans l'intestin, fait que l'on doit, autant que possible, espacer les repas de manière à ce que les aliments arrivent dans un estomac vide, ou à peu près vide. Il faut mettre sept heures entre le déjeuner et le dîner, et ne jamais permettre au malade de manger entre les deux repas.

Vous n'ignorez pas que, dans le monde élégant, il est d'usage de prendre, entre le déjeuner et le dîner, quelques gâteaux avec du vin et du thé. Cette coutume, qui nous est venue d'Angleterre et d'Amérique, sous le nom de *five o'clock tea*, est déplorable pour les dilatés, et vous devez la défendre à vos malades :

Voici comment vous prescrirez les repas à vos dilatés.

Le premier déjeuner aura lieu à 7 heures, le deuxième à 11 heures et demie et le dîner à 7 heures. Bien des personnes peuvent se passer du premier déjeuner et alors, dans ce cas,

elles ne prennent que deux repas par jour, l'un à 10 heures, l'autre à 7 heures, et j'arrive maintenant à la prescription des aliments qu'il faut conseiller.

^ Votre règle doit être la suivante : il faut éviter d'introduire dans l'alimentation des substances capables de fournir une quantité trop abondante de toxines, et en partant de ce principe, vous devez repousser de l'alimentation, en premier lieu le gibier, puis le poisson qui s'altère avec une extrême rapidité, les mollusques et les crustacés, et enfin les fromages avancés.

Du régime alimentaire.

Pour les viandes, vous recommanderez qu'elles soient bien cuites ; la cuisson en effet s'oppose, dans une certaine mesure, à la production des alcaloïdes cadavériques. Aussi, au lieu d'ordonner, comme malheureusement on le fait trop souvent, des viandes saignantes et à peine cuites, vous prescrirez au contraire des viandes cuites à la casserole, braisées comme l'on dit en terme de cuisine : le bœuf à la mode, le veau en gelée, les volailles en daube, le poulet au riz, etc., etc.

Mais c'est ici surtout le triomphe du régime végétarien. Ce régime joue un rôle considérable dans le traitement des affections de l'estomac, aussi je me propose de consacrer une leçon tout entière à son étude. Qu'il me suffise donc de vous dire que vous nourrirez surtout vos malades avec des œufs, des féculents, des légumes verts et des fruits.

J'arrive maintenant aux moyens mécaniques que l'on peut mettre en œuvre pour combattre la dilatation de l'estomac. Ces moyens mécaniques sont de trois ordres : des appareils ou plutôt des ceintures abdominales appropriées, le massage ou encore l'électricité.

Des moyens mécaniques.

Dans la théorie de l'entéroptose, ces appareils jouent un rôle considérable ; aussi Glénard les a-t-il placés en tête de sa thérapeutique, et il conseille une ceinture abdominale qu'il appelle *sangle pelvienne*, dont il a donné une description détaillée dans son traitement de l'entéroptose (1), description à laquelle j'emprunte les renseignements suivants :

« C'est une bande de tissu élastique de 12 centimètres de large et de 68 à 75 centimètres de long. A l'une des extrémités, on place parallèlement trois bandelettes de tissu élastique de 4 cen-

De la sangle pelvienne.

(1) Glénard, *Exposé sommaire du traitement de l'entéroptose* (Lyon médical, 26 juin 1887, t. LV, p. 287).

timètres et demi de large sur 30 centimètres de long ; à l'autre extrémité, on adapte trois boucles de 5 centimètres de large, placées l'une à côté de l'autre dans le sens de la longueur. Des sous-cuisses maintiennent cette ceinture à la partie inférieure de l'abdomen, de telle sorte qu'elle soit placée juste au-dessus du pubis et que son bord supérieur ne dépasse pas la crête iliaque de plus d'un travers de doigt. »

D'ailleurs, les dessins que je mets sous vos yeux vous montrent comment cette sangle pelvienne doit être construite, et si j'ai insisté sur tous ces détails, c'est qu'il est très difficile, à Paris, de faire établir une ceinture rigoureusement faite suivant les indications de Glénard. (Voir fig. 10 et 11.)

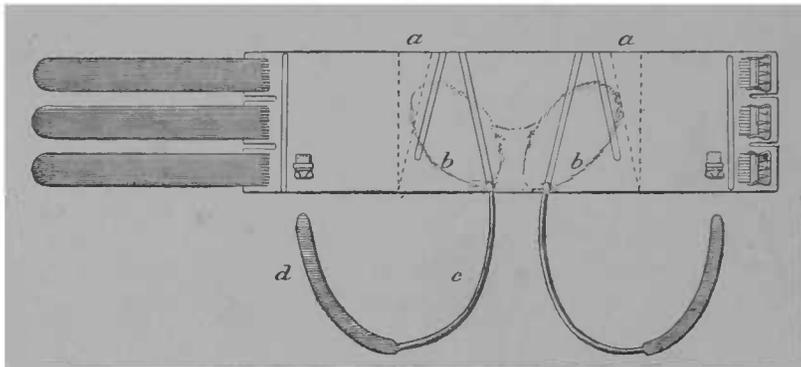


Fig.10 . — Sangle pelvienne de Glénard.

Cette ceinture, qui s'applique surtout aux dilatés ayant un ventre maigre et excavé, leur apporte souvent un soulagement considérable ; Glénard veut que ce soulagement confirme en outre sa théorie. Je crois, avec Bouchard, que ce soulagement résulte de la diminution apportée aux tractions stomacales par la dilatation quelle que soit d'ailleurs la théorie que l'on admette pour expliquer cette dilatation.

A ce propos, je dois vous signaler le récent et important travail du docteur Fromont sur la topographie du tube digestif (1). Dans cette thèse, faite sous l'inspiration du professeur Debierre (de Lille), Fromont admet une conclusion qui est identique à celle que je viens de formuler : « En résumé, dit-il, les symptômes décrits par Glénard sont vrais, le traitement qu'il a institué

(1) Fromont, *Contributions à l'anatomie topographique de la portion susdiaphragmatique, du tube digestif* (Thèse de Lille, 1890).

contre eux donne de bons résultats ; mais les considérations sur lesquelles il s'appuie pour arriver à établir son entité morbide, entéroptose et entérosdenose sont purement techniques et ne répondent à aucun des faits constatés par nous sur le cadavre. »

L'autre moyen mécanique à mettre en œuvre est le massage. Vous voyez chaque jour, dans mon service, pratiquer ce massage par un de mes élèves, le docteur Hirschberg (d'Odessa),

Du massage.

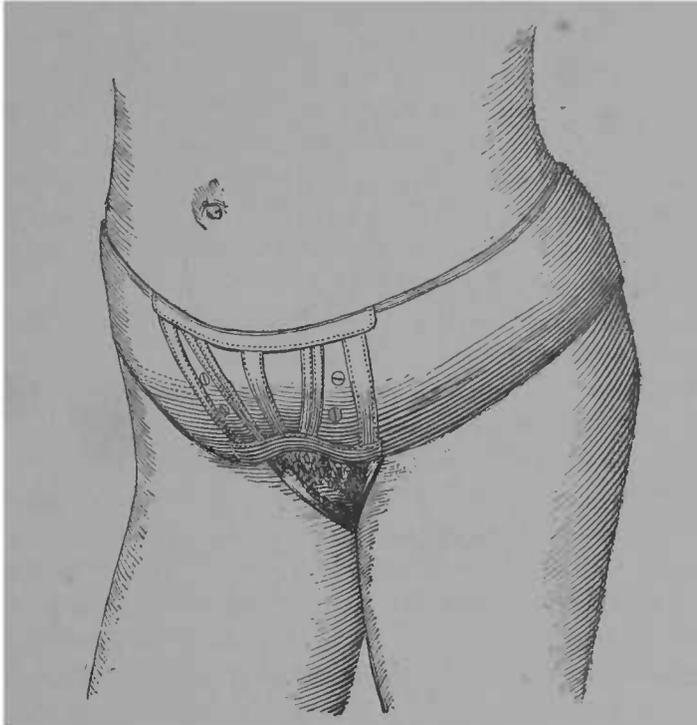


Fig. 11. — Sangle pelvienne en place.

qui a publié, dans sa thèse inaugurale et dans le *Bulletin de thérapeutique*, les principaux résultats obtenus par ce massage (1).

Je vous renvoie à ces mémoires où vous trouverez, décrite avec grand soin, la méthode employée pour pratiquer ce massage, vous rappelant seulement qu'il comprend deux parties : le massage des muscles de l'abdomen et le massage de l'estomac.

(1) Hirschberg, *Massage de l'abdomen ; son action sur la diurèse* (Thèse de Paris, 1889, et *Bulletin de thérapeutique*, 30 septembre 1887 et 30 septembre 1889, t. CXVIII, p. 259).

Pour le premier, vous faites d'abord un effleurage des muscles obliques suivi de quelques malaxations lentes et superficielles et de quelques hachures ; ensuite on procède au massage de l'estomac. Pour cela, après avoir délimité l'estomac, on produit, avec la paume d'une main ou des deux mains, des pressions d'abord légères, puis de plus en plus fortes, qui vont de la grosse tubérosité de l'estomac vers le pylore ; puis on s'efforce de saisir l'estomac et de le malaxer en poussant toujours la masse alimentaire vers le pylore, et on termine la séance, qui ne doit pas durer plus d'une demi-heure, par un massage de l'intestin et surtout du côlon.

Chez les estomacs très dilatés et surtout chez les constipés, cette pratique du massage de l'abdomen est bonne, non pas qu'elle agisse directement sur la dilatation et qu'elle en diminue beaucoup l'étendue, mais parce qu'elle provoque les contractions de l'estomac et de l'intestin et s'oppose ainsi au séjour trop prolongé des aliments dans l'abdomen.

De l'électricité. Je vous dirai peu de chose de l'emploi de l'électricité ; quoique, dans ces derniers temps, on ait proposé à nouveau l'électrisation de l'estomac, les tentatives que nous avons faites Bardet et moi à ce sujet ne nous ont donné que des résultats tellement incertains, que nous avons abandonné cette méthode.

D'ailleurs si je crois que l'on peut combattre efficacement les troubles qui sont la conséquence de la dilatation de l'estomac, je crois peu à la possibilité de la guérison de la dilatation elle-même, car il est difficile de ramener à ses dimensions un estomac distendu depuis bien des années, et la chose ne serait possible que par une médication tout à fait inapplicable : celle de l'abstinence absolue. Nous voyons en effet, chez les malades atteints de rétrécissement de l'œsophage ou d'altération du cardia, l'estomac et toute la masse intestinale s'atrophier à un tel point, qu'ils n'occupent plus dans l'abdomen qu'une place à peine appréciable.

Mais je ne pense pas qu'en agissant directement sur les fibres musculaires de l'estomac soit par le massage, soit par l'électricité, on puisse amener des contractions telles de la couche musculaire que celles-ci fassent disparaître l'ectasie stomacale. C'est pourquoi vous ne m'avez pas vu prescrire les médicaments dits tétanisants, tels que la strychnine et ses dérivés, les gouttes amères de Baumé par exemple, que je vois ordonner si souvent dans ces cas. Pour obtenir de ces médicaments tétanisants des effets réels sur la couche musculaire de l'estomac et

de l'intestin, il faudrait en administrer de telles doses que celles-ci seraient beaucoup plus dangereuses que profitables.

Il me reste à vous parler de la médication générale tonique que l'on doit employer chez ces dilatés. Dans cette médication, l'hydrothérapie et les exercices musculaires jouent un rôle considérable. Ils agissent en stimulant l'organisme tout entier et en diminuant l'excitabilité du système nerveux. Vous pouvez employer tous les procédés hydrothérapiques et en particulier les douches froides, très courtes, pour l'administration desquelles je

De la
médication
générale

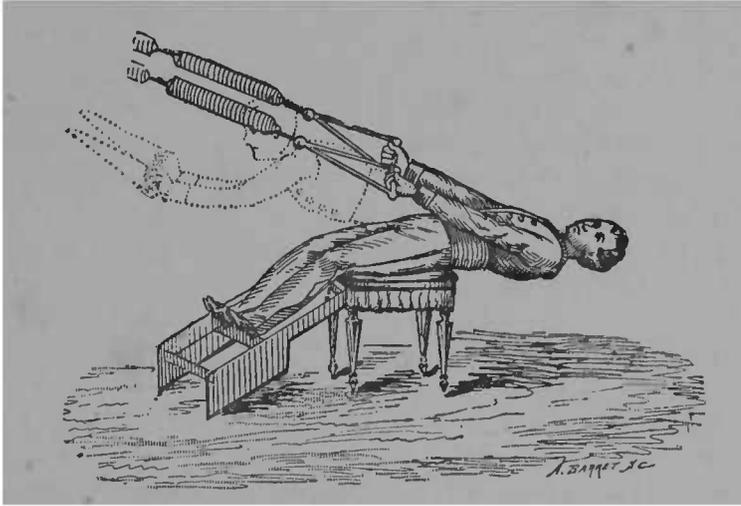


Fig. 12. — Gymnastique abdominale. (Système Pichery.)

vous renvoie à ce que j'en ai dit dans mon *Hygiène thérapeutique* (1).

Tous les exercices musculaires sont aussi indiqués ; vous les approprierez bien entendu aux occupations et au sexe de la personne qui vous consulte ; mais je dois vous recommander surtout des exercices que l'on peut exécuter chez soi à l'aide de la gymnastique de l'opposant. Le malade, placé sur une chaise et les pieds appuyés sur un tabouret fixé au sol, exécute des tractions sur des boudins élastiques fixés solidement à la partie supérieure de la chambre. Ces exercices provoquent des mouvements de flexion et d'extension du tronc sur le bassin, ce qui est très favorable pour activer la sortie du boudin fécal et des matières

(1) Dujardin-Beaumez, *Hygiène thérapeutique*, 2^e édition. Paris, 1890.

contenues dans l'estomac. La figure 12 (p. 53) vous montre comment on peut disposer ces exercices.

Des eaux
minérales.

Les eaux minérales sont-elles favorables au traitement des déséquilibrés de l'abdomen? Glénard vante beaucoup Vichy et s'adresse surtout aux sources de la Grande-Grille et de l'Hôpital, prises, bien entendu, sur place. Je crois qu'il faut être très prudent à cet égard; cependant, je suis prêt à reconnaître que, chez les dilatés à congestion du foie (ce qui est très fréquent) et à garde-robes très acides, les eaux de Vichy sont favorables; mais, le plus ordinairement, l'hydrothérapie bien appliquée peut suffire.

Résumé.

Tel est, en résumé, l'ensemble des moyens thérapeutiques que vous pouvez mettre en œuvre pour le traitement de la neurasthénie gastrique et, pour que ce résumé soit bien présent à votre mémoire, je vais le formuler sous forme d'ordonnance qu s'adresse à un cas moyen de dilatation :

1° Le malade prendra à chacun de ses repas un des cachets médicamenteux suivants :

2 Salicylate de bismuth.....	} à 10 grammes.
Magnésie anglaise.....	
Bicarbonate de soude.....	

En trente cachets.

2° Prendre le soir, en se couchant, dans un demi-verre d'eau, une cuillerée à dessert de la poudre suivante :

2 Follicules de séné, passés à l'alcool, en poudre....	} à 6 grammes.
Soufre sublimé.....	
Fenouil en poudre.....	} à 3 grammes.
Anis étoilé en poudre.....	
Crème de tartre pulvérisé.....	2 —
Réglisse en poudre.....	8 —
Sucre en poudre.....	25 —

3° Prendre chaque jour une douche froide en jet le long de la colonne vertébrale. La durée de la douche ne dépassera pas quinze secondes (si c'est une dame, on devra doucher les pieds avec de l'eau chaude). Frictions sèches énergiques après la douche avec un gant de crin.

4° Les promenades en plein air, les exercices musculaires (gymnastique de l'opposant, escrime, etc.), sont favorables.

5° Suivre avec rigueur l'hygiène alimentaire suivante : mettre

au moins sept heures entre les deux principaux repas. Si le malade fait trois repas par jour, le premier aura lieu à 7 heures et demie, le deuxième à 11 heures et demie et le troisième à 7 heures et demie. S'il n'en fait que deux, le premier aura lieu entre 10 et 11 heures et le deuxième à 7 heures. Ne jamais manger ni boire entre les repas.

Faire prédominer dans l'alimentation les œufs, les féculents, les légumes verts et les fruits.

a Les œufs seront très peu cuits (crèmes).

b Les féculents seront en purée (purée de pommes de terre, de haricots, de lentilles, revalescière, racahout, farine lactée, panades passées, riz sous toutes les formes, pâtes alimentaires, nouilles, macaroni, fromentine).

c Les légumes verts seront très cuits (purée de carottes, de navets, de julienne, de petits pois, salades cuites, épinards).

d Les fruits seront en compote, sauf les fraises et le raisin.

Comme pain, prendre du pain grillé. Repousser de l'alimentation le gibier, le poisson, les mollusques, les crustacés et les fromages faits, ainsi que les aliments trop liquides et en particulier les soupes liquides. Prendre, au contraire, des soupes épaisses, sous forme de bouillies au gruau de blé, de riz, de maïs, d'orge et d'avoine.

Pour les boissons, ne prendre qu'un verre et demi (300 grammes) d'un mélange de vin blanc léger avec de l'eau ordinaire ou de l'eau d'Alet ; pas de boissons gazeuses ; pas de vin pur ; pas de liqueurs.

Vous voyez le rôle important que joue l'alimentation, et en particulier le régime végétarien, dans ce traitement. C'est là un sujet qui mérite d'être développé avec ampleur et c'est ce que je me propose de faire dans ma prochaine leçon ; mais j'espère vous avoir déjà montré, dans celle-ci, toutes les ressources de la thérapeutique dans ces cas, si nombreux aujourd'hui, de neurasthénie avec dilatation stomacale.

QUATRIÈME CONFÉRENCE

DU RÉGIME VÉGÉTARIEN AU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE.

MESSIEURS,

Cette question du régime végétarien est une des plus importantes de celles que soulève l'application du régime alimentaire dans la cure des maladies ; aussi, j'ai cru devoir lui consacrer cette conférence. J'espère vous démontrer que si, appliqué à l'homme sain et sous notre climat, le végétarisme est une erreur, ce régime, au contraire, trouve son emploi justifié dans la cure d'un très grand nombre d'affections de l'estomac et des reins.

Cette question du végétarisme a, d'ailleurs, donné lieu à de très nombreuses publications, qui constituent une véritable bibliothèque où j'ai puisé les principaux éléments de cette leçon (1). Je vous signalerai tout particulièrement la thèse fort intéressante soutenue devant notre Faculté, en 1880, par M^{me} Algernon Kingsfordt, et l'ouvrage plus étendu, publié, depuis, par le docteur Pivion (2) sur le même sujet.

De
végétarisme.

Pour juger cette question, il nous faudra invoquer successivement la physiologie, l'anatomie et l'anthropologie.

Arguments
anatomiques.

(1) Voir et comparer : Dock, *Du végétarisme ou de la manière de vivre selon les lois de la nature*. Saint-Gall. — Docteur Théodor Hahn, *Der Vegetarianer* (Recueil mensuel, Saint-Gall). — Meta Welmer, *les Végétariens*. Lausanne. — Raoux, *Du vrai végétarisme et de ses avantages* (*Manuel d'hygiène générale et de végétarisme*. Lausanne). — Bonnejoy, *Principes d'alimentation rationnelle*. — Cocchi, *le Régime de Pythagore*. — Algernon Kingsfordt, *Alimentation végétale chez l'homme* (*Végétarisme*) (Thèse de Paris, 1880) ; *la Réforme alimentaire*, janvier 1887.

(2) Edmond Pivion, *Étude sur le régime de Pythagore ; le végétarisme et ses avantages*. Paris, 1885.

Par l'ensemble de son tube digestif, par son système dentaire, l'homme doit être placé dans le groupe des omnivores, et c'est grâce à cette disposition qui lui permet d'être omnivore, que l'homme peut vivre sous tous les climats. Carnivore dans les pays froids, il devient végétarien dans les régions chaudes, et à ce propos nous devons repousser un des arguments les plus spécieux des végétariens qui, en se fondant sur l'analogie si intime qui existe entre le tube digestif de l'homme et celui des primates, ont soutenu que, comme le singe, l'homme devait être herbivore et frugivore.

Le singe
est végétarien.

Ce fait n'a pas la valeur que lui attribuent les végétariens, car les singes ne vivent que dans les pays chauds, où l'homme lui-même est végétarien, et s'il existait des espèces de singes vivant dans nos climats, ils seraient probablement omnivores comme nous; l'on peut, en effet, soumettre, dans notre pays, le singe, avec avantage, au même régime alimentaire complexe que l'homme, et introduire la viande dans son alimentation.

Cette question du climat ne paraît pas avoir pris l'importance qu'elle mérite dans les discussions si nombreuses qui se sont élevées à propos du végétarisme, et je crains qu'on ait trop souvent comparé l'homme habitant les pays chauds à celui qui vit dans les régions tempérées et froides. Nous voyons l'Anglais, le mangeur de viande par excellence, qui tire de ce régime de grands avantages, quand il habite son pays, devenir malade sous l'influence de ce même régime alimentaire, quand il habite les zones torrides, comme l'Inde, où il est forcé de devenir alors végétarien.

Je crois donc qu'au point de vue anatomique, l'homme et un certain nombre d'animaux, tels que le porc, par exemple, doivent être rangés dans les omnivores, et à cet égard, sauf la question du singe, aucune objection sérieuse n'a été faite.

Arguments
physio-
logiques.

Voyons maintenant ce que vont nous fournir la physiologie et l'anthropologie.

Il est certain que, selon les climats, l'homme peut trouver, dans une alimentation purement végétale, tous les éléments de force nécessaire, et c'est une erreur de croire que l'alimentation carnée est absolument indispensable pour la production de la force. N'est-ce pas aux animaux purement herbivores, le cheval et le bœuf, que nous demandons la plus grande somme de travail musculaire? Et l'Hindou, le Chinois, le Tonkinois, qui se

nourrissent exclusivement de riz, peuvent produire un travail égal et même supérieur aux ouvriers des pays du Nord qui se nourrissent de viande.

D'ailleurs, on peut affirmer que le plus grand nombre des habitants du globe font usage, soit par nécessité soit par religion, de l'alimentation végétarienne ; mais lorsque nous considérons les climats froids et les climats tempérés, l'introduction de la viande dans le régime de l'ouvrier augmente la production de son travail.

Dans son ouvrage, M^m le docteur Kingsfordt fait une longue énumération des différents pays où les individus se nourrissent exclusivement avec un régime végétarien, et elle fait remarquer¹ que, dans les pays du Nord ou les pays tempérés, la classe populaire est soumise au végétarisme. Le fait n'est pas douteux, et nous voyons encore, en France, un grand nombre de nos ouvriers des campagnes être des végétariens. Mais on oublie que ce régime est imposé par la misère de ces classes laborieuses, et, à coup sûr, l'Irlandais qui ne vit que de légumes, ne demanderait pas mieux que de manger de la viande s'il le pouvait.

Du régime végétarien comme ration de travail.

Ce qu'il faut démontrer, ce n'est pas la possibilité de vivre avec un régime végétarien dans nos climats, cela n'est douteux pour personne ; mais c'est de prouver que ce régime végétarien, au point de vue de la production du travail, est supérieur à la ration obtenue en introduisant dans le régime une certaine quantité de viande. A cet égard, les faits statistiques sont absolument opposés à cette doctrine, et à mesure que, dans nos campagnes, la ration alimentaire s'est perfectionnée par une consommation plus grande de la viande, la santé générale est devenue meilleure et la production de travail a été augmentée, et cela est surtout palpable dans nos grands établissements industriels, les mines ou les grands chantiers.

D'ailleurs, l'histoire de l'homme est là pour nous montrer que, dès l'origine, il a dû se plier, grâce à son caractère d'omnivorerité, aux climats sous lesquels il vivait. A l'origine, avant qu'il n'eût en main les armes qui lui permirent de se livrer à une chasse fructueuse, l'homme a dû être purement végétarien ; mais une fois en possession d'armes offensives, il est devenu carnivore, et le troglodyte de la Vézère cuisait au feu, qu'il entretenait en permanence devant l'ouverture de sa caverne, les morceaux de rennes qu'il avait tués à la chasse. Cette nécessité

Arguments anthropologiques.

Période préhistorique.

lui était imposée par le climat rigoureux] sous lequel il vivait; notre pays subissait alors les périodes glaciaires, et le renne et l'ours y vivaient en abondance.

Inde. Au contraire, dans les pays chauds, l'homme pouvait éviter l'alimentation par la viande. Dans l'Inde, ce berceau de la civilisation de nos races indo-européennes, nous voyons le régime végétarien fixé par la religion, et l'on trouve dans les livres sacrés, dans le code de Manou, par exemple, des phrases comme celle-ci :

« Celui qui, se conformant à la règle, ne mange pas de la chair comme un vampire, se concilie l'affection dans ce monde et n'est pas affligé par les maladies. »

Bouddhisme. Un des réformateurs de la religion de Brahma, qui vivait 600 ans avant notre ère, Bouddha-Gaoutama, ou Chakiamouni, condamne absolument l'usage, dans l'alimentation, de tout ce qui a vécu. Il en est de même en Chine où nous voyons le bouddhisme, introduit dans la 64^e année de notre ère, proscrire l'alimentation carnée.

Période fabulique. Cette proscription, nous la voyons renouvelée par les grands philosophes et les grands réformateurs qui paraissent tous frappés des inconvénients qui résultent des excès de nourriture et surtout des excès de viande, et cela même aux périodes fabuliques de notre histoire. Homère vante les Hippologes qui se nourrissaient de lait et de fruits; il oppose la férocité des Cyclopes, mangeurs de chair, à la douceur des mœurs des lotophages ou

Homère. mangeurs de lotus. La fable de Prométhée représente aussi cette même idée; Prométhée dérobe le feu du ciel pour accommoder des aliments malsains, et l'on sait quel fut le châtement de ce vol.

Prométhée. Mais c'est à Pythagore de Samos, qui vivait en l'an 608 avant Jésus-Christ, que revient l'honneur d'avoir fixé le régime végétarien auquel on a donné aussi le nom de régime de Pythagore. Cependant ce régime de Pythagore était loin de présenter la sévérité qu'on lui a attribué depuis, puisque, d'après Cocchi, il ne proscrivait pas absolument les viandes et que l'on pouvait manger de la chair d'animaux jeunes et tendres.

Pythagore. Socrate, Platon professaient les mêmes idées, et, dans le célèbre dialogue : *la République de Platon*, Socrate fait végétariens les habitants de cette république; aussi son interlocuteur, Glaucon, qui paraît tenir à une alimentation plus substantielle, a-t-il soin de lui répondre, après l'énumération du frugal repas

Platon
et
Socrate.

végétarien pris par les habitants de cette république : « Si tu formais un État de porceaux, les nourrirais-tu d'une autre manière? »

Vous trouverez maintes fois ces mêmes doctrines végétariennes chez presque tous les philosophes antiques, Sénèque, Plutarque, etc. Il en est de même dans les Pères de l'Église, où on peut signaler une série de citations qui montrent que le régime ascétique a été suivi par un grand nombre de ces pères, citations que le pasteur Balzer a réunies en un volume : *le Végétarisme dans la Bible*. C'est ainsi que saint Chrysostome, saint Jérôme, saint Basile le Grand, saint Clément d'Alexandrie, saint Grégoire de Naziance, saint Augustin, etc., vantent la tempérance et en particulier le végétarisme, et nous en avons encore une preuve dans le régime végétarien presque absolu auquel se soumettent certains ordres religieux, comme les chartreux ou les trappistes.

Pères
de l'Église.

Dans les temps beaucoup plus proches de nous, on voit aussi ces mêmes idées être soutenues avec persévérance, et je dois vous citer tout particulièrement un doyen de notre Faculté en 1709, Hecquet. Hecquet, qui était un des partisans les plus acharnés de la saignée, puisqu'il a servi de type à Lesage pour son docteur Sangrado, était aussi très partisan du régime végétarien.

Hecquet.

A peu près à la même époque, en 1760, l'Angleterre possédait un médecin convaincu de la valeur du régime végétarien : c'est Cheyne. Cheyne, comme Hecquet, repoussait de l'alimentation tout ce qui jouissait de la vie animale, et vous me permettrez de vous citer le passage où il décrit son régime :

Cheyne.

« Je prends comme nourriture du lait, du thé, du café, du pain, du beurre, de la salade, du fromage, des fruits et graines de toute espèce, des pommes de terre, des navets, des carottes. En un mot, je mange de tout ce qui ne jouit pas de la vie animale; ces aliments m'offrent une variété bien plus grande que le régime de chair. Je ne bois ni vin ni liqueur, mais je n'ai que rarement soif, car mes aliments sont, pour la plupart, eux-mêmes liquides ou succulents. Je me trouve toujours gai et en bonne santé, et mon sommeil est plus doux et plus profond qu'autrefois, lorsque je me nourrissais de viande animale; car, avec mon régime actuel, je suis bien plus actif. Je me lève à six heures, je me couche à dix. »

J'allongerais beaucoup trop cette leçon si je vous citais tous

Voltaire.

les hommes célèbres qui ont suivi la doctrine végétarienne. C'est ainsi que Voltaire a vanté le végétarisme, et, dans ses ouvrages, il signale tous les avantages que l'on peut tirer de ce régime alimentaire.

Rousseau. Rousseau s'étend longuement sur ce sujet, et dans l'annotation qu'il fait de l'article de Plutarque sur la *kréophagie*, en parlant du premier repas que fit l'homme avec la chair des animaux, il écrit, avec l'emphatisme qui caractérisait la littérature de cette époque, les vers suivants :

Les peaux rampaient sur la terre écorchées !
Les chairs en feu mugissaient embrochées !
L'homme ne put les manger sans frémir
Et dans son sein les entendit gémir.....

Cuvier, Buffon, Monthyon, de la Métherie, Byron, Mé-nard, etc., etc., auraient été des végétariens.

Mais ce sont là, je le répète, des faits exceptionnels, du moins dans notre climat, et jamais ces doctrines n'ont été appliquées sur une population un peu dense, et cela malgré les efforts des diverses sociétés végétariennes.

Sociétés
végétariennes.

Ces sociétés ont eu pour fondateur Gleizes, qui fit paraître, en 1840, un ouvrage intitulé : *La Thalysie ou Nouvelle Existence* (1). Ce fut le protagoniste de toutes les associations dites *végétariennes*, qui se sont beaucoup répandues en Amérique et en Angleterre. Dans ce dernier pays, la plus importante est la *National food reform Society*. A Hambourg, on trouve aussi des sociétés analogues. En France, c'est le docteur Goyard qui préside la Société végétarienne, société qui a eu pour organe un journal paru en 1881 et 1882, *la Réforme alimentaire*. Je dois aussi signaler la campagne très active faite par un partisan convaincu du régime végétarien, le docteur Bonnejoy (du Vexin) (2).

Caractère
moral
du
végétarisme.

Toutes ces sociétés se sont placées surtout sur un terrain social, tracé par Gleizes lui-même, qui a écrit ces lignes : « Le meurtre des animaux est la principale source des erreurs de l'homme et de ses crimes, comme l'usage de se nourrir de leur chair est la cause prochaine de sa laideur, de ses maladies et

(1) Gleizes, *la Thalysie ou Nouvelle Existence*, 3 vol., 1840-1842.

(2) Docteur Bonnejoy (du Vexin), *le Végétarisme rationnel scientifique et le docteur Bonnejoy (du Vexin)*. Bordeaux, 1889.

de la courte durée de son existence. » Et dans une lettre que M. le docteur Goyard m'a écrite à ce sujet, je trouve la phrase suivante : « Le végétarisme est moins une question scientifique, dans le sens étroit du mot, qu'une question sociale et surtout morale. Le véritable terrain de la question est celui de la conscience, c'est-à-dire de l'être moral qui est enfermé dans nos organes. Ce moi intérieur n'existe pas aux yeux de tout le monde ; il est occulte chez les natures grossières ou tronquées ; la pratique du végétarisme compte parmi les bons moyens qui permettent d'abaisser le voile. »

C'est la même idée, d'ailleurs, qui est exposée par un des propagateurs les plus convaincus du végétarisme, le docteur Dock (de Saint-Gall), qui considère le végétarisme « comme un régime à la fois plus naturel, plus humain, plus moral, plus esthétique, plus sain pour le corps et pour l'âme et plus économique (1) ».

Nous n'avons pas ici à nous occuper du végétarisme au point de vue social et religieux ; et, si vous le voulez bien, nous allons aborder maintenant le côté pathologique et thérapeutique de la question.

Ce qui avait frappé tous les médecins de l'antiquité, c'étaient les inconvénients qui résultaient d'une alimentation exagérée, et ce fait a toujours été confirmé depuis par tous ceux qui se livrent à la pratique de la médecine. En général, l'homme riche ou l'homme oisif mange trop et sa ration d'entretien dépasse beaucoup celle que lui fixe la physiologie pour réparer les pertes journalières que fait son économie, et que l'on évalue, comme vous le savez, en vingt-quatre heures, à 20 grammes d'azote et 310 grammes de carbone. Déjà, dans mon *Hygiène alimentaire*, j'ai insisté sur ce point, et j'ai consacré trois conférences auxquelles je vous renvoie (2).

Applications
thérapeutiques

Mais les récents travaux de Gautier et de Bouchard nous permettent d'étudier aujourd'hui cette question du régime végétal à un tout autre point de vue. Nous connaissons le rôle considérable que jouent les ptomaines et les leucomaines dans les phénomènes d'auto-intoxication, qui se présentent si fréquemment

(1) Dock, *Du végétarisme ou de la manière de vivre selon les lois de la nature*. Saint-Gall, 1878.

(2) Dujardin-Beaumetz, *l'Hygiène alimentaire*, 2^e édition. Paris, 1889. *Leçons sur la ration alimentaire ; le régime insuffisant et le régime surabondant*, p. 115, 131 et 149.

chez un grand nombre de nos malades. Tout le monde paraît d'accord pour rattacher à cette auto-intoxication l'embarras gastrique, les congestions du foie, et surtout, comme je vous le montrais dans la dernière leçon, la plupart des phénomènes qui se développent dans la neurasthénie gastrique.

Enfin, dans l'ensemble pathologique, si complexe, qui a pour origine l'insuffisance rénale, ces phénomènes d'intoxication occupent une place prépondérante, et nous devons donc aujourd'hui nous demander si, à ce point de vue spécial, le régime végétarien n'est pas de beaucoup supérieur au régime carné.

Il semble que, dans tous ces états pathologiques où l'on doit réduire à son minimum le chiffre des toxines introduites dans l'alimentation, le régime végétarien s'impose. Mais il nous reste maintenant à savoir comment nous devons régler ce régime végétarien, et comment nous pouvons l'établir.

Bases
du régime
végétarien.

Tout d'abord, il nous faut fixer ce point important, à savoir : que le régime végétarien peut suffire à l'alimentation. Ce fait est incontestable, puisque, même sous notre climat, nous voyons, dans nos campagnes, les populations pauvres garder la force et la santé avec ce régime exclusif. D'ailleurs, les analyses sont là pour nous montrer que l'homme peut trouver exclusivement dans les végétaux la quantité d'azote qui lui est nécessaire.

En effet, la plupart des végétaux féculents et légumineux contiennent une certaine quantité d'azote. Jetez un coup d'œil sur la liste suivante, où l'on compare la teneur en azote, matières grasses et carbone, des différents aliments qui sont utilisés dans le régime végétarien, et vous verrez que l'azote s'y trouve toujours en plus ou moins grande quantité; l'on comprend que l'on puisse associer ces différents aliments de manière à constituer une ration alimentaire comparable au régime des carnivores. Voici ce tableau, emprunté aux analyses faites par Payen :

	Azote.	Carbone.	Graisse.	Eau.
Viande de boucherie....	3,00	41,00	2,00	78,00
OEUfs (blanc et jaune).....	1,90	12,50	7,00	80,00
Lait de vache.....	0,66	7,00	3,70	86,50
Lait de chèvre.....	0,69	7,60	4,10	83,60
Fromage de Brie.....	2,25	24,60	5,56	58,00
Fromage de Gruyère.....	5,00	36,00	24,00	40,00
Chocolat.....	1,52	48,00	26,00	8,00
Fèves.....	4,50	40,00	2,10	15,00
Haricots.....	3,88	41,00	2,80	12,00

DU RÉGIME VÉGÉTARIEN AU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE. 65

	Azote.	Carbone.	Graisse.	Eau.
Lentilles.....	3,75	40,00	2,65	12,00
Pois.....	3,50	41,00	2,10	10,00
Blé dur du Midi.....	3,00	40,00	2,10	12,00
Blé tendre.....	1,81	39,00	1,75	14,00
Maïs.....	1,70	44,00	8,80	12,00
Riz.....	1,08	43,00	0,80	13,00
Pommes de terre.....	0,24	10,00	0,10	74,00

D'ailleurs, vous n'avez qu'à vous reporter aux tableaux que j'ai publiés dans mon *Hygiène alimentaire* (1), pour voir combien il est facile à l'homme de trouver, dans le régime dit *végétarien*, les quantités d'azote et de carbone qui lui sont nécessaires et suffisantes, et qui sont fixées, comme vous le savez, d'après les chiffres d'Hervé-Mangon, à 6 à 9 grammes de carbone et 0,250 à 0,360 d'azote par kilogramme du poids du corps. Je dis du régime dit *végétarien*, parce que les partisans, même les plus convaincus de ce régime, y font entrer le lait, les fromages et les œufs. Ainsi, voici, d'après Pivion, une ration alimentaire, aussi simple que possible, dans laquelle on trouve les 20 grammes d'azote et les 310 grammes de carbone nécessaires à l'entretien :

Ration
alimentaire
végétarienne.

	Azote.	Carbone.
500 grammes de pain de munition contenant	68,00	150 gr.
500 — de lentilles (pois ou haricots) ..	14,74	214 —
500 — (demi-litre) de lait.....	3,30	40 —
30 — de fromage de Gruyère.....	1,65	13 —

Total : 1530 grammes.

256,69 417 gr.

Parmi les aliments utilisés par le régime végétarien, il en est, en effet, de très azotés ; et sans parler des œufs et des fromages, j'insisterai particulièrement sur certains féculents, comme la lentille, par exemple ; j'ai montré, dans mon *Hygiène alimentaire*, que la lentille contenait une grande quantité de produits azotés, et de plus, une très notable quantité de fer, supérieure même à celle qui est contenue dans la viande.

D'ailleurs, aucun des féculents n'est dépourvu d'azote ; on avait soutenu que le manioc, dont se nourrissent exclusivement les Indiens qui habitent les bords de l'Orénoque, ne contenait pas d'azote. C'est là une erreur manifeste ; dans une analyse qui m'a

(1) Dujardin-Beaumez, *Hygiène alimentaire*, 2^e édition, 1889, la *Ration alimentaire*, p. 115.

été transmise par le docteur Maurel, professeur suppléant à l'école de Toulouse, on voit que 100 grammes de farine de manioc donnent 22^s,40 de matières féculentes et 9^s,65 de matières azotées. Mais, je tiens surtout à vous parler ici des nouveaux féculents, tels que le soja, la fromentine et la légumine, qui se montrent, comme vous le verrez, supérieurs par le chiffre d'azote aux viandes elles-mêmes.

