

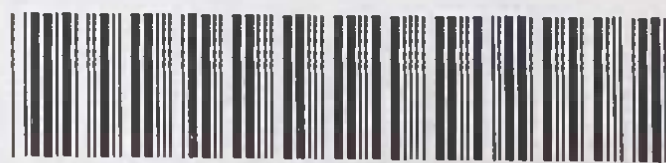


A.L. GARRAUX & C.
S. PAULO



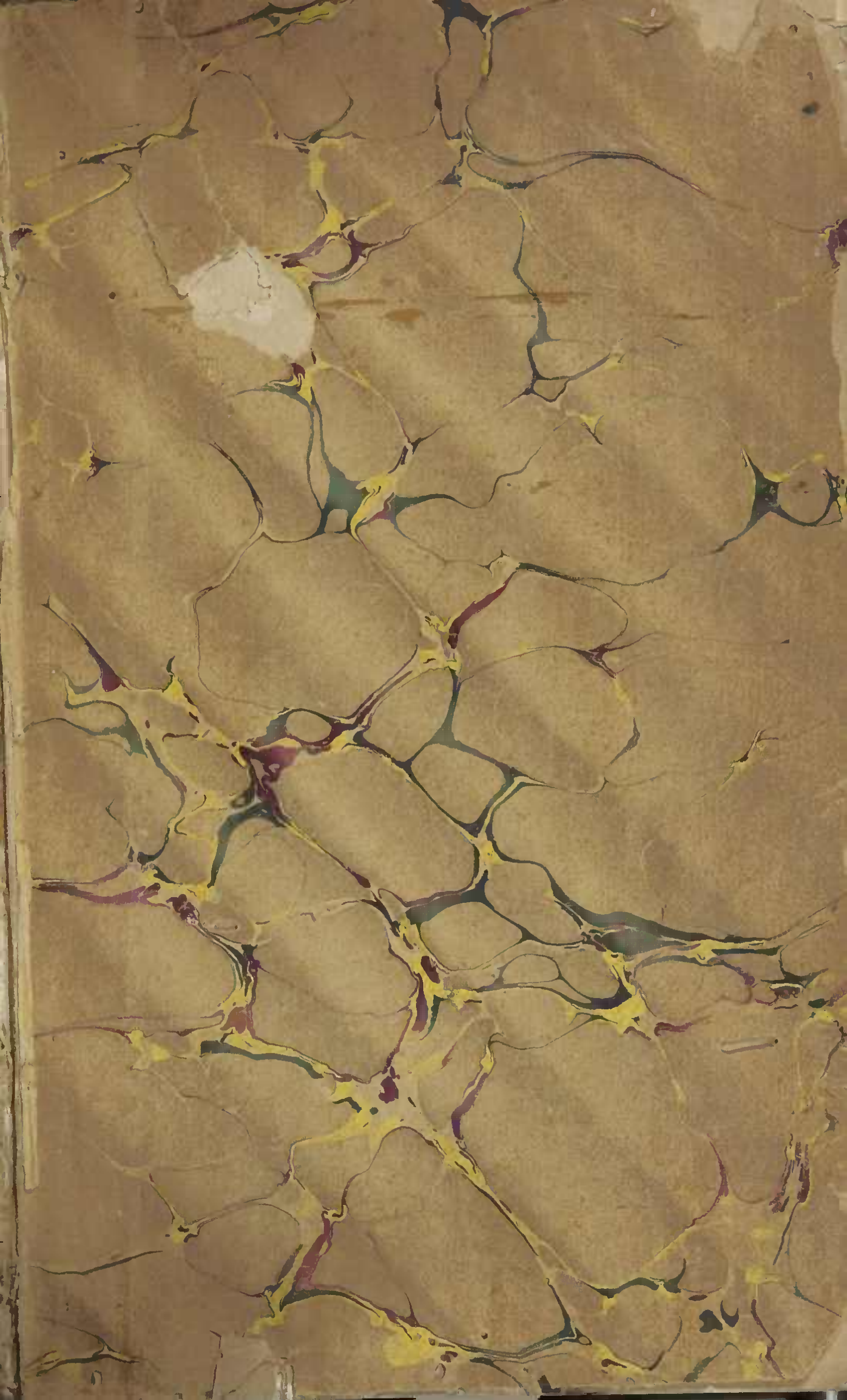
5121

DEDALUS - Acervo - FM



10700060255

49462



MANUEL
DE
THÉRAPEUTIQUE
ET DE
PHARMACOLOGIE

DU MÊME AUTEUR

De l'hématocèle utérine étudiée au point de vue de sa genèse. In-8°. Paris, 1880.

Traité des tumeurs de l'ovaire et de l'utérus et de leur traitement, par sir T. SPENCER WELLS, traduit de l'anglais par le docteur Paul RODET, avec une préface de M. le professeur S. DUPLAY. In-8° de 510 pages. G. Masson, 1883.

De la kairine et de la kairoline, substances nouvelles employés pour ramener à la normale la température fébrile, par le docteur FILEHNE, traduit de l'allemand par le docteur Paul RODET.—In *Journal de médecine de Paris*, 10 février 1883.

MANUEL
DE
THÉRAPEUTIQUE
ET DE
PHARMACOLOGIE

PAR

LE D^r PAUL RODET

Médecin de la Préfecture de police,
Membre de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle
et des Commissions d'hygiène du département de la Seine.

Multa in paucis.



5121

PARIS

LIBRAIRIE H. LAUWEREYNS

2, RUE CASIMIR-DELAUVIGNE, 2

1884

Tous droits réservés.

A M. LE DOCTEUR

G. PIOGEY

Médecin de l'Asile de la Providence
Officier de la Légion d'honneur.

Hommage de ma vive reconnaissance
et de mon profond respect.

PRÉFACE

Pénétré de cette idée qu'il faut aujourd'hui apprendre vite ce que l'on étudie, nous avons pensé être utile aux étudiants en même temps qu'aux praticiens en présentant sous la forme la plus concise possible un exposé complet de la science actuelle. Pour le faire avec toute la clarté nécessaire à un pareil sujet, nous avons adopté les classifications et le plan que le regretté professeur Martin-Damourette suivait dans son cours.

Les *étudiants* qui se préparent au quatrième examen de doctorat trouveront citées à chaque article les opinions des professeurs des écoles de Paris, Lyon, Montpellier, etc. Nous nous sommes attaché surtout à rapporter celles de MM. G. Sée, Hayem, Vulpian, Jaccoud, Charcot, Bouchard, Grasset, et en général de tous ceux qui siègent d'habitude dans les jurys du quatrième examen de doctorat.

La partie qui constitue la thérapeutique proprement dite, c'est-à-dire ce qui a trait aux applications des médicaments, a été tout particulièrement l'objet de notre sollicitude. Nous avons tenu à fournir aux praticiens des renseignements précis sur les indications et les contre-indications de chaque substance, sur le mode d'emploi et le genre de préparation, auquel on doit donner la préférence, selon les différents cas.

Dans chaque article nous avons réservé une place spéciale à la thérapeutique infantile, en ayant soin de

bien spécifier les doses applicables aux différents âges. Nous nous sommes inspiré pour cela des leçons si pratiques que M. J. Simon professe avec tant de succès à l'hôpital des Enfants-Malades et qui ont rendu son nom si justement populaire parmi les étudiants.

Pour donner à ce manuel un élément d'actualité indispensable à un ouvrage de ce genre, nous avons été puiser les documents nécessaires dans les discussions des sociétés savantes et dans les travaux les plus récents publiés sur la thérapeutique, entre autres ceux de MM. Laborde et Duquesnel, Pécholier et Redier, Gourgues, Baldy, etc.

Parmi les monographies qui nous ont été le plus utiles, nous citerons les thèses d'agrégation de MM. Joffroy, Hallopeau, Labadie-Lagrave, Clément, Grasset, Laure, Debove, Hanot, etc., les articles si remarquables de MM. Delioux de Savignac, Fonssagrives, Gubler, A. Robin, etc., les leçons cliniques de M. Dujardin-Beaumetz, les recherches de M. Hayem sur le fer, celles de M. G. Sée sur la thérapeutique des affections du cœur et du tube digestif, celles de M. Vulpian sur les sujets les plus variés.

Nous bornerons là cette énumération qui suffit à montrer le sens dans lequel ce livre a été conçu et rédigé, et qui peut se résumer par ces quelques mots Rien de théorique, tout pratique.

En terminant, nous adresserons nos remerciements les plus sincères à notre éditeur, M. Lauwereyns, pour le soin qu'il a apporté à cette publication, et le luxe avec lequel il a voulu que cet ouvrage fût imprimé.

PAUL RODET.

MANUEL

DE

THÉRAPEUTIQUE

PRÉLIMINAIRES

DES SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES

On donne le nom de médicament, d'après G. Sée, à tout agent physico-chimique qui, introduit dans le sang, a pour effet : 1° de modifier favorablement une fonction devenue défectueuse ; 2° de transformer la nutrition des éléments histologiques déviée de la normale.

On peut étudier le médicament à différents points de vue :

1° Dans ses propriétés et dans son mode de préparation ; c'est ce qu'on appelle la pharmacologie, qui se divise en matière médicale ou étude des propriétés des médicaments, et en pharmacie ou étude de l'apprêt des médicaments ;

2° D'après son mode d'emploi et ses applications au traitement des maladies. Or, pour traiter une maladie, il faut en connaître les indications, et alors une fois qu'on a saisi les indications on possède les moyens

de la remplir. Pour cela, il est indispensable de connaître deux choses :

1° L'*action physiologique* des médicaments, c'est-à-dire la façon dont ils influencent les fonctions normales ;

2° Leur *action thérapeutique*, c'est-à-dire la manière dont ils guérissent.

PHARMACIE EN GÉNÉRAL

On divise les médicaments en :

1° *Officinaux*, qui sont toujours tout préparés dans l'officine du pharmacien ;

Magistraux, qu'on ne prépare que sur l'ordonnance du médecin ;

2° *Chimiques*, à composition définie comme les alcaloïdes ;

Galéniques, préparés à l'état complexe, comme les poudres, extraits, etc. ;

3° *Internes*, qui sont administrés à l'intérieur ;

Externes, qui sont administrés à l'extérieur.