Du soja. Le soja est ce haricot du Japon (*Glycine hispida*) aujourd'hui très cultivé dans certains pays de l'Europe et en particulier en Hongrie, depuis 1875. Ce haricot, qui contient extrêmement peu de fécule et qui a été appliqué au régime alimentaire des diabétiques par Lecerf, renferme, au contraire, une très grande quantité de matières azotées et en prenant les diverses analyses publiées par Steuff, Capan, Pellet et Muntz, voici quelle serait la proportion pour 100 des principes alimentaires contenus dans ce haricot :

Matières protéiques.....	36,67	pour 100.
Matières grasses.....	17,60	—
Matières amylacées.....	6,40	—

Et si vous comparez cette analyse à celle de la viande, voici le résultat de cette comparaison :

	Viande de bœuf.	Soja.
Eau.....	74,00	9,37
Matières protéiques.....	22,74	36,67
Matières grasses.....	2,30	17,60
Potasse.....	0,54	3,10
Acide phosphorique.....	0,66	1,47

Comme vous le voyez par ces chiffres, l'avantage appartient tout entier au soja sur la viande de bœuf.

Au point de vue alimentaire, le soja sert à plusieurs usages. On en fait une sauce qui porte le nom de *stiso* et de *soju*; mais le point le plus curieux et le plus intéressant de cette application du soja à l'alimentation, c'est que l'on peut en retirer un fromage : c'est le fromage de pois ou de haricots, très répandu dans tout le Japon, et pour ceux qui voudraient être renseignés sur la fabrication de ce fromage, je les renverrais à l'article si complet qu'Égasse a consacré au soja (1).

(1) Égasse, *le Soja et ses applications économiques et thérapeutiques* (*Bulletin de thérapeutique*, 1888, t. CXV, p. 433).

En Europe, on a utilisé le soja à l'alimentation de l'homme et des bestiaux et, dans ces dernières années, on s'est efforcé d'en faire la panification, ce qui n'est pas sans difficulté à cause de l'huile grasse très abondante que contient ce haricot. Cette huile, comme l'a montré Léon Petit, est très purgative et peut remplacer, au point de vue thérapeutique, l'huile de ricin ; aussi faut-il en débarrasser la farine pour la rendre apte à nos usages domestiques. Lecerf, à Paris, y est arrivé par des procédés spéciaux et fait un pain très supportable ; Bourdin, à Reims, associe le gluten à la farine de soja, qui lui donne un produit très acceptable.

Ainsi donc, voici un haricot plus nutritif que la viande, et qui sert pour une grande contrée telle que le Japon, sous différentes formes de sauce, de fromage, de farine et même d'un véritable lait artificiel à la nourriture de la population. On comprend tout le parti que le régime végétarien pourrait tirer d'un pareil aliment.

La fromentine est aussi, elle, très azotée ; elle provient des embryons du blé, que de nouveaux procédés de mouture permettent d'obtenir et que l'on peut isoler par des procédés de blutage particulier. Ces embryons contiennent comme les graines du soja, une certaine quantité d'huile qui est purgative comme l'huile de soja, et peut remplacer aussi l'huile de ricin. L'analyse de ces embryons desséchés et pulvérisés a donné à Douliot les chiffres suivants :

De la
fromentine.

Albuminoïdes.....	51,31
Substances ternaires.....	29,08
Cellulose.....	12,63
Substances minérales.....	6,98

C'est, comme vous le voyez, une véritable viande végétale ; mais, encore ici comme pour le soja, c'est la présence de l'huile qui gêne la panification de cette farine, et il faut l'en débarrasser si l'on veut ou panifier ou se servir de ce gruau particulier pour l'alimentation. On fait avec cette farine différents objets qui sont entrés dans la consommation courante ; ce sont des biscuits et des gâteaux de fromentine ; c'est surtout un gruau que l'on prend dans les potages. Quand vous ordonnerez de la farine de fromentine, il faut avoir grand soin d'incorporer d'abord cette farine dans une petite quantité d'eau avant de l'introduire dans

le lait ou le bouillon qui doit lui servir de véhicule. Sans cette précaution, on obtient des grumaux qui donnent au potage un aspect désagréable.

De
la légumine.

Bovet, de son côté, a préparé, sous le nom de légumine, une substance analogue à la fromentine et ayant pour base non seulement les embryons du blé, mais encore ceux des papilionacées.

Il faut éviter, dans ce régime végétarien, de donner les graines féculentes enveloppées de leurs testa. Aussi, ai-je toujours soin de recommander de donner les féculents à l'état de purées, auxquelles vous pouvez aussi ajouter les purées de légumes verts, tels que les carottes, les navets, la julienne, etc.

Menus
végétariens.

On peut donner une certaine variété au régime végétarien, et je ne connais pas de meilleurs exemples à vous citer, à cet égard, que les menus des banquets végétariens, menus que je puise dans le journal *la Réforme alimentaire* (1).

Voici, par exemple, l'un de ces menus :

Potages. — Purée de lentilles, soupe printanière.

Hors-d'œuvre. — Beurre, radis, olives.

Entrées. — Œufs à la coque, asperges en branches.

Quaternains. — Macaroni au blanc de poule, petits pois.

Saccharins. — Crème à la vanille, ruches d'amygdaline, savarin.

Dessert. — Fromage suisse, compote de pommes, confiture de fraises, dattes, oranges, gaufrettes.

Vins. — Mâcon vieux, Saint-Émilien.

Pain de Graham.

Voici un autre menu :

Potages. — Crécy, gruau d'avoine.

Hors-d'œuvre. — Beurre, radis, olives.

Entrées. — Timbale végétarienne, pommes nouvelles au beurre.

Quaternains. — Œufs brouillés aux pointes d'asperges, fèves de marais à la sariette.

Salades. — Laitue et romaine au jus de citron.

Saccharins. — Riz, baba, crème à la fleur d'orange, gâteau génois à l'abricot.

Dessert. — Fromages, compote d'ananas, confiture de groseilles, fraises, oranges, biscuits à la framboise.

Vins. — Mâcon, Saint-Émilien.

Pain de Graham.

Sous le nom de *quaternains* sont compris les aliments qua-

(1) *La Réforme alimentaire*, mai 1881, n° 2, et juin 1881, n° 3.

ternaires. Quant au pain de Graham, il renferme tous les éléments du grain de blé, c'est-à-dire la farine et le son. Les végétariens considèrent cette présence du son, comme augmentant les propriétés nutritives du pain; c'est un fait qu'on ne peut admettre, car, en me basant sur des analyses fort exactes, j'ai montré, dans mon *Hygiène alimentaire*, que les pains blancs de première qualité renferment plus d'azote que les pains inférieurs, et en particulier que le pain de son.

Vous pourrez aussi trouver, dans ce même journal, des recettes fort curieuses; par exemple le turbot et les grenouilles à la végétarienne, faux turbot et fausses grenouilles qui montrent bien que, malgré leur prétention, l'homme est plus omnivore que ne le pensent les végétariens. Vous trouverez aussi dans les *Principes d'alimentation rationnelle*, de Bonnejoy (du Vexin), des recettes de cuisine applicables au régime végétarien.

Une fois bien démontré que, par un régime d'œufs, de lait, de végétaux et de fruits, on peut trouver non seulement une alimentation suffisante, mais même une variété qui peut satisfaire les palais les plus délicats, il ne nous reste plus qu'à savoir dans quelles circonstances nous pourrions, au point de vue thérapeutique, appliquer ce régime végétarien. Mais avant, il nous faut discuter encore un point, à savoir: quelles sont les boissons que l'on doit prendre avec ce régime végétarien.

Au point de vue de la physiologie, les vins augmentant l'acidité du suc gastrique, on peut admettre que les mangeurs de viande soient aussi des buveurs de vin et d'alcool, tandis qu'au contraire, les végétariens devraient être des buveurs d'eau ou buveurs de bière, cette dernière, par le malt et la diastase qu'elle renferme, favorisant surtout la digestion des féculents.

Aussi, en Angleterre et en Amérique, voyons-nous se réunir les sociétés de tempérance et les sociétés végétariennes. Je crois qu'avec le régime végétarien, on doit être très sobre de vin et ne prendre jamais que des vins coupés ou de la bière ou du cidre.

Mais avant d'aborder l'étude des applications du régime végétarien à la thérapeutique, nous devons nous demander si ce régime a des inconvénients.

Par la grande quantité d'aliments qu'il faut prendre pour y trouver la quantité d'azote nécessaire à la ration de travail, le régime végétarien présente cet inconvénient de développer outre mesure le tube digestif et de favoriser le développement de l'ab-

De
la tempérance
et du
végétarisme.

Des
inconvénients
du
végétarisme.

domen. Aussi, chez les individus à gros ventre, les *gastrophores* de Brillat-Savarin, il faut défendre l'emploi de ce régime, et, au contraire, les mettre à une alimentation carnée.

Voyez ce que nous donnent les exemples tirés de la zootechnie : chez le cheval, nous pouvons à volonté réduire ou augmenter le volume de l'abdomen ; pour le premier point, il suffit de donner à l'animal une nourriture très azotée sous un petit volume, tandis qu'il faudra placer l'animal au vert pour voir le ventre se développer considérablement.

Une autre contre-indication du régime végétarien est la tendance à la glycosurie ; c'est une alimentation tout à fait opposée et surtout carnivore, qui est indispensable.

Dans un travail intitulé : *Pourquoi ne suis-je plus végétarien*(1) ? le docteur Alanus affirme que le régime végétarien favorise l'artério-sclérose. C'est la même opinion que Gubler avait déjà défendue ; elle ne me paraît pas démontrée. Tout au contraire, il est acquis que l'alcool et la diathèse urique sont les causes les plus actives de l'altération scléreuse du système artériel, et comme le régime végétarien excite la diathèse urique et repousse l'usage des alcools, et que de plus c'est le seul régime efficace dans l'insuffisance rénale, conséquence pour ainsi dire forcée de l'artério-sclérose, je crois, dis-je, que le végétarisme n'est pas encore contre-indiqué dans l'altération du système artériel.

Enfin, on a aussi prétendu que les légumes cultivés dans les terrains irrigués avec l'eau des égouts pouvaient être les facteurs de la fièvre typhoïde. Je n'insiste pas sur cette hypothèse, car elle n'est pas démontrée, et le fût-elle, la cuisson à laquelle nous soumettons tous nos légumes détruirait cette cause, et je passe maintenant aux avantages que présente le régime végétarien.

Avantages
du
végétarisme.

Les affections du tube digestif ou de l'estomac auxquelles peut être appliqué le régime végétarien sont nombreuses. Ce régime réduit, en effet, au minimum, les toxines qui pénètrent par l'alimentation.

Rappelez-vous, en effet, ce que je vous ai dit l'année dernière sur les leucomaines et les ptomaines (2). Dès que la mort a

(1) Alanus, *Pourquoi ne suis-je plus végétarien ?* (*l'Hygieia*, 1889, fascicule XI).

(2) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène prophylactique*, p. 45.

frappé l'être vivant, et à l'instant même où cette mort se produit, les ptomaïnes apparaissent. D'abord non toxiques, elles le deviennent à partir du quatrième ou cinquième jour qui suit la mort, et ces substances sont assez nocives pour entraîner promptement la mort des animaux auxquels on les administre.

Des toxines
alimentaires.

Parmi ces alcaloïdes toxiques, je vous signale particulièrement la névrine, la mydaléine, la muscarine putréfactive, la méthylganine, etc. D'ailleurs, selon les espèces animales, ces ptomaïnes sont plus ou moins actives; c'est ainsi que les poissons putréfiés en fournissent un grand nombre, telles que la ganidine, la parvoline, et surtout l'éthylènediamine. Les moules donnent la mytilotoxine, cause de l'empoisonnement par ces mollusques; on trouve aussi dans les fromages avancés de ces ptomaïnes. Comme l'homme consomme une très grande quantité de substances animales, dont la mort remonte à plus de huit et dix jours, on comprend qu'il trouve là une cause d'empoisonnement; il n'en est plus de même avec le régime végétarien.

Si les substances végétales peuvent subir des altérations, elles sont beaucoup moins fréquentes que la putréfaction des substances animales. Aussi ce régime s'impose-t-il toutes les fois que, par le mauvais fonctionnement soit des reins, soit du tube digestif, les toxines peuvent s'accumuler dans l'économie.

Indications
thérapeutiques

En première ligne, nous placerons tous les cas où il existe de l'insuffisance rénale; que cette insuffisance résulte d'une néphrite interstitielle, d'une néphrite catarrhale, d'une dégénérescence graisseuse du rein, nous devons faire intervenir ce régime, et je reviendrai sur ce sujet, lorsque je vous parlerai du traitement de l'insuffisance rénale. Dans la dilatation de l'estomac, chez les neurasthéniques gastriques, ce même régime aussi donne de bons résultats. Enfin, dans les diarrhées putrides, le régime végétarien est encore indiqué.

Mais pris à un autre point de vue, ce traitement donne encore de bons résultats; c'est dans les irritations de la muqueuse stomacale, dans les gastrites aiguës ou chroniques. En effet, ce régime demande peu à l'estomac; il exige une digestion intestinale, et par cela même permet de laisser reposer l'estomac tout en nourrissant le malade. Enfin, dans les troubles dyspeptiques proprement dits, qui résultent surtout de modifications dans le suc gastrique, soit qu'il y ait exagération de l'acidité de ce suc ou diminution de cette acidité, hyperchlorhydrie ou hypochlor-

hydrie, comme le dit G. Sée, ce régime permet encore, en ne réclamant aucun travail des glandes à pepsine, de guérir ces affections. Enfin, dans les maladies générales, caractérisées par de l'hyperacidité, comme dans la diathèse urique, par exemple, nous pouvons encore appliquer ce même régime végétarien.

Prescriptions
du régime
végétarien.

Vous savez d'ailleurs comment je formule ce traitement végétarien, déjà dans la leçon précédente sur le traitement de la neurasthénie gastrique j'ai fait cette énumération, je la renouvelle de nouveau ici ; voici comment je procède.

Le malade se nourrira exclusivement d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits.

A. Oeufs sous toutes les formes : œufs à la coque, œufs brouillés, omelettes, crèmes, etc., etc.

B. Les féculents seront à l'état de purée : purées de pommes de terre, de haricots, de lentilles ; racahout, farine lactée, chocolat, revalscière ; bouillies au gruau de blé, de riz, d'orge, de maïs, d'avoine ; panades passées ; riz sous toutes les formes ; pâtes alimentaires, nouilles et macaroni.

C. Tous les légumes verts sont autorisés. Purées de carottes, de navets, de julienne, salades cuites, épinards, etc., etc.

D. Les fruits seront en compote ; la pâtisserie est autorisée.

Le pain est permis. Prescrire surtout soit le pain grillé, soit la croûte de pain.

Comme boisson, boire soit de la bière, soit de l'extrait de malt coupé avec de l'eau d'Alet, soit encore du lait. Le vin pur et les liqueurs sont défendus.

Un pareil régime est-il difficile à suivre et n'entraîne-t-il pas une perte réelle de l'appétit ? Ma réponse est des plus nettes : tout dépend de la ménagère chargée de préparer ces repas et des soins qu'elle mettra à accommoder les mets qui constituent la base du régime végétarien. Cette préparation des aliments est compatible avec certaines épices, telles que la muscade, le laurier, l'ail, l'oignon, l'échalote, tous condiments qui stimulent l'appétit. N'oubliez pas aussi que les œufs peuvent être accommodés de mille manières, et vous comprendrez comment on peut supporter sans dégoût ce régime pendant de longs mois et même toujours.

Vous pouvez d'ailleurs varier à l'infini un pareil régime et vous guider, pour modifier les menus, sur les livres de cuisine que chaque ménage possède, ou bien encore sur les livres spé-

ciaux fait à ce sujet, par exemple, sur celui du docteur Bonnefoy (du Vexin).

En résumé donc et comme conclusion de cette leçon, je vous dirai : si, au point de vue anthropologique et physiologique, l'homme est omnivore et peut, selon les climats et selon les nécessités, vivre soit d'un régime carné, soit d'un régime mixte, soit d'un régime végétarien, au point de vue thérapeutique, ce dernier régime, appliqué dans nos climats, constitue une médication très importante, qui s'impose dans un grand nombre de cas, et je vais aborder, dans la prochaine leçon, l'étude d'un traitement qui se rapproche de celui dont je viens de vous parler, celui de la diarrhée et de la constipation.

Résumé.



CINQUIÈME CONFÉRENCE

DU TRAITEMENT DE LA DIARRHÉE ET DE LA CONSTIPATION.

MESSIEURS,

Je désire consacrer cette courte conférence, non pas à l'étude complète du traitement de la diarrhée et de la constipation, mais aux modifications qu'ont apportées nos connaissances nouvelles sur ces troubles intestinaux dans la cure de l'une et de l'autre de ces affections.

Déjà dans mes premières conférences, j'ai insisté longtemps sur l'antiseptie intestinale (1); je vous ai montré que le tube digestif était un laboratoire où s'élaboraient incessamment des produits septiques, produits qu'il fallait éliminer au dehors, sans quoi surviennent promptement tous les phénomènes qui caractérisent l'intoxication. Je ne reviendrai pas sur ce point, mais ce sont ces nouvelles idées qui ont modifié ou plutôt expliqué certains points encore obscurs du traitement de la diarrhée et de la constipation.

Ces deux termes sont moins éloignés qu'on ne le suppose, car bien fréquemment la constipation entraîne la diarrhée, c'est-à-dire que la constipation détermine le plus souvent des débâcles et, aux périodes de rareté des garde-robes, succèdent bientôt des périodes de diarrhée abondante. Si, de plus, la constipation, par le séjour prolongé des matières dans le tube digestif, favorise la pénétration des toxines dans l'économie et une véritable stercorémie, c'est encore par la même voie que se fait, sous forme de diarrhée, l'élimination de toutes les substances toxiques qui pénètrent dans l'économie, constituant ainsi le groupe des diarrhées septiques.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications* (3^e édition), cinquième conférence : *Médication intestinale antiseptique*, p. 55.

Intoxications
d'origine
intestinale.

Si l'on embrasse d'un coup d'œil général l'ensemble symptomatique des phénomènes d'intoxication que détermine soit la présence des toxines produites dans le tube digestif, soit la présence de celles qui y ont pénétré de l'extérieur, on voit qu'il peut être rapporté à trois formes : un état chronique, un état subaigu et un état aigu.

De la
constipation.

Le premier de ces types ou état chronique est, le plus souvent, présenté par la constipation, ou bien l'alternance de la diarrhée et de la constipation, ou bien enfin par l'état de putridité des matières. C'est surtout dans la neurasthénie gastrique, chez les dilatés de l'estomac, que vous observerez cette forme. Ce sont les phénomènes nerveux, l'irritabilité du caractère, l'hypocondrie qui caractérisent surtout cette forme chronique, et la mauvaise humeur des constipés est devenue proverbiale. Voltaire nous a donné une description remarquable et physiologique parfaite de l'influence des garde-robes sur le caractère. Vous me permettrez de vous citer la phrase qu'il consacre à ce sujet :

« Les personnes qui ont de l'embonpoint, les entrailles veloutées, le cholédoque coulant, les mouvements péristaltiques aisés et réguliers, qui s'acquittent tous les matins d'une bonne selle aussi aisément qu'on crache, ces personnes qui sont, par ce fait, favorisées de la nature, sont douces, affables, gracieuses, prévenantes, compatissantes, officieuses ; un non dans leur bouche a plus de grâce qu'un oui dans la bouche d'un constipé. »

De la forme
gastro-
intestinale.

Le second état, état subaigu, se présente sous deux formes : la forme gastro-intestinale et la forme hépatique. La première de ces formes constitue ce que nous appelions autrefois l'*embarras gastrique*, fébrile ou non. Il est caractérisé par l'état saburral de la langue, la perte de l'appétit et l'existence de la diarrhée ; il s'accompagne le plus souvent d'un état fébrile plus ou moins prononcé. Ces phénomènes sont le résultat d'une véritable intoxication produite par l'introduction d'aliments altérés dans le tube digestif, ou bien par la pénétration de substances toxiques par l'air inspiré. La présence prolongée dans des salles où sont réunies un trop grand nombre de personnes, le séjour dans les amphithéâtres d'anatomie, l'air même de nos grandes villes, tout cela constitue un empoisonnement, dont les toxines, en s'éliminant par la surface du tube digestif,

déterminent cet état particulier auquel on donne le nom d'embarras gastrique.

La fièvre qui accompagne cet embarras gastrique a la même origine, et les récentes expériences de Roussy viennent confirmer entièrement cette manière de voir, en nous montrant que certaines diastases, en pénétrant dans le sang, deviennent pyrétogènes. Vous savez, en effet, que Roussy, en injectant dans le sang l'*invertine*, cette diastase découverte par Berthelot, qui transforme la saccharose en glycose, détermine de violents accès de fièvre chez les animaux (1).

Si vous vous souvenez, d'autre part, que le suc intestinal jouit aussi de la propriété d'intervertir le sucre de canne, de transformer les saccharoses en glycoses, il se fera de suite dans votre esprit un rapprochement qui vous permettra de donner une explication physiologique des phénomènes fébriles qui accompagnent l'embarras gastrique.

L'autre forme est la forme hépatique. Comme je vous le disais dans ma leçon précédente, le foie joue un rôle considérable au point de vue de la pénétration des toxines intestinales dans l'économie; c'est une barrière naturelle qui empêche cette pénétration dans la plupart des cas, mais on comprend facilement que cette barrière puisse être franchie ou forcée, ou bien que le travail exagéré que détermine une destruction incessante et trop considérable de toxines amène la congestion de l'organe, la production de l'ictère et cet état bilieux auquel on a donné le nom d'ictère catarrhal. Dans ses remarquables leçons faites sur les affections hépatiques, Chauffard a adopté ces nouvelles théories de l'ictère catarrhal et a montré l'influence des toxines sur la production de cet état morbide.

De la forme
hépatique.

Enfin la troisième forme est la forme aiguë; ici, l'économie rejette brusquement au dehors les substances toxiques qui y ont pénétré, et cela sous forme de diarrhée et de vomissements: c'est l'indigestion.

De
l'indigestion.

Telles sont, très brièvement résumées, les trois grandes formes de cet empoisonnement intestinal; il est bien entendu que nous n'avons pas encore des données complètes sur ce sujet, et je

(1) Roussy, *Recherches expérimentales sur la pathogénie de la fièvre* (Académie de médecine, 12 février et 12 mars 1889). — *Rapport de Schützenberger* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 12 novembre 1889, n° 43, p. 468).

suis persuadé que l'étude attentive des matières fécales, l'examen des toxines qu'elles renferment, l'état putride qu'elles présentent, nous permettront de préciser davantage ces troubles si nombreux, dus à la putridité gastro-intestinale, et j'appelle sur ce point l'attention de tous les travailleurs.

De l'antisepsie
intestinale.

La thérapeutique intervient dans tous ces cas, et, en tête de ces agents médicamenteux, il faut placer l'antisepsie intestinale. Dans la leçon précédente, je me suis longuement occupé de ce sujet, je n'y reviendrai pas. Je vous ai dit que l'on pouvait réaliser cette antisepsie soit par des procédés médicamenteux, soit par des laxatifs, soit par des lavages stomacaux et intestinaux, soit par une hygiène spéciale. Nous allons revenir sur tous ces points en considérant particulièrement la cure de la diarrhée et de la constipation.

Des poudres
inertes.

Ce sont, comme je vous l'ai dit, les poudres dites inertes qui réalisent le plus sûrement cette antisepsie intestinale, et l'on doit placer en tête de ces poudres les sels de bismuth et particulièrement le salicylate. J'ai, le premier, il y a bien des années, expérimenté le salicylate de bismuth et je l'ai appliqué à la thérapeutique. Dans des expériences que j'avais entreprises à cet égard à l'hôpital Saint-Antoine, et en particulier dans la crèche annexée à mon service, j'ai montré tous les bénéfices que l'on pouvait tirer de ce salicylate de bismuth.

Du salicylate
de bismuth.

J'ai expérimenté, en effet, il y a environ dix ans, du salicylate de bismuth qui m'avait été envoyé par Schlumberger. En 1882, Vulpian reprit cette étude en l'appliquant à la fièvre typhoïde, et, depuis les travaux de Bouchard, le salicylate de bismuth s'est substitué peu à peu au sous-nitrate de bismuth. Déjà ce premier corps était un puissant antiseptique au point de vue intestinal. En effet, c'est un sel très basique; et de plus, il est absorbant et jouit d'une réelle action antiputride. Mais le salicylate lui est supérieur; je devrais plutôt dire les salicylates, car il existe plusieurs variétés de salicylate de bismuth, comme l'a montré Jaillet (1) : un salicylate de bismuth acide et un salicylate basique de bismuth. L'un et l'autre renferment de l'acide salicylique libre, le premier 40 pour 100 et l'autre 23 pour 100. Cet acide salicylique libre joue un rôle considérable dans l'action antiseptique de ces salicylates. On trouve aujourd'hui dans le

(1) Jaillet, *Des salicylates de bismuth* (*Bulletin de thérapeutique*, 1883, t. CV, p. 113).

commerce un salicylate qui répond très bien aux besoins de la thérapeutique, comme l'a montré Ragoucy (1).

Vous associerez ce salicylate de bismuth soit à la magnésie et au bicarbonate de soude, soit au naphthol, soit au charbon, soit au salol, dans des cachets médicamenteux que vous administrerez à chaque repas, et cela sous les formules que je vous ai déjà données.

Des poudres
composées.

1° 2 Salicylate de bismuth... }
Magnésie anglaise..... } à 10 grammes.
Bicarbonate de soude... }

En trente cachets médicamenteux.

2° 2 Salicylate de bismuth... }
Craie préparée..... } à 10 grammes.
Phosphate de chaux.... }

En trente cachets médicamenteux.

3° 2 Salicylate de bismuth... }
Naphthol β..... } à 10 grammes.
Charbon..... }

En trente cachets médicamenteux.

Le naphthol, qu'il s'agisse du naphthol α ou du naphthol β, est souvent mal supporté par l'estomac et bien des fois les malades en éprouvent une irritation. Dans ce cas, je vous conseille de substituer le salol au naphthol; c'est là un antiseptique très peu toxique, et vous formulez alors soit des cachets de 1 gramme, soit l'association au salicylate de bismuth, au charbon.

2 Salicylate de bismuth... }
Salol..... } à 10 grammes.
Charbon..... }

En trente cachets médicamenteux.

A côté de ces sels de bismuth et de ces mélanges antiseptiques, je dois vous parler d'une plante qui, si elle jouit de propriétés antiseptiques peu considérables, est, au contraire, des plus astringentes. C'est une plante que l'on trouve surtout au Chili, et sur laquelle le docteur Cervello a appelé mon attention, et que j'ai le premier expérimentée en Europe, après en avoir

De
l'Hystericonica
baylahuen.

(1) Ragoucy, *Sur la composition des salicylates de bismuth* (*Bulletin de thérapeutique*, 1883, t. CV, p. 328).

déterminé l'espèce botanique : c'est l'*Hysterionica baylahuen*. Cette plante est surtout caractérisée par l'exsudation jaunâtre résineuse qui recouvre toutes ses parties et lui donne, lorsqu'elle est sèche, l'apparence d'une plante plongée dans la résine, puis séchée.

On fait une infusion d'une partie de la plante dans 150 grammes d'eau ; c'est cette infusion qui est surtout employée au Chili et que nous avons aussi utilisée dans les diarrhées chroniques, et nous avons été surpris de son action dans certains flux abdominaux qui résistent le plus à nos moyens thérapeutiques, dans la diarrhée des tuberculeux, par exemple. Vous trouverez dans la thèse que mon élève, le docteur Baillé, a consacrée à ce sujet, les nombreuses expériences entre prises dans mon service (1).

C'est donc une plante qui mériterait de rester dans la thérapeutique et qu'il y aurait intérêt de faire rentrer dans nos drogues végétales comme un des plus puissants agents de la thérapeutique contre la diarrhée chronique. Il est bien entendu que la résine qui constitue la partie essentielle de cette plante la rend propre, comme les autres balsamiques, au traitement des affections urinaires et pulmonaires. On peut même utiliser ses propriétés dans le traitement des plaies, sous forme de teinture. Malheureusement, l'*Hysterionica baylahuen* reste une curiosité scientifique, car sauf l'envoi qui m'a été fait par Cervello, de Valparaiso, il n'a pas été expédié d'autre envoi dans notre pays.

Des purgatifs. Le second groupe des moyens à employer pour pratiquer l'antisepsie intestinale comprend, avons-nous dit, les purgatifs. Ce groupe des purgatifs est resté ce qu'il était lorsque j'ai publié la troisième édition de mes *Nouvelles Médications*. J'y signalais le *Cascara sagrada* et l'étude qu'en avait faite mon élève Eymery (2), dans mon service. Depuis, Leprince (de Bourges) a fait, sous le nom de cascarine ou plutôt de cascarin, un extrait qui prive cette substance de son action convulsivante sur l'intestin et supprime, par suite, les coliques. C'est là un véritable progrès.

Du Cascara.

Depuis ce travail, le premier fait en France sur le cascara, ce

(1) Baillé, *Étude thérapeutique sur l'Hysterionica baylahuen* (Thèse de Paris, 1889, et *Bulletin de thérapeutique*, 1889, t. CXVI, p. 160).

(2) Eymery, *le Cascara sagrada* (Thèse de Paris, 1884).

médicament est entré dans le domaine de la thérapeutique courante, et les faits ont confirmé entièrement les recherches que j'avais entreprises avec ce *Rhamnus purshiana*.

Nous avons été moins heureux avec une autre plante qui m'avait été adressée par le docteur Pedro Acouna, de Cata-marca, et qui porte dans le pays le nom de *Piligan*. Le docteur Blondel établit l'espèce botanique de cette plante, qu'il fit rentrer dans la classe des lycopodes. De leur côté, Adrian et Bardet y découvrirent un alcaloïde, la piliganine. Les expériences que nous fîmes à l'hôpital nous montrèrent que le piligan renfermait, en outre de la piliganine, une résine qui est éminemment purgative, tandis que, au contraire, l'extrait aqueux que contient la piliganine constitue un vomitif. Mais la toxicité de cette piliganine est telle que j'ai pensé qu'elle ne pouvait pas rester dans le domaine de nos éméto-cathartiques ordinaires.

Du Piligan.

Les eaux purgatives sont de plus en plus recherchées, et il faut reconnaître qu'elles constituent, en effet, un des meilleurs agents de cette médication.

Des eaux purgatives.

Aux eaux françaises de Montmirail-Valqueiras, aux eaux purgatives hongroises si répandues, est venue se joindre une eau qui paraît être de beaucoup la plus concentrée de toutes les eaux purgatives : c'est une eau espagnole comme Rubinat et exclusivement sulfatée sodique, mais plus forte que cette dernière ; c'est l'eau de Villacabras, près de Madrid, qui contiendrait 91 pour 1000 de sulfate de soude, tandis que Rubinat n'en renferme que 72.

Dans certains cas, il y a avantage à substituer aux purgatifs naturels isolés ou aux eaux purgatives une association plus ou moins complexe constituant des pilules purgatives, ou encore, des poudres laxatives. Je vous ai dit la formule qui m'a donné les meilleurs résultats ; je vous reproduis ici cette formule de la poudre laxative dont je me sers habituellement :

Des poudres purgatives.

2 Follicules deséné passés à l'alcool en poudre.	}	ãã 6 grammes.
Soufre sublimé.....		
Fenouil en poudre.....	}	ãã 3 —
Anis étoilé en poudre.....		
Crème de tartre pulvérisé.....		2 —
Réglisse en poudre.....		8 —
Sucre en poudre.....		25 —
NOUV. MÉDIC. (2 ^e SÉR.).		6

Telles sont les quelques indications que je voulais vous fournir sur les purgatifs, vous renvoyant à ma clinique thérapeutique et aux leçons que j'ai consacrées à ce groupe de médicaments pour ce qui concerne les indications et contre-indications, et j'aborde maintenant le troisième ordre de moyens à employer dans la diarrhée comme dans la constipation ; je veux parler du lavage de l'estomac et de l'intestin.

De l'irrigation
rectale.

Dans les cas de constipation, je n'ai pas besoin de vous dire les avantages que nous retirons des irrigations rectales ; les lavements simples ou les lavements purgatifs jouent dans cette thérapeutique un rôle considérable. Mais je dois insister surtout sur les bons effets que l'on tire du lavage de l'estomac, lorsqu'il existe une obstruction intestinale. C'est là une méthode excellente qui, si elle n'agit pas sur l'étranglement et sa cause, évite les dangers de l'intoxication par les toxines accumulées dans le tube digestif, en nous permettant de retirer celles qui proviennent de l'estomac ou qui ont reflué de l'intestin vers l'estomac.

Mais c'est surtout dans les diarrhées putrides et infectieuses que les lavages antiseptiques de l'intestin peuvent nous donner de bons résultats. Il faut user de solutions antiseptiques d'acide borique à 10 pour 1000, ou de naphtol à 1 pour 1000, et introduire ces solutions aussi haut que possible. Vous y arriverez en abandonnant l'irrigateur et en vous servant des tubes à lavage pour l'estomac, et en particulier du tube de Debove, dont l'extrémité plus rigide permet une introduction plus facile dans le rectum. Puis en remplissant l'entonnoir et en l'élevant à des hauteurs variables, vous faites pénétrer cette solution plus ou moins activement dans le gros intestin, et par ces moyens antiseptiques vous remédiez à tous les accidents qui découlent de ces diarrhées putrides.

Il est même certaines formes de cancer du rectum, cancer à marche extrêmement lente, analogue à ces carcinomes utérins ou à ces carcinomes du sein qui durent dix ou quinze ans sans produire de phénomènes cachectiques ; ces cancers, qui n'oblitérent pas complètement la lumière de l'intestin, peuvent être traités par les purgatifs, par les lavages de l'intestin et par un régime végétarien, et, sous cette forme, la médication antiseptique est complètement applicable et permet même au malade d'engraisser et de vivre relativement bien avec de pareilles lésions. J'en ai eu, pour ma part, de nombreux exemples sous les yeux.

Enfin, nous arrivons au régime ; ici, nous devons l'étudier dans les deux cas : diarrhée et constipation. Pour la diarrhée, je dois vous rappeler que le lait est un des aliments les plus précieux dans la cure des diarrhées chroniques ; on peut dire que le régime lacté est une des médications les plus actives de ces diarrhées. Toutefois, il est des personnes chez lesquelles le lait provoque la diarrhée, ou chez lesquelles le lait seul ne suffit pas à guérir cette affection. Dans ces cas, sans abandonner le lait, il faut l'additionner d'eau de chaux médicinale.

A côté du lait, il faut placer le régime végétarien, et j'ai l'habitude, dans les diarrhées chroniques qui proviennent surtout des pays chauds, de suivre la méthode suivante : je commence d'abord par soumettre mon malade au régime exclusif du lait additionné ou non d'eau de chaux médicinale, puis je fais intervenir, au bout d'un certain temps, les œufs sous forme de jaunes d'œufs dans du lait ou de lait de poule, ou d'œufs à la coque, ou encore de crème américaine. Vous savez que, par ce mot, on désigne la préparation suivante : deux jaunes d'œufs battus avec du sucre en poudre additionnés de quelques gouttes de kirsch ou de rhum, de vin d'Espagne ou de Sicile, sans faire subir à ces œufs la moindre cuisson ni leur ajouter la plus faible quantité d'eau.

Puis, j'interviens avec les féculents, que je prescris sous forme de purée, et je conseille alors la purée de pommes de terre, de lentilles, de haricots, les bouillies au gruau de blé, de riz, d'orge, de maïs et d'avoine, le riz sous toutes ses formes, les panades passées, le racahout, la farine lactée et même la douce revalescière qui, malgré la réclame dont elle s'entoure, n'en constitue pas moins un bon mélange alimentaire ; enfin, vous pouvez aussi autoriser les pâtes alimentaires et, en particulier, les nouilles et le macaroni.

Si toutes ces substances sont bien supportées, je passe alors à d'autres aliments et je donne des légumes verts, autant que possible à l'état de purée, comme la purée de carottes, de navets, de petits pois, de julienne, et ce n'est que quand tous ces aliments ont été administrés que j'aborde les viandes, et je commence toujours par les plus cuites, telles que du poulet au riz, puis du bœuf à la mode, du veau en gelée, des volailles en daube, etc., et ce n'est que lorsque le malade est pour ainsi dire guéri que je lui donne des viandes saignantes et peu cuites.

C'est là un ordre qui est rarement suivi, car c'est plutôt par la viande crue que l'on débute, et l'on fait succéder au régime du lait celui de la viande crue. Cette méthode, excellente chez les enfants, est moins indiquée chez les adultes.

D'ailleurs, il faut s'entendre sur ce mot diarrhée, et il me paraît très important de distinguer les diarrhées ayant leur origine dans l'estomac et l'intestin grêle, de celles qui proviennent du gros intestin. Les premières, seules, sont tributaires d'un traitement par un régime alimentaire ; sur les secondes, au contraire, cette influence est beaucoup moins marquée, et c'est surtout les lavages et les pansements du gros intestin qui donneront les meilleurs résultats.

J'ai prononcé tout à l'heure le mot de diarrhée des enfants, c'est là un grand chapitre de la pathologie infantile que je ne veux pas aborder ici ; toutefois, je veux vous signaler l'heureuse influence de l'acide lactique dans la diarrhée verte, qui, comme nous l'ont montré les travaux de Damaschino, de Hayem et Lesage, est une diarrhée microbienne. Vous administrerez l'acide lactique en solution à 2 pour 100 et, par exemple, vous donnerez une cuillerée à soupe toutes les deux heures de la solution suivante :

Acide lactique.....	3 grammes.
Eau de fleurs d'oranger.....	30 —
Eau de tilleul.....	120 —

Avant de passer au régime alimentaire applicable à la constipation, permettez-moi d'exprimer un regret au point de vue de la disposition de nos water-closets pour tout ce qui a rapport à l'examen des fèces. Tandis qu'en Angleterre on a adopté des dispositions fort ingénieuses qui permettent d'examiner facilement les matières fécales, en les séparant même de l'urine, en France, nous avons une disposition qui empêche totalement cet examen, et il faut, quand on doit le pratiquer, exiger du malade qu'il aille à la selle dans un vase spécial. C'est là une lacune que les constructeurs et les architectes devraient se hâter de combler.

Il me reste, pour terminer cette leçon, à vous parler du régime alimentaire applicable aux constipés. Dans ma *Clinique thérapeutique*, j'ai déjà longuement insisté sur le traitement hygié-

nique de la constipation et j'y ai consacré une leçon tout entière, à laquelle je renvoie ceux qui veulent étudier ce sujet (1).

Cependant, je dois vous signaler ici les nouvelles acquisitions qu'a faites le régime alimentaire des constipés au point de vue de la cure de cette affection.