A. — MÉDICAMENTS OFFICINAUX.

Caractères. — Ils sont prêts à l'avance dans les officines ; ils peuvent se conserver plus ou moins longtemps ; ils ont une composition constante parce qu'ils sont toujours préparés par le même procédé légal inséré dans le Codex. Soubeiran les classe de la façon suivante : poudres, — extraits, — médicaments obtenus par distillation, — médicaments obtenus par dissolution (leur nom se termine en *é*, comme hydrolysés, alcoolés, etc.), — saccharolés.

1° **POUDRES.** — **Préparation.** — On les obtient à l'aide de procédés mécaniques qui servent à diviser les substances. Il faut avoir soin de les conserver dans un lieu sec et à l'abri de l'humidité.

Mode d'emploi. — Les poudres ont une valeur thérapeutique très grande, car elles contiennent tous les principes médicamenteux de la substance d'où elles proviennent.

Quand elles sont caustiques, comme le sublimé, il faut les donner diluées.

A *l'extérieur*, on s'en sert pour saupoudrer les ulcères (antiseptiques), sur les muqueuses (collyres secs), sur les gencives (collutoires).

A *l'intérieur*, elles se donnent tantôt délayées, tantôt en cachets.

Dose. — La dose des poudres varie pour chaque substance; mais il faut se rappeler que pour une même substance, la dose de la poudre est la même que celle de l'extrait.

2° **EXTRAITS.** — **Préparation.** — En faisant évaporer un liquide médicamenteux il reste un résidu qu'on nomme *l'extrait*.

Mode d'emploi. — *Extraits de suc^s de plantes.* — On les appelle *non dépurés* quand ils ont été obtenus sans l'intervention de la chaleur; — *dépurés* dans le cas contraire. Ce sont ceux qu'on emploie généralement.

Extraits aqueux. — Ce sont ceux qu'on obtient en faisant évaporer une solution aqueuse. Ils ont la même activité que les extraits de suc^s.

Dose. — La même que celle de la poudre de la substance qui a servi à le préparer. Ainsi la poudre de belladone et l'extrait aqueux de belladone se donnent à la même dose.

Extraits alcooliques. — On les obtient en faisant évaporer une solution alcoolique. Leur activité est double ou triple de celle des extraits aqueux, des extraits de sucs et des poudres. — Ils servent d'habitude à préparer les sirops, vins, teintures, pastilles, etc.

3° HYDROLATS ET ALCOOLATS. — Les *hydrolats* sont des eaux distillées que l'on obtient en distillant les plantes aromatiques avec de l'eau. On s'en sert comme excipient.

Dose. — 125 grammes.

Les *alcoolats* sont des préparations semblables dans lesquelles on emploie l'alcool au lieu de l'eau.

Dose. — 30 à 60 grammes.

4° ALCOOLÉS OU TEINTURES ALCOOLIQUES. — On appelle ainsi une dissolution de principes médicamenteux dans l'alcool.

Préparation. — On prend une partie de la substance médicamenteuse, sèche et divisée, et on la traite par 5 ou 10 parties d'alcool soit à 60 degrés, soit à 80 degrés, quand on a affaire à des essences ou à des résines. On laisse macérer pendant dix jours et on filtre.

Mode d'emploi. — Les teintures constituent une préparation excellente, parce que l'alcool dissout

presque toutes les substances actives, et que de plus elles se conservent bien, présentent à l'organisme des substances toutes dissoutes prêtes à être absorbées, et qu'elles ont une composition constante, puisqu'elles sont faites d'après le Codex.

On les administre rarement pures ; quelquefois on en donne quelques gouttes sur du sucre *saccharures*.

Doses. — *Teintures non toxiques* (c'est-à-dire astringentes, purgatives, aromatiques, toniques), de 4 à 20 grammes, — en moyenne 10 grammes.

Teintures toxiques (de cantharides, d'opium, de noix vomique, arsenicales, etc.). — Dose dix fois moindre : 20 centigrammes à 2 grammes. En moyenne : 1 gramme en vingt-quatre heures.

A l'extérieur, on s'en sert pour faire des frictions, des badigeonnages, etc.

ALCOOLATURES. — On appelle ainsi des teintures faites avec des plantes fraîches, c'est-à-dire préparées en faisant macérer parties égales d'alcool à 90 degrés et d'une plante fraîche écrasée. Au bout de dix jours on filtre.

Leur activité est la même que celle des teintures. On ne les fait qu'avec des plantes dont la dessiccation altère les principes actifs (aconit, ciguë).

Doses. — Les mêmes que pour les teintures.

5° ÉTHÉROLÉS. — On appelle ainsi une dissolution de substances médicamenteuses dans l'éther, au même titre que les teintures alcooliques. On fait aujourd'hui des teintures éthérées qui ont un pouvoir dissolvant bien plus énergique que l'éther seul ou l'alcool seul.

Doses. — Les mêmes que pour les teintures alcooliques.

6° **ŒNOLÉS OU VINS MÉDICINAUX.** — On appelle ainsi les dissolutions de substances médicamenteuses dans le vin. On peut en faire presque avec toutes les substances médicamenteuses.

Préparation. — On se sert des vins rouges (astringents, vin de quinquina), — des vins blancs (diurétiques comme le vin d'absinthe, de scille), — des vins de liqueur (Malaga, Madère).

La plupart des substances astringentes affaiblissant le bouquet des vins rouges, quand on se sert de ces derniers, il faut d'abord faire macérer pendant vingt-quatre heures la substance médicamenteuse dans parties égales d'alcool et l'on verse ensuite le tout dans le vin. Par exemple, pour faire du vin de quinquina, on procède de la façon suivante :

Quinquina gris.....	50 grammes.
Eau-de-vie.....	60 —

Faites macérer vingt-quatre heures et ajoutez :

Vin de Bordeaux.....	1 litre.
----------------------	----------

Remuer tous les jours et filtrer au bout de dix jours.

Mode d'emploi. — *A l'extérieur*, comme le vin aromatique.

A l'intérieur, principalement.

Dose minimum :	2 verres à liqueur,	ou	40 grammes.
— moyenne :	2 -- à madère,	ou	80 —
— maximum :	2 — à bordeaux,	ou	120 —

7° **SIROPS.** — On appelle ainsi une dissolution concentrée de sucre dans l'eau ou dans un liquide médicamenteux.

Quand le sucre est dissous dans l'eau, on a le *sirop simple* qui sert à faire tous les autres.

Les *sirops médicamenteux* ont une loi de dosage importante à connaître. Ils sont composés de façon qu'on puisse en donner de 20 à 120 grammes, c'est-à-dire de 1 à 6 cuillerées à soupe en vingt-quatre heures.

Mellites. — Ce sont des sirops sucrés avec du miel.

Oxymels. — On appelle ainsi des sirops faits avec 4 parties de miel et 1 partie de vinaigre simple ou médicamenteux.

8° PATES MÉDICINALES. — Ces préparations sont faites avec parties égales de gomme et de sucre, mises en pâte avec un liquide médicamenteux. La plupart contiennent de l'opium dans la proportion d'environ 3 centigrammes d'extrait thébaïque pour 30 grammes de pâte. — La pâte de guimauve ne contient pas de guimauve.

Les *conserves* se font avec 3 parties de sucre et 1 partie de substance végétale. Elles ont l'inconvénient de fermenter.

Les *gelées* se font avec des viandes comme la gélatine; avec des fruits, comme la pectine; avec des féculents, comme l'empois.

Les *capsules* sont des médicaments enveloppés d'une couche de gélatine, de gomme, de sucre, de gluten. — Les *perles* sont de petites capsules.

Dose. — De 5 à 20. — En moyenne 10 capsules.

9° LES PASTILLES OU TABLETTES sont des médicaments composés de sucre, de gomme et d'aromates.

Les *tablettes* sont composées d'une substance mé-

dicamenteuse et d'une quantité de sucre suffisante pour former une masse de 1 gramme ou de 60 centigrammes.

Dose. — De 5 à 20. — Moyenne 10 tablettes.

Granules. — Ce sont de petites dragées composées de sucre et de gomme et renfermant des substances très actives. Ils sont dosés de telle sorte que l'on peut en donner de 2 à 10 par jour. Il faut toujours débiter par la dose minimum.

Résumé de la posologie des médicaments officinaux

Poudres et extraits. — Ils se donnent tous deux à la même dose; mais la dose varie pour chaque substance.

Hydrolats.....	Dose moyenne.	120 grammes.
Alcoolats.....	— —	50 —
Teintures alcooliques {	Non toxiques... —	10 —
	— éthérées.. —	— —
Alcoolatures.....	{ Toxiques..... —	1 gramme.
Vins médicinaux.....	—	40 grammes.
Sirops.....	—	de 20 à 120 gr.
Capsules.....	—	} 10
Pastilles.....	—	
Perles.....	—	
Granules.....	—	2 à 10

B. — MÉDICAMENTS MAGISTRAUX.

On appelle ainsi ceux qui ne sont préparés que d'après la prescription du médecin.

Le médicament est *simple* quand il ne comprend qu'un seul agent avec ou sans véhicule. Exemple : sirop de codéine, poudre de belladone.

Il est *composé* quand il comprend le mélange de plusieurs substances. Exemple : poudre de Dower.

Quand le médecin prescrit un médicament officinal, il fait une *ordonnance*. Il se borne à indiquer le nom, la dose et le mode d'administration de l'agent.

Quand il prescrit un médicament magistral, il fait une *formule*. Il doit alors spécifier par quel procédé il veut que le médicament soit préparé.

1° DES ASSOCIATIONS MÉDICAMENTEUSES. — On associe différentes substances dans le but suivant :

1° Pour augmenter l'activité du médicament principal qu'on appelle la *base*. Dans ce cas le médicament employé s'appelle l'*adjuvant*, qui souvent est *synergique*. Exemple : l'opium est analgésique ; si l'on veut augmenter cette propriété, on lui adjoindra un synergique tel que l'aconit.

2° Pour corriger l'action nuisible ou désagréable de la base. On dit alors qu'on emploie un *correctif* : par exemple, quand on corrige l'action irritante du mercure à l'aide de l'opium. Parfois, pour corriger l'action d'un médicament, on se sert d'un antagoniste. Ainsi, lorsqu'on veut calmer la douleur, on emploie l'opium, mais cet agent, en même temps qu'il est analgésique, est vaso-dilatateur, il active la circulation, augmente la chaleur et la sueur. Aussi, si l'on n'a besoin que de l'action analgésique, on ajoutera à l'opium une substance telle que la jusquiame qui, par ses propriétés vaso-motrices, annihilera les effets de vaso-dilatation produits par l'opium ; l'action analgésique seule subsistera et sera même augmentée.

Les correctifs de l'odorat sont les aromates ; celui du goût est le sucre.

3° Pour donner au médicament la consistance et l'homogénéité voulue. Par exemple, pour donner à

un extrait mou la consistance pilulaire, il faut y ajouter une poudre sèche : c'est ce qu'on appelle l'*excipient* ou le *véhicule*.

L'*intermède* est l'agent qui facilite le mélange des substances insolubles.

4° De former par le mélange de plusieurs substances un remède nouveau. Exemple : la thériaque.

Il faut donc pour associer plusieurs substances médicamenteuses : une base, un correctif, un excipient et parfois un intermède.

2° PARTIES CONSTITUANTES D'UNE FORMULE.-- Une formule comprend trois parties :

1° Le *mode d'administration* ou *instruction* qui se met généralement en tête de la formule et qui indique au malade la façon dont il doit prendre le médicament ;

2° La *composition du médicament* ou *inscription* où l'on indique le nom et la dose des substances qui entrent dans la formule ;

3° Le *mode de préparation* ou *souscription* où l'on indique la façon dont on doit préparer le médicament. Généralement on se borne à écrire les lettres F S. A. (*fac secundum artem*). Mais quand le médecin veut faire préparer le médicament d'une façon spéciale, il doit le spécifier avec tous les détails nécessaires pour que le pharmacien puisse exécuter convenablement la prescription.

On termine l'ordonnance en mettant d'abord la date, puis en dernier lieu on signe lisiblement.

Autrefois on inscrivait en tête des ordonnances le signe ℞, ou bien la lettre R (recipe) ou P (prenez). Aujourd'hui cela est tombé en désuétude.

Exemple de formule complète.

1° *Mode d'administration.* — Prendre le matin, à midi et le soir, une cuillerée à bouche de la potion suivante :

2° *Composition du médicament.* — *Potion balsamique :*

Base.	Oléo-résine de copahu.....	50 grammes
Intermède.	Jaune d'œuf.....	n° 1
Adjuvant.	Sirop de cachou.....	50 grammes
Véhicule.	Eau distillée.....	60 —
Correctifs :	{ Hydrolat de menthe poivrée } — de fleur d'oranger }	āā 10 —

3° *Mode de préparation.* — F. S. A.

Date

Signature

3° RÈGLES A SUIVRE DANS LA RÉDACTION D'UNE FORMULE. — Elles sont relatives à la nature des substances, au nom sous lequel on les désigne, à leur dose.

Nature. — Les substances ne doivent pas être *incompatibles*, c'est-à-dire ne pas se décomposer mutuellement.

Nom. — On emploie le nom sous lequel la substance est le plus généralement connue, afin d'éviter une erreur possible de la part du pharmacien.

Dose. — Elle doit être exprimée en poids décimaux et l'on doit écrire en toutes lettres le nom de l'espèce de poids (ordonnance ministérielle de 1881).

Il existe encore aujourd'hui trois abréviations usitées *q. s.* qui signifie quantité suffisante ; n° 1 qui veut dire qu'il faut employer un seul des objets indiqués. Ainsi quand on écrit : jaune d'œuf n° 1, cela

veut dire qu'il faut prendre 1 jaune d'œuf ; de même julep gommeux n° 1 veut dire 1 julep gommeux.

āā ou *ana*, vis-à-vis d'une accolade réunissant plusieurs substances, indique que ces substances sont prescrites à la même dose.

On évitera de prescrire en volumes.

On devra savoir le poids des gouttes, des cuillerées, des pincées, poignées, etc.

Certaines circonstances font varier les doses, par exemple le sexe, le tempérament, les climats et surtout l'âge. A cet égard on se réglera sur la table de Gaubius :

De 20 à 60 ans.....	1
A 1 an.....	1/12
A 2 ans.....	1/8
A 3 ans.....	1/6
A 4 ans.....	1/4
A 7 ans.....	1/3
A 14 ans.....	1/2

Pour le sexe féminin on réduit encore la dose de 1/5 selon l'âge.

Pour les vieillards on se règle sur les forces apparentes.

Doses partielles : ce sont les divisions de l'unité de dose que l'on prescrit à différente heure.

Doses réfractées : ce sont de très petites doses administrées à de courts intervalles en vue d'obtenir du médicament des effets différents de ceux qu'il produit habituellement.

4° PRINCIPALES FORMULES MAGISTRALES. — TISANES. — On les emploie comme boissons désaltérantes. Aujourd'hui on tend de plus en plus à les faire disparaître de la thérapeutique, comme étant peu agréables à boire et inutiles.

<i>Composition.</i> Substance médicamenteuse	10 à 20 grammes.	
Eau	1000	—
Sucre	60	—
ou Sirop	100	—

Mode de préparation.— *Infusion.* — Jeter l'eau bouillante sur la substance et laisser infuser une demi-heure (gomme, violette, guimauve, substances amères, aromatiques, astringentes).

Macération. — On laisse la substance tremper dans l'eau froide pendant cinq à dix heures (houblon, quassia amara).

Décoction. — On fait bouillir la substance dans l'eau pendant plus ou moins longtemps. Ce mode de préparation convient pour les parties dures des plantes telles que les bois, les racines.

Mode d'administration. — Les tisanes froides sont diurétiques. Chaudes, elles sont sudorifiques ou expectorantes. On les fait prendre par verres à une certaine distance des repas.

APOZÈMES. — Ce sont des tisanes concentrées et actives. C'est en somme un médicament aqueux qui se prépare comme une tisane et qui a l'activité d'une potion.

MUCILAGES. — Ce sont des solutions de gomme.

EMULSION. — On appelle ainsi un liquide qui est trouble par suite de la suspension de gouttelettes de graisse dans un liquide visqueux. Exemple : le lait.

JULEPS. — On appelle ainsi des potions transparentes, c'est-à-dire faites avec des substances solubles.

LOOCH. — C'est un médicament liquide, trouble, de la consistance d'un sirop.

POTION. — C'est un médicament magistral liquide composé de :

Substance active ou base.....	dose variable.
Excipient qui est l'eau.....	120 grammes.
Correctif qui est le sirop.....	30 —

Quand la potion contient des substances insolubles on est obligé de les maintenir en suspension ; on se sert pour cela d'un *intermède*. Pour les résines, les essences et les oléo-résines, ce sera le jaune d'œuf. Pour les huiles, les gommes-résines et les huiles minérales lourdes, ce sera la gomme. Pour les poudres légères (ipéca), les teintures ou extraits résineux, il suffit de la simple trituration avec le sirop pour les suspendre.

Pour simplifier, quelle que soit la matière à suspendre, on pourra employer la potion gommeuse du Codex.

OPIAT. — C'est un médicament mou formé de poudres et d'extraits et ayant un excipient sucré.

PILULES. — On appelle ainsi des médicaments de consistance dure, que l'on roule en petite sphère, dont le poids ne doit pas dépasser 40 centigrammes.

Composition. — Quand la base est molle, comme par exemple un extrait, alors on emploie comme excipient une poudre inerte.

Quand la base est une poudre, on se sert alors d'un excipient mou tel que le miel, un mucilage ou un extrait.

Avec les huiles et les résines, on prend comme excipients la mie de pain et le savon médicinal.

Avec le copahu ou la térébenthine, on se sert de la magnésie, qui se combine avec la base pour la durcir.

Mode de préparation. — On peut formuler de deux façons :

1° Pour une masse pilulaire :

Sulfate de quinine.....	1 gramme.
Miel blanc.....	q. s.

F. S. A. 10 pilules.

2° Pour une seule pilule, ce qui est plus simple et évite tout calcul :

Sulfate de quinine...	10 centigrammes.
Miel blanc.....	q. s.

Pour une pilule.

F. S. A. 10 pilules.

Pour conserver les pilules on les enrobe dans de la résine, de l'argent ou de l'or.

MÉDICAMENTS EXTERNES. — Ce sont ceux qui sont appliqués à l'extérieur ou sur les muqueuses accessibles aux topiques.

1° **Officinaux.** — Cérat, onguents, emplâtres, sparadrap, collodion.

2° **Magistraux.** — **Ecussons** ou **emplâtres** qui sont formés d'un morceau de peau ou de diachylon sur lequel on étend une substance médicamenteuse.

Bougies. — Inusitées aujourd'hui.

Suppositoires. — Préparation de forme conique que l'on introduit dans l'anus en se couchant. Ils sont faits avec du beurre de cacao auquel on peut incor-

porer toutes espèces de substances. Ils pèsent généralement 4 grammes.

Pommades. — Elles sont faites avec une partie de substance médicamenteuse et neuf parties d'axonge. Quand elles sont très actives on les fait à 1/100.

Liniments. — Ils ne diffèrent des pommades qu'en ce qu'ils ont pour excipient l'huile au lieu de l'axonge, Leur dosage est le même.

Glycérólés. — Ce sont des liniments qui ont pour excipient la glycérine. Même dosage que pour les précédents.

MÉDICAMENTS AQUEUX. — Cataplasmes. — On les fait soit avec de la farine de lin, soit avec de la féculé.

Décoctions. — Ce sont des préparations émollientes avec lesquelles on fait des lotions.

Dose. — 50 grammes pour 1 litre d'eau.