Au pain de son et au pain de seigle déjà employés, il faut ajouter le pain de soja. Lorsque je vous ai parlé de ce haricot du Japon dans ma première leçon, je vous ai signalé l'huile purgative qu'il renferme et dont on le débarrasse plus ou moins complètement pour la panification. Mais cette séparation n'est jamais assez totale pour enlever au pain de soja son action purgative.

Le pain de Lecerf, pris en trop grande quantité, est réellement purgatif, et celui de Bourdin (de Reims), qui renferme à la fois du gluten et du soja non débarrassé de son huile, l'est davantage, et, n'était le goût toujours un peu fort de ces sortes de pains, nous aurions là, il faut le reconnaître, un des agents les plus actifs du traitement de la constipation habituelle.

Le régime végétarien n'est pas sans influence sur les constipés. Tandis que le régime carné plus ou moins exclusif donne des matières fécales dures et rares, il en est tout autrement du régime végétarien, qui fournit des fèces molles et pâteuses analogues à celles des herbivores.

Il faut donc toujours faire prédominer dans l'alimentation des constipés ce régime végétarien qui, comme vous le voyez, joue un rôle considérable dans le traitement de la diarrhée et de la constipation, puisqu'il est applicable à l'un et à l'autre de ces états du tube digestif.

Ce régime, en effet, favorise l'abondance des garde-robes dans les cas de constipation, et il influe tout heureusement dans les cas de diarrhée, en calmant l'irritation et l'inflammation de la muqueuse intestinale, qui est toujours en activité dans les cas de flux intestinaux chroniques, et je vais m'efforcer de vous montrer, dans la prochaine conférence, que cette influence est tout aussi grande que dans une autre affection, l'insuffisance rénale.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 5^e édition, t. I, p. 635.

SIXIÈME CONFÉRENCE

DE L'INSUFFISANCE RÉNALE ET DE SON TRAITEMENT.

MESSIEURS,

Rien n'est plus intéressant que la question de l'étude des urines au point de vue du diagnostic des maladies et des conséquences thérapeutiques qu'on en a retirées pour leur cure. Ce serait un chapitre bien intéressant d'histoire de la médecine, que d'entreprendre, dès son origine, cette histoire de l'urologie.

C'est au moyen âge que cette urologie fleurit avec le plus de succès. La chimie, qui présidait alors aux études médicales, favorisait cette tendance, et il y eut un groupe de médecins dits *médecins des urines*, qui voulaient faire reposer dans l'examen seul de l'urine le diagnostic de la maladie et les indications du traitement. Zimmermann, dans son *Traité de l'expérience*, dit que le peuple exige du médecin que, sans égard à d'autres signes, il lise dans l'urine toute l'histoire d'une maladie et qu'il y voie la constitution du malade. L'école hollandaise a reproduit cette scène, et le peintre Gérard Dow a transmis à la postérité cette tendance, dans son chef-d'œuvre, *la Femme hydropique*, que nous possédons au musée du Louvre.

Les médecins
des urines.

Les alchimistes cherchèrent à l'envi dans l'urine les principaux éléments de la pierre philosophale, et la découverte du phosphore que fit, en 1669, Brandt, à Hambourg, dans le résidu des urines, donna une activité nouvelle à ces recherches ; puis aux exagérations de l'époque succéda un dédain immérité et l'on abandonna complètement cette partie de nos connaissances médicales.

Mais avec les progrès de la chimie biologique, cette question des altérations de l'urine est devenue plus capitale que jamais et l'on peut dire aujourd'hui qu'il est bien difficile de donner une

consultation complète à un malade et d'instituer un traitement si l'on n'a pas sous les yeux les résultats de l'analyse de ses urines.

De l'examen
des urines
chez
les anciens.

Les anciens n'avaient, pour se guider dans l'examen des urines, que les signes physiques fournis par elles ; ils en examinaient avec soin la couleur, les dépôts et les modifications qu'elles subissaient. Cet examen des plus sommaires ne peut fournir que des indications absolument incertaines, et pour que vous puissiez en juger, je vous renvoie au livre si curieux de Davach de la Rivière, qui a fait paraître, en 1696, sous le nom de *Miroir des urines*, un travail que l'on peut considérer comme le type des ouvrages de ce genre (1).

Je vous ferai remarquer, à ce propos, que les premiers travaux imprimés publiés sur la médecine ont été justement ceux qui concernent cet examen des urines. C'est ainsi qu'en 1483, Egidius fit paraître des vers sur les urines ; Bernard de Gordon, en 1484, un autre travail concernant les urines, et vous trouverez en 1489, 1515, 1524, 1541 et 1543 des ouvrages sur les *Urinarium judicis* de Montagnana, Jaubert, Vala, etc. Mais pour revenir à Davach de la Rivière et pour vous montrer combien était obscur et amphigourique le langage des médecins à ce sujet, je vous citerai ce passage à propos de l'urine des femmes : « Les urines des femmes, dit-il, qui ne sont pas grosses d'enfants sont jaunâtres, tirant sur la blancheur avec un certain trouble et épaisseur notable. Elles tirent sur la blancheur à cause du température froid du sexe et parce qu'elles sont ainsi généralement froides et flegmatiques. Leurs urines sont grossières et troubles, parce que les superfluités flegmatiques épaisses se multiplient en elles, lesquelles ainsi épaisses sont par la nature facilement poussées hors par les voies et conduits qui sont larges. » Ne vous semble-t-il pas entendre Sganarelle expliquant à Géronte la maladie de sa fille Lucinde et n'êtes-vous pas prêts de vous écrier, comme lui : « Voilà, justement, ce qui fait que votre fille est muette. » ?

Je ne pousserai pas plus loin cette lecture, mais je tenais à vous montrer combien étaient obscurs tous les renseignements fournis par l'urologie ancienne, et j'ai hâte d'arriver à l'époque moderne.

Aujourd'hui, c'est avec le plus grand soin que l'on analyse les

(1) Davach de la Rivière, *le Miroir des urines*. Paris, 1696.

urines, et nous pouvons avoir un dosage complet des différents éléments qui les constituent. On est même arrivé à bien démontrer que la quantité des urines ne joue qu'un rôle secondaire au point de vue de l'insuffisance urinaire. Car ce qu'il importe de connaître dans l'urine, ce n'est pas tant l'eau que les matériaux solides qu'elle contient; c'est dans ces matériaux solides que se retrouvent tous les déchets de la combustion organique et les produits de désassimilation, déchets et produits qui, retenus dans l'économie, occasionnent l'intoxication.

Je n'entrerai pas dans le détail de toutes les substances organiques contenues dans l'urine. Vous n'avez qu'à vous reporter à la liste publiée par Gautrelet (1) pour voir que leur nombre n'est pas inférieur à trente-cinq. J'ajoute qu'on [y] trouve aussi des alcalis organiques et des microbes.

Il y a donc un intérêt capital à connaître le chiffre des matériaux solides contenus dans l'urine. Pour y arriver, il y a plusieurs méthodes : les unes ont une extrême rigueur et appartiennent au domaine de la chimie pure, et vous en trouverez la description dans tous les traités d'urologie, et en particulier dans l'excellent manuel d'Yvon (2); les autres sont empiriques, mais suffisent parfaitement au praticien.

La méthode la plus simple consiste à multiplier les deux derniers chiffres de la densité par le coefficient 2,33, et l'on a ainsi, à peu de chose près, le chiffre des matériaux solides contenus dans un litre d'urine. Pour avoir celui des matériaux solides émis en vingt-quatre heures, vous appliquerez alors l'équation suivante :

$$P = \frac{D \times a \times V}{1000}$$

P représentant le poids des matériaux solides, D les deux derniers chiffres de la densité des urines, V leur volume et *a* le coefficient constant 2,33.

Ainsi, par exemple, l'urine de votre malade a une densité de 1,016 et le malade a rendu 1500 grammes d'urine; vous arrivez alors rapidement au chiffre de 55^g,92, représentant le chiffre des matériaux solides contenus dans cette urine.

Quant à l'examen chimique de ces matériaux solides, sans entrer dans les analyses précises qui sont du domaine du labo-

(1) Gautrelet, *Urines, dépôts, sédiments, calculs*. Paris, 1889.

(2) Yvon, *Manuel clinique de l'analyse des urines*.

Des matériaux
solides
de l'urine.

ratoire, vous pouvez en avoir une idée approximative en dosant l'urée. Vous savez que nous sommes en possession de procédés très rapides qui nous permettent de pratiquer de suite cette analyse volumétrique en nous servant de l'hypobromite de soude. L'appareil le plus commode, au point de vue de la clinique, est celui de Thierry.

Avec ces trois éléments, azote total des urines, chiffre des matériaux solides, densité, vous êtes le plus souvent suffisamment éclairés pour savoir si l'urine que vous avez sous les yeux est suffisante ou insuffisante.

De
l'albuminurie.

Quant à l'albumine, qui jouait autrefois un rôle si considérable dans l'examen des urines, il faut reconnaître que ce rôle est bien déchu aujourd'hui, car son chiffre peut varier considérablement sans que pour cela l'état du malade soit plus ou moins grave, et l'on peut même dire que ce sont les cas où cette albumine est à peine appréciable qui sont les plus graves, tandis qu'au contraire un état satisfaisant de la santé peut se rencontrer avec une quantité quelquefois considérable d'albumine, 5 grammes et même davantage.

De
la maladie
de Bright.

Cette conception de la maladie de Bright a, en effet, bien varié. Au début, dès que Bright fit connaître ses travaux, on pensa que toutes les manifestations de ce mal n'étaient que des états plus ou moins avancés d'une même lésion rénale : c'était la doctrine de l'unicité ; elle fut défendue par Rillet et par Frérichs. Puis les études anatomo-pathologiques se perfectionnant, on attribua à chaque altération spéciale du rein une entité morbide distincte.

Enfin, dans une troisième période toute récente, caractérisée par les travaux de Cornil et Brault, on revient à l'unicité des lésions ; les unes seraient d'origine inflammatoire et constitueraient les néphrites proprement dites ; les autres seraient les néphrites systématisées et correspondraient aux altérations artério-scléreuses du rein. De plus, dominant tout le débat, il faut placer les deux grandes théories humorale et rénale de cette albuminurie ; dans l'une, ce seraient les lésions du sang qui seraient primitives : c'est la théorie de Semmola ; dans l'autre, au contraire, ce seraient les altérations du parenchyme rénal qui précéderaient les symptômes de l'albuminurie.

Quoi qu'il en soit, n'attachez pas une grande importance à cette quantité d'albumine, et portez, au contraire, toute votre

attention sur le chiffre des matériaux solides et la présence des toxines contenues dans l'urine. Lorsque ces matériaux solides sont en trop petite quantité, il vous faut intervenir, et cela de plusieurs façons.

Déjà, dans un article antérieur (1), j'ai fixé les points principaux de cette importante question de thérapeutique; j'y reviens aujourd'hui pour compléter les indications que j'ai données à ce sujet.

Dans les cas d'insuffisance rénale, il y a surtout deux grandes indications à remplir : d'une part, favoriser autant que possible l'élimination des toxines accumulées dans l'économie; de l'autre, réduire à son minimum le chiffre des toxines introduites par l'alimentation ou résultant du travail d'assimilation et de désassimilation.

Indications thérapeutiques

Pour remplir la première indication, nous mettrons en œuvre les purgatifs, les diurétiques et les sudorifiques, c'est-à-dire nous nous adresserons à toutes les voies d'élimination des matériaux solides de l'urine.

Pour les diurétiques, on a longuement discuté pour savoir si dans les cas de néphrite chronique, il était sage d'employer ce groupe de médicaments. On pouvait craindre que ce travail exagéré que fournit le rein n'augmentât la congestion, et par cela même n'aggravât la maladie. Ces craintes étaient plutôt théoriques que pratiques, et aujourd'hui tout le monde paraît d'accord pour conseiller l'emploi des diurétiques.

Des diurétiques.

C'est à un groupe spécial de médicaments, auxquels nous donnons le nom de *diurétiques tenseurs*, c'est-à-dire de substances agissant sur la diurèse en augmentant la tension artérielle, que l'on doit s'adresser. En tête de ces diurétiques, l'on doit placer la digitale et la digitaline.

Dans ces derniers temps, cette question de la digitale et des digitalines, au point de vue diurétique, s'est de nouveau ouverte. Tandis que Potain et Huchard ont soutenu que la digitaline, au point de vue diurétique, donnait les mêmes effets que la digitale, d'autres, et je suis de ce nombre, ont maintenu la supériorité de la digitale sur la digitaline.

De la digitale et des digitalines.

Mon chef de laboratoire de thérapeutique, Bardet, dans son beau

(1) Dujardin-Beaumetz, *Des nouvelles indications thérapeutiques dans le traitement de l'insuffisance rénale* (Bulletin de thérapeutique, t. CXXVI, p. 2).

travail sur les digitalines, nous a montré que, sous ce nom, on trouvait dans le commerce deux produits absolument différents ; l'un soluble dans l'eau : c'est la digitaline allemande ou *digitaléine* ; l'autre, insoluble dans l'eau, mais soluble dans le chloroforme : c'est la digitaline française. Arnaud a bien mis en lumière ce fait que cette digitaline cristallisée française pouvait servir de type à l'étude de la digitaline.

La différence entre ces deux produits est très grande, et comme il nous est encore difficile de savoir quelle digitaline possède l'officine à laquelle on s'adresse, je crois qu'il est sage, jusqu'à ce que cette question soit vidée, et elle le sera sous peu, de nous en tenir aux préparations de digitale, à savoir surtout la teinture, l'infusion et la macération, cette dernière paraissant toujours occuper le premier rang. Si cependant vous voulez vous servir de digitaline, c'est la solution de Potain qu'il faut employer ; c'est une solution faite dans de l'eau, de l'alcool et de la glycérine, et renfermant 1 milligramme de digitaline cristallisée du Codex par centimètre cube, et ce centimètre cube doit donner au compte-gouttes officinal cinquante gouttes.

Dans vos prescriptions, lorsque vous emploierez la digitaline, ayez toujours soin d'ajouter : digitaline du Codex, et de spécifier si elle doit être amorphe ou cristallisée ; c'est cette dernière surtout que vous devez prescrire. Il faut être très prudent dans l'emploi de cette digitaline cristallisée et n'en donner qu'un quart ou un demi-milligramme pour atteindre lentement et prudemment 1 milligramme dans les vingt-quatre heures.

Du
strophantus.

A côté de la digitale et des digitalines, et presque à un rang égal, je place le strophantus, qui présente le grand avantage de produire une action immédiate, tandis qu'il nous faut deux ou trois jours pour que les effets de la digitale ou des digitalines se produisent. Je ne veux pas aborder devant vous cette question du strophantus, car je me propose de consacrer une leçon tout entière à l'étude des nouveaux toniques du cœur.

On a prétendu que le strophantus déterminait de la néphrite ; je n'ai jamais observé une action semblable et j'ai toujours tiré un certain parti du strophantus dans les cas d'insuffisance urinaire, bien entendu quand les altérations des reins n'étaient pas trop considérables ; car c'est là un point important à connaître : c'est qu'il faut, pour que les diurétiques agissent, qu'il subsiste des portions saines du rein, et quelque puissant que vous sup-

posiez un diurétique tenseur, il est incapable de produire ses effets si le cœur est complètement scléreux ou le rein complètement altéré.

La spartéine ne vient qu'à un rang secondaire, ainsi que l'adonis et le convallaria. Mais il est un médicament qui mérite d'occuper une place prépondérante : c'est la caféine. Cette substance présente le grand avantage de pouvoir être administrée en injections hypodermiques.

De
la caféine.

Vous utiliserez la formule suivante :

℞ Caféine pure.....	}	ã 2 grammes.
Benzoate de soude.....		
Eau bouillie.....		

Vous injecterez une seringue entière de cette solution, injection que l'on peut renouveler deux ou trois fois par jour.

A côté de la caféine, il faut placer la théobromine. Vous connaissez les points de contact si nombreux qui existent entre le principe actif du café et celui du cacao. Si l'on s'en rapporte aux recherches de Stricker, la caféine ne serait que de la méthyl-théobromine ; Fischèr, de son côté, soutient que la théobromine n'est que de la biméthyl-xantine. En tout cas, la caféine et la théobromine appartiendraient à la série xanthique.

De la
théobromine.

La théobromine a été utilisée en thérapeutique par Schreder et G. Sée (1), qui ont montré son action diurétique et tonique. Je dois rappeler cependant qu'en 1843 Boutigny l'employa le premier en thérapeutique et plaça la théobromine parmi les agents de la médication tonique. Gubler aussi considérait la théobromine comme un des médicaments dynamophores les plus actifs.

Mais c'est surtout un professeur de Copenhague, Gram (2), qui a insisté le plus sur cette action diurétique de la théobromine, et, sous le nom de diurétine, il a constitué un salicylate de soude et de théobromine. Ce sel, très analogue au salicylate de soude et de caféine, contiendrait 50 pour 100 de théobromine. Nous avons expérimenté dans notre service cette diurétine,

(1) G. Sée, *De l'action diurétique de la théobromine (Médecine moderne, 1890, n° 14, p. 270).*

(2) Gram, *Recherches cliniques sur l'action diurétique de la théobromine (Therapeutische Monatshefte, 1890, n° 1, et Bulletin de thérapeutique, t. CXVIII, p. 283, 1890).*

et une de nos élèves, M^{me} Kouindjy-Pomerantz (1), a consigné dans sa thèse les principaux résultats de nos recherches.

De toutes nos expériences, il résulte que le salicylate de soude et de théobromine est un puissant diurétique, mais il faut en donner une dose assez considérable variant de 3 à 6 grammes par jour. Ce sel étant soluble, vous pouvez l'administrer soit dans du lait, soit dans du chocolat, par doses fractionnées de 1^g,50, et autant que possible en dehors des repas. Vous pouvez aussi employer la potion suivante :

℥ Salicylate de soude et de théobromine.....	3 à 5 grammes.
Infusion de chiendent.....	120 —
Sirop des cinq racines.....	30 —

A prendre dans les vingt-quatre heures.

La théobromine pure est insoluble, et, sous cette forme, ses effets diurétiques sont peu considérables ; il faut donc toujours employer le sel. D'ailleurs, je vous renvoie au travail de M^{me} Kouindjy-Pomerantz, où vous trouverez les recherches expérimentales et les observations cliniques recueillies dans mon service.

De la kola. A côté de la théobromine, nous devons placer la kola, qui contient à la fois de la caféine et de la théobromine. Un de mes élèves, le docteur Monnet (2), a consacré sa thèse aux propriétés de cette noix de kola, et nous avons montré son heureuse influence dans le traitement des affections cardiaques et des diarrhées chroniques. Mes premières recherches me faisaient douter des propriétés diurétiques de la kola ; aujourd'hui, je crois que la noix du *Sterculia acuminata* jouit incontestablement de vertus diurétiques qu'elle doit à la caféine et à la théobromine qu'elle renferme. On peut utiliser l'infusion de kola torréfiée qui se prépare comme le café ou encore la teinture et l'alcoolature, que vous administrerez à la dose de 8 grammes par jour pour l'alcoolature et de 4 grammes pour la teinture.

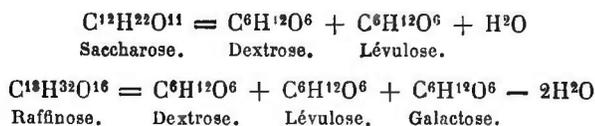
A ces médicaments, il faut ajouter tout un groupe de sub-

(1) Kouindjy-Pomerantz, *Valeur thérapeutique de la théobromine* (Thèse de Paris, 1890, et *Bulletin de thérapeutique*, t. CXIX, p. 112).

(2) Monnet, *De la kola. Etude physiologique et thérapeutique* (Thèse de Paris, 1884. — Dujardin-Beaumetz, Société de thérapeutique, 21 mai 1884, et *Bulletin de thérapeutique*, 15 août 1884).

stances qui appartiennent plutôt au régime alimentaire; ce sont les lactoses et les glycoses.

Je n'ai rien à vous apprendre sur la composition et la synthèse de ce groupe de corps qui ont pour formule générale $C^6H^{12}O^6$ et auquel on donne le nom de *glycoses*; je vous rappellerai seulement que, pour Filhol (1), on diviserait les glycoses en glycoses simples: ce sont la dextrose, la lévulose et la galactose; en biglycoses, comme le saccharose et la lactose, et enfin en triglycoses, qui seraient la raffinose et la mélézitose, comme le montrent les formules suivantes:



et je passe rapidement à l'action thérapeutique de ces corps.

Depuis que le professeur G. Séc, reprenant les expériences faites en 1881 par Richet et Moutard-Martin (2) qui montraient l'action évidente de la lactose et de la glycose comme diurétiques, cette question des sucres a été le sujet de nouvelles recherches que j'ai faites dans mon service, et que vous trouverez consignées dans la thèse d'une de mes élèves, M^{lle} Sophie Meilach (3).

Les recherches expérimentales de Moutard-Martin et de Ch. Richet sur la polyurie sont des plus intéressantes, et il est à regretter qu'elles aient passé aussi inaperçues lors de leur apparition. Ces auteurs opéraient sur un animal curarisé ou chloroformé, dont les uretères étaient mis à nu et sectionnés. On comptait la quantité d'urine excrétée en un temps donné, puis on introduisait directement dans le sang la substance à expérimenter.

A ce propos, ces expériences sont un argument bien sérieux pour ceux qui, comme moi, soutiennent que les injections intra-veineuses sont un mauvais procédé pour juger de la valeur thérapeutique d'une substance médicamenteuse. En effet, le premier soin de ces expérimentateurs fut d'apprécier le rôle de l'eau comme diurétique. Au point de vue clinique, il est indiscutable

(1) Filhol, *la Synthèse des sucres* (*Revue générale des sciences*, 30 mars 1890, p. 165).

(2) Moutard-Martin et Ch. Richet, *Recherches expérimentales sur la polyurie* (*Archives de physiologie*, t. VIII, 1881, p. 1).

(3) Sophie Meilach, *les Sucres comme diurétiques* (Thèse de Paris, 1889).

que l'eau est un de nos meilleurs diurétiques; or, quand on procède au point de vue des injections intraveineuses, non seulement l'eau n'est pas un diurétique, mais est un anurique et fait cesser complètement la sécrétion des urines.

Les sucres, qu'il s'agisse de glucose ou de lactose, seraient, au contraire, les plus puissants diurétiques, et cela dans une proportion telle que si l'on représente par 1 la quantité d'urine normale éliminée dans un temps donné, celle produite par le sucre introduit dans les veines serait représentée par le chiffre 40 pour le même espace de temps. Les urines ainsi obtenues contenaient toujours du sucre.

Des expériences sur les malades avec la glycosurie furent faites par Duplaix, à l'hôpital Tenon, en 1879, et elles donnèrent des résultats favorables. Tous ces faits paraissaient oubliés, quand le professeur G. Sée fit, le 11 juin 1889, une communication sur l'action de la lactose comme diurétique (1). A l'appui de sa communication, il citait vingt-cinq cas d'insuffisance rénale de cause multiple, où la lactose administrée à la dose de 100 grammes dissous dans 2 litres d'eau par jour avait produit des effets remarquables.

J'ai pensé que tous les sucres avaient la même propriété et au lieu de lactose j'ai employé la glycosurie, et j'ai obtenu les mêmes effets, peut-être même plus actifs qu'avec la lactose. Cela s'explique facilement, puisque des expériences faites par Dastre d'une part, Bourquelot et Troisier de l'autre, il résulte que la lactose administrée par la bouche se transforme en glucose et est éliminée sous cette forme.

J'avais pensé tout d'abord que c'était la présence de glucose dans les urines qui expliquait l'action diurétique de ces substances, et que cette glycosurie passagère était la cause de la polyurie. Il n'en est rien, car, chez l'homme sain, non prédisposé au diabète, et chez les animaux, le lapin, par exemple, il faut donner des doses énormes de glucose pour amener la glycosurie. Jamais je n'ai observé cette glycosurie chez mes malades. Chez un lapin du poids de 3480 grammes, il a fallu administrer 100 grammes de glucose pour arriver à en retrouver dans les urines, ce qui montre qu'il faudrait donner à un homme de

(1) G. Sée, *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 11 juin 1889, p. 849.

55 kilogrammes 1650 grammes de sirop de glycose pour voir cette dernière passer dans l'urine. Jamais une telle quantité de sucre n'a été administrée, bien entendu, et nous nous en tenons à la dose de 400 grammes de sirop de glycose par jour, dans 1 litre et demi ou 2 litres d'eau.

Comme il existe plusieurs sortes commerciales de glycose, vous devrez formuler la glycose solide purifiée, pour faire un sirop renfermant 750 grammes de glycose solide et 250 grammes d'eau pour 1 litre de sirop et voici la formule dont vous pouvez vous servir.

℥ Glycose solide purifiée.....	750 grammes.
Eau.....	250 —
Pour 1 litre de sirop.	
Teinture de zestes de citron.....	Q. S. pour aromatiser.

Cinq cuillerées à bouche dans les vingt-quatre heures.

Si vous vous servez de la formule de G. Sée, il faut prescrire :

℥ Lactose.....	500 grammes.
----------------	--------------

En dix doses (une dose pour 1 litre d'eau). Prendre 2 litres de ce mélange par vingt-quatre heures.

Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre de ces moyens dans les cas d'insuffisance urinaire et même, s'il y avait des vomissements ou une grande répugnance pour le sucre, n'oubliez pas que vous pouvez vous servir de la voie rectale; les solutions de lactose ou de glycose étant parfaitement absorbées par le gros intestin. Voilà pour le groupe des diurétiques.

Un groupe tout aussi important est celui des purgatifs, la muqueuse intestinale pouvant suppléer, comme émonctoire, la voie rénale. Tout malade atteint d'insuffisance urinaire doit aller à la garde-robe et cela avec des selles liquides, au moins deux ou trois fois par jour.

Pour obtenir ce résultat, tous les laxatifs peuvent être mis en usage. Vous pourrez user soit de pilules, soit de poudres, soit d'eaux purgatives, soit même de mélanges drastiques, lorsque se montrent des phénomènes d'urémie, et vous approprierez tous ces laxatifs à la tolérance intestinale de chacun de vos malades.

Enfin, la peau vient compléter ces moyens d'élimination. On a soutenu que la surface cutanée était un rein extérieur; cela est vrai dans une certaine limite, puisque l'on peut retrouver, dans les sueurs, l'urée et l'acide urique.

Des lotions. Il faut donc faire fonctionner activement la peau de vos malades, et cela à l'aide de lotions journalières faites avec une éponge trempée dans de l'eau tiède additionnée d'eau de Cologne ou d'un alcoolat aromatique quelconque ; après avoir séché le malade, on procède à une friction sèche énergique avec un gant de crin.

Mais il arrive souvent un moment où, malgré tous vos efforts et en usant des moyens les plus énergiques du groupe des diurétiques, des purgatifs, des sudorifiques, vous êtes impuissants à donner issue en quantité suffisante aux toxines accumulées dans le sang, et les phénomènes d'empoisonnement s'accroissent de plus en plus.

De l'oxygène. Il ne faut pas encore désespérer, et nous pouvons agir sur la masse sanguine pour faire disparaître les toxines qui y sont accumulées. Le premier moyen à employer, ce sont les inhalations d'oxygène, qui augmentent la vitalité du globule rouge, activent les combustions et permettent la destruction ou la transformation de certaines de ces toxines.

Des émissions sanguines. L'autre procédé, encore plus topique, consiste dans les émissions sanguines, en retirant ainsi du sang, soit par des saignées locales, soit par des saignées générales, et celles-ci sont de beaucoup préférables, parce qu'elles donnent issue à une certaine quantité de poisons accumulés dans le sang.

Vous devez mesurer ces émissions sanguines à la résistance de votre malade. Dans certains cas mêmes, lorsque le malade est trop faible, il faut songer à la transfusion, et n'était le manuel opératoire toujours complexe de cette opération, c'est une méthode très rationnelle et très physiologique, et les nombreux exemples que Dieulafoy a fournis à l'appui de cette médication sont une preuve de son efficacité. Reste maintenant la question d'hygiène proprement dite que je dois aborder pour terminer cette leçon.

Origine des toxines. Je me suis efforcé de vous démontrer que tous les accidents graves qui surviennent par suite de l'insuffisance urinaire dépendaient de l'accumulation des toxines dans l'économie. D'où proviennent ces toxines ? Elles ont trois origines : les unes proviennent du jeu régulier et physiologique de notre organisme ; Armand Gautier nous a montré, en effet, par ses beaux travaux, que la cellule animale comme la cellule végétale produisait des alcaloïdes. Une seconde origine résulte du mauvais fonctionne-

ment du tube digestif qui, par des fermentations vicieuses, amène la production de substances alcaloïdiques appartenant toutes au groupe des ptomaines. Enfin, la troisième origine résulte de l'alimentation de l'homme qui, se nourrissant le plus souvent de viandes, introduit un certain nombre d'alcaloïdes cadavériques par son alimentation.

A chacune de ces origines correspond une indication thérapeutique spéciale.

La première de ces indications est difficile à remplir ; il nous est impossible d'empêcher le jeu harmonique des fonctions organiques ; mais cependant sur ce point particulier, nous avons quelques indications fournies par la physiologie. Cette dernière nous montre, en effet, que, toutes les fois que nous exagérons les fonctions cellulaires, nous augmentons par cela même la production de ces toxines. Il faut donc éviter, chez les malades atteints d'insuffisance urinaire, toutes les fatigues et toutes causes de surmenage physique aussi bien qu'intellectuel. Il paraît, en effet, démontré, que l'exagération des fonctions intellectuelles constitue un véritable travail physiologique.

La seconde indication consistera à régulariser les fonctions digestives et à combattre autant que faire se pourra les fermentations vicieuses qui peuvent s'y produire. C'est le rôle de l'antisepsie intestinale, et ici nous nous trouvons, comme chez les dilatés de l'estomac, dans des conditions de traitement spéciales. Vous ferez donc prendre des cachets médicamenteux dont je vous ai donné la formule, et que je reproduis encore une fois ici :

℞ Salicylate de bismuth.....	}	ãã 10 grammes.
Magnésie anglaise.....		
Bicarbonate de soude.....		

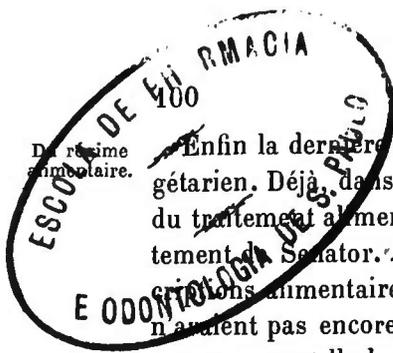
En trente cachets médicamenteux.

Dans les cas où vous devrez agir plus activement, vous emploierez la formule suivante :

℞ Salicylate de bismuth.....	}	ãã 10 grammes.
Magnésie anglaise.....		
Naphtol α.....		
Bicarbonate de soude.....		

En quarante cachets.

Si le naphtol est mal supporté par l'estomac, vous le remplacerez par le salol à la même dose.



SIXIÈME CONFÉRENCE.

De régime alimentaire.

Enfin la dernière indication est remplie par le traitement végétarien. Déjà, dans mon *Hygiène alimentaire* (1), j'ai, à propos du traitement alimentaire de l'albuminurie, insisté sur le traitement de Senator. Au moment où Senator fit paraître ses prescriptions alimentaires, les travaux de Bouchard et de Gautier n'avaient pas encore paru dans leur entier. Aujourd'hui, nous savons sur quelle base peut être établi un pareil traitement.

Il suffit de soumettre l'individu à un régime végétarien, ou pour parler plus scientifiquement à un régime réduisant à leur minimum les toxines contenues dans les aliments. Je vous ai donné dans ma précédente leçon, sur le régime végétarien, toutes les raisons qui me font considérer ce régime comme remplissant admirablement toutes les conditions requises. Je ne reviendrai donc pas sur ces raisons ; il me suffira de me résumer brièvement dans la prescription suivante :

Le malade devra se nourrir exclusivement de lait, d'œufs, de féculents, de légumes verts et de fruits.

A. Le lait sera pris sous toutes les formes, bouilli ou non. Fromages peu avancés. Crèmes.

B. Les œufs seront très cuits. Œufs brouillés. Soufflés au fromage.

C. Les féculents seront en purée (purée de pommes de terre, de haricots, de lentilles — revalésière, racahout, chocolat, farine lactée—bouillies au gruau de blé, de riz, de maïs, d'orge, d'avoine — pâtes alimentaires, nouilles, macaroni, panades passées).

D. Les légumes verts seront très cuits (purée de carottes, de navets, de julienne ; salades cuites, petits pois, épinards).

E. Fruits en compote.

Si vous ordonnez la viande, vous recommanderez surtout des viandes très cuites (volailles en daube, poulet au riz, bœuf à la mode, veau en gelée, viandes braisées et même rôti de porc frais). La cuisson, en effet, détruit les éléments de putréfaction et de fermentation.

Vous défendrez absolument le gibier, les mollusques, les crustacés, le poisson, les fromages faits, parce que ces substances contiennent toutes des ptomaines. J'insiste, en particulier, sur celles développées par le poisson putréfié ; ce sont les plus rapidement produites et les plus toxiques. Quant aux mollusques, les

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2^e édition, 1889, p. 191.

empoisonnements causés par les moules et les huîtres ont pour cause ces mêmes toxines.

Le malade pourra faire usage du pain grillé ou non.

Enfin, comme boisson, vous ferez prendre au malade du lait, ou de la bière, ou enfin de l'extrait de malt. Jamais de liqueurs, jamais de vin pur.

Ce régime ne s'applique qu'aux cas peu intenses ; lorsque les symptômes d'empoisonnement sont menaçants, il n'y a qu'un régime alimentaire applicable : c'est le régime lacté exclusif.

Telles sont les considérations que je voulais vous présenter sur le traitement de l'insuffisance urinaire ; je vous ai montré que la thérapeutique pouvait agir ici activement. Dans la prochaine leçon, j'examinerai le côté opposé de la question, c'est-à-dire comment nous devons agir, quand il y a exagération de la sécrétion urinaire, et j'opposerai ainsi les agents de la médication anurique à ceux de la médication diurétique.

SEPTIÈME CONFÉRENCE

TRAITEMENT DU DIABÈTE ET DE LA POLYURIE.

MESSIEURS,

Je terminais ma dernière leçon en vous disant qu'au traitement diurétique conseillé dans l'insuffisance rénale, on pouvait opposer un traitement anurique, c'est-à-dire un ensemble de médicaments qui diminuent la sécrétion urinaire. Les médicaments qui constituent cette médication sont tous puisés dans le nouveau groupe des analgésiques antithermiques (1).

Mais je ne désire pas limiter à cette seule question ma conférence, et je profiterai de cette occasion pour vous exposer le traitement d'une maladie où la polyurie occupe le premier rang : je veux parler du diabète. Je le fais d'autant plus que le comité d'organisation du congrès de Berlin m'a fait le grand honneur de me demander d'ouvrir la discussion sur ce point, et vous trouverez dans cette leçon les principales indications qui ont servi de base à ma communication.

Bien entendu, je ne veux pas exposer le traitement du diabète en son entier, je vous renvoie pour cela soit à ma *Clinique thérapeutique*, soit surtout à mon *Hygiène alimentaire* (2); mais je tiens à insister sur les nouvelles acquisitions qu'a faites ce traitement dans ces dernières années. Cette question du traitement du diabète est une des plus intéressantes de la thérapeutique; elle montre tout d'abord ce fait curieux, c'est que, si les théories sur le diabète se sont considérablement multipliées et si l'on

Considérations
générales.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Ueber die Behandlung der Zuckerharnruhr* (*Deutschen Medicinischen Wochenschrift*, 1890, n° 34).

(2) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 6^e édition, t. III, et *Hygiène alimentaire*, 2^e édition, p. 175.

voit encore soutenir, à propos de sa pathogénie, les opinions les plus contradictoires, l'accord paraît unanime ou presque unanime au point de vue du traitement et en particulier de l'hygiène alimentaire que l'on doit imposer aux diabétiques.

La limitation même du sujet que j'ai à traiter m'évitera donc d'entrer ici dans toutes les questions de physiologie expérimentale et de médecine expérimentale qui ont été instituées pour juger les différentes hypothèses faites pour expliquer la nature du diabète.

De la
glycosurie
et du diabète.

On me permettra cependant de reconnaître combien est enfantine cette distinction, autrefois si controversée, du diabète et de la glycosurie. Je crois, pour ma part, que cette distinction n'existe pas, car si l'on se rapporte aux derniers travaux faits sur cette question, il semble résulter que le diabète est une résultante d'un grand nombre d'états pathologiques, et que particulièrement trois organes président à cette manifestation diabétique : le foie, le pancréas et le cerveau. Donc le diabète serait toujours symptomatique, et je ne vois pas alors la différence qui séparerait la glycosurie du diabète proprement dit, puisque le diabète, maladie essentielle, n'existerait pas. Donc, je crois que l'on doit abandonner la discussion scolastique du diabète et de la glycosurie, et confondre dans une même description ces deux dénominations, surtout si l'on se place au point de vue du traitement.

Pronostic
du diabète.

Le pronostic du diabète réside en entier dans les résultats que l'on obtient par l'emploi d'un régime alimentaire rigoureux, et ce point peut être jugé dans un laps de temps relativement court. La quantité de sucre rendue dans les vingt-quatre heures ne joue à cet égard qu'un rôle absolument secondaire, et tel malade qui urine jusqu'à 600 grammes de sucre par jour, peut n'avoir qu'un diabète léger.

Du
diabète léger.

En effet, je professe l'opinion suivante, c'est que tout diabétique qui, après avoir suivi rigoureusement une hygiène alimentaire extrêmement sévère pendant une quinzaine de jours, fait disparaître complètement le sucre de ses urines, peut être considéré comme atteint d'un diabète léger. Il est bien entendu que le mot de guérison ne peut être prononcé dans ce cas, et qu'il faudra toujours surveiller chez ce malade son alimentation, si l'on ne veut pas voir réapparaître de nouveau le sucre dans les urines. Mais, grâce à cette hygiène alimentaire, le malade

évitera toutes les conséquences et toutes les complications qui surviennent chez les diabétiques.

Quand, au contraire, malgré la rigueur du traitement, on n'abaissera le chiffre du sucre sécrété en vingt-quatre heures que d'une quantité minime, on peut affirmer que le diabète est grave et qu'il suivra une marche rapide et une évolution qu'il nous sera presque impossible d'arrêter.

Du diabète grave.

Entre ces deux groupes, diabète léger et diabète grave, existe un troisième groupe de diabétiques, ceux de moyenne intensité. Ce sont les malades chez lesquels, malgré la rigueur du traitement, on ne fait jamais disparaître complètement le sucre des urines, et l'on constate toujours 10 à 15 grammes de sucre rendu dans les vingt-quatre heures. Chez ces malades, bien que le pronostic soit beaucoup plus favorable que dans les cas de diabète grave, on voit cependant survenir, à une période souvent très éloignée du début, des accidents cérébraux, caractérisés en particulier par du ramollissement. Bouchardat, qui a bien étudié ces diabètes de moyenne intensité, auxquels il avait donné le nom de petits diabétiques, avait déjà signalé ce fait, et dans les très nombreuses observations que j'ai recueillies, je l'ai rencontré assez souvent.