Collyres pour les yeux. Leur concentration varie de 1/100 à 1/500. En moyenne 1/300.

Injections uréthrales. — Même concentration que pour les collyres.

Injections vaginales. — Trois fois plus concentrées, c'est-à-dire 1/100.

Gargarismes. — Même concentration que pour les injections vaginales, seulement on y ajoute du sucre.

Collutoires. — Pour les gencives, ils sont pulvérisés ou mous.

Dentifrices. — Pour entretenir les dents.

Lavements. — Ce sont des injections rectales. Un lavement entier pèse 500 grammes, il agit comme purgatif en distendant l'intestin et en l'excitant à se contracter.

Un demi-lavement pèse 250 grammes, il pénètre assez profondément pour modifier la surface de l'intestin, c'est un astringent.

Un quart de lavement pèse 150 grammes, il doit rester dans l'intestin et y être absorbé.

Injections sous-cutanées. — On se sert d'habitude comme véhicule d'une substance antizymotique, afin de prévenir le développement des algues dans le liquide.

Les seringues de Pravaz contiennent 1 centimètre cube et renferment par conséquent 1 gramme d'eau distillée. Il est donc très facile de prescrire des solutions convenablement titrées.

Pour les substances qui s'administrent à la dose de 1 gramme, on formule une solution à $1/5$. La seringue contient donc 20 centigrammes de substance active (sulfate de quinine, ergotine, etc.).

Pour les médicaments qui se donnent à la dose de 1 à 5 centigrammes, la solution est titrée à $1/50$ et alors la seringue renferme 2 centigrammes de substance active (morphine).

Pour les médicaments qui se prescrivent par milligrammes, on se sert de solution à $1/500$, et dans ce cas la seringue contient 2 milligrammes de substance active.

MODE D'APPLICATION DES MÉDICAMENTS.
ABSORPTION.

Externes, quand ils sont appliqués à l'extérieur, et alors leur action est généralement topique.

Internes. — On les nomme ainsi quand ils agissent par diffusion ou par absorption. Pour être absorbé, un médicament doit remplir les conditions suivantes :

1° Être dissous ou se dissoudre dans les liquides digestifs. Ainsi l'estomac, dont la sécrétion est acide, dissout les métaux et les oxydes. L'intestin, dont les sécrétions sont alcalines, dissout les résines et émulsionne les graisses.

2° On sait que plus la tension artérielle est faible, plus l'absorption se fait facilement. Par conséquent, pour qu'une substance médicamenteuse traverse les parois vasculaires, il faudra que la tension sanguine ne soit pas trop forte. Les vomitifs et les purgatifs réalisent ce résultat en enlevant du liquide séreux. La diète, qui laisse les vaisseaux dans un état de déplétion relative, favorise l'absorption. Le repos, au contraire, qui est suivi d'une plénitude vasculaire relative, s'oppose à l'absorption.

3° Une surface absorbera d'autant mieux qu'elle sera plus étendue, plus vasculaire et plus perméable. Les surfaces les plus absorbantes sont donc :

La surface respiratoire ;

Les surfaces séreuses ;

Le tissu cellulaire, dans lequel on injecte des solutions médicamenteuses quand on veut agir vite et sûrement (méthode hypodermique).

Le derme, dénudé par un petit vésicatoire, absorbe

avec une intensité égale à celle du tissu cellulaire (méthode endermique).

La surface digestive. — L'estomac absorbe peu parce qu'il sécrète beaucoup. Son rôle principal est de dissoudre les substances.

L'intestin absorbe beaucoup mieux, toutes choses étant égales au point de vue de la solubilité. En effet si l'on donne un lavement de sulfate de quinine, comme les sécrétions intestinales sont alcalines, elles tendront à précipiter le sel ; tandis que si on l'administre par l'estomac, les sécrétions gastriques étant acides, dissoudront le sel.

La bouche absorbe très peu, car elle a un épithélium pavimenteux qui ne se laisse pas pénétrer.

La muqueuse génito-urinaire et celle des organes des sens. — Les médicaments que l'on applique sur le conduit auditif externe, sur la pituitaire, sont destinés à agir localement et non par absorption.

La conjonctive absorbe très bien les liquides dont on se sert en collyres.

La peau est la surface la moins absorbante, par suite de l'épaisseur de l'épiderme. On facilite l'absorption en appliquant un sinapisme : c'est ce qu'on nomme méthode *irrito-absorbante*, ou encore en faisant des frictions avec un liniment ammoniacal.

La vessie absorbe très peu en raison de l'épaisseur de son épithélium.

L'urèthre absorbe mieux.

En résumé, les principales surfaces absorbantes sont : le poumon, le derme, le tissu cellulaire, le rectum et l'estomac.

MODE D'ACTION DES MÉDICAMENTS. — L'action des médicaments est ou locale ou générale.

L'action *locale* ou topique s'exerce au point où le médicament est appliqué.

L'action *générale* ou diffusée peut s'exercer sur tout l'organisme par diffusion du médicament consécutive à son passage dans le sang.

Classifications. — Autrefois les classifications thérapeutiques reposaient sur trois espèces de données : 1° les caractères botaniques ou chimiques ; 2° les résultats curatifs ; 3° les effets apparents produits par le médicament sur l'organisme.

M. Germain Sée a montré tout ce qu'il y avait de défectueux dans cette division et a proposé la suivante :

Classification physiologique. — Ce qui importe pour établir une bonne classification, c'est le mécanisme intime des agents médicamenteux ; aussi c'est en s'appuyant sur ce mécanisme physiologique que G. Sée range les médicaments en quatre classes :

I. — MODIFICATEURS DU SYSTÈME NERVO-MUSCULAIRE.

1° Médicaments *cardiaques*, c'est-à-dire ceux qui ont une action sur le cœur.

2° Ceux dont l'activité s'exerce sur les *vaisseaux* (bromure de potassium, ergot de seigle, belladone).

3° Ceux qui étendent leur action *sur tout le système nerveux pour le déprimer* (curare, fève de Calabar, ciguë, aconit).

4° Les *excitants du système nerveux* tout entier (ammoniaque) ; les excitants de la moelle (comme la strychnine qui augmente le pouvoir réflexe de cet or-

gane ; les excitants de l'encéphale (l'opium dont l'action sur le cerveau est encore indécise).

5° Les *dépresseurs de l'action réflexe de la moelle* (chloral, bromure de potassium, acide salicylique ; surtout les anesthésiques, le chloroforme, le protoxyde d'azote). Ces médicaments suppriment tous la douleur, mais produisent ce résultat d'une façon très diverse : le chloral en provoquant un sommeil réparateur ; le bromure en calmant la circulation ; l'acide salicylique par ses propriétés analgésiantes ; le chloroforme en agissant sur tout le système des nerfs sensitifs.

II. — TROPHIQUES. — MODIFICATEURS FAVORABLES DE LA NUTRITION.

PREMIER GROUPE. Trophiques proprement dits. — Le type en est fourni par le fer qui agit sur les globules ; à côté se place l'huile de foie de morue, qui agit sur toute l'économie par les principes gras qu'elle contient et par les substances qui y sont mêlées ; le phosphate de chaux, etc.

DEUXIÈME GROUPE. Médicaments trophiques indirects ou d'épargne. — Il est un certain nombre de substances qui, bien que n'apportant à l'économie aucun principe alimentaire ni aucun élément trophique, constituent cependant de véritables reconstituants ; elles agissent ainsi par voie indirecte, en ralentissant le travail de combustion et de destruction dans l'économie. Ce groupe, l'un des plus intéressants et des plus utiles à connaître, comprend les médicaments ou les substances d'*épargne* parmi lesquelles se trouvent l'alcool, le thé, le café, etc. Toutes ces

substances prises à dose modérée ont l'immense avantage d'empêcher la dénutrition de l'individu, de soutenir ses forces pendant une certaine durée de la diète. En effet l'usage du thé et du café diminue la production et l'élimination de l'urée qui est un produit de dénutrition des tissus ; le chlorure de sodium produit jusqu'à un certain point le même effet ; l'alcool enraye principalement les combustions respiratoires et il en résulte une diminution de l'exhalation d'acide carbonique ; enfin l'arsenic à petites doses entrave également le mouvement de dénutrition ; au contraire, à doses élevées ou lorsqu'il est donné pendant longtemps il semble agir d'une façon toute différente et activer alors la dénutrition, ainsi que le prouve le fait de l'augmentation de l'urée dans les urines.

TROISIÈME GROUPE. Trophiques indirects activant les fonctions d'assimilation ou de nutrition (substances amères), quinquina.

QUATRIÈME GROUPE. Trophiques ou toniques des vaisseaux (tannin, métaux, térébenthines).

III. — DYSTROPHIQUES OU DÉNUTRITIFS.

Il y a des médicaments partiellement dystrophiques ou même atrophiants et qui cependant agissent d'une manière favorable sur l'organisme, au moins lorsqu'ils sont pris à dose modérée.

PREMIER GROUPE. Atrophiants partiels. — L'iode, à petites doses, excite l'action des organes digestifs, active les échanges nutritifs et augmente le poids du

corps en maintenant les forces. A doses fortes ou prolongées, l'iode tend à atrophier certaines glandes et surtout fait disparaître les produits de nouvelle formation. Il en est de même du mercure : à doses modérées, il *fond* les tumeurs, surtout les néoplasmes syphilitiques et il épargne la nutrition générale.

DEUXIÈME GROUPE. Atrophiants ou trophiques selon la dose. — Sous l'influence des alcalins, les combustions deviennent plus actives, le besoin de réparation devient plus pressant : ce sont de véritables reconstituants *indirects*. Mais si les phénomènes de destruction viennent à prédominer, l'équilibre est rompu, et il peut survenir une débilitation, dont on a du reste singulièrement exagéré l'importance et la fréquence sous le nom de *cachexie alcaline*.

TROISIÈME GROUPE. Modificateurs des gaz et des globules du sang (oxygène, air comprimé, acide carbonique, oxyde de carbone). — L'oxygène se rapproche singulièrement des alcalins, il active les combustions et par cela même force pour ainsi dire l'économie à se reconstituer; d'une autre part, tout en étant l'agent principal des combustions et de la respiration, il peut, en s'accumulant dans le sang, devenir la cause d'une véritable oppression (dyspnée) et modifier la composition des globules.

QUATRIÈME GROUPE. Poisons stéatogènes. — Un grand nombre de substances prises à haute dose ou pendant un temps prolongé, déterminent la transformation grasseuse du foie, des reins, des muscles et détruisent les globules : tels sont l'acide phospho-

rique, l'acide sulfurique, etc. L'arsenic, l'alcool pris d'une manière abusive peuvent produire le même résultat.

CINQUIÈME GROUPE. Dénutritifs généraux (saignée). — La saignée est l'agent dénutritif absolu ; elle diminue la masse du sang et l'eau momentanément et d'une manière plus persistante les globules. Les fonctions respiratoires et nerveuses qui dépendent des globules sont troublées. Mais y a-t-il avantage dans certains cas, même au prix de ces inconvénients, à modifier la circulation ? C'est là une question très difficile à juger.

IV

Un grand nombre de médicaments, en s'éliminant par les reins, par les membranes muqueuses, par la peau, en un mot par les voies normales d'excrétion, produisent dans l'organisation des tissus par lesquels ils s'éliminent, des modifications plus ou moins profondes qui peuvent être utilisées en médecine.

PREMIER GROUPE. Diurétiques. — Les uns, comme la digitale, agissent en augmentant l'énergie du cœur et des vaisseaux, en élevant la pression, particulièrement dans les artérioles du rein : il en résulte une exagération de la filtration de l'urine, une diurèse. D'autres diurétiques, comme le nitrate de potasse, agissent par dialyse ; ils provoquent entre le sang et les urines des phénomènes d'osmose, et finalement l'élimination d'une partie de l'eau du sang.

DEUXIÈME GROUPE. Diaphorétiques.

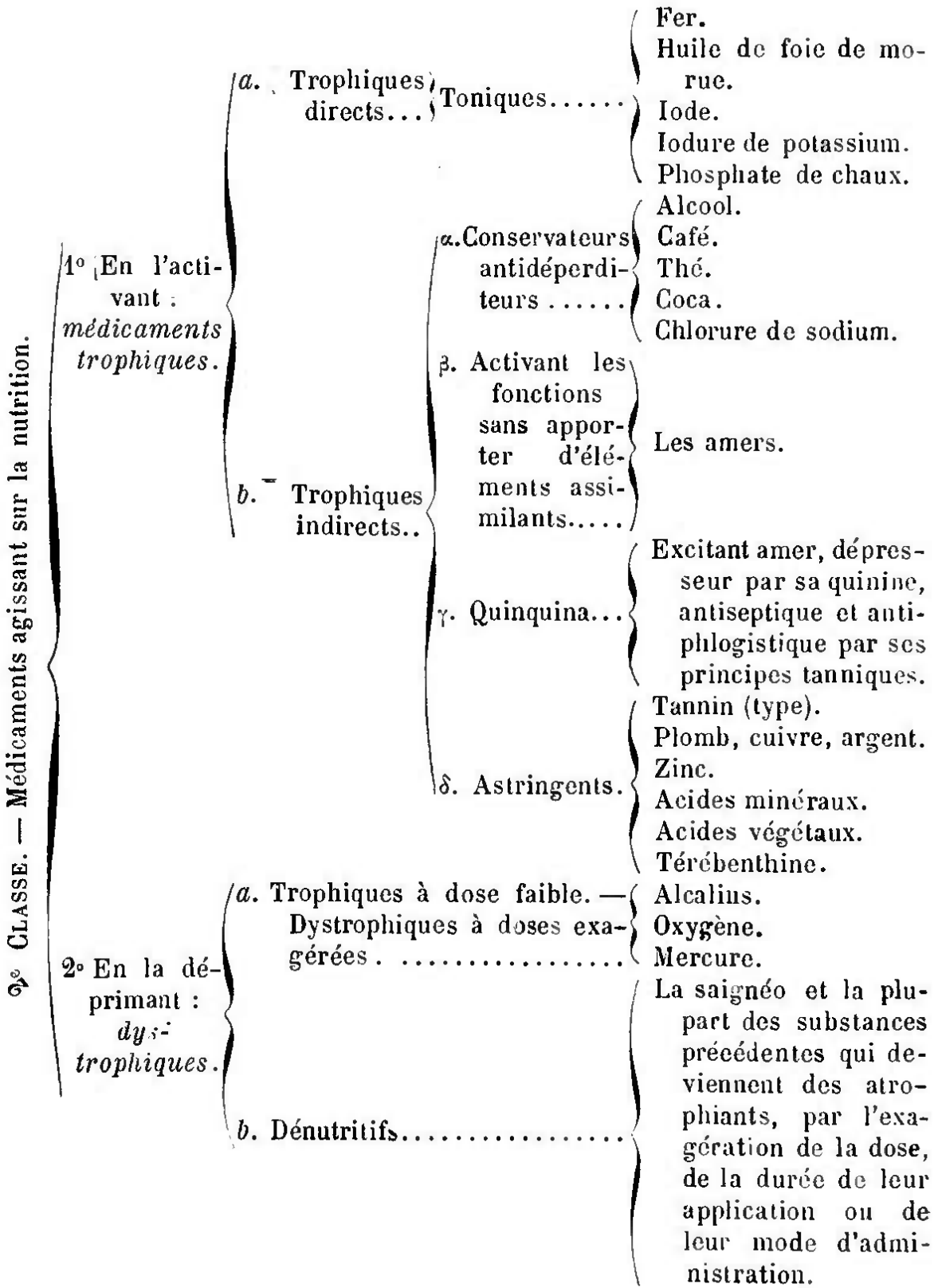
TROISIÈME GROUPE. **Purgatifs.**QUATRIÈME GROUPE. **Vomitifs.**

APPENDICE. **Antiseptiques.** — S'il existe en médecine des spécifiques, il faut les chercher dans cette catégorie de substances qui détruisent les ferments figurés, les bactéries, les vibrions.

CLASSIFICATION DE M. LE PROFESSEUR
GERMAIN SÉE

1^{re} CLASSE. — Médicaments ayant une action prédominante sur le système nerveo-musculaire ou l'une de ses parties.

- | | | |
|---|--|-------------------------|
| { | <i>a.</i> Action sur le cœur.... | Digitale. |
| | <i>b.</i> Action sur les vaisseaux. | { Ergot de seigle. |
| | | { Nicotine. |
| | <i>c.</i> Action dépressive, paralysante du système nerveo-moteur..... | { Bromure de potassium. |
| | | { Belladone. |
| | | { Ciguë. |
| | <i>d.</i> Action excitante du système nerveo-moteur... | { Curare. |
| { Fève de Calabar. | | |
| <i>e.</i> Action sur l'encéphale.. | { Aconit. | |
| | { Opium (seul). | |
| <i>f.</i> Provoquant une action excito-motrice de la moelle | { Strychnine. | |
| | { Acide cyanhydrique. | |
| <i>g.</i> Diminuant l'action excito-motrice de la moelle. | { Cyanures. | |
| | { Belladone. | |
| | { Anesthésiques.. | |
| | { Éther. | |
| | { Chloroforme. | |
| | { Chloral. | |
| | { Protoxyde d'azote. | |



3^e CLASSE. — Médicaments modificateurs des organes d'excrétion et de sécrétion.

- | | | |
|--|--|--|
| 1 ^o Les diurétiques... | a. Substances agissant sur les organes excréteurs de l'urine (calices, bassinets, urèthre, vessie).....
b. Substances qui agissent sur la sécrétion rénale (vrais diurétiques). | Cubèbe,
Poivre.
Goudron.
Balsamiques.
Cantharides.
Digitale et ses succédanés.
Scille.
Asperge.
Sels alcalins, surtout les sels de potasse. |
| 2 ^o Médicaments agissant sur les organes de la respiration..... | Térébenthine.
Baumes.
Résines.
Essences.
Soufre.....
Antimoine.....
Alcalins.
Arsenic.
Ammoniaque. | α. En augmentant la tension vasculaire.....
β. En diminuant la tension vasculaire.....
(Mono et polysulfures dans les eaux minérales.
Kermès.
Oxyde blanc. |
| 3 ^o Médicaments agissant sur la peau..... | Arsenic.....
Diaphorétiques. | Bourrache.
Jaborandi, etc. |
| 4 ^o Médicaments modifiant les sécrétions des organes digestifs..... | a. Sialogues.....
b. Cholagogues.....
c. Vomitifs...
α. Huileux....
β. Salins (agissant sur l'intestin grêle).....
d. Purgatifs.. | Jaborandi, iode, chlorate de potasse, mercure.
Rhubarbe.
Calomel.
Tartre stibié.
Ipéca.
Sulfate de cuivre.
Apomorphine.
Amandes douces.
Ricin.
Magnésie.
Soude.
Jalap.
Scammonée.
Gomme-gutte.
Aloès.
Coloquinte.
Huile de croton. |

4^e CLASSE..... { Antiseptiques.
 { Parasitocides.

5^e CLASSE..... { Substances employées à l'extérieur et n'ayant aucun lien commun, caustiques chimiques et végétaux ou organiques : *cau, chaleur, froid, électricité.*

Nous adopterons la classification de Martin Damourrette, qui se rapproche beaucoup de la précédente, et nous suivrons dans la description de chaque substance

le plan que le regretté professeur adoptait dans son cours.

CLASSIFICATION DE MARTIN DAMOURETTE

Modificateurs du système nervo-musculaire.

MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ NERVEUSE	{	Sensitive. — Anesthésiques.....	{	Chloroforme.						
		Mentale. — Soporifiques		Éther.						
				Bromure d'éthyle.						
EXCITANTS DU SYSTÈME NERVEUX	{	Motrice. — Acinétiques... ..	{	Éther méthylique.						
				Névrosthéniques	Nitrite d'amyle.					
				Strychnos.	Chloral.					
		Caféiques.	Opium.							
		MÉDICAMENTS DU SYSTÈME GANGLIONNAIRE.	{	Les uns resserent les vaisseaux, ce sont les vaso-moteurs.....	{	Haschich.				
						Stimulants.				
				Les autres les dilatent, ce sont les vaso-dilatateurs.....	{	Amers.	{	Laitue.		
								Antispasmodiques.	Bromure de potassium.	
						Digitale.	{	Scille.	{	Curare.
										Colchique.
								Ellébore.	Fève de Calabar.	
								Vératrine.	Belladone.	
								Cévadille.	Datura.	
								Quinquina.	Jusquiame.	
								Acide salicylique.	Tabac.	
Résorcine.	Ciguë.									
Ergot de seigle.	Aconit.									
Aromatiques.	Gelsemium sempervirens.									
Soufre.										
Phosphore.										
Iode.										
Ammoniaque										
Opium.										
Chaleur.										
Jaborandi.										

Modificateurs de la nutrition.

1° Ceux qui acti-vent la nutrition ou médicaments nutritifs	}	Par apport de matériaux.....	}	Viande.
				Lait.
				Œufs.
				Graisses.
				Fer.
				Phosphoriques.
				Chlorure de sodium
		Par épargne ou antidépéri- teurs.....	}	Alcool.
				Café.
				Arsenic.
		}	}	Hématosiques ou excita- teurs de l'hématose..
				Oxygène.
		Par excitation trophique....	}	Pepsine.
		Eupeptiques...		Pancréatine.
				Acide chlorhydrique
			}	Gymnastique.
		Eutrophiques..		Hydrothérapie.
				Lumière.
				Électricité.
		}	}	Saignée.
				Alcalins.
2° Ceux qui modèrent la nutrition ou dénutritifs....				Iode.
				Mercuriaux.
				Sulfureux.
		}	}	Iode.
3° Ceux qui à dose modérée sont nutritifs, ou à haute dose dénutritifs.....				Arsenic.
				Mercure.

Modificateurs des sécrétions et excrétions.

Modifica- teurs des sécré- tions gastro-in- testinales.	Exeitants des sé- crétions gastro- intesti- nales...	Sialagogues.	Masticatoi- res	Bétel. Gingembre. Pyrèthre.		
			Par élimina- tion	Chlorate de potasse.		
		Purgatifs...	Vomitifs	Laxatifs ou mécaniques.	Émétique. Kermès.] Ipéca. Apomorphine.	
					Catharti- ques....	Huileux. Charbon. Graine de lin. Moutarde. Rhubarbe. Séné. Sels neutres. Cholalogues.
						Drastiques..
		Modéra- teurs des sécré- tions gas- tro-intes- tiales..	Antivomitifs.....	Froid. Éther. Morphine.		
			Antiathartiques.....	Bismuth. Opium. Astringents. Digitale. Seille. Muguet.		
		Modifica- teurs de l'excrétion urinaire.	Ceux qui l'augmen- tent ou diuréti- ques....	Mécaniques.....	Alcool. Aromatiques. Résineux.	
				Dialytiques	Eau. Sels alcalins.	
			Ceux qui la diminuent ou anuré- tiques...	Mixtes, c'est-à-dire qui agissent par les deux mécanismes à la fois ...	Par diminution de l'exeré- tion proprement dite...	Saignée. Vomitifs. Purgatifs. Sudorifiques. Vaso-paralytiques.
En diminuant la dialyse..	Tannin. Acétate de plomb.					

Modifica- teurs des sécrétions et excré- tions bron- chiques..	Évacuants ou hypercriniques bron- chiques	}	Ipéca.	
			Ammoniaque.	
			Soufre.	
	Anxpectorants ou aériniques bronchi- ques.....	}	Vaso-moteurs.	
			Aromatiques rési- neux.	
			Térébenthine.	
Modificateurs des sééré- tions génito-urinaires et bronchiques.....	Balsamiques	}	Copahu.	
			Cubèbe.	
			Santal.	
			Goudron.	
Modifica- teurs des excrétions cutanées.	Sudorifi- ques...	}	Chaleur.	
			Par diminution de la ten- sion artérielle.....	Vaso-paralytiques
				Opium.
				Jaborandi.
				Eau.
		Alcool.		
		Par dialyse.....	Aromatiques.	
			Gaïae	
			Sassafras.	
			Salsepareille.	
	Antisudorifiques.....		Atropine.	
			Café.	
			Vaso-moteurs.	

Modificateurs locaux.

Révulsifs.	Physiques	}	Chaleur.			
			Électricité.			
			Acupuncture.			
			Massage.			
			Frictions.			
			Chimiques.	} Qui agissent par des principes irritants.	Rubéfiants.	Moutarde.
					Vésicants..	Cantharides.
					Caustiques.	Alcalins.
						Acides.
						Sels.
Astringents	}	Tannin.				
		Acides.				
		Huiles volatiles.				
Émoullients	}	Salins ou métalliques.				
		Gommeux.				
		Mucilagineux.				
		Féculents.				
			Graisseux.			
			Albumineux.			

Parasitiques et antiseptiques.

Tæniifuges.....	{ Kousso. Grenadier. Fougère.
Vermifuges.....	{ Semen-contr. Mousse de Corse.
Qui tuent les parasites animaux et végétaux.....	{ Alcool. Anesthésiques. Résineux. Cévadille. Staphisaigre. Soufre. Mercuriaux. Alcool. Camphre. Mélisse, Eucalyptus. Térébenthine. Goudron.
Antiseptiques.....	{ Phénol. Glycérine. Acide salicylique. Tannin. Sulfite de soude. Borax. Chlorure de zinc.
Désinfectants.....	{ Charbon. Chlorure et sulfate de fer. Cuivre. Zinc. Permanganate de potasse.
Antiseptiques et désinfectants.....	{ Hypochlorites, Iode. Brome.

PREMIÈRE SÉRIE

MODIFICATEURS DES SYSTÈMES NERVEUX ET MUSCULAIRE

PREMIÈRE CLASSE. — **Modérateurs de l'activité
nerveuse.**

CHAPITRE PREMIER

MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ SENSITIVE

Des anesthésiques.

On désigne sous le nom d'*anesthésiques* des agents qui abolissent la sensibilité et l'activité mentale et qui produisent la résolution musculaire.

On pratique l'anesthésie soit générale, soit locale,

ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

Effets physiologiques des anesthésiques. —
EFFETS LOCAUX. — Le premier effet de l'inhalation de la vapeur, c'est de déterminer une sensation de picotement et de chaleur désagréable vers l'isthme du gosier et les voies aériennes supérieures, sensation qui est le point de départ de phénomènes réflexes :

mouvements répétés de déglutition, accélération de la respiration, dyspnée, toux, angoisse respiratoire. Parfois même survient la syncope respiratoire. Les sens de l'odorat et du goût participent à cette excitation, ainsi que les sécrétions salivaire et bronchique qui sont augmentées.

Ces premiers effets qui sont dus au contact local de l'anesthésique avec les muqueuses, amènent rapidement leur insensibilité et la cessation des phénomènes réflexes précédents. La respiration devient régulière, se fait librement : c'est alors qu'on peut augmenter la dose de l'anesthésique afin d'avoir une anesthésie prompte.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Toutes les fonctions sont influencées en même temps par les anesthésiques. L'effet initial est un trouble de la fonction et l'effet consécutif une paralysie. Pour plus de clarté, nous allons étudier les perturbations éprouvées par chaque appareil.

Respiration. — Tout d'abord la respiration est accélérée, puis, lors de la période de résolution elle se ralentit, mais le rythme varie suivant les individus. Parfois le patient semble oublier de respirer, il faut alors le forcer à respirer en le frappant sur le creux épigastrique, ou en l'interpellant brusquement de façon à l'obliger à répondre. D'autres fois les mouvements respiratoires sont rares et profonds. Il peut encore arriver que deux ou trois mouvements se succèdent coup sur coup, puis le malade fait une pause et reprend ensuite le même rythme. Une fois la résolution musculaire atteinte, la respiration devient régulière et se ralentit.

La quantité de l'acide carbonique exhalé augmente

dans la période d'excitation et diminue dans la période de résolution.

Circulation et calorification. — Le rythme des mouvements du cœur est en rapport exact avec celui de la respiration. Ainsi quand les mouvements respiratoires sont saccadés, ceux du cœur sont secs et rapides, tandis qu'ils deviennent instantanément à peine sensibles dès qu'il y a des convulsions ou un état tétanique. C'est alors qu'il faut être prêt à intervenir.

L'étude du pouls est extrêmement importante. Pendant la période d'excitation, les pulsations sont *irrégulières* et *très fréquentes*, elles peuvent aller jusqu'à cent trente ou cent quarante par minute. Pendant la période d'anesthésie, elles se ralentissent tout en restant plus fréquentes que physiologiquement ; le pouls est plus plein qu'à la période précédente. Si le pouls devient *lent* et *mou*, c'est que la tension artérielle diminue, que l'intoxication est profonde et elle sera encore plus profonde si le pouls est *petit*, *rapide* et à *peine sensible*. Quand il est *intermittent*, il faut surveiller de très près l'administration du chloroforme.

M. Noël a signalé dans quelques cas, au moment du réveil chloroformique, l'apparition du pouls veineux aux jugulaires : ce serait, d'après cet auteur, le signe d'une tendance à l'état syncopal.

La circulation périphérique subit aussi des modifications. Ainsi, dans la période d'excitation, on note la turgescence des veines et la rougeur de la face, et, dans la période suivante, la pâleur de la peau qui se recouvre d'une sueur visqueuse.

La *température* suit les modifications des combustions organiques, elle augmente de 0°,8 dans

période d'excitation et s'abaisse dans la période de résolution.

Sensibilité. — Tout d'abord la sensibilité est exaltée, les paupières se ferment, l'ouïe devient irritable et l'individu accuse de la douleur au plus léger contact. Mais bientôt les sensations s'émeussent et la sensibilité disparaît d'autant plus vite que l'organe est moins sensible normalement: c'est ainsi qu'elle persiste le plus longtemps aux doigts et aux organes génitaux.