Du diabète de moyenne intensité.

Il est encore deux points sur lesquels je désire insister avant d'aborder la question du traitement : c'est la question de guérison d'une part et, de l'autre, les influences individuelles dans la sécrétion journalière du sucre.

Guérissons-nous le diabète dans le sens attribué à ce mot de disparition complète et définitive du sucre dans les urines? Cette guérison est tellement exceptionnelle dans le diabète, qu'en règle générale je crois que si un traitement approprié fait disparaître le sucre dans les urines, le malade n'en garde pas moins une prédisposition à voir le sucre augmenter dans le sang, ce qui fait que, dès qu'il abandonne son régime alimentaire, il voit la glycosurie réapparaître de nouveau.

De la guérison du diabète.

Quant aux différences individuelles que présente la sécrétion du sucre chez les diabétiques, elle offre des faits assez curieux. D'abord, c'est la difficulté où l'on est de rendre un individu, non prédisposé au diabète, glycosurique. Dans des expériences récentes que j'ai faites sur l'action des glycoses comme diurétiques, j'ai montré combien il était difficile de rendre l'homme ou l'animal glycosurique, et c'est ainsi que j'ai pu administrer à

Modifications individuelles dans la sécrétion du sucre.

des malades, 100, 200 et 300 grammes de glycose par jour, sans pouvoir jamais retrouver la glycose dans les urines, et pour le lapin, il a fallu porter la dose au chiffre de 30 grammes par kilogramme du poids du corps pour voir l'animal devenir glycosurique. Ainsi donc, un premier fait : résistance de certains individus à la production du diabète même alimentaire.

Le second fait est tout aussi intéressant : c'est que si l'on peut, par un traitement approprié, faire disparaître le sucre des urines chez un diabétique, on ne peut pas augmenter chez ces malades, d'une façon proportionnelle, le sucre dans les urines. Je m'explique : tel malade, sans suivre de régime alimentaire, urine par exemple 150 grammes de sucre par jour. Vous soumettez ce malade à un régime exclusivement féculent, ce chiffre de 150 grammes de sucre n'est pas, ou est à peine dépassé, de manière que, pour un grand nombre de diabétiques, il y a une limite à la production de leur sucre.

Enfin, troisième fait, on peut voir chez le diabétique, malgré l'observance d'un régime alimentaire rigoureux, réapparaître le sucre dans les urines. Le facteur le plus actif de cette réapparition réside dans l'influence des fonctions intellectuelles, et chez un grand nombre de diabétiques qui font disparaître le sucre par un régime approprié, si ce sucre réapparaît malgré l'observance du régime, on peut affirmer soit l'existence de travaux intellectuels trop prolongés, soit l'influence d'émotions trop vives.

De tout ce que je viens de dire, il résulte la nécessité de recourir à des analyses fréquentes des urines chez les diabétiques. En France, nous y arrivons facilement par la méthode préconisée par Duhomme, méthode basée sur l'emploi des compte-gouttes officinaux et de la liqueur de Fehling. Cet appareil, d'un prix très modique, permet aux malades de faire eux-mêmes des analyses quantitatives de sucre qui, si elles n'ont pas l'exactitude du saccharimètre, sont du moins d'un bon emploi clinique. Une fois ces prolégomènes posés, je vais entrer immédiatement dans le cœur de la question.

Du traitement
du diabète.

Le traitement du diabète comprend à la fois un traitement pharmaceutique et un traitement diététique, le second de beaucoup plus important que le premier. De précieuses acquisitions ont été faites dans l'un et l'autre de ces traitements, et c'est à la discussion critique de ces perfectionnements que je veux consacrer cette communication. Je commencerai par la diététique.

La part la plus importante revient au régime alimentaire et tout le monde est unanime aujourd'hui à reconnaître que la suppression des féculents et des sucres est le plus actif des agents curatifs du diabète.

L'accord paraît aussi absolument unanime dans la nécessité de faire prédominer dans l'alimentation les graisses et, sans adopter le régime adipo-graisseux exclusif de Cantani, on considère généralement l'emploi des graisses comme absolument indispensable dans le régime des diabétiques.

Traitement
alimentaire.

La privation presque absolue des féculents, et en particulier du pain, est un des points les plus délicats de la bromatologie du diabétique. Le pain est, en effet, un aliment presque indispensable ; aussi s'est-on efforcé de le remplacer par des aliments analogues dans le régime du diabétique. A coup sûr, l'introduction du pain de gluten dans l'alimentation de ces malades a été un grand progrès, et ç'a été là un des titres de gloire de mon regretté maître Bouchardat. Malheureusement, il y a pain de gluten et pain de gluten, et l'analyse chimique a montré qu'on trouvait dans le commerce, sous le nom de *pain de gluten*, des pains renfermant presque autant de fécule que le pain ordinaire. On peut même dire que plus le pain de gluten est agréable, plus il contient de fécule, de telle sorte que bien souvent les malades croyant manger du pain de gluten continuent à rendre du sucre par suite de la mauvaise qualité de l'aliment qu'ils consomment.

Du pain
de gluten.

Aussi s'est-on efforcé de remplacer le pain de gluten par d'autres pains. Je ne dirai pas grand'chose des pains d'amandes proposés par Seegen, que nous employons fort peu en France, mais j'insisterai plus particulièrement sur le pain de soja.

Ce haricot, produit du *Glycina hispida*, qui fournit au Japon un aliment apprécié et un fromage très recherché, est aujourd'hui cultivé en grand en Europe. Il ne contient presque pas d'amidon, et les coupes histologiques faites par Blondel ont montré que cette graine était presque dépourvue de fécule, mais en revanche, elle contient une huile purgative, l'huile de soja, qui en rend la panification fort difficile.

Du
pain de soja.

Cependant, aujourd'hui, on fait commercialement, soit associé au gluten, soit sans gluten, un pain qui est accepté par nombre de diabétiques, et qui est supérieur au meilleur pain de gluten. Malheureusement, le goût spécial et un peu fort du soja limitera toujours l'usage de ce pain.

De la
fromentine.

Sous le nom de *fromentine* et de *légumine*, on a utilisé les embryons des grains de blé ou des légumineuses, embryons qu'on recueille aujourd'hui facilement, grâce aux nouveaux procédés de mouture et de blutage des céréales et des farines. Ces embryons contiennent aussi une huile purgative, l'huile de blé; cette huile rend, comme pour le soja, la panification de cette farine difficile. Cependant de récentes tentatives faites par Douliot d'une part, et par Bovet de l'autre, font espérer qu'on arrivera à constituer avec ces farines un pain dépourvu de matières féculentes ou en contenant fort peu. Ces dernières renferment, en effet, beaucoup d'azote et à peine d'amidon.

Si les pains de gluten, selon leur fabrication, renferment des quantités variables et souvent considérables de matières féculentes, il en est de même des pâtes de gluten qui contiennent autant de matières saccharifiables que les pâtes ordinaires; aussi, à mon sens, elles doivent être proscrites du régime des diabétiques.

Des pommes
de terre.

En me fondant sur les analyses de Boussingault et de Mayet, j'ai été l'un des premiers à proposer de substituer la pomme de terre au pain de gluten. Ces analyses nous démontrent, en effet, que, tandis que le meilleur pain de gluten donne, pour 100 grammes, de 20 à 30 grammes et au delà de sucre, la pomme de terre n'en donne, pour 100 grammes, que 8^g,30.

Mais, dans cette voie, on a été trop loin, et on a conseillé les pommes de terre dans le régime des diabétiques, ce qui est une profonde erreur. Il faut bien se rappeler que c'est à poids égal que l'on doit comparer le pain de gluten à la pomme de terre. Une pomme de terre d'un certain volume, cuite à l'eau, pèse plus de 400 grammes. Si le malade mange plusieurs de ces pommes de terre, il perdra tous les bénéfices de cette alimentation, car 100 grammes de pain peuvent parfaitement suffire pour deux repas. Il faut donc limiter à une seule pomme de terre, cuite à l'eau et accompagnée de beurre, l'usage de ce féculent pour remplacer le pain chez les diabétiques.

De la croûte
et de
la mie de pain.

C'est encore cette même question de poids qui me fait préférer la croûte à la mie, lorsque le diabétique fait usage du pain. La croûte, je le reconnais, contient plus de matières féculentes et saccharifiables que la mie, la présence de la dextrine dans cette croûte expliquant suffisamment ce fait; mais on mange

beaucoup moins de croûte que de mie, et cela surtout pour le diabétique qui a le plus souvent, par le fait de la maladie, les dents mauvaises. Aussi, quand on se rapporte au poids consommé dans la journée, on voit que le diabétique peut se contenter d'un poids de croûte relativement faible, tout en satisfaisant son désir de manger du pain.

Il y a une autre prescription qui est bien rarement observée par les diabétiques : c'est la suppression absolue des fruits. Le sucre des fruits est un de ceux qui passent le plus facilement dans les urines des diabétiques, et j'ai vu, pour ma part, un grand nombre de ces malades qui n'obtenaient aucun résultat de leur régime alimentaire par suite de l'inobservance de cette prescription. Je crois donc que l'on doit défendre tous les fruits chez les diabétiques.

Des fruits.

Je partage le même avis pour le lait, qui doit être proscrit. Un des traitements les plus désastreux du diabète est celui que Dongkin a proposé : il soumettait ses malades au régime exclusif du lait. J'ai toujours vu le lait pris en certaine quantité augmenter le sucre éliminé par les urines et surtout amener la polyurie. Ceci s'explique facilement quand on se reporte à l'action diurétique de la lactose et des glucoses en général.

Du lait.

Je suis donc d'avis de défendre le lait aux diabétiques. Je ne parle assurément ici que des diabétiques sans albuminurie ; dans ce dernier cas, il est bien entendu qu'il faut peser les inconvénients de l'insuffisance urinaire avec ceux produits par le diabète, et si les premiers l'emportent sur les seconds, il faut mettre le malade à un régime lacté.

La prescription des boissons offre un grand intérêt dans le régime alimentaire des diabétiques. Ces malades sont, par le fait de leur affection, de grands buveurs ; ce sont de plus des individus qui supportent sans ivresse des doses souvent considérables d'alcool, et cela grâce à l'activité fonctionnelle de leurs reins, qui leur permet de l'éliminer facilement. On ne sera donc pas étonné de rencontrer l'alcoolisme fréquemment chez les diabétiques. Aussi, il est bon de défendre l'alcool, les liqueurs et les vins alcooliques aux diabétiques et de ne permettre que du vin coupé. Mon maître Bouchardat, qui avait, dans ses premières prescriptions, conseillé le vin pur, avait, à la fin de sa carrière, modifié cette manière de faire, et il ordonnait le vin coupé, en proscrivant les alcools.

Des boissons alcooliques.

Des bières. Les bières doivent être prises avec beaucoup de ménagement et il faut défendre absolument les extraits de malt et les bières de malt, par suite de la saccharification plus active qui se produit sous l'influence de ces boissons.

Du thé et du café. Le thé, le café, le maté, les préparations de kola sont au contraire très favorables dans l'hygiène des diabétiques. Toutes ces substances à base de caféine relèvent l'organisme des diabétiques, organisme souvent déprimé. Aussi, suis-je d'avis de les prescrire en abondance, et l'introduction de la saccharine a permis d'en généraliser l'emploi.

La saccharine constitue un très grand progrès dans l'hygiène alimentaire des diabétiques et, depuis que je la prescris, je n'ai trouvé que des avantages dans son emploi, sans aucun inconvénient, ou du moins, les cas où j'ai vu survenir des douleurs gastriques sous l'influence de la saccharine sont tellement exceptionnels, qu'ils ne troublent pas la loi générale.

De la saccharine. Grâce à la saccharine, nous pouvons donner toutes ces boissons stimulantes d'une façon fort agréable. Elle peut même se prêter à quelques usages culinaires, et elle nous a permis de supprimer l'emploi de la glycérine, emploi qui n'était pas sans inconvénient, à cause de l'irritation qu'elle produisait d'une part, et de l'autre, à cause des accidents qui peuvent résulter de son emploi à haute dose et que nous avons étudiés, Audigé et moi, expérimentalement sous le nom de glycérisme.

De l'hygiène de la bouche. Il est un point de l'hygiène des diabétiques qui est trop souvent délaissé; c'est celui qui concerne l'hygiène de la cavité buccale. La plupart des diabétiques sont atteints d'une gingivite purulente qui peut être le point de départ de phénomènes infectieux. Grâce aux travaux de Vignal et de Galippe, nous savons que la cavité buccale renferme un grand nombre de micro-organismes et, parmi eux, il peut s'en trouver d'infectieux, surtout s'il existe de la suppuration. Aussi, outre les soins spéciaux qui réclament l'intervention d'un spécialiste, il est nécessaire que vous ordonniez aux diabétiques de se rincer la bouche à la fin des repas avec des solutions antiseptiques. Celle qui m'a donné les meilleurs résultats est la suivante :

2/ Acide borique.....	25s,00
Acide phénique.....	1 ,00
Thymol.....	0 ,25
Eau.....	1 litre.

Et ajouter :

Essence de menthe.....	x gouttes.
Teinture d'anis.....	10 grammes.
Alcool.....	100 —
Cochenille ou carminate d'ammoniaque....	Q. S. p ^r colorer.

A étendre de moitié d'eau pour l'usage.

Prescrire l'hygiène alimentaire et buccale des diabétiques ne suffit pas; il faut y joindre d'autres prescriptions hygiéniques, et en particulier la gymnastique.

De
l'exercice.

On sait que deux grandes doctrines ont été soutenues au point de vue de la pathogénie du diabète : les uns, comme Bouchard, prétendant que le diabète dépend d'un ralentissement de la nutrition; les autres, comme Lecorché et Robin, affirmant qu'il résulte d'une exagération des fonctions de la vie organique.

J'avoue qu'au point de vue clinique et surtout thérapeutique la première de ces théories est plus séduisante que la seconde. En effet, c'est au moment où les fonctions vitales tendent à s'affaiblir qu'apparaît le plus ordinairement le diabète, et toutes les observations de Robin ont été prises chez des vieillards. Pour le traitement, c'est en donnant une activité nouvelle à la nutrition que nous combattons le diabète, et Bouchardat a été l'un des premiers à insister sur l'entraînement du diabétique. Tous les thérapeutes sont aujourd'hui d'accord sur ce point.

Bien entendu, cet entraînement ne doit pas dépasser certaines limites, et je suis d'avis que des fatigues prolongées sont plus nuisibles qu'utiles chez les diabétiques.

Tous les exercices sont favorables, en particulier ceux qui peuvent être pris en plein air, surtout dans un air salubre. J'insiste surtout sur le jardinage, quand le malade peut en faire, et, quand la condition sociale du malade ne lui permet ni l'équitation, ni l'escrime, ni le jardinage, ni les excursions alpestres, ni la gymnastique, je recommande la menuiserie, que tout le monde peut pratiquer sans frais et dans un local réduit.

L'hydrothérapie, par l'harmonie qu'elle produit dans les fonctions organiques, par l'activité qu'elle donne à l'excrétion cutanée, est un précieux adjuvant de la médication hygiénique et, sauf des cas spéciaux qui contre-indiquent son emploi, je sou mets mes diabétiques à des pratiques hydrothérapiques appropriées.

De
l'hydrothé-
rapie.

Du traitement thermal. La question du traitement thermal me servira d'intermédiaire entre la diététique et le traitement pharmaceutique du diabète. Il y a peu de choses nouvelles sur l'emploi des eaux thermales dans le diabète, et ce sont toujours les eaux alcalines, carbonatées sodiques et les eaux arsenicales qui occupent le premier rang dans ce traitement.

Bien des opinions ont été données sur l'emploi des eaux alcalines dans le diabète. Je crois que la meilleure est celle qui veut que ce soit en agissant directement, non pas sur le foie, mais sur la nutrition en général, qu'agissent ces eaux alcalines. Je sais bien que des expériences faites par Coignard ont montré que les eaux alcalines avaient, dans la transformation par la germination de l'amidon en glycose, un rôle de ralentissement, mais je persiste à croire que c'est en activant les fonctions cellulaires qu'agissent les eaux alcalines. En tout cas, elles s'imposent dans le traitement des diabétiques, soit à l'état d'eaux thermales, soit à l'état d'eaux transportées et, dans ce dernier cas, elles deviennent les eaux de table des diabétiques.

Du traitement pharmaceutique. Martineau a donné à ce traitement alcalin et arsenical une formule qui rend de bons services. Il est bien entendu qu'elle ne fournit pas les résultats annoncés par Martineau, qui prétendait guérir ainsi soixante diabétiques sur soixante-dix, mais l'association du carbonate de lithine avec l'arsenic donne chez les diabétiques d'origine arthritique, et c'est le cas du plus grand nombre, d'excellents résultats. Sans recourir à la prescription si complexe qu'il a formulée, j'use de la formule suivante qui est des plus commodes.

J'ordonne au malade de prendre avant chaque repas, dans un verre d'eau alcaline légèrement gazeuse (Vichy, Hauterive ; Vals, Saint-Jean ou Rigollette), une des doses suivantes :

℥ Carbonate de lithine..... 10 grammes.

En trente doses.

Et je fais ajouter deux gouttes de liqueur de Fowler.

Mais le progrès le plus considérable introduit dans la médication pharmaceutique du diabétique est l'emploi des anti-thermiques analgésiques.

Des antithermiques analgésiques. On avait déjà observé que certains médicaments qui agissent sur l'axe cérébro-spinal, comme la quinine, avaient une action favorable dans le diabète, et récemment Worms nous montrait

les avantages qu'on en retire. Il en est de même du bromure de potassium, qui a été fort vanté par Félizet.

Nous avons démontré, en effet, que ces médicaments antithermiques possédaient une action élective sur l'axe cérébro-spinal et en particulier sur les centres thermogènes que renferme la moelle, et c'est cette action qui permet d'expliquer leurs effets sur la température animale. Je vous ai même montré qu'on pouvait grouper les antithermiques en trois classes : les premiers qui abaissent la température en agissant directement sur le système nerveux ; les seconds qui obtiennent cet effet thérapeutique en diminuant le pouvoir respiratoire du sang ; enfin, les troisièmes qui ont une double action et sur le système nerveux et sur les globules sanguins. C'est au premier de ces groupes qu'il faut s'adresser si l'on veut obtenir une diminution dans la sécrétion urinaire, et à leur tête je place l'antipyrine. Le 28 mars 1888, j'ai communiqué à la Société de thérapeutique les premiers résultats que j'avais obtenus dans le traitement du diabète avec l'antipyrine, et je signalais que, chez un malade, j'avais obtenu, avec la dose de 2 à 3 grammes par jour, non seulement une diminution de la quantité des urines, mais encore de celle du sucre rendu dans les vingt-quatre heures (1).

J'avais été porté à essayer ce médicament parce que, dans une séance précédente, Huchard nous avait montré que, chez une polyurique simple qui rendait 30 litres d'urines par jour, l'antipyrine avait abaissé ce chiffre à 6 litres.

Dans la séance du 11 avril 1888, Huchard complétait son observation et citait le cas d'un malade atteint de diabète chez lequel la quantité des urines, qui était de 10 litres par jour, s'était abaissée à 3^l,900 par l'emploi de l'antipyrine (2). Depuis, ces faits ont été confirmés par maints observateurs, en particulier G. Sée, A. Robin, etc. G. Sée a entrepris avec Gley des expériences qui ont démontré le mécanisme de l'action de l'antipyrine dans le diabète expérimental.

Donc, les antithermiques analgésiques, particulièrement ceux qui s'adressent à l'axe cérébro-spinal, peuvent diminuer la sécrétion d'urines, qu'il s'agisse de diabète sucré ou de diabète

(1) Dujardin-Beaumetz, *De l'antipyrine dans le traitement du diabète* (*Comptes rendus de la Société de thérapeutique*, 1888, p. 46).

(2) Huchard, *De l'antipyrine dans la polyurie et le diabète sucré* (*Société de thérapeutique*, 1888, p. 62).

insipide. Il est bien entendu qu'il ne faut pas confondre la polyurie qui accompagne l'insuffisance rénale avec le diabète insipide. Dans les cas de néphrite interstitielle, en effet, elle n'a que des inconvénients.

D'autres médicaments ont encore été conseillés contre le diabète insipide. Trousseau avait beaucoup vanté la valériane. Récemment Bucquoy (1) a vanté l'usage du seigle ergoté, qu'il donne à la dose de 75 centigrammes par jour, et, chez un polyurique qui urinait 14 litres par jour, il a abaissé la quantité d'urine à 2 et 3 litres par jour. Malgré le fait de Bucquoy, je persiste à penser que l'antipyrine donne des résultats tout aussi avantageux.

N'y a-t-il que l'antipyrine qui puisse nous donner ces effets anuriques? Nullement; on peut les obtenir aussi avec la phénacétine, l'acétanilide et l'exalgine.

Ainsi, chez les malades atteints de polyurie, qu'il s'agisse de diabète ou de polyurie essentielle, vous devez toujours employer ces médicaments analgésiques et vous en obtiendrez souvent des effets remarquables; vous utiliserez surtout l'antipyrine à la dose de 2 à 4 grammes par jour.

Vous trouverez d'ailleurs, dans un intéressant travail de Buffalini, des indications très précieuses sur l'influence d'un grand nombre de médicaments sur la sécrétion du sucre urinaire chez les diabétiques (2). Un autre médecin italien, Casarelli, a vanté dernièrement le sulfonal dans la cure du diabète; il le considère même comme supérieur à l'antipyrine.

Cet hypnotique, qui est, au point de vue chimique, du diéthylsulfon-diméthyl-méthane, est un corps insoluble que l'on administre en cachets médicamenteux, à la dose de 1 à 3 grammes par jour. Les effets de ce sulfonal sont tardifs, aussi doit-on le donner vers sept heures, lorsque l'on veut obtenir le sommeil trois à quatre heures après. Je n'ai pas expérimenté le sulfonal dans le diabète, mais je considère ce médicament comme un excellent hypnotique, très peu toxique, et je crois que, chez les diabétiques nerveux et privés de sommeil, il y a tout avantage à en faire usage.

(1) Bucquoy, *Traitement de la polyurie par l'ergot de seigle* (Société de thérapeutique, 1888, p. 75).

(2) Buffalini, *Della influenza di alcuni medicamenti sul decorso del diabete* (Terapia moderna, 1890. nos 7 et 8).

Faut-il, chez les diabétiques, maintenir avec grande rigueur le régime alimentaire pendant de longs mois et de longues années? Je ne le pense pas. Je crois que si, pendant les premiers mois, il faut montrer une extrême rigueur dans le régime alimentaire du diabétique, il faut, dès qu'on a observé la disparition du sucre ou une diminution très considérable dans la quantité de glycosé excrétée dans les vingt-quatre heures, apporter des adoucissements à la sévérité du régime. J'ai vu, en effet, souvent ce régime alimentaire amener un grand affaiblissement chez les diabétiques, et, dans de très nombreux cas, il m'a semblé qu'il n'y avait que des avantages à maintenir le diabète à un chiffre inférieur à 10 grammes de sucre dans les vingt-quatre heures, et cela en lui permettant un peu de pain à ses repas, quelques pommes de terre ou bien un peu de fruits.

De la sévérité
du
traitement.

Tels sont les points principaux sur lesquels je désirais appeler l'attention de nos confrères, au point de vue de la cure du diabète.

Dans ce court exposé, je n'ai signalé que les médications qui paraissent avoir fait leurs preuves, laissant dans l'ombre celles qui sont encore fort discutables. Mais ces données me paraissent suffisantes pour montrer quelle influence favorable l'hygiène thérapeutique et la thérapeutique proprement dite peuvent avoir dans la cure de cette affection si fréquente aujourd'hui, que l'on a pu dire qu'il y avait une population entière de diabétiques.

En appliquant les règles que je viens de résumer, si le malade veut s'y soumettre rigoureusement, on est en droit d'espérer que, chez le plus grand nombre de diabétiques (les diabétiques graves constituant une véritable exception), on peut faire disparaître le sucre des urines et les conséquences fâcheuses qui en résultent, et c'est là, il faut bien le reconnaître, un grand et utile progrès.

Pour résumer tout ce que je viens de vous dire, nous allons supposer un diabétique polyurique d'origine arthritique, et je vais vous dire comment vous devez formuler son traitement. En principe, je suis peu partisan de ces formules de traitement. Je crois, en effet, que le médecin doit selon les cas faire varier ses ordonnances. Mais ici, comme la prescription diététique occupe le premier rang, je ne vois aucun inconvénient à vous donner l'ensemble de l'ordonnance que vous pourrez prescrire en pareil cas.

Résumé.

1° Prendre avant le déjeuner et le dîner le mélange suivant :
 Dans un verre d'eau de Vichy (Hauterive) ou de Vals (Saint-Jean), faire dissoudre une des doses suivantes :

℥ Carbonate de lithine..... 10 grammes.

En trente doses, et ajouter deux gouttes de la liqueur suivante

℥ Liqueur de Fowler..... 10 grammes.

2° Prendre après les mêmes repas, dans un peu de café noir sacchariné, une des doses suivantes :

℥ Antipyrine..... 20 grammes.

En vingt doses.

3° Faire chaque jour une lotion sur tout le corps avec une éponge trempée dans de l'eau tiède additionnée d'eau de Cologne. Friction sèche énergique avec un gant de crin, après la lotion.

(Bien entendu, on peut remplacer cette lotion par toute autre prescription hydrothérapique.)

4° Se rincer la bouche, en se frottant doucement les gencives, après le déjeuner et le dîner, avec le mélange suivant :

℥ Acide borique.....	25 ^{rs} ,00
Acide phénique.....	1,00
Thymol.....	0,25
Eau.....	1 litre.

Et ajouter :

Teinture d'anis.....	10 ^{rs} ,00
Essence de menthe.....	x gouttes.
Alcool.....	100 ^{rs} ,00
Cochénille.....	Q. S. p ^r colorer.

Étendre de moitié d'eau pour l'usage.

5° Suivre avec rigueur l'hygiène alimentaire suivante :

Se nourrir exclusivement d'œufs, de viandes de toutes sortes, de volailles, de gibier, de mollusques, de crustacés, de fromages. Tous les légumes verts sont permis, sauf les betteraves, les carottes et les navets.

Insister sur les aliments gras, tels que sardines à l'huile, thon à l'huile, hareng saur à l'huile, lard, beurre, graisse d'oie, ril-

lettes, gras de jambon, charcuterie, choucroute garnie, caviar, etc.

Comme potages, prendre surtout des soupes aux choux, du bouillon aux œufs pochés, des soupes maigres, de la soupe à l'oignon. Tous ces potages doivent être pris sans pain et sans pâtes alimentaires.

Comme pain, prendre du pain de gluten, soit du pain de soja, soit du pain de fromentine, ou encore prendre à chaque repas 100 grammes de pommes de terre cuites à l'eau.

Pour sucrer les boissons, user de pastilles de saccharine. Le thé, le café, le maté, la kola sont très favorables.

Sont défendus : tous les féculents, les pâtes alimentaires, le pain, les panades, les nouilles, le macaroni, la pâtisserie, le sucre, les mets sucrés, le chocolat, les confitures, tous les fruits.

Le lait est interdit à moins d'être pris en très petite quantité.

Les sauces au roux et la friture à la farine sont aussi défendues.

Comme boisson, prendre aux repas du vin coupé avec de l'eau de Vals ou de l'eau de Vichy. Peu de vin pur, pas de liqueurs, pas d'eau-de-vie.

6° Prendre un exercice journalier et régulier. Tous les exercices du corps sont favorables. Insister surtout sur les promenades à pied en plein air, les excursions alpestres, l'escrime, le jardinage, la menuiserie.

Telles sont, messieurs, les bases sur lesquelles devra être établi le régime de vos diabétiques, et je vais maintenant aborder un sujet tout aussi intéressant, je veux parler des nouveaux traitements de la tuberculose.

HUITIÈME CONFÉRENCE

DES NOUVEAUX TRAITEMENTS DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE.

MESSIEURS,

L'étude critique des nouvelles médications de la tuberculose, que je désire aborder devant vous, est un sujet des plus difficiles ; aussi je réclame, au début même de cette leçon, toute votre bienveillante attention pour me suivre dans les développements dans lesquels je vais entrer.

N'attendez pas de moi une étude complète des traitements de la tuberculose pulmonaire. Déjà dans mes *Leçons de Clinique thérapeutique* et dans la troisième édition de la première série de mes *Nouvelles Médications*, j'ai étudié ce problème difficile de la thérapeutique. Je n'insisterai donc que sur les faits qui se sont produits dans ces trois dernières années.

Depuis que Koch, confirmant la découverte de Villemin, nous a montré dans le bacille tuberculeux l'agent virulent de la tuberculose, toutes les tentatives des thérapeutes se sont dirigées contre ce micro-organisme, et l'on s'est efforcé d'établir sur des bases scientifiques un traitement antibacillaire de la phtisie. Y a-t-on réussi ? Malheureusement non, et si des progrès non douteux se sont faits depuis la découverte de Koch, c'est uniquement dans la voie de l'hygiène thérapeutique et de l'hygiène prophylactique.

Est-ce à dire que nous devons désespérer ? Nullement, messieurs, car au moment même où je prononce ces mots, nous voyons, d'une part, Koch, au congrès de Berlin (1), annoncer que par une méthode qu'il garde encore secrète, il a pu rendre des animaux réfractaires à la tuberculose. D'autre part, Gran-

Des
traitements
antibacil-
laires.

(1) Koch, congrès de Berlin, août 1890.

cher et Hippolyte Martin (1) nous font entrevoir que l'on peut, par la méthode des vaccins atténués, méthode appliquée déjà au traitement de la rage, rendre les animaux réfractaires à de nouvelles inoculations de la tuberculose.

Des
vaccinations.

Je sais bien que, lorsqu'il faut passer du domaine du laboratoire dans celui de la pratique, et en particulier de la thérapeutique, il y a souvent un abîme, et l'on peut objecter aux recherches de Grancher et d'Hipp. Martin qu'au point de vue du traitement de la tuberculose ce qu'il faut surtout, ce n'est pas seulement trouver le moyen d'empêcher des animaux de devenir tuberculeux expérimentalement, mais d'arrêter le développement de lésions tuberculeuses quand le bacille a séjourné pendant un certain temps dans l'économie.

Ce serait une grande injustice, néanmoins, de repousser de pareilles recherches ; nous en tirons toujours des enseignements précieux, et l'on peut affirmer, grâce à l'ardeur avec laquelle ces recherches se poursuivent dans tous les centres scientifiques, que, guidés par la médecine expérimentale, appuyés sur des travaux bactériologiques incontestables, un jour viendra où nous pourrons non seulement rendre les individus prédisposés à la tuberculose réfractaires à cette maladie, mais encore arrêter le développement du bacille de Koch. D'ailleurs, ces recherches sont loin de nous être indifférentes, et vous pouvez suivre dans notre laboratoire une série d'expériences entreprises sur les animaux par mon élève le docteur Stackler.

Je ne pensais pas que mes prévisions se fussent réalisées aussi promptement, mais aujourd'hui nous savons que Koch, grâce à des inoculations d'une lymphé encore inconnue, affirme pouvoir arrêter la tuberculose à son début, et les premiers essais entrepris dans les hôpitaux de Berlin confirment cette assertion. Par une injection locale, arrêter les progrès de la tuberculose et rendre ainsi l'individu réfractaire au développement des bacilles est une des plus grandes découvertes que notre siècle ait pu enregistrer, et, sans ternir la gloire de Koch, on peut affirmer que cette découverte résulte des travaux de Pasteur et qu'une part en revient à notre illustre compatriote. Mais ces expériences sont trop à leur début et trop incomplètes pour que nous puis-

(1) Grancher et H. Martin, *Sur un mode de traitement et de vaccination de la tuberculose expérimentale* (Académie des sciences, 10 août 1890).

sions juger de l'avenir de cette méthode. Au moment où s'impriment ces leçons, j'ai commencé, avec l'aide du docteur Ley, une série d'inoculations qui nous permettront d'apprécier les services que la thérapeutique peut attendre de cette pratique. Mais comme le fait très judicieusement remarquer Koch, elle ne serait applicable qu'à la tuberculose à son début, et il nous faudra toujours traiter par des moyens appropriés les phtisiques chez lesquels les désordres produits par les bacilles auront occasionné des lésions destructives plus ou moins étendues.

Mais revenons à notre sujet. On a multiplié, dans la cure de la phtisie pulmonaire, les médicaments qui paraissaient jouir d'une action microbicide spéciale sur le bacille tuberculeux, et, pour arriver plus directement au parenchyme pulmonaire, on a abandonné le plus souvent la voie stomacale et l'on s'est surtout servi de la voie pulmonaire et de la voie cutanée.

Dans mes *Nouvelles Médications* (1^{re} série), à propos des nouvelles médications pulmonaires, j'ai déjà parlé des tentatives faites par la voie rectale; cette méthode est aujourd'hui complètement abandonnée. Les injections directes dans le parenchyme pulmonaire ont subi le même sort, et il ne semble pas que cette méthode se soit généralisée, malgré les tentatives faites dernièrement par notre excellent collègue Fernet (1).

Des
inhalations.

Il n'en est pas de même des inhalations, et nous voyons successivement l'acide sulfureux, l'acide fluorhydrique être employés.

Inhalations
de l'acide
sulfureux.

Pour le premier de ces gaz, les expériences que j'ai faites dans mon service et qui sont consignées dans la thèse de mon élève Dariex (2) ont montré que, si ces inhalations donnent quelquefois des résultats satisfaisants, les améliorations sont rares et jamais elles n'amènent dans les crachats la disparition du bacille. Aussi les faits signalés par Sollaud, Auriol et Balbaud (3), sont-ils exceptionnels.

(1) Fernet, *Des injections parenchymateuses de naphthol dans le traitement de la tuberculose pulmonaire* (*Bulletin et Mémoires de la Société de thérapeutique*, 1889).

(2) Dariex, *Traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations et les injections hypodermiques d'acide sulfureux* (Thèse de Paris, 1887).

(3) Auriol, *Traitement de la phtisie pulmonaire par les inhalations d'acide sulfureux*. — Sollaud, *Deux cas de phtisie pulmonaire traités avec succès par un séjour prolongé dans une atmosphère d'acide sulfurique* (*Archives de médecine navale*, 1887); *Phtisie pulmonaire et acide sulfureux* (*Gazette des hôpitaux*, 18 mai 1887). — Balbaud, *De l'acide sulfureux dans la tuberculose* (*Bulletin de thérapeutique*, 1887, t. CXIII, p. 276).

Mon élève Villy (1) a proposé de pratiquer des injections sous-cutanées d'acide sulfureux dissous dans la vaseline liquide médicinale. Ces injections n'ont produit aucun effet favorable.

Des
inhalations
d'acide
fluorhydrique.

Les espérances qu'avaient fait naître les premières recherches faites dans mon service par Chevy (2) avec l'acide fluorhydrique ne se sont pas réalisées ; et, malgré la vogue qu'a eue ce traitement après l'importante communication du docteur Hérard à l'Académie, aujourd'hui les inhalations d'acide fluorhydrique sont absolument abandonnées. En effet, comme vous avez pu le voir dans mes salles, où j'avais installé des cabines spéciales, si l'acide fluorhydrique a produit quelques améliorations, il s'est montré impuissant, dans l'immense majorité des cas, à arrêter les progrès de la tuberculose.

Des
inhalations
d'aniline.

En Russie, le professeur Kremianski a construit des inhalateurs fort ingénieux et a fait passer par ces inhalateurs de l'air à travers des solutions d'aniline ; il ajoute à ce traitement de l'aniline à l'intérieur, et il combat les phénomènes fébriles avec l'acétanilide.

Le professeur Kremianski a cité plusieurs cas où l'aniline, qui est un puissant antiseptique, aurait donné des résultats favorables. Ces recherches n'ont pas été entreprises en France ; mais on trouve, dans les travaux d'Albitsky, Goliskowsky, Gretchinsky, Ouréwitch, Zislinski, Polétika, des résultats qui plaident en faveur de la méthode (3).

(1) Villy, *Des injections hypodermiques d'acide sulfureux* (*Bulletin de thérapeutique*, 15 septembre 1887).

(2) Chevy, *De l'acide fluorhydrique et ses applications thérapeutiques* (Thèse de Paris, 1885, et *Bulletin de thérapeutique*, 15 avril 1885, t. CIX).

(3) Albitsky, *Sur un cas favorable du traitement de la phtisie chez ma femme* (*Revue médicale, Méditzinskoyé Obozrénie* [en russe], 1886, et *Lancet*, 1888, n° 9). — Goliskowsky, *Sur quelques cas de prophylaxie et du traitement de la phtisie* (*Wiestnik Obchestmennoy Guiguéni*, avril 1889 [en russe]), publié séparément avec l'article du professeur Kremiansky : *Sur l'emploi du fer dans le traitement de la phtisie* (en russe). — Gretchinsky, *La Médication par l'aniline des maladies chroniques des organes respiratoires chez les prisonniers* (*Médecine russe, Rousskaya Méditzine*, 1889, n° 22, 23 [en russe]). — Ouréwitch, *Guérison de la tuberculose en trois mois* (*Rousskaya Méditzine*, 1889, n° 48). — Zislinsky, *Sur la nécessité d'examen microscopique fréquent des crachats* (*Méditzinskoyé Obozrénie*, 1889, n° 5). — Polétika, *Traitement de phtisiques par les inhalations d'aniline*. (Société des médecins russes de Saint-Petersbourg, 26 octobre 1889. Cité en abrégé par le docteur Wladislawlew, dans le *Wratch*, 1889, n° 44).