Cependant, bien que la sensibilité générale soit éteinte, les organes des sens possèdent encore leur activité. C'est ainsi qu'un individu endormi entend et répète ce qui se dit autour de lui sans en avoir conscience, d'une façon tout à fait automatique.

Sensibilité spéciale. — Les recherches de M. Budin ont établi que les modifications de la pupille constituent un des meilleurs guides pour diriger la chloroformisation. Cet auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Pendant la période d'excitation, la pupille est *dilatée*.

2° Cette période passée, la pupille se *contracte*; son atrésie très marquée et durant plusieurs minutes, accompagne en général l'anesthésie très complète.

3° La dilatation de la pupille survenant pendant l'opération indique en général que l'anesthésie est moins profonde et que le retour de la sensibilité est proche.

4° Pendant les opérations de longue durée, si l'on veut que le malade soit complètement insensible et immobile, il faudra diriger l'anesthésie de telle façon que les pupilles restent constamment contractées.

5° Les efforts du *vomissement* peuvent produire la

dilatation des pupilles, faire disparaître l'insensibilité et amener le réveil ; ils annihilent en partie les effets de l'anesthésie.

Intelligence. — Au début, les fonctions cérébrales sont troublées comme dans l'ivresse alcoolique. Puis elles ne tardent pas à être abolies, le cerveau tombe dans la torpeur et alors apparaissent le sommeil et la résolution musculaire.

Souvent le malade prélude au sommeil par le rêve qui peut être gai, triste, confidentiel, ou qui parfois traduit l'émotion, la préoccupation que l'opération cause à l'individu. Ainsi s'explique cette curieuse coïncidence entre les gémissements du patient et l'instant où le couteau s'enfonce dans les chairs. La disproportion entre les plaintes et la cause qui les fait naître, le masque habituel de la souffrance, la surdité à toute appellation feront distinguer à l'observateur la véritable douleur de cet état psychique dans lequel se traduisent en intuitions sensoriales les impressions obtuses que l'opération détermine (Perrin).

Volonté et mouvement. — L'anesthésie est retardée par un effort de la volonté ; aussi faut-il recommander aux patients de se *laisser aller*. Bientôt la volonté, comme toutes les autres facultés, perd son pouvoir pondérateur, ce qui se traduit par l'incohérence des mouvements musculaires, qui peut parfois prendre le caractère de convulsions. Les muscles de la vie organique sont relativement réfractaires à l'action anesthésique.

Marche de l'anesthésie. — On distingue trois périodes :

1° *Période d'excitation* caractérisée par :

a. Troubles de l'intelligence : ivresse bruyante, incohérence de langage, hallucinations, rêves bizarres ;

b. Troubles de sensibilité : bourdonnements d'oreilles, vertiges, fourmillements, le champ visuel est affecté d'impressions subjectives telles que des éclairs dont les formes varient ;

c. Troubles de mouvement : mouvements désordonnés, le malade cherche à repousser la compresse, quelquefois attaques d'hystérie ou d'épilepsie chez les individus prédisposés.

2° *Période chirurgicale ou de tolérance* caractérisée par la régularité et le ralentissement de la respiration et du pouls, la perte de sensibilité, le sommeil, la résolution musculaire, la pâleur de la face, la contraction de la pupille.

3° *Période de collapsus* : respiration et circulation à peine sensibles, abaissement de la température et râle trachéal. C'est la dernière phase de l'intoxication anesthésique.

D'après P Bert la période d'excitation n'existe pas en tant qu'action excitante de l'anesthésique. Elle serait simplement le résultat de l'action topique irritante produite par les vapeurs anesthésiques sur les premières voies respiratoires. Ce qui semblerait confirmer cette opinion, c'est qu'on peut supprimer l'excitation en faisant pénétrer les vapeurs par une ouverture trachéale ou en sidérant le malade.

Durée. — Le temps nécessaire pour produire l'anesthésie est variable selon les individus. En moyenne il faut dix minutes avec l'éther et six avec le chloroforme pour atteindre la période chirurgicale.

Terminaison. — Une fois l'anesthésie obtenue, on peut l'entretenir sans danger une heure et plus.

Il suffit de faire inhaler les vapeurs anesthésiques au premier signe de retour de la sensibilité.

Quand on cesse tout à fait de faire respirer les vapeurs, l'individu se réveille assez rapidement en présentant la même série de phénomènes, mais dans un ordre inverse. Parfois on observe une période d'*excitation de retour*, surtout si l'opération est inachevée.

A la suite il peut survenir des vomissements et une période de stupeur plus ou moins longue.

Mécanisme d'action des anesthésiques. — Les hypothèses les plus diverses ont été émises sur l'action intime des anesthésiques. Aujourd'hui, l'opinion la plus généralement admise est celle de Cl. Bernard qui a établi que pour agir, le chloroforme devait être charrié par le sang et que toute son action se concentrait sur la cellule nerveuse en amenant une sorte de coagulation de son contenu, de plus qu'il agissait sur les centres nerveux et non sur la périphérie des nerfs, et enfin que l'impressionnabilité de ces centres nerveux se faisait suivant une marche identique formulée par Willième de cette façon :

Première période. — Suspension des fonctions des lobes cérébraux (sommeil).

Deuxième période. — Suspension des fonctions de la moelle et de la protubérance (anesthésie).

Troisième période. — Suspension des fonctions des centres cérébro-spinaux comme excito-moteurs (résolution musculaire).

Quatrième période. — Suspension des fonctions du bulbe et des nerfs organiques (cessation de la respiration et arrêt du cœur, mort).

Vulpian fait remarquer qu'il serait inexact de croire que le cerveau perd son excitabilité avant que

les autres parties du système nerveux n'aient été touchées. Toutes les parties du système nerveux sont atteintes en même temps, mais ne le manifestent que selon leur degré d'électivité.

Action sur le système nerveux central. — Au début les circonvolutions sont rouges, injectées, et au contraire, pendant la phase de sommeil anesthésique, le cerveau est anémié. Ce phénomène présente, du reste, la plus grande analogie avec ce qui se passe pendant le sommeil physiologique. D'ailleurs la congestion cérébrale du début peut s'expliquer par la gêne de la circulation et de la respiration, et, comme le fait remarquer Cl. Bernard, il faut bien s'entendre sur ces deux phénomènes : anémie ou hyperémie, car ils peuvent entraîner : l'un l'anesthésie asphyxique, l'autre l'anesthésie chloroformique.

Action sur le système nerveux périphérique. — Les nerfs sensitifs sont les premiers atteints par l'action du chloroforme et l'anesthésie existe déjà quand les mouvements réflexes sont loin d'être abolis.

La sensibilité disparaît de la périphérie au centre, c'est-à-dire que les troncs nerveux restent plus sensibles que les extrémités, de sorte qu'il faut pousser moins loin l'anesthésie si l'on n'a à opérer que sur la peau. Les points qui résistent le plus à l'action anesthésique sont les régions génito-anale et temporale dont il faut explorer la sensibilité avant de commencer une opération ; la sensibilité de la cornée se conserve très longtemps et quand elle disparaît, il faut arrêter l'anesthésie : c'est que le bulbe va se prendre.

Les nerfs de sensibilité spéciale sont pris assez tardivement, surtout l'auditif ; souvent en effet les opé-

rés entendent ce qui se dit autour d'eux sans percevoir de douleurs.

Nerfs moteurs. — Le chloroforme n'a aucune action sur eux.

Action sur le système musculaire. — Les muscles de la vie de relation sont au début le siège d'excitations, de contractions plus ou moins violentes pouvant aller, chez les sujets alcooliques ou nerveux, jusqu'à de véritables contractures.

Les muscles de la vie organique sont à peine touchés par le chloroforme; il faut pousser très loin l'anesthésie pour avoir un relâchement du sphincter anal, et cela ne va presque jamais jusqu'à l'écoulement des matières fécales ou des urines, sauf pour les enfants. Les mouvements de l'intestin, de l'utérus pendant l'accouchement ne sont pas influencés par les anesthésiques.

La myosine est coagulée.

Zone maniable des anesthésiques. — Lorsqu'on ajoute à l'air, en proportions croissantes, des vapeurs ou des gaz doués de propriétés anesthésiques, et qu'on fait respirer à un animal ces mélanges successifs, il arrive un moment où l'anesthésie apparaît. Si l'on augmente encore la proportion de substance médicamenteuse, l'animal finit par mourir. L'intervalle compris entre la dose anesthésique et la dose mortelle est appelé *zone maniable* (P. Bert).

Partant de ce principe on peut administrer tous les anesthésiques avec la même sécurité que le protoxyde d'azote sous pression. Il suffit de faire respirer au malade avec un tube et un petit masque *un mélange convenablement titré d'air et de vapeurs anesthésiques*. On n'a plus à s'occuper de la respiration ni

du pouls, la sécurité est complète. Par ce procédé les anesthésiques n'agissent pas par la quantité qu'on en respire, mais par la proportion qui s'en trouve dans l'air respiré. Les effets produits dépendent de la tension du mélange dans l'air inspiré, laquelle règle la proportion existant dans le sang et les tissus.

On n'a donc pas à s'occuper de la quantité du chloroforme ou de l'éther administré, mais de la tension des vapeurs, c'est-à-dire du dosage du mélange.

COMPARAISON ENTRE L'ACTION DU CHLOROFOME ET DE L'ÉTHÉR

Chloroforme. — *Avantages.* — Il est plus facile à administrer ; — il ne nécessite pas d'appareil spécial ; — sa pureté s'obtient plus facilement ; — il est plus actif ; — sa période d'excitation est moins longue, moins bruyante ; — l'abaissement de la température est moindre.

Inconvénients. — Il semble être le seul des anesthésiques qui cause la syncope cardiaque, il abaisse la pression artérielle d'une façon subite, — altère les rapports du pouls et de la respiration.

Éther. — Il passe pour être moins dangereux que le chloroforme, mais ce n'est pas démontré ; — il ne modifie pas la tension artérielle, — il ne cause pas la syncope cardiaque.