Je ferai remarquer, à propos de l'aniline et des substances qui en dérivent, que, dans sa communication au congrès de Berlin,

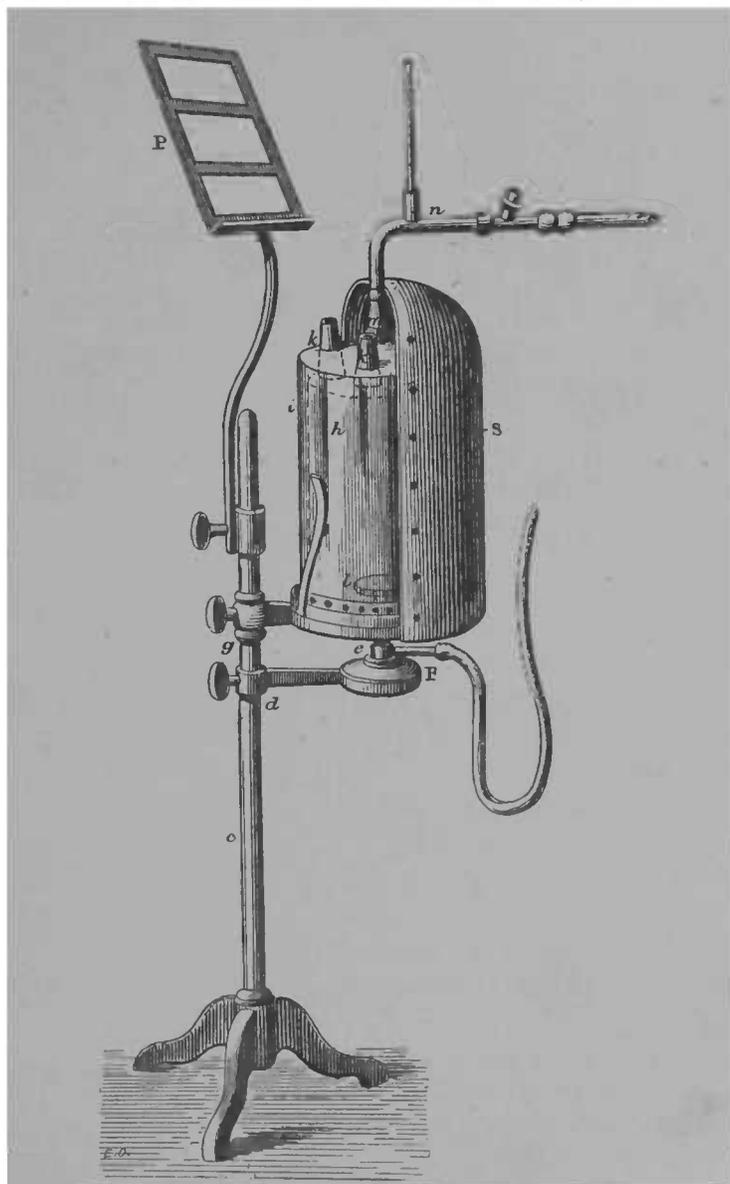


Fig. 13. — Appareil à air chaud de Weigert.

en 1890, Koch a signalé, parmi les substances qui s'opposent à la culture des bacilles *in vitro*, la fuschine, le violet de gentiane,

le bleu de méthylène, le jaune de quinoline et d'aniline et l'auramine, toutes substances colorantes dérivées de l'aniline. A cette liste, il a ajouté encore la naphthylamine β , la paratoluidine et la xylidine ; enfin, en première ligne, le cyanure d'or, qui arrête le développement des bacilles tuberculeux en solution au 2 millièmième. Malheureusement, quand on passe du domaine du laboratoire dans celui de la clinique, cette action microbicide ne se produit plus et il est à craindre qu'il en soit de même pour la méthode du professeur Kremianski.

De
l'air chaud.

Frappé des résultats si incomplets que l'on obtenait par les inhalations des différentes substances réputées comme les plus

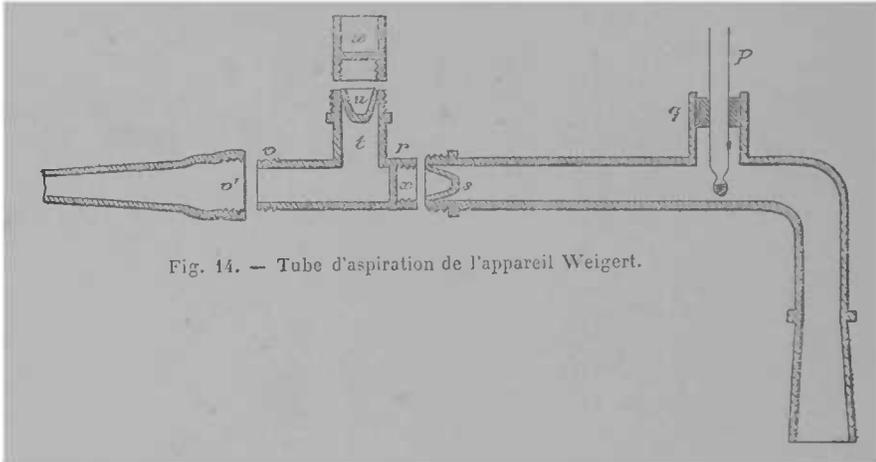


Fig. 14. — Tube d'aspiration de l'appareil Weigert.

microbicides, un médecin américain, Weigert, abandonnant les substances médicamenteuses, a songé que l'air chaud, qui est considéré comme le plus actif des agents destructeurs des micro-organismes, pouvait être utilisé dans le traitement de la phtisie pulmonaire, et il a construit un appareil qui permet de chauffer cet air à une température qui peut atteindre 250 degrés (voir fig. 13 et 14).

Il avait été précédé dans cette voie par Halter et par Krüll (de Gustrow), qui avaient employé l'air chaud dans le traitement de la tuberculose. Halter s'était basé sur ce fait que les ouvriers qui travaillent dans les fours à chaux paraissent n'être jamais atteints de phtisie.

Les expériences faites tant dans mon service que dans les différents pays de l'Europe ont montré combien était illusoire l'espérance sur laquelle Weigert s'était fondé.

C'est ainsi qu'en Russie, Korkounoff a montré que le procédé de Weigert non seulement ne guérissait pas la tuberculose, mais encore déterminait une marche plus rapide de la maladie. C'est l'opinion qui a été soutenue aussi par le docteur Trudeau (de Saranac-Lac). D'ailleurs, d'autres médecins américains, Cary et surtout G. Thomson, ont aussi signalé les mauvais résultats obtenus par la méthode de Weigert. Cervello, qui a fait également à cet égard, en Italie, des expériences très nombreuses, est arrivé aux mêmes conclusions. Nyjkamp (de Leyde) conclut, de son côté, de la même façon.

Taylor a montré, par des recherches thermométriques faites dans des cavernes pulmonaires, que l'air chauffé à 200 degrés dans l'appareil de Weigert n'avait élevé la température de l'air introduit dans la poitrine que d'un demi-degré. Mais c'est un médecin italien, Alberto Riva (de Parme), qui a fait, au sujet de la température de l'air dans l'intérieur de la gorge et du parenchyme pulmonaire, les recherches les plus nombreuses et les plus précises et a montré que la température de cet air ne dépassait jamais 40 degrés.

D'autre part, dans une série de recherches que j'ai entreprises avec l'aide de mon chef de laboratoire, le docteur Dubief, nous avons montré, par des expériences sur les animaux, qu'il fallait, pour détruire la virulence des bacilles de la tuberculose dans les crachats, dépasser au moins la température de 80 degrés. A 70 degrés, on voit encore cette virulence conservée.

Ainsi donc, au point de vue de la destruction des micro-organismes du poumon, l'expérience clinique et les recherches expérimentales montrent que nous ne devons fonder aucun espoir sur l'emploi de ces inhalations d'air surchauffé (1).

(1) Voir et comparer : Ley, *Appareil nouveau destiné au traitement de la phtisie pulmonaire* (*Bulletin de thérapeutique*, 1890, t. CXVIII, p.193). — Korkounoff, *Traitement de la tuberculose par l'air chaud d'après le procédé de Weigert* (*Wratsh*, n° 43, 1889). — Trudeau, *Inhalations d'air chaud dans le traitement de la tuberculose pulmonaire* (*The Journal Chicago*, 5 octobre 1889). — Cervello, *Des inhalations d'air chaud avec l'appareil de Weigert* (*La Sicilia medica*, 1889). — Nyjkamp, *Centralblatt für Laryngologia*, janvier 1890. — Taylor, Société clinique de Londres, 23 mai 1890. — Riva, *Traitement de la tuberculose pulmonaire par l'appareil de Weigert* (*Il Morgagni*, mai 1890). — Thomson, *Inutilité de l'air chaud dans le traitement de la phtisie* (*Medical Record New York*, 26 avril 1890, p. 457). — Cary, *Traitement de la tuberculose pulmonaire par l'air chaud* (*Brooklyn Medical Journal*, 1890).

Bétancès, qui s'est fait à Paris le propagateur de la médication azotée, soutient qu'elle s'applique à la cure de la tuberculose. Sans oser affirmer que l'azote ait une action directe microbicide, il considère cette médication comme un des moyens les plus puissants pour relever les forces du malade et modifier le terrain. Il emploie l'eau azotée en boisson et en pulvérisations,

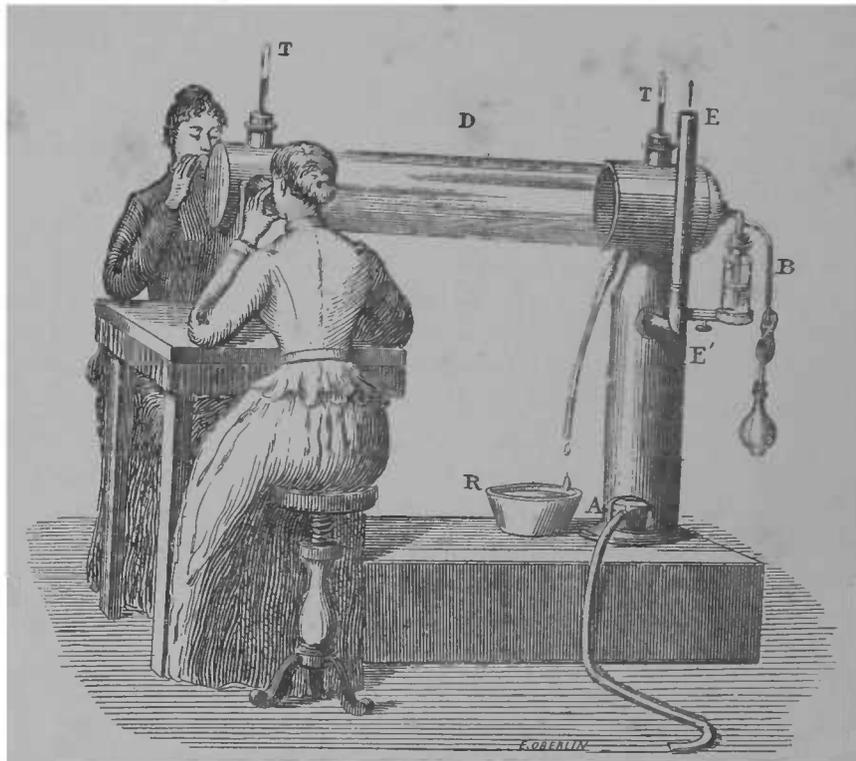


Fig. 15. — Inhalateur de Stormer.

ainsi que des inhalations d'azote. On trouve dans la thèse du docteur Mazery plusieurs observations où, sous l'influence de ce traitement, on aurait constaté une amélioration non douteuse (1).

Des
pulvérisations.

C'est un tout autre procédé qu'a utilisé Störmer (de Christiania) pour la pénétration des substances médicamenteuses dans le pounon. C'est sous forme de particules extrêmement ténues qu'il fait pénétrer ces substances dans l'intérieur du poumon, et, pour y arriver, il pulvérise des substances en dissolution dans

(1) Mazery, *l'Azote dans les eaux minérales* (Thèse de Paris, 1890).

un espace dont on élève considérablement la température, de 105 à 110 degrés. Sous l'influence de cette température élevée, l'eau de la solution se vaporise et, à l'orifice de l'appareil, s'échappe le médicament en poussière sèche et très fine.

Le dispositif qu'il emploie est représenté par deux appareils : l'un qui peut servir à deux malades (fig. 15), l'autre, au contraire, beaucoup moins volumineux, ne sert qu'à un seul malade (fig. 16). Récemment, Störmer a modifié son appareil et lui a

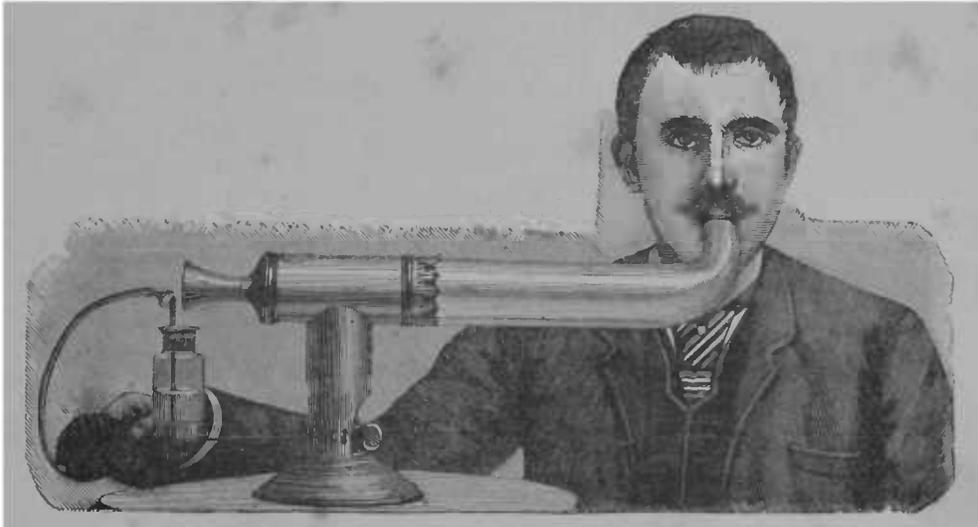


Fig. 16. — Pulvérisateur de Stormer.

donné la forme beaucoup plus simple que je mets sous vos yeux. Störmer renouvelait les tentatives dont je vous ai déjà parlé dans mes *Nouvelles Médications* (1^{re} série), faites par Jacobelli (de Naples) avec son athmiomètre (1).

Quelle que soit la finesse des poussières médicamenteuses, elles ne pénètrent que dans un champ très limité du poumon (quand elles y pénètrent), et il est impossible d'admettre, en supposant même les conditions les plus favorables, qu'elles puissent agir assez activement pour détruire *in situ* les bacilles de la tuberculose. J'adopte donc l'opinion d'Aubeau et de Ley, qui nous ont fait connaître les premiers en France l'appareil de Störmer, que l'on pourra utiliser cette méthode pour faire pénétrer rapidement certaines substances médicamenteuses chez

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications*, 3^e édit., p. 238.

les individus dont l'estomac est fatigué et repousse les médicaments.

C'est sur une tout autre base qu'est établi l'inhalateur du docteur Pradère de Moine. Il place sur la voûte du palais un appareil très analogue aux dentiers et fixé comme eux, renfermant une cavité close dans laquelle il introduit des substances médicamenteuses (fig. 17). Ces substances sont sous forme de pastilles aplaties comme la cavité qui doit les recevoir, et voici quelques-unes des formules de ces pastilles :

PREMIÈRE FORMULE.

℥ Acide phénique.....	30 grammes.
Acide thymique.....	10 —
Essence de myrbane.....	10 —
Baume de Tolu.....	50 —
Saccharine....	20 —

On y ajoute du sucre, de la gomme adragante, du laminaria et de la poudre de réglisse en quantité suffisante pour faire mille pastilles.

SECONDE FORMULE.

℥ Acide chromique.....	2 grammes.
Essence de myrbane.....	20 —
Baume de Tolu.....	50 —
Saccharine.....	20 —

Pour mille pastilles.

La durée de la dissolution de ces pastilles est de trois à quatre heures et les malades les renouvellent trois ou quatre fois dans la journée.

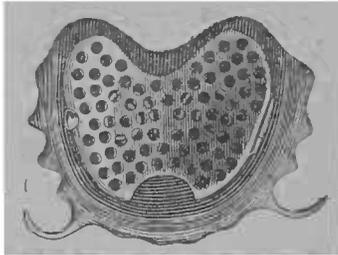


Fig. 17. — Appareil de Pradère.

Le docteur Pradère a appliqué son système sur plusieurs malades de mon service, qui y ont trouvé un réel bénéfice; mais nous n'avons pas observé de guérison. D'ailleurs, l'expérience dure encore, et il nous est difficile de nous prononcer définitivement sur la valeur de cette méthode. Je ferais toutefois observer qu'ici il y a non seulement inhalation, mais encore absorption de ces médicaments qui se dissolvent dans la voûte buccale et sont absorbés par le malade.

Onimus, de son côté, utilise comme inhalateur cette lampe employée aujourd'hui comme désinfectant et qui résulte du passage de vapeurs d'alcool sur de la mousse de platine maintenue incandescente par lesdites vapeurs. Dans ce cas, il se produit de l'ozone, qui enlève rapidement les mauvaises odeurs des pièces où cette lampe est placée. En mélangeant à l'alcool des essences de thym, de citron et d'eucalyptus, on obtient une action antiseptique qui détruirait la virulence du bacille tuberculeux.

Des
inhalations
d'ozone.

Onimus affirme qu'en faisant barboter, à l'aide d'un aspirateur, dans des crachats de tuberculeux maintenus dans des tubes de Liebig, les produits qui se dégagent d'une lampe à mousse de platine entretenue incandescente par le mélange d'alcool et d'essence de thym, on détruit absolument la virulence de ces crachats. Cependant, Onimus considère cette méthode comme utile pour obtenir, non pas la guérison de la tuberculose, mais pour panser les lésions profondes du parenchyme pulmonaire (1).

Ainsi donc, après avoir passé en revue tous ces nouveaux procédés d'inhalation antiseptique, vous pouvez remarquer qu'aucun n'a donné des résultats positifs et n'a confirmé les espérances que leurs auteurs avaient fondées sur eux. A-t-on été plus heureux avec les injections sous-cutanées? C'est ce que nous allons examiner maintenant.

Des
injections
sous-cutanées.

De toutes les substances balsamiques ou autres employées contre la tuberculose pulmonaire, une seule paraît subsister au milieu de l'hécatombe de tous les prétendus médicaments spécifiques de cette affection : c'est la créosote.

Des
injections
de créosote.

Déjà, lors de mon voyage en Russie, j'avais été frappé des résultats obtenus par Affanassiew par l'emploi de la créosote à haute dose, administrée par l'estomac. Mais il est tellement rare, chez les tuberculeux, de trouver des estomacs assez tolérants pour supporter des doses de créosote atteignant et même dépassant 1 gramme, que cette méthode était peu praticable. Mais on peut administrer facilement ce médicament sous la peau, et c'est là qu'interviennent les recherches et les expériences de Gimbert (de Cannes).

On sait combien on doit à Gimbert pour l'application de la créosote à la cure de la tuberculose; on peut dire que c'est son

(1) Onimus, *Destruction du virus tuberculeux par les essences évaporées par la mousse de platine* (Académie des sciences, 6 octobre 1890).

œuvre. Depuis bien des années, il utilise et la voie stomacale et surtout la voie hypodermique pour l'administration de ce médicament et c'est guidé par lui que j'ai commencé les recherches qui se continuent encore aujourd'hui dans mon service à ce propos.

A l'hôpital, je ne me suis servi que de la voie cutanée. J'ai utilisé l'injecteur de Gimbert, et un autre appareil que j'ai fait construire, mais dont les résultats sont moins satisfaisants. D'ailleurs, l'appareil est secondaire ; il doit cependant remplir les deux conditions suivantes : être d'un nettoyage facile et faire pénétrer lentement la solution de créosote sous la peau.

Manuel
opératoire.

Je crois que le plus simple est de se servir d'une seringue analogue à la seringue primitive de Pravaz et pouvant contenir de 15 à 20 grammes de solution médicamenteuse.

Burluraux, qui, dans les hôpitaux militaires, a beaucoup employé la créosote à hautes doses, utilise la pression seule du liquide. Un réservoir, placé assez haut, communique, à l'aide d'un tube en caoutchouc, avec une aiguille perforée qui est introduite sous les tissus, et c'est graduellement et très lentement, pendant plusieurs heures, que la solution créosotée pénètre dans le tissu cellulaire.

La solution à employer est la suivante :

℥ Créosote pure.....	10 grammes.
Huile d'olive vierge stérilisée.....	150 —

J'appelle votre attention sur la nécessité d'avoir une huile d'olive aussi pure que possible et bien stérilisée. Cette stérilisation se fait facilement aujourd'hui dans les étuves de bactériologie, et il suffit d'élever la température du liquide au-dessus de 120 degrés.

La quantité de liquide à injecter est variable ; en moyenne, elle est de 15 grammes, dose qui correspond à 1 gramme de créosote ; mais on peut en injecter une dose plus considérable et certains de mes malades ont reçu 20, 25 et même 30 grammes de la solution. Cependant, au début, je suis d'avis de n'introduire que 5 à 10 grammes.

Pour pratiquer ces injections, il faut toujours avoir grand soin, avant d'introduire le liquide à injecter, de vérifier si ce liquide est parfaitement pur, et, pour cela, il vous suffira de faire couler sur une assiette de porcelaine des gouttes de la solution à l'aide de l'instrument dont vous allez vous servir. Ces gouttes doivent

être parfaitement limpides et débarrassées des différentes souillures qui résultent de l'oxydation des robinets de l'appareil, du piston de la pompe, ou encore de l'altération que subit l'aiguille perforée.

Une fois la pureté de la solution et la propreté de l'appareil bien reconnues, vous procédez à l'injection. Le lieu le plus commode pour la pratiquer est celui qui existe à la partie postérieure du thorax, vers l'épine de l'omoplate. En ce point, le tissu cellulaire est très lâche et peut recevoir sans inconvénient de grandes quantités de liquide. Vous faites un pli à la peau et, à la base de ce pli et parallèlement à lui, vous introduisez l'aiguille. L'injection doit être poussée très lentement, puis, une fois qu'elle est terminée, vous retirez l'aiguille et vous placez le doigt sur l'orifice fait à la peau, pour empêcher la sortie immédiate du liquide.

Ainsi faite et en prenant toutes les précautions que je viens de vous signaler, jamais ces injections ne provoquent d'accident, et nous sommes encore dans mon service, où ces injections sont pratiquées par les élèves, à constater un abcès ou toute autre complication à la suite de ces injections sous-cutanées, qui sont peu douloureuses et le plus souvent réclamées par les malades, qui y trouvent un réel bénéfice.

Dans un espace de temps qui varie de cinq à dix minutes, l'haleine des malades prend l'odeur caractéristique de la créosote, et cette odeur persiste durant douze heures. Ces injections se pratiquent tous les deux jours.

Sous leur influence, on voit se produire une diminution de l'expectoration, un retour de l'appétit, la disparition des sueurs. Dans les cas que j'ai eus, à l'hôpital, sous les yeux, je n'ai point constaté de guérison, et ceci résulte surtout du peu de durée de nos observations. Mais Gimbert, qui a mis une extrême réserve dans la publication des faits de sa pratique, réserve qu'on ne saurait trop approuver quand on parle de la cure de la tuberculose, a cependant affirmé qu'il possédait un certain nombre d'observations de guérison définitive de la tuberculose sous l'influence de ces injections sous-cutanées de créosote.

Des effets
des injections
créosotées.

Cette méthode est-elle applicable à tous les cas? Assurément non. Il est des contre-indications qu'il faut connaître; l'une des premières, c'est la fièvre. Dans tous les cas où la température est élevée à type continu, ces injections sont plus dangereuses

qu'utiles. Il en est de même de l'hémoptysie ; en un mot, les congestions vives du poumon, quelle qu'en soit la cause, constituent une contre-indication formelle, que l'on comprend d'ailleurs facilement si l'on songe que l'élimination de la créosote tend à augmenter l'hyperémie pulmonaire. C'est donc dans les formes lentes, apyrétiques, que l'on a le plus de chance de succès.

A cette longue série de médicaments, il faudrait ajouter le fluorure de sodium, qui a été conseillé récemment par le docteur Bourgois (de Tourcoing [1]). Frappé des résultats insuffisants obtenus par les inhalations d'acide fluorhydrique, le docteur Bourgois a proposé d'y substituer le fluorure de sodium, qu'il administre à la dose de 10 à 50 centigrammes par jour. Dans mes premières recherches sur l'acide fluorhydrique faites avec le docteur Chevy, nous avons aussi songé à expérimenter les fluorures alcalins ; mais leur action irritante sur l'estomac nous avait fait abandonner promptement ces médicaments. De nouvelles tentatives que j'entreprends avec le fluorure de sodium me montreront si l'on peut tirer quelque profit de ce corps.

Comme vous venez de le voir, la thérapeutique proprement dite, malgré les travaux considérables qui ont été faits sur ce point, n'a pas grandement progressé et, sauf peut-être la créosote, tous les autres médicaments microbicides dirigés contre le bacille tuberculeux ont fourni plus d'échecs que de succès, et cela que l'on se soit servi des inhalations ou de la voie sous-cutanée.

Il nous faut donc attendre maintenant les expériences entreprises dans les divers laboratoires, pour savoir si la science est en possession d'une méthode ou d'un médicament qui détruit l'agent virulent de la tuberculose chez les malades atteints de phtisie.

De l'hygiène
prophylac-
tique.

Mais, en revanche, l'hygiène prophylactique a grandement progressé. Connaissant l'agent contagieux de la maladie et son mode de transmission, nous pouvons aujourd'hui établir sur des bases scientifiques la prophylaxie de cette maladie. Nous pouvons même faire plus ; nous pouvons appliquer ces mêmes données, puisées dans l'hygiène thérapeutique, au traitement et à la cure de la tuberculose.

(1) Bourgois, *Du traitement de la tuberculose pulmonaire par le fluorure de sodium* (Académie de médecine, 23 décembre 1890).

J'aurai donc, ici, à vous exposer successivement et la prophylaxie de la tuberculose et, d'autre part, le traitement hygiénique de cette maladie, ou, du moins, les nouveaux progrès qu'a faits ce traitement dans ces dernières années.

Je serai bref sur le premier point, car vous trouverez maintes fois ce sujet traité dans mon *Hygiène prophylactique*. Je veux seulement vous résumer les points principaux de cette question.

Très vivement discutées dans le récent congrès de la tuberculose qui a eu lieu en 1888, ces questions de prophylaxie sont revenues devant l'Académie en 1889 et ont obtenu un vote unanime de l'Académie sur tous les points dont je vais vous parler.

De
la contagion
de
la tuberculose.

L'agent contagieux de la tuberculose est le crachat ; on peut dire que c'est l'agent presque unique de la propagation de la tuberculose ; je dis presque unique, car l'on a signalé des cas où le sperme aurait été l'agent de l'infection. Mais ces cas sont fort discutables, et ils sont extrêmement rares. On a aussi invoqué les aliments comme cause de cette contagion ; mais c'est là un point que j'aborderai tout à l'heure.

Des crachats.

En dehors des parcelles de crachats desséchés qui peuvent voltiger dans l'air, ce dernier ne renferme pas de bacilles tuberculeux et, à cet égard, les expériences de Giboux en 1882 et celles de Toppeiner paraissent absolument démonstratives.

C'est donc à la destruction de ces crachats que les hygiénistes se sont surtout appliqués. Il faut donc, toutes les fois que des tuberculeux sont réunis dans un même endroit ou que l'on a à donner des soins à un tuberculeux, obtenir de ceux-ci ou de celui-ci qu'ils crachent dans des vases spéciaux, vases contenant de la sciure de bois ou du sable humidifiés par des mélanges désinfectants ou même simplement par de l'eau. Puis que chaque soir on détruit, par le feu ou par la vapeur sous pression, le contenu de ces crachoirs.

Iscovesco a même eu l'idée ingénieuse de faire construire des crachoirs en carton, qui permettent à la fois de détruire le crachoir et les crachats.

Recueillir les crachats et les détruire ne suffit pas ; il faut encore que la pièce qui a été occupée par le malade ou les vêtements qu'il a portés et les linges qui ont été en contact avec lui soient désinfectés. C'est là une condition qui s'impose absolument, et la science a enregistré un grand nombre de faits où l'on voit des individus devenir tuberculeux parce qu'ils ont occupé un

logement habité longtemps par un phtisique. Toutes les règles de la désinfection que j'ai signalées dans mon *Hygiène prophylactique* sont ici applicables, et vous devez les mettre toutes en usage (1).

Désinfection
des chambres.

Cette nécessité de la désinfection des chambres occupées par les tuberculeux modifie aussi complètement l'ameublement de ces chambres. Déjà Peter s'était autrefois élevé avec raison contre les tentures qui encombrant ces appartements. Aujourd'hui, c'est une nécessité absolue de supprimer ces tentures, et il faut que les parois de la chambre, le sol, les nattes qui doivent recouvrir ce sol, permettent un lavage rapide et fréquemment répété. Il y a là toute une révolution à faire, surtout dans les hôtels aujourd'hui en si grand nombre sur les bords de la Riviera, révolution qui modifie du tout au tout les conditions de confort auxquelles on était habitué. Nous verrons tout à l'heure qu'une modification bien autrement grande doit être apportée à l'aération de cette chambre.

Contagion
par
les aliments.

Quant à la question des aliments comme cause de contagion de la tuberculose, elle a donné lieu à de vives discussions et l'on a tour à tour incriminé le lait et la viande. Pour le lait, il paraît démontré, expérimentalement du moins, qu'il peut transmettre la tuberculose, et Puech a rendu des cochons tuberculeux en leur faisant boire du lait d'une vache tuberculeuse. Ebstein, Hort, Cohnheim, ont fait des expériences analogues et sont arrivés à des résultats identiques.

Du lait.

Donc, le lait contenant des bacilles tuberculeux peut déterminer la tuberculose. Mais, comme je l'ai déjà dit et répété dans mon *Hygiène prophylactique* (2), les vaches donnant un lait tuberculeux sont extrêmement rares et je ne crois pas qu'en présence de cette rareté il soit nécessaire de soumettre toujours à l'ébullition le lait qu'on administre aux enfants; l'ébullition, en effet, rend le lait plus indigeste. D'ailleurs, on peut encore éviter cette menace de la propagation de la tuberculose en se servant du lait d'animaux réfractaires à la tuberculose, celui d'ânesse ou de chèvre, ou bien encore en se servant des laits stérilisés qu'on

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène prophylactique : De la désinfection*, p. 102.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène prophylactique : De la prophylaxie par l'alimentation*, p. 196.

trouve aujourd'hui dans le commerce, et dont une fabrique importante est établie en Normandie, à Neufchâtel-en-Bray.

Quant aux viandes, je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit dans mon *Hygiène prophylactique*. En présence des résultats contradictoires obtenus par les expérimentateurs les plus consciencieux, tels que Nocard par exemple, en présence de l'action si active du suc gastrique pour la destruction du bacille tuberculeux, je suis d'avis qu'il y aurait exagération évidente à supprimer la viande crue et les viandes saignantes de l'alimentation en prétextant le danger de la transmission de la tuberculose par cette voie, et la commission académique a accepté la réserve que nous avons faite, G. Sée et moi, à ce sujet.

Des viandes.

Tels sont, en résumé, les points les plus importants de la prophylaxie de la tuberculose, et je vais terminer en vous parlant de la cure à l'air libre, qui vient de révolutionner en bien des points le traitement des affections pulmonaires.

Ce traitement comprend plusieurs facteurs. D'abord, il s'agit de faire vivre le plus longtemps possible le malade à l'air libre, puis de le maintenir à un repos relatif; enfin, il est nécessaire de l'hospitaliser. Nous allons examiner successivement chacun de ces points.

Du traitement hygiénique.

L'importance de l'air dans la cure des tuberculeux n'a été bien mise en lumière que dans ces derniers temps, et, quoiqu'on trouve dans Raulin, au dix-huitième siècle, des indications fort précises sur la nécessité de faire vivre les tuberculeux dans une chambre dont les fenêtres sont complètement ouvertes, il faut reconnaître que ce précepte n'avait pas été suivi, et ce qui le montre bien, c'est la lutte qu'ont soutenue la plupart de nos cliniciens pour prouver l'importance d'aérer la chambre de pareils malades. L'un des plus ardents dans cette lutte est, à coup sûr, Peter, qui s'est élevé, dans ses *Cliniques*, si vivement contre les tentures et les rideaux qui encombrant la chambre des phtisiques et les font, comme il dit, « mijoter dans leur jus ».

De la cure à l'air libre.

Ouvrez les ouvrages de Jaccoud, de G. Sée, de Cornil et d'Hérard, et vous y verrez maintes fois signalée l'importance d'une aération suffisante pour le tuberculeux. Mais tous ces auteurs avaient été précédés dans cette voie par un homme qui a beaucoup fait pour le traitement de la tuberculose, par Bennet, qui, dans son *Traité de la phtisie pulmonaire*, qui date de 1874, indiquait comment le tuberculeux doit vivre à l'air libre.

« Il faut vivre, dit-il, jour et nuit, dans une atmosphère maintenue constamment pure par un courant d'air qui traverse la chambre en allant d'une fenêtre plus ou moins ouverte à la cheminée ouverte également. »

Mais, malgré tous ces avertissements, malgré tous ces conseils, malgré tous ces préceptes, le traitement à l'air libre restait toujours une exception, et il faut rendre cette justice à Dettweiler que c'est à lui que nous devons d'avoir imposé cette pratique aux phtisiques (1).

Dettweiler, comme vous le savez, dirige, à Falkenstein, dans le Taunus, à quelques heures de Francfort-sur-le-Mein, une maison de santé placée à une altitude de 440 mètres, où il soumet ses malades à une cure basée presque exclusivement sur l'emploi de l'air, et, dans plusieurs communications, il nous a fait connaître les résultats de sa pratique, qui sont des plus remarquables.

Je ne reviendrai pas sur tous ces points ; je les ai exposés dans un rapport que j'ai présenté à l'Académie, à propos d'un travail du docteur Nicaise sur ce sujet, et j'ai montré l'importance de cette cure à l'air libre.

Mais, à partir de ce moment, de nombreux travaux entrepris sur ce point nous ont fait connaître des faits que nous ignorions complètement : je veux parler de la température d'une chambre à fenêtre ouverte pendant la nuit et pendant le jour.

Onimus, d'une part, en nous montrant que la température pendant la nuit, sur le littoral méditerranéen compris entre Hyères et Menton, au lieu de s'abaisser, continue à s'élever, et que, lorsque cet abaissement se produit, c'est au lever du jour ; d'autre part, Nicaise, en montrant qu'une chambre dont on maintient les fenêtres entr'ouvertes garde une température moyenne de 12 à 14 degrés, même lorsque la température extérieure s'abaisse au-dessous de zéro, ont bien mis en lumière la possibilité, dans certaines conditions données, de pouvoir séjourner dans une chambre à fenêtre ouverte sans en éprouver trop d'inconvénients (2).

(1) Dettweiler, *Die Therapie der Phtisis (Separat abdmek aus den Verhandlungen der VI Congresses für innere Medicinzu, Wiesbaden, 1887)*.

(2) Onimus, *Recherches sur les variations thermométriques au point de vue de l'hygiène. De la nuit médicale (Bulletin de thérapeutique, 1890,*

La grande expérience de Dettweiler, portant sur un nombre considérable de malades, montre même que, dans des climats moins doux que les bords de la Riviera, on peut obtenir le même résultat. A Falkenstein, en effet, le malade, depuis huit heures du matin jusqu'à dix heures du soir, reste exposé sous une vérandra largement ouverte et protégé seulement par des rideaux contre la pluie, le vent ou la neige, et le soir, lorsque ces malades gagnent leur chambre, ils passent la nuit dans une pièce

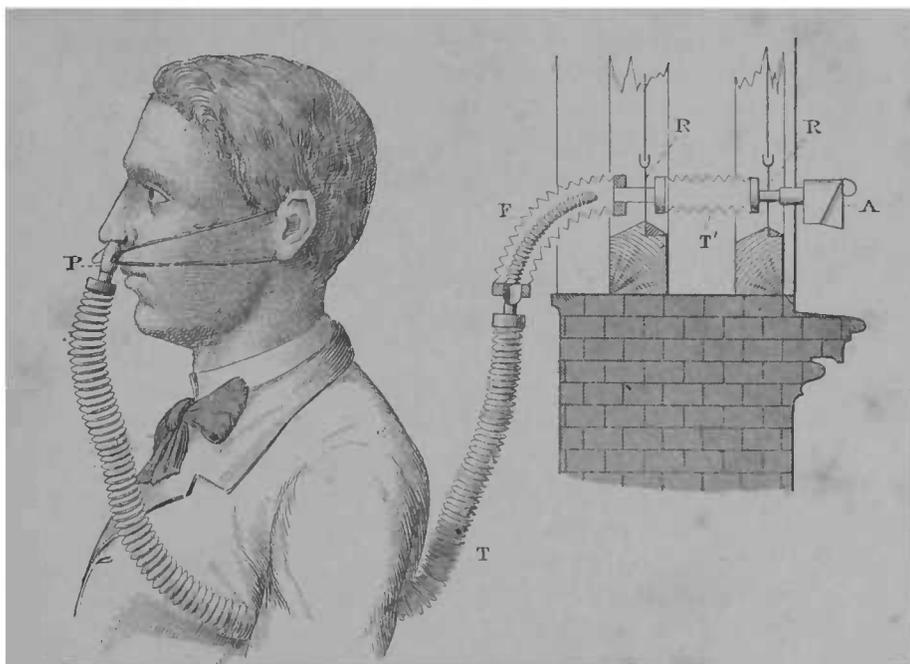


Fig. 18. — Inhalateur de Wolf.

dont les fenêtres sont ouvertes, et le chiffre des guérisons relatives dans cet établissement s'élève à 24,2 pour 100 selon Dettweiler, et à 27 pour 100 selon Meissen.

Dans nos hôpitaux, quelques médecins ont fait des tentatives pour faire vivre leurs tuberculeux dans des chambres à fenêtres ouvertes, et je dois vous signaler les recherches de Debove, de

t. CXVIII, p. 300). — Nicaise, *De l'aération permanente par la fenêtre entr'ouverte* (*Bulletin de thérapeutique*, 1890, t. CXVIII, p. 241). — Dujardin-Beaumetz, *De l'aération permanente par la fenêtre entr'ouverte* (Rapport à l'Académie de médecine, 25 février 1890).

C. Paul et enfin celles que j'ai entreprises à l'hôpital Cochin, où j'ai utilisé une fenêtre assez ingénieuse construite par Eyraud.

On s'est efforcé de multiplier les procédés pour rendre la respiration à l'air libre le plus efficace sans faire courir de danger aux malades, et l'appareil le plus ingénieux qui ait été construit à cet égard est celui que je vous présente et que vous avez vu fonctionner dans mon service; la figure ci-jointe vous en montre la disposition (voir fig. 18).

Il a été imaginé par Julius Wolff (de Gross-Gerau, dans le grand-duché de Hesse-Darmstadt), qui a fait connaître cet appareil dans le congrès des médecins de l'Allemagne du Sud en 1885. Mais comme J. Wolff n'est pas médecin, son appareil s'est peu répandu et n'est connu que par les travaux de Frankel à ce sujet.

Un tube très léger en papier parchemin fait communiquer les narines du malade avec l'air extérieur. La prise d'air A est protégée du vent et de la poussière par des clapets très ingénieusement disposés. Avant d'arriver aux narines du malade, l'air traverse un filtre F composé de ouate qui tamise encore cet air. Quant à l'embouchure nasale, elle est maintenue par deux cordonnets qui passent autour des oreilles. Un clapet dont est munie l'embouchure permet à l'air expiré de sortir directement à l'extérieur. Cette même embouchure est munie à l'intérieur d'un morceau de papier buvard que l'on peut imprégner de substances médicamenteuses, telles que la créosote, l'acide phénique, l'eucalyptol, etc.

Les malades qui sont munis de cet appareil paraissent en tirer un réel profit, et ils dorment sans éprouver d'inconvénient de la présence du tube dans le nez.

Il serait bon, toutefois, que l'on pût mouler l'extrémité de l'appareil qui pénètre dans les narines sur l'individu auquel il est destiné, de manière à ce qu'il s'adaptât parfaitement à la narine et ne permît pas le passage de l'air de la chambre entre les parois nasales et celles du tube.

J'expérimente en ce moment l'appareil de Wolff dans mon service, et les malades supportent cet appareil sans incommodité et se louent beaucoup de son usage.

En tout cas, que vous vous serviez de l'appareil de Wolff, ou bien, ce qui est beaucoup plus simple, de la fenêtre ouverte, vous devrez faire en sorte que, les volets étant fermés, les fenêtres restent entr'ouvertes de manière que l'air ne se dirige pas direc-

tement sur le malade. Il est bien entendu que celui-ci devra être bien couvert et maintenu très chaudement dans son lit.

Le second point sur lequel je désire appeler votre attention, et qui modifie aussi notre manière de voir, c'est l'immobilité. Dans son intéressant travail sur le traitement hygiénique de la tuberculose, Daremberg insiste longuement sur le repos; pour lui, c'est le meilleur moyen de diminuer les congestions pulmonaires. Autrefois, selon lui, on disait aux malades: « Allez vous promener dans le Midi. » Aujourd'hui, il faut leur dire « Allez vous étendre dans le Midi. » Cette pratique est aussi empruntée à Dettweiler, qui exige le repos de ses malades et les maintient étendus la plus grande partie de la journée, ne leur permettant que quelques rares promenades dans le parc qui entoure son établissement, et cela seulement lorsqu'il y a une amélioration réelle dans leur état.

Du repos.

Daremberg obtient le repos en plein air à l'aide de ces guérites en osier si en usage dans nos jardins, auxquelles il joint une chaise longue (1). Cet assemblage me paraît fort heureux, et je ne saurais trop vous le recommander.

Air libre, repos et enfin alimentation, tels sont les points les plus importants de cette cure hygiénique. Je vous parlerai peu de l'alimentation et de la suralimentation; vous connaissez mes idées à ce sujet, et j'ai été un des plus énergiques défenseurs de la suralimentation chez les tuberculeux. L'on peut dire que tout malade qui a un bon estomac et un bon tube digestif conserve des chances de guérison relative de sa tuberculose. Il faut donc que le malade mange abondamment, et je vous recommande particulièrement les aliments gras, tels que les sardines à l'huile, le thon à l'huile, le hareng saur à l'huile, le beurre, le lard, la graisse d'oie, les rillettes, la charcuterie, le caviar, etc.

De
la suralimen-
tation.

Je ne suis pas d'avis d'employer un régime exclusivement carné, et je prescris beaucoup l'usage des féculents et des légumes. En revanche, il faut être très modéré pour l'alcool, et c'est ici que je me sépare très nettement de Dettweiler. Dettweiler donne beaucoup d'alcool à ses malades, reprenant ainsi la pratique préconisée, il y a plus de trente ans, par Furster (de Montpellier), qui prétendait avoir trouvé le moyen de guérir

(1) Daremberg, *Du traitement hygiénique de la tuberculose* (*Bulletin de thérapeutique*, 1890, t. CXVIII, p. 529).

les phtisiques en leur donnant de la viande crue et de l'alcool.

Je reconnais, toutefois, que, dans cette prescription des alcools, les habitudes du pays jouent un grand rôle, et ce que nos estomacs français ne pourraient supporter peut être facilement toléré par des estomacs allemands ou anglais. Je préfère de beaucoup aux alcools le lait ou les laits fermentés, tels que le képhir ou le koumys. J'aborde maintenant le dernier point que je veux vous exposer, à savoir l'hospitalisation des tuberculeux.

De
l'hospitali-
sation
des
tuberculeux.

L'exemple donné par Dettweiler paraît porter ses fruits, et nous voyons aujourd'hui des sanatoria s'établir en France. Il y a, en effet, une importance considérable, quand on entreprend la cure hygiénique de la tuberculose, d'avoir le malade sous ses yeux et sous sa direction absolue. Séparé de sa famille, il obéit beaucoup mieux aux ordres du médecin, et on peut alors lui faire observer les règles d'un régime, qui paraît au premier abord excessif, et dans la discussion qui s'est élevée au récent congrès de Berlin, cette question de l'hospitalisation a paru réunir tous les suffrages.

Nicaise (1) nous a fait connaître d'une façon précise les conditions que devait remplir un sanatorium pour les phtisiques, et a soumis à l'Administration de l'Assistance publique un projet bien conçu. Les administrations hospitalières, en effet, sont portées aujourd'hui à établir dans des climats favorables des hôpitaux spéciaux où les phtisiques de la classe ouvrière trouveraient tous les bénéfices de la cure à l'air libre réservés jusqu'à ce jour à la classe riche.

Je sais bien qu'en France nous sommes très indisciplinés, et que ce mot d'hospitalisation effrayera bien des malades. Mais si l'on montre le bénéfice qu'elle peut obtenir pour la curation d'un mal tel que la phtisie pulmonaire, je crois qu'on enlèvera tous ces scrupules. Si, de leur côté, les sanatoria tâchent de rendre le séjour agréable, ce qui n'existe pas à Falkenstein, je crois que nous aurons vaincu cette répulsion pour les maisons de santé.

Je parle de séjour agréable ; la distraction est, en effet, indispensable aux tuberculeux, et sans aller jusqu'à la vie mondaine de nos villes d'eaux, je crois cependant qu'on peut s'efforcer de distraire et d'occuper les malades.

(1) Nicaise, *De l'établissement d'un sanatorium pour les phtisiques* (*Bulletin de thérapeutique*, 30 octobre 1890, t. CIX, p. 337).

Et, messieurs, lorsque nous aurons mis en jeu tous les éléments de la cure hygiénique de la tuberculose, il ne faudra pas abandonner la cure thérapeutique proprement dite, et je ne puis accepter les prétentions de Dettweiler qui entend supprimer tous les médicaments. Il n'en faudra pas moins soigner la bronchite des uns, la diarrhée des autres, la dilatation gastrique de celui-ci, l'insomnie et les troubles nerveux de celui-là ; en un mot, il vous restera encore à parer à toutes les éventualités qui peuvent se produire dans le cours d'une maladie aussi longue.

Mais je tenais à vous montrer cette nouvelle direction qu'a prise notre thérapeutique, direction qui vient à l'appui de mes idées sur la valeur de l'hygiène thérapeutique, et j'espère que vous pourrez profiter de ces nouveaux éléments pour la cure de vos tuberculeux. Dans la prochaine conférence, j'exposerai les expériences que je viens d'entreprendre avec la lymphe de Koch.

NEUVIÈME CONFÉRENCE

DU TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PAR LA MÉTHODE
DE KOCH.

Conférence du 4 décembre.

MESSIEURS,

Je tenais beaucoup à ce que, dans le service de l'hôpital Cochin, où l'on s'occupe tout particulièrement de questions de thérapeutique, le grand problème que vient de soulever le professeur Koch, au point de vue du traitement de la tuberculose, fût étudié. Je suis heureux aujourd'hui de voir mon désir se réaliser, et cela grâce à l'extrême obligeance du docteur Ley.

Le docteur Ley revient de Berlin, et veut bien mettre à ma disposition une certaine quantité de la lymphe qui lui a été remise par le professeur Koch. Tout à l'heure, je lui donnerai la parole, pour vous expliquer comment on pratique ces inoculations, et quelles précautions il faut prendre dans le manuel opératoire; mais avant, je tiens à vous résumer en quelques mots, dans quelle voie nouvelle entre la thérapeutique de la tuberculose, et peut-être la thérapeutique des autres maladies infectieuses. Je ne vous exposerai pas, dans tous ses détails, cette question de la cure de la tuberculose par la lymphe de Koch; vous trouverez dans les journaux médicaux, et surtout extra-médicaux, des renseignements fort minutieux. Je ne ferai ici que vous résumer les différentes phases de cette question.

C'est au congrès de Berlin, qui s'est tenu au mois d'août 1890, que Koch annonça, dans une remarquable communication, qu'il avait trouvé un procédé pour combattre la tuberculose, chez les animaux et peut-être chez l'homme. Puis au mois de novembre,

De la lymphe
de Koch.

il complétait cette communication, et montrait qu'en injectant une substance dont la composition nous est inconnue, et qu'on dénomme *lymphe de Koch*, on déterminait des phénomènes locaux, suivis de réaction dans les parties où siègent les bacilles, et Koch pouvait affirmer qu'on était désormais en puissance d'une méthode curative, non seulement pour la tuberculose chirurgicale et externe, mais encore pour la tuberculose pulmonaire à son premier degré.

Avec une grande prudence et une sage réserve, Koch ajoutait qu'il ignorait pendant combien de temps les individus traités restaient réfractaires à la tuberculose, et que de plus, dans les tuberculoses pulmonaires avancées, la méthode paraissait inefficace, et que par cela même il faudrait toujours traiter les phthisiques par nos moyens habituels.

Cette communication eut un immense retentissement, et l'on vit accourir de toutes parts à Berlin les malades et les médecins. Enfin une déclaration au parlement de Berlin, par le ministre de l'instruction publique, nous faisait savoir que le gouvernement allemand avait insisté près de Koch, en présence des dangers pouvant résulter d'une préparation défectueuse de la lymphe, pour qu'il gardât ce procédé secret pendant longtemps.

De la
composition
de la lymphe
de Koch.

Aujourd'hui, la production de cette lymphe paraît assez courante pour que, dans les différents pays de l'Europe, des expériences soient entreprises, et nous pouvons réunir un assez grand nombre d'observations, pour avoir quelques données précises sur la valeur de ces inoculations.

Il est probable que la lymphe de Koch est constituée essentiellement par une diastase ou une tox-albumine, résultat d'un procédé de culture spécial d'un bacille septique.

Je dois vous rappeler à cet égard deux faits intéressants. Il y a deux ans, un préparateur du professeur Hayem, le docteur Roussy, faisait à l'Académie une communication qui nous montrait que certaines diastases, en particulier celle qui intervertit le sucre, déterminaient chez les animaux, en injection intra-veineuse, un accès fébrile des plus prononcés. Quoique nous ignorions encore la véritable nature des diastases, on est disposé à les rapprocher des toxines sécrétées par les micro-organismes.

Je vous renverrai aussi à la belle communication faite, au congrès de Berlin, par le professeur Bouchard; vous y verrez que les microbes pathogènes sécrètent des toxines qui peuvent cons-

tituer des vaccins préservateurs de la maladie dont ils sont les facteurs.

On avait pensé que peut-être, pour séparer cette toxine des liquides de culture du bacille tuberculeux, Koch se servait du procédé de Briéger, qui emploie les sels d'or pour faire cette séparation, et comme dans une communication antérieure Koch avait montré que le cyanure d'or était le plus puissant microbicide de la tuberculose, on avait supposé que sa lymphe contenait à la fois la toxine dont je vous ai parlé et du cyanure d'or. De nouvelles recherches affirment que les sels d'or n'entrent pas dans la composition de la lymphe de Koch ; mais tout cela n'est qu'hypothèse, et pendant longtemps encore nous ignorerons et la composition de la lymphe et le procédé à mettre en usage pour l'obtenir.

J'arrive maintenant aux faits cliniques et expérimentaux ; il est un point sur lequel l'accord est unanime : c'est sur les effets produits par les injections de lymphe chez les tuberculeux.

Faits
cliniques.

Lorsqu'on injecte, chez un malade atteint de tuberculose, et pour la première fois, une dose de lymphe fort minime, 1 à 2 milligrammes, on constate au bout d'un temps variable, cinq heures au minimum, vingt-quatre au maximum, des phénomènes inflammatoires bien accusés dans tous les points où se trouvent en certaine abondance des bacilles tuberculeux.

Dans les cas de tuberculose cutanée, on peut suivre d'une façon fort précise ce processus inflammatoire, et l'on peut apprécier par comparaison ce qui doit se produire dans les viscères tels que le poumon, les reins, et dans les articulations. C'est donc un réactif d'une extrême puissance et dont il faut d'ailleurs user avec grand ménagement, lorsqu'on a à craindre que l'inflammation déterminée par ce réactif porte sur des organes extrêmement sensibles, comme les méninges, le péritoine, le larynx, etc.

Quant à la question thérapeutique proprement dite, nous n'avons à cet égard que des conjectures et il faut reconnaître que ces conjectures sont plutôt défavorables que favorables, car nous n'avons aucun fait positif de guérison et il semble au contraire que les récidives ont été fréquentes. D'ailleurs pour juger de la valeur d'un procédé thérapeutique qui s'adresse à la tuberculose, c'est par mois et par années d'expériences qu'il faut compter.

Mais, en laissant de côté même cette question de thérapeu-

tique et en ne prenant la découverte de Koch que dans les symptômes qu'elle détermine, je n'en considère pas moins cette découverte comme considérable dans ses conséquences. Ses résultats viennent confirmer absolument ce que Pasteur annonçait, il y a dix ans, au congrès international de Londres, à savoir qu'en l'honneur de Jenner il avait agrandi ce terme de vaccination et l'avait appliqué à la cure des maladies infectieuses, et la célèbre expérience de Pouilly-le-Fort, à propos du charbon, montrait dans quelle voie allait entrer la médecine, au point de vue de la cure possible des maladies virulentes et infectieuses. C'est cette voie que Koch a suivie et que d'autres expérimentateurs, car sa méthode est perfectible, suivront désormais avec succès.

Cette action élective d'un médicament sur certains éléments pathologiques de l'économie, laissant indemnes les autres éléments non altérés, est-elle spéciale à la lymphe de Koch? Nullement, messieurs, et nous avons dans l'iodure de potassium, au point de vue de la syphilis, non seulement un agent tout aussi sûr de notre diagnostic, mais encore un agent curateur. Ce qu'il y a surtout d'intéressant dans la découverte de Koch, c'est qu'il a puisé, dans les toxines sécrétées par le micro-organisme de la tuberculose la base essentielle de son traitement; c'est qu'il a pratiqué une véritable vaccination, telle que nous l'entendons, d'après les théories pastoriennes. Je passe maintenant à l'histoire des trois malades qui vont être injectés.

Observations. Voici, résumées aussi brièvement que possible, les observations prises par mes internes, MM. Mallet et de Grandmaison. (Je donnerai à la fin de ces conférences le résumé de ces observations [obs. I, II et III].)

Ces trois observations se présentent ainsi : un cas de tuberculose pulmonaire et deux de lupus. Pour le premier cas, il s'agit, comme vous le voyez, d'un jeune homme qui porte les attributs d'une santé parfaite et dont l'état a été très amélioré par l'usage de l'appareil de Julius Wolff. Cependant, l'examen bactériologique fait par le docteur Dubief, nous permet de constater la présence de quelques bacilles, et l'auscultation donne l'assurance de l'existence de lésions tuberculeuses.

Quant aux lupus, il s'agit dans un cas d'un homme qui a vingt-neuf ans, et qui, depuis l'âge de dix ans, est atteint d'un lupus qui a été guéri à trois reprises différentes. Il existe aujourd'hui

d'hui une récurrence à la joue droite et au nez ; aucun signe de tuberculose pulmonaire. Pour le second cas, il s'agit d'une jeune femme tout aussi intéressante ; elle est veuve et son mari est mort de phthisie. Il y a quatre ans qu'elle est atteinte de lupus ; elle a été déjà améliorée par le grattage pratiqué à Saint-Louis et elle est aujourd'hui en pleine récurrence. Rien du côté des poumons. Nous injecterons à ces trois malades 2 milligrammes de la lymphé de Koch.

Je cède maintenant la parole au docteur Ley, qui vous dira ce qu'il a observé pendant son séjour à Berlin et à Falkenstein.

« MESSIEURS,

« Ainsi que vous le disait M. Dujardin-Beaumetz, j'ai passé une semaine à Berlin pour observer sur place le traitement de la tuberculose par la méthode de Koch.

« J'ai visité les différents services de la Charité et des autres hôpitaux et cliniques où sont traités un grand nombre de malades. Les inoculations se font partout, mais principalement pour les affections chirurgicales, ainsi que vous avez pu le voir par les relations des journaux. J'ai eu, de plus, l'honneur d'être reçu par le professeur Koch, et j'ai rapporté de Berlin un flacon de la fameuse « lymphé ». Je vous la présente avec son cachet d'origine, dans son étui de bois creusé en plein bloc. Voici le petit flacon contenant environ 4 ou 5 centimètres cubes d'un liquide brun parfaitement transparent. C'est avec ce liquide étendu au millième que nous allons injecter les trois malades qui vous ont été présentés. Nous procéderons d'abord à la préparation des solutions qui doivent être faites avec toutes les précautions possibles, dans des vases et avec des instruments parfaitement stérilisés.

Traitement
à Berlin.

Manuel
opératoire.

« La première solution, dite solution mère, se fait avec 1 centimètre cube de lymphé, *qu'on laisse tomber goutte à goutte* dans 9 centimètres cubes d'eau phéniquée au 0,50 pour 100. Il importe de procéder ainsi, car si l'on mettait dans le tube l'eau phéniquée en dernier, le mélange ne se ferait pas si bien. Cette première solution contient donc 1 décigramme de substance active par centimètre cube.

Des solutions.

« La deuxième solution se fait avec 1 centimètre cube de la solution n° 1, mélangé à 9 centimètres cubes d'eau phéniquée ; ce mélange constitue une solution au centième, qui peu être

utilisée dès qu'on veut injecter 5 milligrammes ou 1 centigramme de principe actif.

« La troisième solution se fait avec un centimètre cube de la solution au centième mélangé à 9 centimètres cubes d'eau pléniquée. Cette dernière solution doit être préparée au moment d'en faire usage, car elle ne se conserve pas longtemps.

« Chaque tube, comme vous voyez, est bouché avec de la ouate stérilisée. C'est de cette dernière solution que nous allons nous servir, car avec elle on peut fractionner les doses et commencer par un demi et même un quart de milligramme.

Des seringues.

« Koch, comme vous savez, a imaginé à cet usage une seringue qui porte son nom. Voici cet instrument composé d'un tube de verre gradué par dixièmes de centimètre cube, sur lequel s'adapte un robinet métallique surmonté d'une petite boule de caoutchouc destinée, par pression de l'air, à remplacer le piston; à l'autre extrémité s'adapte l'aiguille qui, comme le robinet, est rodée sur le verre. Cette seringue a l'avantage de pouvoir se nettoyer très facilement; mais outre qu'elle n'est pas d'un maniement facile, comme vous allez le voir, elle doit toujours être tenue verticalement, la pointe en bas, et ne permet pas de faire les injections de bas en haut. On fait usage aussi, dans les hôpitaux de Berlin, d'une seringue de Pravaz dont le piston est en amiante, ce qui permet la stérilisation absolue.

Nous emploierons ici la seringue de Roux, avec piston en moelle de sureau, qui peut être passée à l'eau bouillante après chaque injection, car il ne faut pas oublier que la seringue doit être nettoyée avec un grand soin après chaque inoculation et rendue entièrement aseptique avant l'usage. A cet effet, on peut faire un premier lavage à l'alcool absolu et un second à l'eau pléniquée chaude.

Des
inoculations.

« L'injection se fait dans le dos, le long du bord de l'omoplate. La peau doit au préalable être lavée au sublimé ainsi que les mains de l'opérateur, qui évitera de toucher l'aiguille avant l'opération et la peau après. On essuie et on frictionne au besoin avec un tampon de ouate stérilisée qui recouvrira la place de l'injection pendant quelque temps.

« Grâce à ces précautions, on évite les accidents locaux.

« Nous procéderons maintenant à l'inoculation des malades.

« Les deux lupiques ont reçu chacun 2 milligrammes ainsi que le tuberculeux pulmonaire. Ces doses sont faibles eu égard

à l'état relativement satisfaisant de ce dernier malade, et surtout à ce qu'on voit à Berlin, où l'on administre d'emblée aux lupiques 5 milligrammes et même 1 centigramme. Mais M. Dujardin-Beaumetz pense avec raison qu'on ne saurait être trop prudent. Cette première injection servira donc à tâter la susceptibilité de nos malades.

« Comme je vous l'ai dit, j'ai suivi pendant une semaine un certain nombre de malades traités par la méthode de Koch. Je tiens à dire de suite que grâce à la bienveillance des chefs de service tels que les professeurs Senator, Frantzel, von Bergmann, Ewald, etc., ceux qui, comme moi, ne possèdent pas la langue allemande ont pu cependant être bien renseignés et suivre les diverses phases du traitement.

« Souvent, en effet, avec l'assistance d'un élève parlant le français, nous avons pu parcourir les salles avant ou après la visite, et échapper ainsi aux difficultés d'observation que causait l'affluence considérable des médecins venus de tous les pays. Je remercie donc ceux qui nous ont fait si bon accueil et ont ainsi facilité l'accomplissement de notre tâche.

« Mais, dans les hôpitaux et cliniques de Berlin, les malades traités pour la tuberculose pulmonaire sont moins nombreux que les autres; la population est, là comme partout, composée la plupart du temps de tuberculeux avancés et arrivés à un certain degré de cachexie ou de misère physiologique; enfin, sans doute à cause de cette affluence de visiteurs dont je parlais, les observations sont prises d'une façon assez sommaire, et sauf ce qu'on voit sur les feuilles de température, il est malaisé d'obtenir des renseignements précis. Aussi, pour moi qui m'intéressais surtout au traitement de la tuberculose pulmonaire, je sentais le besoin d'être plus complètement renseigné. C'est dans ce but que je résolus de visiter le sanatorium de Falkenstein où je savais trouver un grand nombre de malades traités depuis quelque temps déjà et un champ d'observation plus favorable.

« Le sanatorium de Falkenstein, bâti à quelques lieues de Francfort, à une altitude de 4 400 mètres environ, est dans un des sites les plus pittoresques du Taunus. C'est un établissement destiné au traitement de la tuberculose pulmonaire par la cure d'air, peu ou point de médicaments, l'hygiène et la vie au grand air par tous les temps, de neuf heures du matin à dix heures du soir, sauf les heures de repas.

Traitement
par la méthode
de Koch
à Falkenstein.

« Ma bonne fortune m'ayant fait arriver le 1^{er} décembre au matin, jour de grande visite, je dois au docteur Dettweiler, fondateur et directeur de ce remarquable établissement, les précieux renseignements que je puis vous communiquer.

« Les injections avec la « lymphe » de Koch avaient commencé depuis plus de quinze jours, en deux séries. Soixante-cinq malades avaient été injectés le premier jour, soixante-huit le lendemain. Tous étaient des tuberculeux avérés et reconnus par l'existence des bacilles dans les crachats. Pour tous, la température avait été prise la veille de la première injection, qui fut de 1 milligramme.

« Tous ces malades n'ont pas réagi de même :

« Chez 3, la température s'est élevée à 40 degrés ou 40°,1 ; chez 9, la température s'est maintenue entre 39°,5 et 40 degrés ; chez 98, la température s'est maintenue entre 38°,5 et 39°,5 ; chez 18, la température n'a pas dépassé 38°,5 ; chez 5, réaction insignifiante de 37°,8 à 38 degrés.

« A la seconde injection, faite quarante-huit heures après, avec une même dose de 1 milligramme, pour les trois quarts des malades qui avaient eu une réaction très forte à la première injection, la température n'a pas dépassé 39 degrés, alors qu'un certain nombre de ceux qui, à la première dose, avaient témoigné une certaine résistance, ont eu des frissons et une température bien supérieure à celle de la réaction précédente. Faut-il voir chez ces derniers un phénomène d'accumulation du remède, ce qui expliquerait pourquoi Koch recommande d'espacer les injections et de tâter les malades avant d'augmenter les doses ?

« Tous ces malades ont présenté des phénomènes de congestion passagère, l'aggravation de la toux, et une augmentation notable de l'expectoration après les premières injections ; plus tard, soit par le fait de l'accoutumance ou pour toute autre cause, les phénomènes réactionnels ont été presque nuls, l'expectoration a diminué considérablement et tous ont ressenti un mieux sensible ; c'est ce qu'il était possible de constater sur des malades qui avaient reçu six ou sept injections.

« Voici maintenant une autre catégorie de malades très intéressants. Le docteur Moritz-Schmidt, laryngologiste distingué de Francfort, qui est venu s'installer à Falkenstein pour y suivre les effets du traitement de Koch, m'a présenté vingt-trois sujets atteints à divers degrés de tuberculose laryngée ; chez tous, l'in-

jection a amené une recrudescence des symptômes morbides ; chez plusieurs d'entre eux, qui précédemment avaient été traités, par le docteur Moritz-Schmidt, par le curetage et l'acide lactique, et étaient considérés comme guéris, l'injection de 1 ou 2 milligrammes a révélé qu'il n'en était rien et a amené une véritable poussée. J'en ai vu trois qu'on traitait pour une infiltration tuberculeuse des sommets, qui n'avaient jamais rien éprouvé du côté du larynx et chez lesquels 1 milligramme suffit pour amener la raucité de la voix, l'épaississement des cordes vocales et déceler la présence de granulations tuberculeuses, qui étaient à l'état latent, et y seraient restées peut-être longtemps encore.

« En continuant le traitement, on obtient assez rapidement une amélioration favorable : les granulations tuberculeuses se détachent au bout de sept à huit jours après la troisième ou quatrième injection ; à leur place on voit d'abord une sorte d'enduit grisâtre et glaireux qui fait place à une rougeur vive, où se voient des petits bourgeons de bonne nature ; puis, les tissus reviennent sur eux-mêmes. Parmi les sujets qu'il m'a été donné d'examiner avec le docteur Moritz-Schmidt, il y en avait à des époques différentes de cette évolution, selon l'ancienneté ou la gravité de l'affection et le nombre d'injections reçues, ce qui permettait d'en observer toutes les phases.

« Deux autres cas m'ont paru encore dignes d'attirer l'attention ; le premier est celui d'un jeune homme de vingt-sept à vingt-huit ans, porteur d'une petite ulcération tuberculeuse, siégeant à droite, sur le repli ary-épiglottique. Une injection de 2 milligrammes amena, outre le gonflement du point malade, une congestion de la muqueuse de la narine droite qui s'étendit au sac lacrymal et à la conjonctive de l'œil droit.

« Enfin le dernier est celui d'un de nos confrères de Paris, qui, depuis près de deux mois, faisait la cure d'air et se trouvait très bien, ayant toutes les apparences de la santé, marchant sans essoufflement, ayant bon sommeil et bon appétit, et n'ayant jamais rien éprouvé du côté du larynx. Il était resté insensible aux deux premières injections de 1 et 2 milligrammes ; une troisième injection de 5 milligrammes ayant été faite, ce malade fut pris, cinq heures après, de tous les symptômes d'une violente réaction : frissons, nausées, vomissements, dyspnée, élévation de température, puis douleur vive au larynx et perte de la voix.

« Le surlendemain, à l'examen laryngoscopique, on constatait

l'existence d'un processus tuberculeux du larynx ; une granulation se mortifia et tomba vers le sixième jour. Quand je vis le malade, la voix était encore très voilée, et bien qu'il n'eût pas reçu d'injection nouvelle, il était toujours sous l'influence du médicament ; il s'essouffait facilement, était pâle, dormait mal, n'avait pas d'appétit, et avait maigri de 2^k,300 depuis huit jours, réclamant à grands cris la reprise des frictions excitantes et de la douche.

« Si, comme vous le voyez, ces faits prouvent d'une façon indéniable la grande valeur diagnostique du remède de Koch, ils nous montrent aussi dans quelles ténèbres marche encore la thérapeutique. Une grande prudence s'impose donc dans l'emploi de cet agent ; les doses, très faibles au début, ne seront que lentement progressives, avec des temps d'arrêt permettant de se rendre compte de la susceptibilité particulière de chaque malade. C'est ainsi qu'on pourra, dans l'avenir, en dégager toute la valeur thérapeutique. »

Conférence du 6 décembre (résumée).

MESSIEURS,

Premiers
résultats
des
inoculations.

Je vous dois les résultats de nos inoculations pratiquées dans la séance de jeudi ; ils confirment entièrement les assertions de Koch. Notre malade, qui était très peu tuberculeux, n'a pas eu de réaction, et vous pouvez en juger par le tracé thermométrique pris avec grand soin toutes les deux heures. Telle était sa température la veille de l'inoculation, telle elle a été le jour même et le lendemain. Cependant, l'expectoration a augmenté, et l'on peut percevoir des signes non douteux de congestion pulmonaire ; nous lui injecterons aujourd'hui 4 milligrammes.

Pour les lupus, la réaction a été très énergique ; chez la femme, elle s'est produite quatre heures après l'injection, et vers cinq heures du soir, elle atteignait son maximum, près de 40 degrés. La face s'est considérablement congestionnée, des croûtes nouvelles se sont formées, et la malade autrefois atteinte d'une dacriocystite de l'œil droit a vu cette affection reparaitre. Vous pourrez d'ailleurs juger du développement des phénomènes inflammatoires par les aquarelles que je mets sous vos yeux, qui ont été exécutées d'une façon remarquable par un externe de mon service, M. Gesland.

La réaction a été beaucoup plus tardive pour l'homme atteint de *lupus*, et ce n'est que le lendemain matin à huit heures que cette réaction commençait, et elle atteignait son maximum au moment de la visite, c'est-à-dire à dix heures. La face était rouge, vultueuse, et la température atteignait 40 degrés ; j'ajoute que le malade, qui ne toussait pas avant l'injection, a été pris d'accès de toux et d'expectoration assez abondante. L'examen des crachats n'a pas démontré la présence de bacilles.

Nous allons aujourd'hui inoculer, à ces deux malades, 4 milligrammes, et nous pratiquerons, en même temps, une première injection à deux nouveaux malades (voir observations IV et V).

Dans le premier cas, il s'agit d'un garçon de quinze ans, qui a été pris, le 14 juillet dernier, d'une hémoptysie abondante. L'examen local révèle quelques signes très peu prononcés au sommet gauche, mais l'examen des crachats montre l'existence de bacilles ; nous lui injecterons 1 milligramme.

Le second malade, âgé de vingt-sept ans, ne serait malade que depuis le mois de septembre ; il existe cependant des craquements au sommet droit, et, encore ici, l'examen bactériologique des crachats est absolument affirmatif ; comme cet homme a de l'enrouement, nous ne lui ferons qu'une injection de 1 milligramme, redoutant les complications qui pourraient survenir du côté du larynx.

Mardi prochain, je vous rendrai compte des résultats obtenus chez nos cinq malades.

Conférence du 9 décembre (résumée).

MESSIEURS,

Sous l'influence des injections pratiquées samedi dernier, tous nos malades ont réagi.

Notre premier malade (Obs. I) n'a pas eu plus d'élévation de température cette fois-ci que la première, quoique la dose eût été portée à 4 milligrammes ; mais les symptômes locaux se sont accusés, l'expectoration a augmenté, le malade prétend manger avec moins d'appétit qu'auparavant et il affirme se trouver moins bien aujourd'hui qu'avant les inoculations. Nous allons le laisser reposer pendant quelques jours.

La femme atteinte de *lupus* (Obs. II) a eu une réaction consi-

dérable, qui a atteint 40°,4, précédée de nausées et de frissons ; la face est aujourd'hui suintante dans une grande étendue et des croûtes nombreuses la couvrent ; nous laisserons aussi reposer cette malade et nous attendrons que cette période congestive se soit apaisée.

Quant à l'homme atteint de lupus (Obs. III), il a eu une réaction fort intense, dont vous voyez encore aujourd'hui les traces. L'expectoration a continué chez lui, mais il n'y a toujours pas de bacilles dans ses crachats.

Nos deux derniers malades (Obs. IV et V) ont présenté des réactions à peu près identiques ; chez tous les deux, les signes locaux se sont accusés et l'expectoration a augmenté.

J'ajoute que, pour le dernier malade (Obs. V), malgré tous les soins antiseptiques employés pour pratiquer l'injection, il s'est fait au point inoculé une inflammation assez vive, aujourd'hui en voie de décroissance. Nous pratiquerons à ces deux malades une injection de 2 milligrammes.

Notons, à propos de cette dernière observation (Obs. V), que l'enrouement a augmenté et que l'examen du larynx, fait par le docteur Hirschfeld, a montré une congestion manifeste des cordes vocales.

Ces inoculations vont être continuées, et si vous voulez bien revenir à cet hôpital les samedis, je vous tiendrai au courant des résultats obtenus.

Dès aujourd'hui on peut reconnaître dans la lymphe de Koch un réactif excessivement actif des lésions tuberculeuses, et cela même avec des doses extrêmement minimales, ce qui n'est pas sans danger. C'est donc là une substance très toxique, dont les effets se rapprochent par bien des points de ce que nous observons après l'inoculation de certains produits septiques : mêmes frissons, mêmes malaises, mêmes nausées, mêmes réactions inflammatoires.

Aussi l'on comprend que des accidents graves et même mortels aient pu se produire à la suite de ces inoculations, lorsque, surtout au début de la médication, on a injecté des doses trop considérables.

A propos de ces dangers, on a soutenu que notre législation française permettait de poursuivre comme remède secret la lymphe de Koch. Je crois que l'on a commis dans ce cas une erreur ; la loi du 21 germinal de l'an XI qui s'applique aux re-

mèdes secrets est une loi qui concerne l'exercice de la pharmacie et non celui de la médecine. Elle ne défend nullement aux médecins d'user de remèdes autres que ceux qui sont inscrits au codex ou qui ont reçu l'approbation de l'Académie.

On m'observera que la lymphé de Koch n'est pas faite par un pharmacien ; mais je répondrai qu'à ce titre le vaccin n'est pas un produit pharmaceutique. Et cependant, je crois que, soit à l'hôpital, soit en ville, le médecin doit toujours être respectueux des volontés exprimées par le malade, et ce n'est qu'avec sa complète adhésion qu'il peut pratiquer les inoculations de la lymphé de Koch. C'est là une règle de conduite dont je ne me suis pas départi.

J'ai dans mon service un homme atteint d'une maladie bronquée ; on peut croire que cette maladie résulte chez lui d'une lésion tuberculeuse des capsules surrénales. Je n'ai pas caché à ce malade la possibilité de la production de phénomènes inflammatoires plus ou moins actifs du côté des reins ou du péritoine si je l'inoculais, et devant mes hésitations, ce malade n'a pas désiré être inoculé et j'ai souscrit à ce désir.

Je ne vous parle pas des résultats thérapeutiques. Il faut du temps et beaucoup de temps pour se prononcer définitivement ; mais je vais reprendre dans notre laboratoire, avec l'aide du docteur Dubief, une série de recherches expérimentales sur les animaux pour étudier comment se produit l'action curatrice et préservatrice de la lymphé de Koch, et surtout pour connaître à quelle période de la tuberculose expérimentale cette méthode des inoculations produit ses effets les plus avantageux.

**Conférences du 20, du 27 décembre 1890
et du 17 janvier 1891 (résumées).**

MESSIEURS,

Comme je vous l'ai promis, je viens aujourd'hui vous rendre compte des résultats obtenus par le traitement à l'aide de la lymphé de Koch sur les différents malades que j'ai soumis à votre examen.

Aux malades déjà inoculés viennent s'ajouter trois autres malades (obs. VI, VII, VIII). La première est une jeune fille de vingt-deux ans qui présente une tuberculose au début ; c'est à

peine si on trouve quelques signes d'auscultation au sommet gauche; l'examen des crachats y a démontré l'existence de bacilles. Le second malade est un homme de vingt-neuf ans, gardien de la paix, qui n'a quitté son service qu'au mois de novembre dernier; chez lui aussi, il s'agit d'une tuberculose au début. Enfin nous avons inoculé un homme de trente-trois ans qui se trouve dans les mêmes conditions. L'examen des crachats a, chez ces deux malades, permis d'affirmer le diagnostic de tuberculose.

A ces différents malades, il faut ajouter deux cobayes atteints de tuberculose avancée; ces deux cobayes avaient été rendus tuberculeux le 22 octobre 1890 par le docteur Stackler. Un troisième cobaye inoculé le même jour est mort le 26 novembre.

Ces deux cobayes étaient très tuberculeux au moment des inoculations, car leur poids s'était abaissé pour l'un (cobaye A) de 670 grammes à 570, le 10 décembre, au moment où l'on a pratiqué les inoculations; pour le second (cobaye B), de 480 grammes à 420.

Ces cobayes ont été inoculés à partir du 10 décembre régulièrement avec 1 centimètre cube de la solution au centième de la lymphe de Koch; ils ont succombé l'un le 20 décembre, l'autre le 27 décembre, le premier ne pesant plus alors que 504 grammes et l'autre 340 grammes. Cette question de poids a une haute importance chez le cobaye; on peut en effet affirmer les progrès de la maladie par la perte de poids, et quand cette dernière atteint le tiers du poids total, on est certain que l'animal va mourir. Ici, comme vous le voyez, le traitement n'a pas empêché l'évolution de la maladie; mais cette expérience a peu de valeur, les lésions étant trop avancées au moment où nous avons pratiqué le traitement.

Mais nous avons commencé une autre série d'expériences qui seront peut-être plus probantes, et les animaux que je mets sous vos yeux sont divisés en trois séries: dans l'une, nous avons pratiqué pendant quinze jours des inoculations de lymphe de Koch, puis nous avons inoculé les animaux avec des produits tuberculeux. Dans la seconde série, l'inverse a été fait; nous avons d'abord inoculé les produits tuberculeux, et les animaux sont soumis au traitement par la lymphe de Koch. Enfin la troisième sert d'animaux témoins; ils ont tous été inoculés avec les mêmes produits tuberculeux.

Il me reste maintenant à vous faire connaître dans leur ensemble les résultats de ces expériences qui durent depuis plus d'un mois. Tous nos malades ont bénéficié de la méthode, mais d'une façon inégale. Ce sont les lupus qui ont paru en retirer le plus grand profit, et en trois semaines l'amélioration a été des plus nettes. Tous nos tuberculeux soutiennent qu'ils vont mieux, qu'ils toussent et crachent moins, et cependant l'examen des crachats d'une part et l'auscultation de l'autre ne nous permettent pas d'affirmer cette amélioration ; ils ont cependant augmenté de poids. A côté de cette amélioration, il faut noter cependant que, malgré les doses minimales que nous avons employées (nous n'avons jamais dépassé 5 milligrammes), nos malades ont toujours éprouvé à la suite des injections, sauf notre premier malade qui n'a jamais eu de réaction fébrile, même à cette dose de 5 milligrammes, des symptômes intenses caractérisés par de la courbature, des douleurs très vives dans les articulations et dans les tendons, des nausées, quelquefois du délire et presque toujours une aggravation le jour de l'injection dans la toux et dans l'expectoration.

On a fait bien des reproches à Koch ; je ne puis partager la plupart de ces critiques, et en particulier celles qui ont nié la base sur laquelle il a établi cette méthode curative.

Lorsque, dans le monde médical, certains savants, et parmi eux Koch, affirment une chose, nous devons la considérer comme exacte. Lorsque Pasteur a dit qu'il possédait une nouvelle méthode pour la guérison de la rage, et qu'il a fait connaître sa formule (ce qui fait le plus grand honneur à la science française), le monde savant a accepté son assertion.

Lorsque Koch découvrit le bacille de la tuberculose, cette nouvelle fut au début accueillie sceptiquement par beaucoup, mais lorsqu'il indiqua et démontra ses procédés de culture, on fut d'accord pour admettre la réalité du bacille.

Aujourd'hui Koch nous fait connaître la composition de sa lympho et nos prévisions se trouvent en partie confirmées. Il s'agit bien ici d'une toxine tirée de la culture du bacille tuberculeux, et le mot de vaccination est absolument applicable au procédé de Koch ; c'est même un vaccin atténué selon la formule pastoriennne. Quand Koch nous aura fait connaître complètement son mode de procéder, nous pourrons préparer la lympho et voir dans quelles mesures cette méthode est perfectible.

En tout cas, la découverte de Koch n'en est pas moins considérable, et s'il nous était permis de faire un reproche ou d'exprimer un regret, c'est que Koch nous ait fait connaître trop tôt, tout en tenant secrète la composition de sa lymphe, sa méthode de traitement. Je crois qu'une année encore aurait été nécessaire pour nous donner des indications plus précises dans le traitement de la tuberculose humaine.

Quand on passe du domaine du laboratoire à celui de l'expérimentation clinique chez l'homme, il existe souvent un abîme qui sépare les premières recherches des secondes.

Lorsque Pasteur eut fait connaître au monde savant qu'il était en possession d'une méthode expérimentale qui rendait les animaux réfractaires à la rage, il crut que désormais il pouvait combattre la rage humaine par le même procédé, et que tous les cas d'inoculation rabique chez l'homme combattus à temps devaient être guéris. Malheureusement il n'en est pas ainsi, et, à côté de très nombreux succès, il faut noter un certain nombre d'insuccès.

Il en est de même probablement pour Koch, qui, expérimentalement, peut, ou bien rendre des animaux réfractaires à la tuberculose, ou bien arrêter le développement de celle-ci à son début.

Mais lorsqu'il a fallu appliquer la même méthode à l'homme, les résultats n'ont pas complètement répondu à l'attente, et il nous faut encore douter de la valeur réellement curative de cette lymphe de Koch, poison septique, dangereux, et cela à ce point qu'un observateur tel que Virchow a pu enregistrer pour les hôpitaux de Vienne vingt-sept cas de mort, et aujourd'hui que nous connaissons la composition de la lymphe, la question thérapeutique se pose ainsi : la méthode de Koch est dangereuse ; les bénéfices qu'on en retire peuvent-ils compenser les dangers qu'on fait courir au malade ? L'avenir pourra seul résoudre définitivement cette question.

Voici en terminant le résumé des observations des malades jusqu'ici inoculés :

Obs. I. — Garçon de dix-huit ans, sans antécédents héréditaires. Toujours bien portant, sauf tendance à s'enrhumer chaque hiver. Au mois d'août, il a pris un gros rhume : toux, crachats muco-purulents, points de côté, amaigrissement, sucurs nocturnes. Il continue à travailler jusqu'au 15 septembre, où hémoptysie abondante. L'expectoration de crachats sanglants

continue à peu près tous les jours, pendant trois semaines. Il entre à l'hôpital le 7 octobre. A partir de ce moment, les phénomènes fonctionnels s'amendent. Pourtant encore quelques hémoptysies. Il a engraisé et pèse 136 livres. A l'auscultation : rien en avant ; en arrière, à gauche, murmure très affaibli ; inspiration saccadée, expiration prolongée ; à droite, quelques craquements secs après certains efforts de toux.

Inoculé avec 2 milligrammes, le 4 décembre, à onze heures. La température n'a pas atteint 38 degrés. Comme seul signe, expectoration blanche, muqueuse aérée, adhérence au vase avec quelques flocons verdâtres, nummulaires. Inoculé avec 4 milligrammes, le 6 décembre, à onze heures. La température n'a pas dépassé 37°,8. Le soir, du côté droit, on trouve facilement des craquements humides et nombreux à droite. Les signes stéthoscopiques sont également plus marqués à gauche.

Le 7, au matin, crachats abondants, avec mêmes caractères que plus haut. Mêmes signes à l'auscultation. Température maxima du dimanche, 37°,6.

Le 8, rien de spécial. Température, 37°,2.

Après deux injections de 2 milligrammes, le poids du malade repris a augmenté de 1 kilogramme. Trois nouvelles injections de 3 milligrammes ne modifient en rien l'état pulmonaire du malade, qui n'a jamais réagi d'une façon évidente pendant la série des inoculations.

Obs. II. — Une femme âgée de trente-cinq ans, atteinte depuis quatre ans d'un lupus à la face, a été inoculée, par deux fois, avec 2 milligrammes de la lymphé de Koch. A la suite de la première inoculation, au bout de six heures, la malade a présenté une réaction vive, son lupus s'est enflammé, un écoulement jaune, épais, abondant, s'est produit, et des croûtes se sont formées plus étendues, en même temps qu'un bourrelet inflammatoire s'étendait autour du point malade et réveillait de l'inflammation dans une ancienne dacryocystite, qui s'est mise à suppurer. A la suite de la seconde inoculation, faite quarante-huit heures après la première, la réaction a été plus marquée encore ; la température de la malade s'est élevée jusqu'à 40°,4, on a pu observer des frissons. Les signes locaux ont été un peu plus intenses, mais de même nature qu'après la première inoculation. Les résultats thérapeutiques ne peuvent pas, jusqu'à présent, être considérés comme efficaces. A la suite d'une troisième inoculation de 2 milligrammes faite dix jours après la seconde, la malade a eu encore une réaction intense ; toutefois, il ne s'est pas fait d'écoulement, il n'y a eu que de l'érythème inflammatoire. Actuellement elle va bien ; mais il faut attendre pour se prononcer sur l'effet curatif de la lymphé, car le nez et la lèvre sont recouverts de croûtes épaisses.

Obs. III. — Un homme de vingt-neuf ans, ayant un lupus de

la face depuis dix-neuf ans, a été inoculé deux fois ; une première fois, avec 2 milligrammes de lymphie, la seconde fois, avec 4 milligrammes. Après la première inoculation, la réaction ne s'est montrée qu'au bout de vingt heures ; le malade a éprouvé des élancements dans la région lupique, et un léger écoulement ; mais ce qu'il y a de plus intéressant, c'est que le traitement a éveillé, chez le malade, des symptômes pulmonaires : accès de toux et expectoration muco-purulente, les bacilles n'ont pas été retrouvés dans les crachats. Après la seconde inoculation, la réaction a été la même, mais elle s'est manifestée six heures après. Deux nouvelles inoculations, l'une de 5, l'autre de 2 milligrammes, ont déterminé chez le malade des réactions générales intenses, et se sont accompagnées de douleurs articulaires. L'état du lupus est meilleur, mais on ne peut pas encore affirmer la guérison.

Obs. IV. — Garçon de quinze ans. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Le 14 juillet, il a eu brusquement une hémoptysie abondante. Il est parti immédiatement à la campagne. Il n'accuse pas de troubles fonctionnels bien nets. Il vient de rentrer à Paris, ayant grandi et augmenté de 10 livres. Pas d'autre hémoptysie que celle du début. A l'auscultation, rien en avant ; en arrière, à droite, rien ; à gauche, matité, perte d'élasticité sous le doigt ; expiration prolongée, soufflante, rares craquements après la toux.

Inoculé le 6 décembre, à onze heures, avec 1 milligramme. Le soir, la température atteint 38 degrés. En arrière les signes stéthoscopiques sont très manifestement plus accusés. On trouve de chaque côté des râles sous-crépitants nombreux, avec un souffle assez prononcé à l'expiration.

Le 7 décembre, même remarque. Urine, 750 grammes, claire avec dépôt blanchâtre assez abondant. Température maxima, 37°,9.

Le 8, au matin, même chose. Température, 37°,3.

Quatre injections de 2 milligrammes ont été faites depuis le 8 ; le malade a tous les soirs de la fièvre (38 degrés à 38°,5), même les jours où il n'y a pas d'inoculations. Les signes pulmonaires ne se sont pas sensiblement modifiés.

Obs. V. — Un homme âgé de quarante-cinq ans, malade seulement depuis le mois de septembre dernier, ne présente actuellement que des signes peu avancés de tuberculose. Il a de la submatité au sommet du poumon droit ; en arrière, et à ce niveau, on entend une respiration rude avec de légers craquements. De plus, le malade se plaint d'un léger enrouement. L'examen des crachats révèle l'existence d'une notable quantité de bacilles. Le malade reçoit 1 milligramme de la lymphie de Koch ; après six heures, la réaction commence ; elle se manifeste d'abord par du malaise général, de la fièvre (38°,4), un enrouement plus ac-

centué et une augmentation rapide des signes pulmonaires. A droite, la respiration est soufflante dans une plus grande étendue, et on entend des craquements humides nombreux. Depuis, les signes ont continué à être très nets, tels qu'ils étaient après la réaction. Après une seconde inoculation de 2 milligrammes, les symptômes pulmonaires sont demeurés très nets.

Trois inoculations pratiquées successivement à deux jours d'intervalle et contenant chacune 2 milligrammes ont déterminé un peu de fièvre (38 degrés), mais une réaction pulmonaire moins vive, si bien que les signes d'auscultation semblent améliorés. D'ailleurs le malade se trouve mieux; mais il ne faut pas se hâter de conclure à l'amélioration, et la suggestion joue certainement dans l'esprit du malade un rôle dont il faut tenir compte.

Obs. VI. — Une jeune fille de vingt-deux ans présente depuis quelques mois des symptômes de tuberculose pulmonaire débutante. L'auscultation ne révèle que de légers craquements humides au sommet gauche. Après deux injections, l'une de 1 milligramme, l'autre de 1 milligramme et demi, espacées de deux jours, la malade n'a pas présenté de réaction intense, et les signes pulmonaires constatés avant les inoculations ne se sont pas sensiblement modifiés.

Obs. VII. — Un homme âgé de vingt-neuf ans, ancien infirmier, actuellement gardien de la paix, est atteint de tuberculose pulmonaire ayant débuté au mois de septembre dernier. Il s'est arrêté seulement le 29 novembre, pour entrer à l'hôpital. Les lésions sont plus avancées que celles des autres malades; on entend des craquements humides aux deux sommets, surtout à droite. Après une première inoculation de 1 milligramme, il éprouve de la courbature, du malaise, et présente des signes de congestion pulmonaire cinq heures après l'inoculation. Une seconde inoculation d'un demi-milligramme s'accompagne des mêmes symptômes.

Obs. VIII. — Un homme âgé de trente-trois ans, charretier, a eu des hémoptysies, mais présente des signes stéthoscopiques si peu marqués que, sans la présence de bacilles dans ses crachats, le diagnostic de phtisie serait douteux. Après deux inoculations de 1 milligramme chacune, faites à quatre jours d'intervalle, le malade a un peu de réaction fonctionnelle; on a seulement constaté une élévation de la température (38 degrés). Depuis, il tousse peu, mais il a une expectoration abondante; les signes pulmonaires sont toujours peu accentués, la respiration est rude aux deux sommets, et il y a du retentissement de la voix.

DIXIÈME CONFÉRENCE

DES NOUVEAUX TRAITEMENTS DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE.

MESSIEURS,

Dans la dernière conférence, je vous ai parlé des nouveaux traitements de la tuberculose ; je veux aujourd'hui vous entretenir de la maladie qui, après la phtisie pulmonaire, est l'une des plus fréquemment observées, de la fièvre typhoïde. Ici encore des progrès considérables ont été faits et je tiens à vous les signaler.

J'appellerai tout particulièrement votre attention sur le traitement antiseptique de la fièvre typhoïde et sur l'emploi des bains froids et enfin sur les moyens prophylactiques que nous pouvons mettre en œuvre pour diminuer la propagation de la fièvre typhoïde.

Si la connaissance du *bacillus typhosus* ou bacille d'Eberth ne nous a pas encore donné l'explication complète de la pathogénie de la fièvre typhoïde, elle nous a cependant permis de mieux connaître cette affection et de la mieux combattre. Comme toujours, c'est la prophylaxie qui a le plus bénéficié de cette découverte. Nous savons aujourd'hui que l'agent le plus actif de la propagation de la fièvre typhoïde est l'usage des eaux souillées par les déjections des typhiques, qui deviennent ainsi un milieu de culture favorable à ces micro-organismes. Dans toutes les épidémies que nous observons aujourd'hui, c'est toujours dans l'eau qu'on trouve l'agent contagieux, agent que l'on peut cultiver de manière à bien révéler sa présence, et dans le remarquable discours que le professeur Brouardel prononçait récemment dans la discussion qui s'est élevée à l'Académie sur la dépopulation, on trouve, avec des chiffres à l'appui, une série

De
la contagion.

des faits très nombreux qui mettent hors de doute cette cause si active de la propagation (1).

Est-ce le seul moyen de propagation de la maladie ? On n'oserait l'affirmer. Dans son excellent travail sur la fièvre typhoïde dans les milieux militaires, Kelsch (2) met bien en lumière la complexité des facteurs typhogènes et les conditions diverses dans lesquelles ces facteurs peuvent se suppléer mutuellement. A l'eau, si souvent incriminée, il faut joindre l'accumulation des matières organiques sur le plancher des casernes, ou bien dans les parties basses des navires, puis l'action véritablement tellurique, c'est-à-dire l'influence du sol, soit que l'on fouille les terres dans les grands travaux de voirie des villes, soit que l'on fasse camper sur le sol un certain nombre d'hommes. Dans ses remarquables rapports à l'Académie, Lardier (de Rambervillers) a montré des cas parfaitement précis de contagion et de propagation de fièvre typhoïde, où l'eau ne jouait aucun rôle.

Ainsi donc, tout en reconnaissant que nous possédons dans l'eau contaminée le facteur le plus important de la dothiénentérie, il faut admettre qu'il en existe d'autres tout aussi actifs. Enfin, pour que le bacille se développe, il lui faut un terrain favorable, et le meilleur est cet état de dépression de l'économie produit par le surmenage.

Je me suis déjà expliqué, à propos de ce fait, dans mon *Hygiène prophylactique*, et je me suis efforcé de démontrer que si le surmenage développait des accidents typhoïdes et favorisait l'éclosion du bacillus typhosus, la présence de ce dernier était nécessaire pour caractériser la fièvre typhoïde, et qu'il était important de distinguer les états typhoïdes dus au surmenage de la fièvre typhoïde proprement dite. Les premiers, résultats d'une intoxication, c'est-à-dire de la pénétration de toxines dans l'économie ; l'autre, au contraire, résultat d'une infection, ou plutôt d'une toxi-infection, le *bacillus typhosus* sécrétant une toxine très active, décrite par Briéger, sous le nom de typho-toxine.

Prophylaxie.

L'hygiène prophylactique a utilisé toutes ces connaissances, et nous voyons aujourd'hui toutes les villes s'occuper de l'eau consommée par les habitants. Je ne reviendrai pas sur ce point ;

(1) Brouardel, Académie de médecine, séance du 11 novembre 1890.

(2) Kelsch, *De la fièvre typhoïde dans les milieux militaires* (*Revue d'hygiène*, août et septembre 1890, p. 657 et 781).

j'y ai longuement insisté dans mon *Hygiène prophylactique* (1).

De ces connaissances, il découle des conséquences d'hygiène publique et d'hygiène privé. Pour l'hygiène publique, c'est la nécessité de donner de l'eau salubre ; pour l'hygiène privée, c'est l'obligation de détruire le plus promptement possible les déjections des individus atteints de fièvre typhoïde et de désinfecter tous les endroits souillés par ces déjections.

Aussi, toutes les fois que vous êtes en présence d'un cas de fièvre typhoïde, devez-vous exiger une série de précautions qui doivent être rigoureusement observées par ceux qui approchent et qui soignent le malade. Pour la désinfection des garde-robes, je vous recommande tout particulièrement le sulfate de cuivre, dont vous ferez des solutions fortes et des solutions faibles. Les solutions fortes seront à 50 grammes par litre d'eau ; les solutions faibles à 12 grammes. Les premières serviront pour les garde-robes, et vous ferez en sorte que le bassin qui reçoit les déjections renferme toujours une certaine quantité de cette solution. Cette même solution servira, bien entendu, à tremper les linges souillés et à laver les latrines.

La solution faible sera utilisée pour le lavage des mains, du visage des personnes qui soignent le malade, ainsi que les parties de la surface cutanée du malade souillées par ses déjections. Vous recommanderez aux personnes qui soignent le malade de ne pas manger dans la chambre de celui-ci. Vous leur recommanderez aussi de laver leurs mains toutes les fois qu'elles ont touché au malade. Enfin, il sera nécessaire d'envoyer aux étuves de désinfection, étuves à vapeur sous pression, que les municipalités s'empressent aujourd'hui d'établir dans les différentes villes, tous les objets ayant été en contact avec le malade.

Lorsque l'on n'est pas sûr de la salubrité de l'eau que l'on consomme, il faut faire bouillir cette eau ou bien utiliser l'eau stérilisée qu'aujourd'hui l'industrie peut livrer à un prix excessivement minime. Pour obtenir cette stérilisation, on élève la température de l'eau à 12 et même 14 degrés, et cela à l'aide d'appareils variables selon les divers procédés. J'ajoute que les stérilisateurs d'eau sont fixes ou mobiles, ce qui permet de les déplacer et de les conduire dans les foyers épidémiques.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène prophylactique. De la prophylaxie par l'alimentation.*

De
l'eau filtrée.

Je ne parle pas de l'eau filtrée et voici pourquoi : les bougies filtrantes, dites filtres Chamberland, constituent un immense progrès dans cette question des eaux filtrées ; mais il ne suffit pas d'avoir des bougies filtrantes, il faut qu'elles soient parfaitement construites et n'offrent aucun défaut dans leur homogénéité, c'est-à-dire qu'elles n'aient ni cassure ni fêlure. Il faut, de plus, que ces bougies soient nettoyées, c'est-à-dire exposées à un feu vif tous les huit à quinze jours, précaution rarement observée par ceux qui possèdent ces filtres et qui, confiants dans les assertions des marchands, croient qu'il est inutile de nettoyer le filtre pour avoir de l'eau salubre, ce qui est une erreur. Enfin, il est une question beaucoup plus grave : ces bougies filtrantes, qui s'opposent au passage des microbes, offrent-elles aux toxines secrétées une barrière suffisante ? Ce point n'a pas encore été bien démontré.

De
l'eau bouillie.

L'eau bouillie ne présente aucun de ces inconvénients ; l'ébullition détruit à la fois et le microbe et les toxines. On a soutenu que ces eaux bouillies étaient indigestes ; elles le sont beaucoup moins qu'on ne le suppose, et un récent travail de Guinard a bien mis ce fait en lumière (1). Guinard a montré que l'ébullition abaissait, il est vrai, le degré hydrotimétrique de l'eau du Rhône et de la Saône, mais sans priver ces eaux de tous les principes calcaires, sauf pour les eaux de puits ; mais ici c'est un avantage, puisque cette ébullition débarrasse l'eau de son carbonate de chaux. D'ailleurs, le tableau suivant vous montre ces différences.

Provenance de l'eau.	Degré hydrotimétrique.		
	Avant l'ébullition.	Après 15 minutes d'ébullition.	Différence.
Eau du Rhône distribuée à Lyon.	15°,5	12°	3°,5
Eau de la Saône.....	16°	11°	5°
Eau de puits.....	52°	34°	18°

Quant aux gaz de l'eau, l'ébullition, même prolongée, ne les chasse pas complètement et, en plus, l'eau reprend très rapidement ces gaz. Les chiffres suivants, empruntés à Guinard, vous montrent bien les faits que j'avance.

(1) Guinard, *De l'eau bouillie* (*Lyon médical*, 10 août 1890).

Avant l'action de la chaleur, 100 centimètres cubes d'eau du Rhône contenaient 5^{cc},4 de gaz, se décomposant ainsi :

Acide carbonique.....	1 ^{cc} ,1
Oxygène.....	1 ,3
Azote.....	3 ,0

Après quarante-cinq minutes d'ébullition, cette eau contenait encore, aussitôt après son refroidissement, 1^{cc},9 de gaz, se décomposant ainsi :

Acide carbonique.....	0 ^{cc} ,3
Oxygène.....	0 ,5
Azote.....	1 ,1

La même eau, après vingt-quatre heures d'exposition à l'air, dans un endroit frais, avait absorbé une nouvelle quantité de gaz et contenait :

Acide carbonique.....	0 ^{cc} ,3
Oxygène.....	1 ,4
Azote.....	3 ,5

On voit donc que l'eau bouillie peut redissoudre une certaine quantité de gaz qu'elle emprunte à l'air ambiant ; on voit, en outre, que, par une ébullition prolongée, il est impossible de chasser complètement les gaz de l'eau. Ainsi donc, en cas de doute, conseillez l'usage de l'eau bouillie ou de l'eau stérilisée.

J'aborde maintenant l'étude des nouveaux traitements de la fièvre typhoïde.

La putridité intestinale joue un rôle considérable dans la fièvre typhoïde et la dénomination de fièvre putride donnée autrefois à cette affection est parfaitement exacte si l'on s'en rapporte à nos recherches modernes.

Cette putridité résulte de l'état particulier du tube digestif et des ulcérations nombreuses qui s'y développent, entraînant quelquefois même le sphacèle d'une portion de la muqueuse. Aussi la fétidité des garde-robes est-elle un signe constant de la fièvre typhoïde. C'est contre cette putridité que les efforts les plus grands ont été faits dans ces dernières années, et c'est à Bouchard que revient l'honneur d'avoir entrepris cette étude de l'antisepsie intestinale dans la fièvre typhoïde.

De l'antisepsie
intestinale.

Les agents de cette antisepsie ont grandement varié. D'abord Bouchard a conseillé le charbon, puis l'iodoforme, puis la naphthaline et enfin le naphtol, et il faut bien reconnaître que ce

dernier corps s'est montré de beaucoup supérieur aux précédents.

Des naphthols. Il existe, comme vous le savez, deux espèces de naphthol : l'un, plus soluble, moins toxique, mais plus irritant : c'est le naphthol α ; l'autre, moins soluble, plus toxique, mais moins irritant : c'est le naphthol β . C'est à ce dernier que Bouchard a donné la préférence, et il associe le naphthol avec le salicylate de bismuth sous forme de prises ou de granules, de manière à faire prendre par jour de 1 à 2 grammes de naphthol.

Du salol. Aujourd'hui, à mon sens, le naphthol doit être abandonné, et l'on doit y substituer le salol. Voici pourquoi : le naphthol est toujours irritant ; il est même souvent mal supporté ; le salol, au contraire, l'est beaucoup mieux. De plus, ce salicylate de phénol est un médicament qui ne se décompose que dans l'intestin. C'est le désinfecteur par excellence de cet intestin, et cela à ce point que l'on a fait disparaître, chez les malades porteurs d'anus contre nature, l'un des plus sérieux inconvénients de cette infirmité : l'odeur des matières fécales s'écoulant constamment par l'ouverture fistuleuse. Donc, c'est au salol que vous devrez avoir recours, et j'ajoute que le salol est peu toxique. Dans des expériences faites en 1887 avec Dubief et consignées dans la thèse de mon élève le D^r Lombard, nous avons démontré qu'il fallait 1 gramme de salol par kilogramme de lapin pour produire des accidents mortels chez ces animaux (1).

Le salol a une odeur assez agréable ; n'étant pas soluble, il n'a pas de saveur, et vous pourrez l'administrer en cachets ou, ce qui vaut mieux, en suspension dans un véhicule approprié. Vous en donnerez de 2 à 4 grammes dans les vingt-quatre heures. Vous pourrez y joindre, si vous voulez, du salicylate de bismuth.

De l'antipyrèse. Pratiquer la désinfection ne suffit pas ; il faut aussi combattre l'élément fébrile, et c'est là un des points les plus intéressants de la question qui nous occupe. L'antipyrèse a conquis, dans ces dernières années, un grand nombre d'agents actifs qui constituent la série de ces médicaments antithermiques dont je vous ai si souvent parlé. Ces médicaments ont été appliqués à la cure de la fièvre typhoïde, et nous voyons un grand nombre de nos confrères leur attribuer une valeur réelle. J'avoue ne point partager cette confiance.

(1) Lombard, *Recherches sur le salol* (Thèse de Paris, 1887).

L'hyperthermie dans la dothiéntérie n'est qu'une manifestation de l'état général du malade, et croire qu'en abaissant la température on fait disparaître la gravité de la maladie et son intensité est une profonde erreur. On voit des fièvres typhoïdes fort graves sans hyperthermie d'une part, et, d'autre part, nous pouvons avec ces médicaments antithermiques abaisser pendant toute la durée de la maladie la température à la normale sans diminuer un seul instant la gravité de l'affection. Si j'ajoute que la plupart de ces antithermiques diminuent la sécrétion urinaire et s'opposent par cela même à l'élimination des toxines produites en si grande quantité par l'état fébrile, nous aurons, je crois, des raisons suffisantes pour nous montrer très réservés dans l'administration de ces analgésiques antithermiques dans le traitement de la fièvre typhoïde, et je partage, à cet égard, l'opinion de Cantani dans sa communication faite au Congrès de Berlin (1).

Devons-nous avoir la même réserve à propos de l'emploi des bains soit froids, soit tièdes? Pour les bains froids, je me suis expliqué maintes fois sur leur valeur thérapeutique et cela dans mon *Hygiène thérapeutique* comme dans ma *Clinique thérapeutique*, et les faits récents que nos collègues des hôpitaux ont fait connaître, en particulier Juhel-Renoy, Merklen, Josias, etc., n'ont pas modifié mon opinion.

De la
balnéothérapie

Le bain froid est un bon médicament; il s'oppose non seulement à l'hyperthermie, mais surtout aux troubles du système nerveux. Ce que j'ai combattu surtout c'est la systématisation de la méthode de Brand, et je reviendrai tout à l'heure sur ce point, quand je vous ferai connaître les résultats statistiques des différentes méthodes de traitement employées.

Des bains
froids.

Si vous ne me voyez pas utiliser dans mon service cette méthode des bains froids, c'est que je trouve dans les lotions, l'enveloppement, et surtout dans les bains tièdes les mêmes avantages que dans les bains froids, sans les inconvénients de ces derniers. Les bains tièdes sont une excellente méthode de traitement dans la fièvre typhoïde, et par bains tièdes j'entends ceux qui ont une température de 30 à 32 degrés et offrent une différence de près de 10 degrés avec la température du malade qui y est plongé. J'obtiens avec ces bains tièdes la sédation des

Des bains
tièdes.

(1) Cantani, Congrès de Berlin, 1890, et *Bulletin de thérapeutique*, t. CXIV, 1890.

phénomènes nerveux, un abaissement suffisant de la température et un état de fraîcheur de la peau qui permet au malade de goûter du repos. Voici l'ordre que je mets dans la prescription de mes moyens hydiatiques :

Je commence par les lotions ; puis si la température dépasse 40 degrés, je donne des bains tièdes, un ou deux par jour, selon les indications thermométriques ; la durée du bain doit être de vingt à trente minutes, et quand le malade est faible, je lui donne des boissons stimulantes dans son bain. S'il survient une ataxo-adynergie très intense, j'use de l'enveloppement dans un drap mouillé ; la durée de cet enveloppement ne doit jamais dépasser trente secondes.

Pour terminer ce qui a trait à la fièvre, je dois vous entretenir du sulfate de quinine et du benzoate de soude. De tous les médicaments appliqués à la fièvre typhoïde, le sulfate de quinine est celui qui a le mieux résisté aux différentes attaques dirigées contre le traitement pharmaceutique de la fièvre typhoïde.

De la quinine. Si l'on a abandonné les hautes doses de quinine et si l'on se contente seulement d'une dose moyenne de 1 gramme par jour, on n'en considère pas moins la quinine comme un des meilleurs médicaments appliqués à la cure de la fièvre typhoïde, et nous voyons certains de nos collègues, Grancher en particulier, soutenir que les sels de quinine ont une action véritablement spécifique en pareil cas, surtout quand il s'agit des enfants. Je ne partage pas absolument cette opinion ; cependant je reconnais que la quinine est un médicament qui trouve sa place dans un grand nombre de cas de fièvre typhoïde.

Du benzoate de soude. C'est Albert Robin qui s'est montré le plus vif partisan de l'emploi du benzoate de soude dans la fièvre typhoïde. Il a, en effet, exposé une nouvelle théorie de la fièvre typhoïde basée sur les circonstances suivantes : dans la fièvre typhoïde, il n'y a pas augmentation des oxydations, mais bien exagération de la désintégration organique. Les oxydations sont moindres, ce qui ne permet pas de comburer ou de modifier les déchets qui résultent de l'augmentation de la désintégration. De plus, les différents émonctoires étant atteints, les toxines et les déchets de la désintégration encombrant l'économie.

Dans cette théorie, les crises favorables ou défavorables résultent de l'élimination plus active, comme dit A. Robin, de ces

produits ou de leur rétention (1). Aussi, tous les médicaments qui ont pour but d'activer la combustion de ces déchets doivent-ils être conseillés. A. Robin signale surtout l'acide salicylique et l'acide benzoïque ; il donne 2 grammes d'acide benzoïque ou 4 grammes de benzoate de soude. Je ne sais pas que la méthode de notre collègue se soit beaucoup généralisée, et si l'acide salicylique et les salicylates sont encore employés, c'est plutôt à titre de désinfectants. Quant à l'acide benzoïque et à ses dérivés, il est bien peu employé.

Tous ces moyens dont je viens de vous parler peuvent fournir deux ordres de traitements, les uns systématiques, c'est-à-dire applicables à tous les cas, les autres, au contraire, appliqués suivant les indications. Certains ont systématisé les bains froids, d'autres, l'antisepsie avec les bains tièdes, comme Bouchard, d'autres n'emploient que du salicylate de bismuth, etc. Je suis un adversaire résolu de la systématisation. Pour une maladie comme la fièvre typhoïde, qui se présente sous les formes les plus variables, nous ne pouvons admettre une formule thérapeutique s'adressant indistinctement à tous les cas, et notre médication doit varier selon le malade que nous avons sous les yeux. L'on peut dire qu'il n'y a pas une médication de la fièvre typhoïde, mais une médication des typhiques ; c'est ce que je vais tâcher de vous prouver en m'appuyant sur la récente statistique fournie par la pratique de nos hôpitaux de Paris.

Dans une très intéressante communication faite par Merklen, à la Société des hôpitaux, sur les résultats des divers traitements de la fièvre typhoïde dans les hôpitaux de Paris (2), on trouve des chiffres d'une grande valeur, et tout d'abord ce premier point, c'est que, prise dans son ensemble, la mortalité varie suivant les périodes ; tantôt elle s'élève, tantôt elle s'abaisse. Ainsi, dans la période qui s'étend de 1868 à 1882, la mortalité dans les hôpitaux par fièvre typhoïde était de 21,5 pour 100. De 1882 à 1888, elle s'abaisse à 14,1 pour 100, et en 1889 elle était de 13,1 pour 100, et cela quel que soit le traitement employé. On peut dire même qu'en 1890 elle s'est encore abaissée et est descendue au-dessous de 12 pour 100.

(1) Robin, *Clinique médicale et thérapeutique*. Paris, 1887.

(2) Merklen, *les Traitements et la mortalité de la fièvre typhoïde dans les hôpitaux de Paris (Bulletins et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux, 10 juillet 1890, p. 628)*.

Cette mortalité ne frappe pas également les hommes et les femmes, et, comme l'a fort bien remarqué Hayem, le chiffre de la mortalité des femmes est beaucoup plus considérable. Juhel-Renoy fixe cette différence par les chiffres suivants : 12 pour 100 pour les femmes et 5 pour 100 pour les hommes ; elle serait donc plus que double.

Le traitement a-t-il une influence sur cet abaissement de mortalité ? La différence est bien faible, toujours en nous plaçant au point de vue des hôpitaux.

Si nous prenons comme base par exemple l'année 1889, nous trouvons pour la mortalité globale, hôpitaux militaires, hôpitaux généraux et hôpitaux d'enfants, avec le traitement symptomatique, 11,33 pour 100, et avec le traitement systématique par les bains froids, 11,28 pour 100. La plus faible mortalité aurait été obtenue en 1889 par l'emploi combiné de la quinine et des bains tièdes ; elle serait de 7,33 pour 100. Mais Debove a montré combien il fallait être prudent dans de pareilles conclusions, puisque, par l'expectation presque absolue, en n'employant qu'un traitement hygiénique, Debove, à l'hôpital Andral, a une mortalité de 9,2 pour 100 (1).

De la léthalité
de la fièvre
typhoïde.

D'ailleurs, dans une récente communication, Merklen a bien montré ce fait sur lequel j'avais longuement insisté dans ma *Clinique thérapeutique* : c'est combien il est difficile d'appuyer sur la statistique des conclusions thérapeutiques, et vous me permettrez de rappeler ici ce que je disais il y a une dizaine d'années, dans la première édition de ma *Clinique*. Rappelant la parole de Forget, qui s'exprimait ainsi : « La statistique est une bonne fille qui se livre au premier venu », j'ajoutais à propos de la dothiéntérie : « Croyez-vous qu'un dothiéntérique soit identique à un autre dothiéntérique. L'âge du malade, l'état de ses forces, la gravité plus ou moins grande de l'épidémie, la période de l'année, le pays même, influent sur cet ensemble pathologique et modifient sa marche et sa léthalité. C'est ici surtout qu'apparaît cette influence du génie morbide, où l'on voit des épidémies relativement bénignes succéder à des épidémies meurtrières, et selon que vous appliquerez la même méthode de traitement aux premières et aux secondes, vous aurez tantôt des

(1) Debove, *Sur la mortalité de la fièvre typhoïde* (*Bulletins et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 25 juillet 1890).

succès très nombreux, tantôt des échecs presque constants » (1).

Je trouve la confirmation de ces idées dans la discussion qui a eu lieu à la Société des hôpitaux, où Merklen a montré les variations de la mortalité selon les épidémies (2).

Cette léthalité variable des épidémies de fièvre typhoïde est-elle en contradiction avec les données récentes que nous avons acquises sur cette maladie? Nullement, messieurs. Que nous montre en effet la bactériologie? Elle met bien en lumière ce fait, c'est que la virulence des produits sécrétés par les microbes est variable suivant des circonstances multiples, et il est probable que sous certaines conditions dont la connaissance nous échappe encore, le *bacillus typhosus* acquiert une virulence beaucoup plus grande. Si l'on ajoute, en se reportant aux travaux de Klebs, la gravité plus ou moins grande suivant le terrain où se cultive ce microbe, débilité de l'organisme, surmenage, insuffisance de l'alimentation, etc., on aura l'explication de cette variation dans la mortalité par fièvre typhoïde que nous avons rattachée au mot vague et indéterminé de génie morbide.

Quelles conclusions tirer de tout ceci? C'est que rien n'autorise les promoteurs de médications systématiques à soutenir la prédominance de leur méthode sur les médications symptomatiques, et que là, comme en bien d'autres choses, c'est l'attention que portera le médecin au malade qu'il soigne, c'est la ponctualité et la sévérité avec lesquelles sera appliqué le traitement, c'est la rapidité avec laquelle il combattra les phénomènes si variés qui peuvent se montrer dans le cours de la dothiéntérie, que réside en entier le succès de la médication employée, qu'elle soit systématisée ou non.

Conclusion.

Mais, quelque grande que soit la part que vous fassiez à cette systématisation, n'oubliez pas qu'il y a cependant trois éléments de succès qui devront toujours entrer pour une grande part dans votre thérapeutique : la désinfection du contenu intestinal, une diurèse abondante et des soins hygiéniques très scrupuleux.

Pour le premier point, je n'ai pas à revenir sur ce que je vous ai déjà dit; c'est le salol qui me paraît le mieux remplir cette indication.

(1) Dujardin-Beaumez, *Clinique thérapeutique*, 1^{re} édition, t. III, p. 647.

(2) Merklen, *Des variations dans la mortalité de la fièvre typhoïde* (*Bulletins et Mémoires de la Société des hôpitaux*, 30 octobre 1890, p. 803).

Quant à la diurèse, j'adopte, à cet égard, les opinions d'Albert Robin, et je crois, comme lui, qu'il est utile de favoriser, autant que possible, l'élimination des produits de la désintégration organique, et comme la voie la plus active de cette élimination est le rein, il faut donner à nos malades des boissons abondantes pour favoriser la diurèse. Je crois même que les succès obtenus par Debove par l'expectation résident dans ce fait qu'il donne toujours à boire abondamment à ses malades. Malheureusement, dans les cas graves, le mauvais état de la bouche et les fuliginosités qui l'encombrent, joints à l'état de prostration et de délire dans lequel est plongé le patient, rendent souvent l'administration des boissons fort difficile. La boisson que je préfère est la limonade vineuse fraîche et même glacée si l'on veut.

Des soins
hygiéniques.

Enfin, cette grande question des soins hygiéniques domine ici toute la thérapeutique et nous explique la différence si tranchée qui existe entre la mortalité des hôpitaux et celle de la pratique de la ville. Malgré le dévouement de nos surveillantes, de nos infirmiers et infirmières, il nous est impossible de donner à nos malades de l'hôpital les soins scrupuleux que nous pouvons exiger à la ville, surtout chez les gens riches. Dans ces cas, les lotions, le nettoyage de la bouche, la désinfection des matières, l'habitat dans une chambre bien aérée, des gardes-malades qui, se renouvelant souvent, ne quittent pas le malade d'un instant, tout cela constitue des chances de succès beaucoup plus grandes qu'à l'hôpital.

Et pour terminer je puis vous donner communication des instructions populaires que le Conseil d'hygiène et de salubrité de la ville de Paris vient d'adopter, et qui résument, aussi exactement que possible, les mesures prophylactiques les plus utiles pour combattre la dothiéntérie, pour une grande agglomération d'habitants comme la ville de Paris.

VILLE DE PARIS.

INSTRUCTION SUR LES PRÉCAUTIONS A PRENDRE CONTRE LA FIÈVRE TYPHOÏDE.

Le germe de la fièvre typhoïde se trouve dans les déjections des malades.

La contagion se fait à l'aide de l'eau contaminée par ces déjections ou par tout autre objet souillé par elles.

MESURES PRÉVENTIVES.

En temps d'épidémie de fièvre typhoïde, l'eau potable doit être

l'objet d'une attention toute particulière : l'eau récemment bouillie donne une sécurité absolue.

Cette eau doit servir à la fabrication du pain et du lavage des légumes.

Avant de manger, il faut se laver les mains avec du savon.

Les habitudes alcooliques, les excès de tout genre, et surtout les excès de fatigue, prédisposent à la maladie.

MESURES A PRENDRE DÈS QU'UN CAS DE FIÈVRE TYPHOÏDE SE PRODUIT.

Les cas de fièvre typhoïde doivent être déclarés au commissariat de police du quartier pour la ville de Paris, et à la mairie dans les communes du ressort de la préfecture.

L'Administration assurera le transport du malade, s'il y a lieu, ainsi que la désinfection du logement et des objets contaminés.

A. Transport du malade. — Si le malade ne peut recevoir à domicile les soins nécessaires, s'il ne peut être isolé, notamment si plusieurs personnes habitent la même chambre, il doit être transporté dans un établissement spécial.

Les chances de guérison sont alors plus grandes et la transmission n'est pas à redouter.

Le transport devra toujours être fait dans une des voitures spéciales mises *gratuitement* à la disposition du public par l'Administration.

B. Isolement du malade. — Le malade, s'il n'est pas transporté, sera placé dans une chambre séparée où les personnes appelées à lui donner des soins doivent seules pénétrer.

Son lit sera placé au milieu de la chambre; les tapis, tentures et grands rideaux seront enlevés.

Cette chambre sera aérée plusieurs fois par jour.

Le malade sera tenu dans un état constant de propreté.

Les personnes qui entourent le malade se laveront les mains avec une solution de sulfate de cuivre faible (à 12 grammes par litre d'eau), toutes les fois qu'elles auront touché le malade ou les linges souillés. Elles devront aussi se rincer la bouche avec de l'eau bouillie.

Elles ne mangeront jamais dans la chambre du malade.

C. Désinfection des matières. — Il est de la plus haute importance que les déjections du malade ainsi que les objets souillés par elles soient immédiatement désinfectés.

Cette désinfection sera obtenue à l'aide de solutions de sulfate de cuivre. Ces solutions seront de deux sortes, les unes fortes et renfermant 50 grammes de sulfate de cuivre par litre, les autres faibles renfermant 12 grammes par litre. Les solutions fortes serviront à désinfecter les déjections et les linges souillés; les faibles serviront au lavage des mains et des linges non souillés.

Les commissaires de police tiennent *gratuitement* à la disposition du public des paquets de 25 grammes destinés à faire les solutions. On mettra deux de ces paquets dans un litre d'eau pour préparer les solutions fortes et un paquet dans deux litres pour les solutions faibles.

Pour désinfecter les matières, on versera dans le vase destiné à les recevoir un demi-litre de la solution forte. On lavera avec cette même solution les cabinets d'aisance et tout endroit où ces déjections auraient été jetées et répandues.

Aucun des linges souillés ou non ne doit être lavé dans un cours d'eau.

Les linges souillés seront trempés et resteront deux heures dans les solutions fortes.

Les linges non souillés seront plongés dans une solution faible. Les habits, les literies et les couvertures seront portés aux étuves municipales de désinfection (1).

D. Désinfection des locaux. — La désinfection des locaux est faite *gratuitement* par des désinfecteurs spéciaux. Pour obtenir cette désinfection, il suffit de s'adresser à Paris au commissaire de police du quartier (2).

Un médecin délégué est chargé de vérifier l'exécution des mesures prescrites ci-dessus.

Telles sont les considérations que je voulais vous présenter à propos des traitements de la fièvre typhoïde. Elles nous montrent sur ce point spécial les progrès non douteux de la thérapeutique. Dans la prochaine leçon qui terminera les conférences de cette année, j'aborderai un sujet qui a soulevé de vives discussions, discussions encore pendantes : je veux parler de la suggestion en thérapeutique.

(1) A Paris, des voitures spéciales viennent chercher à domicile les objets à désinfecter, et elles les rapportent après leur passage à l'étuve municipale. Dans la banlieue, les étuves sont mobiles ; elles sont conduites à proximité de l'immeuble où il y a des objets à désinfecter.

(2) Dans la banlieue, c'est le maire qui doit assurer ce service.

ONZIÈME CONFÉRENCE

DE LA SUGGESTION EN THÉRAPEUTIQUE.

MESSIEURS,

J'ai longtemps hésité à aborder le sujet qui fait l'objet de cette leçon, et c'est poussé par vos sollicitations que je vais résumer aujourd'hui cette question brûlante de la suggestion en thérapeutique.

Cette question de la suggestion soulève, en effet, des problèmes scientifiques, psychologiques et même religieux si ardu, elle touche par tant de points au merveilleux, qu'il est bien difficile de se placer sur un terrain solide et véritablement scientifique, aussi éloigné du scepticisme que d'un entraînement irréfléchi.

Le merveilleux et le mysticisme ont toujours eu sur l'homme une influence prépondérante, et lorsque de Quatrefages a attribué à l'espèce humaine la religiosité comme caractérisant cette espèce, il a bien indiqué cette croyance au surnaturel qui domine la pensée de l'homme, quelle que soit sa race et quel que soit son habitat.

Da
merveilleux.

On ferait un bien intéressant ouvrage et un bien gros volume sur l'histoire du merveilleux dans les sciences, et en particulier dans la médecine. Sans ici vous dire toutes les phases par où est passée cette question de la suggestion, je puis vous dire cependant qu'à son début la médecine, chez tous les peuples, n'a été qu'une médecine suggestive. Dans l'Inde, ce berceau de nos races indo-européennes, nous voyons la suggestion être la base non seulement de la religion, mais encore de la thérapeutique primitive de ce peuple. Ces fêtes sanglantes où l'on voit l'Hindou broyé sous les roues du char du dieu qu'il vénère, ces adorateurs de Brahma qui se balancent dans les airs à l'aide de cordes qui leur

Aperçu
historique.

traversent les masses musculaires, toutes ces tortures appartiennent au groupe de la suggestion.

Dans notre pays, la suggestion a même revêtu un caractère particulier, qui constitue une branche toute spéciale de cet état suggestif : c'est le spiritisme, auquel Gibier a donné le nom de *Le fakirisme. fakirisme occidental* (1), pour montrer son origine dans les pratiques des initiés de la caste sacerdotale, les yoguyst et les fakirs. Le fakir, en effet, est un charmeur, c'est-à-dire un suggestionneur, et, comme le fait remarquer Jaccoliot, il développe chez les sujets qui l'entourent des phénomènes de magnétisme et de somnambulisme.

Ce spiritisme, sur lequel je ne veux pas insister davantage, a des adeptes aussi fervents que ceux qui préconisent la suggestion et la fascination, et nous voyons un des grands savants de l'Angleterre, auquel on doit la découverte du thallium, William Crookes, s'efforcer de démontrer, par des expériences scientifiques, la réalité des phénomènes de ce spiritisme.

Période grecque.

En Grèce, aux périodes primitives de l'histoire, dans les temples d'Esculape, les prêtres qui les servent ne font que de la suggestion, et depuis, partout et en tous lieux, la suggestion joue un rôle prépondérant dans l'histoire de la médecine. Entre le sorcier qui pratique encore dans nos villages et celui que l'on rencontre au centre du continent africain, il n'y a aucune différence, et, quand on compare leurs pratiques, on s'aperçoit qu'elles sont absolument identiques.

De la sorcellerie.

Mais laissons de côté toute cette partie préhistorique de la question. Abandonnons les thaumaturges, les démoniaques, les rose-croix, en un mot tous ces faiseurs de miracles et ces adeptes de la sorcellerie qui occupent une si large place dans l'histoire du moyen âge et de la Renaissance, et arrivons à une période où ces pratiques prennent une direction plus scientifique.

Je dis *direction*, car, ne l'oubliez pas, les pratiques suggestives sont absolument les mêmes, et c'est toujours le suggestionneur qui impose sa volonté, soit par des attouchements, soit par la parole, soit par le regard, et, si je vous lisais des passages de Van Helmont, de Paracelse, de Robert Fludd, vous verriez qu'ils opéraient de la même façon que le font aujourd'hui Charcot, Luys, Bernheim, etc. Vous y verriez même qu'Héli-

(1) P. Gibier, *le Spiritisme ou fakirisme occidental*. Paris, 1887.

motius pratiquait déjà la guérison par transplantation, et qu'il transmettait la maladie d'un homme à un animal ou même à un arbre, comme l'on pratique aujourd'hui, à la Charité, le transfert d'une maladie d'un être souffrant à un être sain. L'on s'efforçait alors de sortir du domaine surnaturel et démoniaque pour donner à ces phénomènes une explication scientifique (1).

C'est au seizième siècle que l'on voit apparaître cette première tentative. Elle est faite par Paracelse, qui admet que, chez l'homme, il y a une aimantation spéciale à laquelle il donne le nom de magnétisme. Pendant longtemps, ce magnétisme explique tous les phénomènes que l'on observe, et depuis Paracelse, en passant par Van Helmont, Mesmer et son célèbre baquet, jusqu'au baron du Potet, jusqu'à Durville, son successeur actuel, nous voyons cette doctrine du magnétisme être professée et réunir un grand nombre d'adeptes et de croyants (2).

Du
magnétisme.

Mais un médecin de Manchester, James Braid, modifia cette opinion sur le magnétisme en montrant, il y a près de cinquante ans, en 1842, que l'on pouvait, par la fixation d'objets brillants, provoquer un ensemble de phénomènes auquel on a donné le nom d'*hypnotisme* ou de *braidisme* (3).

Les faits signalés par Braid restèrent longtemps méconnus et, malgré les communications faites, de 1859 à 1865, par des chirurgiens qui avaient employé cette méthode pour obtenir l'anesthésie, il faut arriver aux communications de Lasègue, en 1865, de Charles Richet, en 1875, aux travaux de Charcot, en 1869, et enfin aux communications de Dumontpallier, de 1881 à 1884, pour voir cette question de l'hypnotisme et des phénomènes qu'il provoque être discutée (4).

Du
braidisme.

(1) Cullerre, *Magnétisme et hypnotisme*. Paris, 1886.

(2) Durville, *Lois physiques du magnétisme. Polarité humaine*. — Raoux, *Zoothérapie ou traitement de l'homme malade par le magnétisme des animaux*.

(3) Jonas Braid, *Neurypnology, or the Rationale of Nervous Sleep, considered in Relation with Animal Magnetism*. London, 1843. — *Traité du sommeil nerveux ou hypnotisme*, traduit par le docteur Jules Simon. Paris, 1883.

(4) Lasègue, *Études médicales*, t. I, p. 899. Paris, 1884. — Ch. Richet, *Journal d'anatomie et de physiologie*, 1875; *Archives de physiologie*, 1880; *Revue philosophique*, 1880 et 1883; *L'Homme et l'Intelligence*, 1884. — Charcot, *Progrès médical*, *Gazette des hôpitaux* et *Gazette médicale*. Paris, 1878. — Dumontpallier, *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1881, 1882, 1883 et 1884.

Charcot, dans la communication qu'il fit, le 13 février 1882, à l'Académie des sciences, donnait une classification des divers états nerveux déterminés chez les hystériques par l'hypnotisme, et, sous le nom de *grand hypnotisme*, il montrait que, chez les hystériques, on pouvait ramener à trois types les phénomènes qui se produisent sous l'influence de l'hypnose, et ces trois types s'enchaînaient les uns aux autres : c'étaient l'état cataleptique, l'état léthargique et l'état somnambulique.

De
la suggestion.

Pendant qu'avaient lieu ces travaux à l'école de la Salpêtrière, les mêmes phénomènes étaient étudiés à la Faculté de Nancy, et cela sous l'influence du professeur Bernheim, l'un de ceux qui ont le plus fait pour cette question de l'hypnotisme et de la suggestion (1). Il avait été précédé dans cette voie par un médecin, le docteur Liébault, qui fit paraître, en 1866, un travail qui passa alors bien inaperçu, et avait pour titre : *le Sommeil provoqué et les états analogues*. Liébault soutenait que l'on pouvait, par la suggestion, provoquer un état particulier qu'il appelait *le sommeil*, et cela à deux degrés différents : le sommeil léger et le sommeil profond.

Il s'est élevé alors entre les deux écoles, celle de la Salpêtrière et celle de Nancy, une lutte qui est loin d'être terminée et l'on oppose le *grand hypnotisme* de la Salpêtrière au *petit hypnotisme* de Liébault et de Bernheim, ces derniers soutenant que les différentes phases décrites par Charcot et par ses élèves n'existaient pas en réalité et qu'il suffisait de susciter aux malades hypnotisés l'idée de la production de ces phénomènes pour les voir apparaître. Il ne s'agirait, en un mot, ici, que de simples phénomènes de suggestion.

De
la fascination.

Enfin, dans ces derniers temps, notre collègue Luys a appliqué à ces phénomènes une autre origine, qui s'éloigne de la suggestion pour se rapprocher plutôt de l'hypnotisation telle que la comprenait Braid : c'est la fascination, fascination qui est produite par un objet brillant, tel qu'un miroir à alouettes, qui se meut rapidement devant les yeux des personnes chez lesquelles on emploie ce mode de procéder.

Phases
de
l'hypnotisme.

Qu'on agisse par l'hypnotisme, par la suggestion, par la fascination, on provoque une série de phénomènes chez certains

(1) Bernheim, *De la suggestion et de ses applications à la thérapeutique*. Paris, 1886.

malades, qui se résument à trois types principaux, types dont je vais vous donner une rapide description.

C'est d'abord l'état cataleptique. Je n'ai pas à vous décrire ici la catalepsie, vous savez que cet état est essentiellement caractérisé par l'immobilité. Le malade a le regard immobile, les yeux fixes, le visage impassible, et l'on peut imprimer à ses membres et à son corps les positions les plus étranges, positions que le malade conserve pendant très longtemps.

Catalepsie.

La léthargie, au contraire, est, pour ainsi dire, l'opposé de cet état cataleptique : c'est une résolution absolue des membres ; il y a analgésie complète, les paupières sont fermées et le malade est pris d'un strabisme en haut et en dedans. Dans cette période, on constate une excitabilité toute particulière de la moelle, à laquelle Richet et Charcot ont donné le nom d'*hyperexcitabilité neuro-musculaire*, qui fait que, sous le moindre choc ou la moindre influence physique, le souffle de la bouche, par exemple, on détermine des contractures des muscles ainsi influencés. Puis enfin arrive la période somnambulique ; c'est la phase suggestive de l'hypnotisme.

Léthargie.

Bernheim et Liébault admettent six catégories de ces hypnotisés. Dans tous, la volonté de l'opérateur se substitue à celle de l'hypnotisé ; dans un premier degré de ce sommeil provoqué, il y a de la somnolence, de la pesanteur, et l'influence de la suggestion est faible ; cependant elle est assez puissante pour empêcher, par exemple, le malade de lever ses paupières contre la volonté de l'opérateur. Dans les premier et second degrés, on peut influencer le malade au point de vue des phénomènes automatiques ; puis dans les autres degrés, on arrive à la véritable suggestion, et le malade n'est plus en relation qu'avec l'hypnotiseur, qui lui fait exécuter les mouvements ou lui suggère des illusions et des hallucinations.

Somnambulisme.

Je n'ai pas à entrer dans le détail de toutes les expériences de suggestion, vous le connaissez tous, et cet état de suggestion peut se produire à l'état de veille. Tels sont, dans leur ensemble, les phénomènes que développe soit la suggestion, soit la fascination, soit l'hypnotisme. Le groupement que je vous ai fait est absolument théorique, et ces phénomènes nerveux peuvent varier de forme, de marche, chez les différents sujets, et aussi chez le même sujet où l'on voit souvent le côté gauche être influencé autrement que le côté droit.

Des procédés
d'hypnose.

Il me reste maintenant à vous dire comment on peut provoquer ces phénomènes, avant de discuter la valeur de parcs procédés. Les procédés pour obtenir l'hypnose ou état hypnotique sont des plus variés, et vous en trouverez la description dans le livre de Bernheim (1). Ce sont d'abord les passes, autrefois si vantées par les magnétiseurs, et que vous trouverez décrites dans tous les ouvrages spéciaux, en particulier ceux de Deleuze, de Teste, de Noizet, et même par les magnétiseurs hindous.

Braid substitua aux passes des magnétiseurs la fixation du regard sur un objet, qu'il soit brillant, ou qu'il s'agisse simplement du doigt de l'opérateur.

A l'école de la Salpêtrière, on emploie tout ce qui peut exciter un des sens, celui de l'ouïe ou de la vue ; le bruit d'un gong détermine l'état hypnotique au même titre que la production de la lumière vive ; en un mot, toute impression sensorielle intense peut être mise en usage.

Tout autre est le procédé d'hypnose par suggestion ; c'est celui employé par Liébault, Bernheim et l'école de Nancy. Cette méthode, il faut bien le reconnaître, avait déjà été appliquée, il y a bien des années, en 1814, par l'abbé Faria.

L'abbé Faria fut le premier qui repoussa l'idée du fluide magnétique, et affirma que c'était par la suggestion ou par la volonté que l'on procurait le sommeil chez les hypnotisés, et vous me permettrez de vous citer ici le passage dans lequel il s'explique dans son livre sur le sommeil lucide (2).

Faria fixait les yeux de l'individu à endormir et montrait le revers élevé de la main ; puis il avançait de quelques pas, abaissait brusquement le bras en ordonnant au sujet de dormir. C'est la même méthode qu'emploie Liébault. « On fait fixer ses yeux par le sujet, on lui affirme de ne songer qu'à dormir et à guérir, on lui annonce les phénomènes initiaux du sommeil, engourdissement du corps, besoin de dormir, lourdeur des paupières, insensibilité. Quand on s'aperçoit que les paupières clignent, s'alourdissent, que l'œil prend un regard étonné, que la pupille oscille ou se dilate, on prononce le mot sacramental : Dormez ! » Et Liébault ajoute que, si au bout d'une minute le sommeil

(1) Bernheim, *Hypnotisme, suggestion, psychothérapie*. Paris, 1891, p. 78.

(2) Faria, *De la cause du sommeil lucide*. Paris, 1819.

n'est pas produit, on remet la séance à un autre jour (1).

Le procédé de Bernheim est encore plus facile ; voici comment il s'exprime à ce propos : « Le sujet est couché ou commodément assis dans un fauteuil ; je le laisse se recueillir quelques instants tout en disant que je vais l'endormir très facilement d'un sommeil doux et calme. J'approche une main doucement de ses yeux, et je dis : « Dormez ! » Quelques-uns ferment les yeux instantanément et sont pris ; d'autres, sans fermer les yeux, sont pris, le regard fixe et avec tous les phénomènes de l'hypnose. D'autres présentent quelques clignements de paupières ; les yeux s'ouvrent et se ferment alternativement. En général, je ne les laisse pas longtemps ouverts ; s'ils ne se ferment pas spontanément, je les maintiens clos quelque temps, et si je surprends quelque résistance, j'ajoute : « Laissez-vous aller ; vos paupières sont lourdes, vos membres s'engourdissent, le sommeil vient. Dormez. » Il est rare qu'une ou deux minutes se passent, sans que l'hypnose soit arrivée. Quelques-uns restent d'emblée immobiles et inertes ; d'autres cherchent à se ressaisir, rouvrent les yeux, se réveillent à chaque instant. J'insiste, je maintiens les paupières closes, et je dis : « Continuez à dormir (2). »

Pour moi, quand j'ai usé de l'hypnotisme dans mon service, c'est par la fixation du regard ou par l'occlusion des yeux que j'ai produit le sommeil.

Quant au réveil, on l'obtient par bien des procédés ; le plus ordinaire consiste à dire au malade de se réveiller, en élevant la voix et avec un ton de commandement. On y parvient également en soufflant légèrement sur le visage de l'hypnotisé.

Et maintenant que je vous ai résumé, aussi brièvement que possible, les phénomènes provoqués par l'hypnotisme et la manière de le produire, examinons la valeur thérapeutique de ce moyen.

Je ne discuterai pas ici cette face de la question concernant l'action des médicaments à distance sur les hypnotisés ou suggestionnés ; cette question paraît aujourd'hui jugée, et personne n'ose plus soutenir cette action à distance depuis le rapport que

Résultats
thé-
rapeutiques.

Action
des
médicaments
à distance.

(1) Liébault, *Journal du magnétisme*. Juin 1881, p. 120, et *le Sommeil provoqué*. Paris, 1890, p. 286.

(2) Bernheim, *loc. cit.*, p. 89.

j'ai présenté à l'Académie en 1888, à propos d'une communication faite à ce sujet par Luys (1).

La commission nommée par l'Académie a montré, par une observation rigoureuse et scientifique des faits, qu'il n'y avait aucune relation entre les phénomènes observés et le médicament dont on faisait usage. Ici, la suggestion occupait le premier rang, et c'est parce que l'opérateur, qu'il s'agisse des faits de Bourru ou de ceux de Luys, indiquait à haute voix aux personnes qui entouraient la malade ce qui allait se produire avec telle ou telle substance, que la malade éprouvait des phénomènes analogues à ceux qu'elle venait d'entendre décrire. Et il a suffi de laisser ignorer à l'opérateur, au sujet et aux assistants, quelle était la substance en expérimentation, pour bien mettre en lumière la non-réalité de ces effets des médicaments à distance.

Influence
de
la suggestion
sur les états
patho-
logiques.

Je passe maintenant à une question beaucoup plus importante : c'est d'apprécier les résultats que l'on peut obtenir de la suggestion dans différents états pathologiques.

Pour juger la valeur réelle de cet agent thérapeutique, il est absolument nécessaire d'établir des distinctions entre les divers malades qui sont soumis à cette suggestion. On peut, à cet égard, établir trois grandes classes ou, si vous préférez, trois grandes catégories. Dans la première, nous placerons les hystériques, quelle que soit d'ailleurs la forme de la névrose ; dans la seconde, nous mettrons les neurasthéniques, les déséquilibrés, les hypocondriaques, les nerveux en un mot ; enfin, la dernière renfermera tous les malades atteints d'affections organiques avec lésions, et chez lesquels l'élément nerveux ne joue qu'un rôle absolument secondaire.

De l'hypnose
chez les
hystériques.

C'est dans le premier groupe que la suggestion ou l'hypnose a produit toujours ses effets les plus positifs. Ce groupe est, comme vous le savez, fort nombreux, car aujourd'hui que nous connaissons mieux, grâce aux travaux de Charcot et de l'école de la Salpêtrière, les manifestations hystériques, nous trouvons que l'homme est, lui aussi, souvent hystérique, et vous voyez dans nos salles assez fréquemment de ces malades. Cette hystérie mâle se rencontre non seulement dans la classe aisée, mais aussi dans le peuple, parmi les ouvriers.

(1) Luys, *Action des médicaments à distance* (Académie de médecine, 1887). — Dujardin-Beaumetz, *Rapport sur la communication de M. Luys*. Février 1888.

Ici, quel que soit le mode que l'on emploie pour produire l'hypnose : magnétisme, hypnotisme, suggestion, fascination, on fait disparaître les manifestations morbides, quelle qu'en soit la nature, et n'oubliez pas que ces manifestations morbides peuvent prendre la forme et la marche des affections organiques. L'hystérie est le terrain où fleurissent le plus volontiers les pseudo-maladies. A l'hystérie gastrique, si bien décrite par mon élève Deniau, on peut joindre l'hystérie pulmonaire, qui simule, à s'y méprendre, la phtisie, et dont mon élève Tostivint (1) a cité un grand nombre d'observations dans son excellente thèse.

On comprend facilement que l'on puisse faire disparaître les symptômes de ces pseudo-maladies, chez les hystériques mâles et femelles, par la suggestion, au même titre que les paralysies, les contractures et les autres manifestations morbides de la névrose.

Je ne connais pas de meilleur exemple à vous citer que celui que vous avez observé récemment dans nos salles ; il s'agit d'un jeune homme d'une trentaine d'années, qui entraît pour la troisième fois dans mon service. Cet hystérique présentait des troubles stomacaux et intestinaux simulant absolument l'étranglement interne, et cela à ce point qu'à Nantes on a été prêt à lui faire un anus contre nature ; mais la crainte de cette opération fit cesser tous les phénomènes. Cette fois, il entraît à l'hôpital pour des hémoptysies rebelles à tout traitement ; mais la menace de pointes de feu a fait disparaître tous les phénomènes pulmonaires, car, chez ces malades, l'intimidation est une sorte de suggestion.

Dans cette catégorie, la suggestion est-elle toujours triomphante et pouvons-nous faire disparaître l'élément douloureux pour ainsi dire à notre volonté chez de pareils malades ? Ici encore, nous entrons dans une partie toute spéciale de notre sujet ; je veux parler de la possibilité de pratiquer des opérations douloureuses sous l'influence de l'anesthésie par suggestion.

Il n'est pas douteux un seul instant que, chez les hystériques suggestionnables, on puisse faire disparaître la sensibilité et la notion du monde extérieur à un degré assez avancé pour pratiquer des opérations longues et douloureuses. Mon collègue

(1) Tostivint, *Contribution à l'étude de l'hystérie pulmonaire* (Thèse de Paris, 1888).

et ami Mesnet, qui est un de ceux qui ont le plus fait pour cette question de l'hypnotisme et qui l'a appréciée avec le plus de sang-froid et de justesse, a cité des exemples probants d'opérations faites sans douleur sous l'influence de l'hypnotisme. Il en est de même de l'accouchement, Mesnet, Auvard et bien d'autres ont cité des cas d'accouchement qui ont pu se faire ainsi à l'insu de la parturiente.

Mais cette action sur la sensibilité que possède la suggestion a une limite, et cette limite est fixée par l'altération ou la non-altération du point où se produit la douleur, et je vais, à cet égard, vous citer un exemple, pris encore dans mon service. Il s'agit d'une femme hystérique qui entre, pour la quatrième fois, dans mes salles ; ses premières entrées étaient nécessitées par l'existence de contractures du membre inférieur droit ; nous avons suggestionné cette malade, mais assez maladroitement, car, au lieu d'une contracture unilatérale, elle en eut une bilatérale à son réveil. Puis, un beau jour, tout disparut. Elle revient aujourd'hui avec une sciatique, et cette sciatique porte sur le côté où elle est absolument anesthésique. On peut piquer profondément cette malade à ce niveau, elle ne sent rien, ce qui n'empêche qu'elle éprouve des douleurs très vives le long de son nerf sciatique, et ici la suggestion a été absolument impuissante à faire disparaître cette douleur.

Il en serait de même d'une névralgie déterminée par une carie dentaire, ou bien des vives douleurs provoquées par un cancer de l'utérus, ou bien encore par un ulcère de l'estomac. Ici je me sépare très nettement de Bernheim et, tout en approuvant l'esprit qui lui a dicté ses ouvrages, et en particulier ses *Études nouvelles* sur l'hypnotisme (1), je ne puis admettre que la douleur de l'ulcère rond soit une douleur tributaire d'un traitement hypnotique. Que les hystériques éprouvent des manifestations analogues à celles qui accompagnent l'*ulcus rotundum*, je le veux bien, ce seraient là des pseudo-ulcères ; mais quand une hystérique a un véritable ulcère, cet ulcère détruisant certaines terminaisons nerveuses, nous avons là une lésion contre laquelle tous les efforts de l'hypnotisme seront impuissants.

Examinons maintenant notre second groupe ; il est considérable, il comprend ce grand nombre de désœuvrés, de neuras-

(1) Bernheim, *Hypnotisme, suggestion et psychothérapie*. Paris, 1890.

théniques, de détraqués, d'hypocondriaques, qui forment, il faut bien le reconnaître, un gros groupe des malades de la ville. Ils consultent tous les médecins, tous les charlatans, tous les médicastres, et leur inconstance montre assez combien la suggestion chez eux a peu de puissance.

De l'hypnose
chez les
névropathes.

Chez ces névropathes, l'influence du médecin et l'assurance avec laquelle il prescrit ses remèdes ont plus d'effet que le remède lui-même. C'est là le triomphe de ces granules diversement colorés, et sur lesquels certains médecins font des passes magnétiques avant de les administrer; c'est surtout le triomphe des anciens homéopathes, je dis anciens, car aujourd'hui l'homéopathie, du moins celle qui est professée par Jousset et son école, repousse les doses infinitésimales et ne retient plus de la doctrine que l'axiome : *Similia similibus*; mais ils usent des doses massives au même titre que nous.

C'est encore la façon de procéder des médecins qui changent la couleur du papier de l'appartement ou des chemises que porte le malade; mais ici la suggestion est bien souvent momentanée et, après avoir eu quelques bénéfices, le malade reprend ses idées et s'abandonne à un nouveau médecin, sans jamais trouver celui qui le débarrasse des douleurs qu'enfante à chaque instant son imagination malade.

Quant au troisième groupe, ici, il faut bien le reconnaître, la suggestion n'occupe qu'un rang absolument secondaire, et elle se limite à l'influence morale que peut avoir le médecin sur le malade. Cette influence est, il est vrai, du domaine de la suggestion, et elle peut être considérable. Que de malades soulagés par la seule vue du médecin, par l'assurance d'une prochaine guérison, par les paroles d'encouragement que lui prodigue celui-ci! Le visage du médecin n'a-t-il pas son influence? Et j'approuve assez cette vieille thèse soutenue autrefois et qui avait pour titre : *De l'influence de la gaieté du médecin sur l'état du malade.*

De l'influence
morale
du médecin.

Il n'y a pas ici que le rôle du médecin qu'on puisse invoquer, au point de vue de la suggestion; le médicament lui-même joue un certain rôle, et tout nouveau médicament a une phase de succès qui est du domaine de la suggestion; cette vieille plaisanterie que l'on répète souvent : « Prenez de ce remède, car il guérit en ce moment, » traduit bien cette phase suggestive qui a fait commettre, en thérapeutique, bien des erreurs.

Du nombre
des sujets
hypnotisables.

Il nous resterait à savoir quel est le nombre de malades qui peuvent ainsi profiter de la suggestion. Si l'on s'en rapporte aux chiffres fournis par Liébault, pendant l'année 1880, sur 1 011 personnes soumises par lui à la suggestion, il n'en aurait trouvé de réfractaires que 27, et voici comment se décomposeraient les 984 personnes hypnotisables :

Somnolence et pesanteur.....	33
Sommeil léger.....	100
Sommeil profond.....	460
Sommeil très profond.....	232
Somnambulisme léger.....	31
Somnambulisme profond.....	131

J'avoue que je suis ici encore en complet désaccord avec l'école de Nancy, et je puis affirmer que rien de semblable et même d'approchant ne se produit dans nos hôpitaux et dans notre pratique.

Comme je viens de vous le montrer précédemment, les hystériques seuls bénéficient nettement de la suggestion, et encore il existe des hystériques non hypnotisables ou mieux tout un groupe d'affections avec lésions chez ces hystériques, qui ne sont nullement tributaires d'une pareille médication, et, quelque nombreux que vous supposiez les cas d'hystérie, ils n'en constituent pas moins une exception, si l'on embrasse dans leur entier tous les cas de malades que nous avons à traiter.

Des
inconvenients
de
l'hypnotisme.

Pour terminer, nous avons encore à examiner un dernier point : c'est d'apprécier si l'hypnotisme n'a pas des inconvenients. On a soutenu qu'il n'était pas sans danger de provoquer l'hypnose chez les sujets qui y sont prédisposés et que souvent, au lieu de faire disparaître les symptômes morbides, on augmentait la nervosité des malades, pouvant ainsi déterminer des troubles psychiques d'une haute intensité.

Je n'ai pas d'opinion personnelle à ce sujet. Tandis que nous voyons Bernheim, Liébault, Bérillon et tant d'autres soutenir que la suggestion thérapeutique n'a pas d'inconvenients, nous voyons d'autres médecins affirmer ses dangers, et cela à ce point que des gouvernements, après avoir pris l'avis de sociétés académiques, défendent les pratiques de l'hypnotisme. C'est ce qui s'est produit en Belgique, par exemple.

Je suis cependant prêt à me ranger de l'avis de ces derniers, et

cela parce que le partisan le plus convaincu de la suggestion, Bernheim, reconnaît que « la suggestion thérapeutique est un art et une science qui exigent une expérience longue et des notions de médecine et de psychologie profondes », et, en faisant cette profession de foi, le professeur de Nancy reconnaît que la pratique de l'hypnotisme thérapeutique ne peut être faite que par un médecin instruit ; c'est donc aussi reconnaître implicitement qu'elle peut avoir des dangers. Et si maintenant il fallait me résumer, je dirais :

Grâce à l'étude plus attentive des phénomènes de suggestion, nous pouvons établir aujourd'hui les bases d'une psychothérapie ; mais cette psychothérapie ne sera jamais qu'une exception dans la pratique de notre art, si l'on veut, toutefois, la limiter aux phénomènes d'hypnotisme proprement dits ; car, comme je vous l'ai démontré, depuis la création de la médecine jusqu'à nos jours, la suggestion, c'est-à-dire l'influence du médecin sur son malade a joué et jouera toujours un rôle considérable dans le résultat de la médication qu'il ordonne.

Résumé.

C'est là un fait qui rentre dans ce fait de la vie animale qui veut que certains êtres aient de l'influence sur d'autres. Mais il restera toujours ce grand groupe de la pathologie qui constitue les maladies proprement dites : les pneumonies, la fièvre typhoïde, le rhumatisme, etc., etc., contre lesquelles il nous faudra employer une médication spéciale, dans laquelle l'hypnotisme ne peut jouer aucun rôle ; et supposer un seul instant que l'on pourrait, par la seule affirmation, faire disparaître tout le cortège des symptômes morbides, c'est une illusion, et, pis que cela, une erreur.

TABLE DES MATIÈRES

- Acétanilide* (De l'), 23.
Acide fluorhydrique (Des inhalations d'), 122.
Acides sulfureux (Inhalations d'), 121.
Aconitine (De l'), 20.
Air chaud (De l'), 124.
Air libre (Respiration à l'), 135.
Albuminurie, 90.
Alcooliques (Des boissons), 109.
Analgésiques (Des), 21.
 — (De la valeur thérapeutique des nouveaux), 28.
Aniline (Des inhalations d'), 122.
Antibacillaires (Des traitements), 119.
Antipyrine (De l'), 21.
Antisepsie intestinale, 44, 78, 99, 163.
Antisymphilitique (De la médication), 4.
Antithermiques, 112.
Auto-intoxication (De l') intestinale, 39.

Bacillus typhosus (Du), 160.
Bains froids (Des), 165.
Bains tièdes (Des), 165.
Benzoate de soude (Du), 166.
Bière (De la), 110.
Bouche (Hygiène de la), 110.
Braidisme (Du), 179.
Bright (Du mal de), 90.

Caféine (De la), 93.
Cascara sagrada (Du), 80.
Catalepsie, 181.

Chlorure de méthyle (Des pulvérisations de), 3.
Constipation (De la), 76.
Contagion (De la) de la tuberculose par les aliments, 134.
Crachats (Des) tuberculeux, 133.
Créosote (Des injections de), 129.

Déséquilibrés (Des) du ventre, 36.
Désinfection des chambres, 134.
Diabète (Du), 104.
 — (Traitement du), 106.
Diarrhée (De la), 83.
 — verte, 84.
Digitale, 91.
Digitalines, 91.
Dilatation de l'estomac (Origine de la), 40.
 — (Signes de la), 43.
 — (Traitement de la), 44.
Diurèse (De la), 170.
Diurétiques (Des), 91.
Douleur (Traitement de la), 17.

Eau salubre (De l'), 161.
 — bouillie, 162.
 — filtrée, 162.
 — minérales, 54.
Électricité (De l'), 52.
Émissions sanguines (Des), 98.
Entéroptose (De l'), 38.
Estomac (Du lavage de l'), 46.
Exalgine (De l'), 25.
 — (Emploi de l'), 30.
Exercice (De l'), 111.

- Fakirisme* (Le), 178.
Falkenstein (Sanatorium de), 149.
Fascination (De la), 180.
Fièvre typhoïde (De l'eau comme agent de contagion de la), 160.
 — (Des antithermiques dans la), 165.
 — Résultats des divers traitements de la), 167.
Fromentine, 67, 108.
Fruits (Des), 109.
- Garde-robes* (Désinfection des), 161.
Gluten (Pain de), 107.
Glycose (Des), 95.
Glycosurie (De la), 104.
- Hydrothérapie* (De l'), 3, 111.
Hygiène prophylactique (De l'), 132.
Hypnose (Des procédés d'), 182.
Hypnotisables (Du nombre des sujets), 188.
Hypnotisme (Phases de l'), 180.
 — (Des inconvénients de l'), 188.
Hypocondrie (De l'), 37.
Hysterionica Baylahuen, 79.
Hystériques (De l'hypnose chez les), 284.
- Indigestion* (De l'), 77.
- Injections* (Des) sous-cutanées, 129.
 — (Effets des) créosotées, 131.
Insuffisance rénale (Régime alimentaire de l'), 100.
Intestin (Des modifications du gros), 42.
Irrigations rectales, 82.
- Koch* (Résultats de la méthode de), 146.
Kola (De la), 94.
- Lactose*, 96.
Lait, 109, 134.
Laxatifs (Des), 45.
Légumine, 68.
Léthargie, 181.
- Lotions* (Des), 98.
Lymphé de Koch (De la), 143.
 — (Composition de la), 144.
 — (Effets des injections de), 145.
 — (Solutions pour les injections de), 149.
 — (Observations de malades inoculés avec la), 146, 152 et *passim*.
- Magnétisme* (Du), 179.
Massage (Du), 51.
Méco-narcéine (De la), 19.
Médecins (Influence morale des), 187.
Médicaments à distance (Action des), 183.
Médications systématiques, 169.
Merveilleux (Du), 177.
Molle (De la thérapeutique des affections chroniques de la), 2.
Morphine (Des injections de), 18.
- Naphtols* (Des), 164.
Nerfs (Élongation des), 4.
Nerveuse (Théorie), 37.
Neurasthénie (De la), 36.
Névropathes (De l'hypnose chez les), 187.
Nitrate d'argent, 3.
- Oxygène*, 98.
Ôzone (Des inhalations d'), 129.
- Phénacétine* (De la), 24.
Phosphore (Du), 3.
Pichery (Méthode de), 10.
Piligan (Du), 81.
Pommes de terre (Des), 108.
Poudres inertes, 45, 78.
Purgatifs (Des), 80, 97.
Purgatives (Des eaux), 81.
 — (Des poudres), 81.
Putridité intestinale, 163.
- Ration de travail*, 59.
Régime (Du), 47.
Repos (Du), 139.
- Saccharine* (De la), 110.

- Salicylique* (De l'acide), 21.
Salicylate de bismuth (Du), 78.
Salol (Du), 164.
Sangle pelvienne (De la), 49.
Sociétés végétariennes, 62.
Soja (Du), 66.
 — (Pain de), 85, 107.
Solanine (De la), 119.
Somnambulisme (Du), 181.
Sorcellerie (De la), 178.
Strophantus (Du), 92.
Strychnine (De la), 3.
Sucre (Sécrétion du), 105.
Suggestion (De la), 180.
 — (Influence de la), 184.
Sulfate de quinine (Du), 166.
Suralimentation (De la), 139.
Surmenage (Du), 160.
Suspension (De la), 15.
 (Des contre-indications de la),
 13.
Théobromine, 93.
Thermal (Du traitement), 112.
Toxines alimentaires (Des), 71.
 — (Origine des), 98.
Tuberculose (De la contagion de la),
 133.
 — Traitement hygiénique de la),
 135.
Tuberculeux (De l'hospitalisation
 des), 140.
Urines (Les médecins des), 87.
 — (Matériaux solides de l'), 89.
Vaccinations (Des), 120.
Végétarien (Bases du régime), 64.
 — (Menus), 68.
 — (Prescription du régime), 72.
Végétarisme, 57.
 — (Applications thérapeutiques
 du), 63.
 — (Inconvénients du), 69.
 — (Avantages du), 70.
Viandes (Des), 135.
Water-closets (Des), 84.



DEPT. OF THE INTERIOR
BUREAU OF LAND MANAGEMENT
DENVER, COLORADO
APR 1934