Inconvénients. — Plus inflammable, — nécessite un appareil spécial ; — sa période d'excitation est plus longue, plus bruyante et serait, dit-on, accompagnée de confidences quelquefois fâcheuses ; — les attaques d'hystérie sont plus fréquentes, — l'abaissement de la température plus prononcée, 1 à 2 degrés.

Aussi aujourd'hui on a adopté exclusivement le chloroforme en France; l'École de Lyon est seule restée fidèle à l'éther.

Action simultanée des anesthésiques et des alcaloïdes de l'opium. — Si l'on fait une injection de morphine avant d'administrer l'anesthésique, on constate que l'action analgésique de l'alcaloïde s'ajoute à celle du chloroforme (Cl. Bernard, Nussbaum), qui seul n'aurait pu suffire, à un moment donné, à conserver l'insensibilité. Les alcaloïdes de l'opium continuent donc l'action analgésique du chloroforme.

La codéine, la papavérine, la narcéine, la thébaine agiraient comme la morphine; la narcotine serait sans action, d'après les expériences de Rabuteau.

Si l'on met cette méthode en pratique et qu'on injecte 0^{gr},01 à 0^{gr},02 de morphine une demi-heure à une heure avant d'administrer le chloroforme, on constate qu'il faut beaucoup moins de chloroforme et que la période d'excitation est très diminuée, l'analgésie dure plus longtemps; mais la tendance à la syncope se trouve augmentée.

On obtiendrait les mêmes effets en administrant 2 grammes de chloral une demi-heure à une heure avant, mais on exposerait encore davantage le patient à la syncope.

Accidents et mécanisme de la mort. — On divise les accidents en immédiats et consécutifs.

Accidents immédiats. — Ils sont de deux ordres : légers ou graves.

Les accidents *légers* sont causés ou bien par l'exagération d'un des états normaux d'une anesthésie régulière, tels sont une excitation violente ou pro-

longée chez les sujets nerveux, chez les alcooliques, le réveil difficile, un sommeil un peu profond après une anesthésie normale, ou bien sont dus à une irritation trop brusque du pneumogastrique, à un appel accidentel à son pouvoir réflexe. C'est alors que l'opérateur est gêné par les vomissements, par une hyper-sécrétion de mucosités bronchiques, par des hoquets, par une respiration irrégulière.

Les accidents graves sont : du côté du poumon, l'asphyxie et la syncope respiratoire ; — du côté du cœur, la syncope cardiaque.

L'*asphyxie*, à quelque période de l'anesthésie qu'elle survienne, est toujours caractérisée par les mêmes symptômes : coloration violacée et bleuâtre de la face, efforts d'inspiration violents et inutiles, gonflement des veines du cou.

Si l'asphyxie survient au début de la chloroformisation, on voit le malade s'asseoir brusquement, les yeux hagards, puis retomber tout à coup en arrière dans cet état de résolution qui caractérise la mort. Si elle survient dans la période d'anesthésie, les mouvements d'inspiration sont de plus en plus difficiles, les muscles inspireurs semblent se tétaniser.

L'asphyxie reconnaît généralement pour causes : l'introduction dans la trachée ou le larynx du sang provenant d'une plaie ou bien de matières vomies pendant la chloroformisation ; le spasme de la glotte qu'on a observé quelquefois, surtout chez les alcooliques ; le renversement de la langue en arrière, la convulsion tonique des muscles inspireurs.

Quelle qu'en soit la cause, il faut se rappeler que le cœur continue toujours à battre plus ou moins longtemps après que la respiration a cessé et que par conséquent on peut encore intervenir.

La **syncope respiratoire** est constituée par l'arrêt de la respiration, le cœur continuant à battre pendant plus ou moins longtemps. Elle peut survenir brusquement ou être annoncée par des respirations entrecoupées, difficiles, de plus en plus superficielles.

Elle peut se présenter à toutes les périodes de l'anesthésie :

1° *Au début, dès les premières inspirations.* — Vulpian a montré que, dans ce cas, la mort était produite par un arrêt de la respiration dû à l'influence des nerfs laryngés supérieurs sur l'activité des centres respiratoires. C'est un phénomène d'arrêt analogue à celui qu'on produit expérimentalement en excitant le bout central de ces nerfs. Alors la glotte se resserre et l'action des muscles inspireurs s'arrête brusquement, surtout celle des intercostaux, car le diaphragme continue encore quelque temps à faire des efforts infructueux : infructueux par suite du resserrement de la glotte qui empêche l'air de sortir, ainsi que le prouvent l'auscultation et l'oreille appliquée près de la bouche et la congestion de la face ; malgré cela, les mouvements de l'épigastre continuant à s'effectuer légèrement, semblent faire croire que l'individu respire quand en réalité il n'entre pas dans ses poumons la plus petite quantité d'air, ainsi que l'a fait remarquer M. Panas. Pendant ce temps, le pouls continue à battre régulièrement. Il faut donc ne pas s'en laisser imposer par ces signes trompeurs.

2° *Pendant le cours de la chloroformisation.* — Dans ce cas, Vulpian explique la production de la syncope respiratoire de la manière suivante : Toutes les parties du système nerveux sont influencées en même temps par le chloroforme et perdent leur excitabilité dans l'ordre que nous avons indiqué, le centre respiratoire bulbaire possède une résistance considé-

rable et continue à fonctionner quand tous les autres sont paralysés. Dans le cas de chloroformisation malheureuse, il arrive que le bulbe, déjà atteint dès le début par l'anesthésique, achève de se paralyser par la continuation de l'influence toxique de l'anesthésique, et, que cessant d'agir, la respiration s'arrête.

3° *Pendant l'opération.* — Au moment où l'individu est profondément endormi, si l'on pratique une incision, on voit immédiatement la respiration s'arrêter et rester suspendue pendant un temps plus ou moins long. Cela démontre que, pendant la chloroformisation, les fonctions de la moelle ne sont pas suspendues puisque l'excitation d'un nerf périphérique a été transmise par la moelle au bulbe, et a produit l'arrêt de la respiration. C'est du reste ce que l'on produit expérimentalement en électrisant le bout central du nerf sciatique chez un chien anesthésié.

Syncope cardiaque. — Elle survient surtout pendant le cours de la chloroformisation et semble être l'apanage du chloroforme. Tout d'un coup la face prend une pâleur cadavérique, le pouls devient insensible, le cœur ne présente plus que des battements rares et irréguliers, le malade fait encore quelques inspirations, courtes et superficielles. Ses traits se décomposent, la bouche reste entr'ouverte, la pupille se dilate à l'extrême, le sang cesse de couler de la plaie, la respiration et les battements du cœur sont arrêtés, le malade est mort.

Ainsi, non seulement le chloroforme agit sur les cellules du centre respiratoire pour les paralyser et produire la syncope respiratoire, mais il agit aussi sur les cellules des ganglions intracardiaques, centres de l'excitation des mouvements du cœur; ces ganglions, fatigués, énervés en quelque sorte par l'action du

chloroforme, ne sont plus capables de rendre au cœur l'excitation motrice qui lui est nécessaire pour reprendre ses fonctions, d'où la syncope mortelle. Cette syncope cardiaque est très rare heureusement, car elle est beaucoup plus grave que la syncope respiratoire. A côté de ces divers accidents nous signalerons la syncope indépendante du chloroforme.

Ces accidents sont-ils, dans la plupart des cas et malgré toute l'habileté des chirurgiens, une chose fatale dépendant de causes inconnues ? Faut-il les considérer comme résultant de l'imprévoyance du chirurgien ? M. Trélat, d'accord avec presque tous ses collègues de l'Académie, a établi qu'avec la meilleure administration du chloroforme, la mort peut venir brusquement surprendre le chirurgien, irresponsable et impuissant.

Accidents consécutifs. — 1° *Frisson anesthésique.* — D'après Chassaignac, il est un certain nombre de sujets qui, après l'emploi du chloroforme, sont pris d'un frisson de courte durée quelquefois mais qui parfois va en s'aggravant et pourrait se convertir enfin en un refroidissement progressif et même mortel. Cette complication est assez rare et n'appartient qu'au chloroforme.

2° *Stupeur anesthésique.* — Il arrive quelquefois que l'anesthésié ne revient à lui-même que très lentement et reste pendant un temps plus ou moins long dans un état de prostration et de demi-stupeur. C'est cet état qu'on désigne sous le nom de *stupeur anesthésique* et qui ne présente pas de gravité.

On a signalé aussi la congestion pulmonaire, le spasme de la glotte, la syncope dite consécutive qui peut survenir au bout de quelques heures ou même quelques jours (Denonvilliers), des accès de fièvre simulant des fièvres infectieuses (Gubler).

TRAITEMENT DES ACCIDENTS

Asphyxie. — Attirer la langue au dehors pour déboucher la glotte et pratiquer la respiration artificielle.

Syncope. — Placer la tête dans une position déclive, pratiquer la respiration artificielle. — Electrifier le pneumogastrique : un pôle à l'épigastre, un sur le nerf vague au cou.

Prophylaxie. — Ne négliger aucune des précautions indiquées ci-dessous.

Administration des anesthésiques.

On administre les anesthésiques par différentes voies :

- 1° A l'extérieur comme calmants locaux ;
- 2° Par la voie gastro-intestinale comme antispasmodiques ;
- 3° En injections intraveineuses (voy. *Chloral*) ;
- 4° En inhalations pour obtenir l'anesthésie générale.

Nous ne nous occuperons donc que de ce dernier procédé et notre description s'appliquera particulièrement au chloroforme qui est à peu près uniquement employé.

TECHNIQUE DES INHALATIONS DE CHLOROFORME

A. Précautions préliminaires. — L'individu sera à jeun, afin que s'il vomit, il ne soit pas exposé à être asphyxié par les matières alimentaires qui pourraient tomber dans le larynx.

— Il sera dans le décubitus horizontal ; cette position permet d'éviter la syncope par anémie cérébrale, elle est plus commode et permet d'employer en cas de danger les moyens qui viennent d'être indiqués.

— On enlèvera tous les vêtements qui pourraient gêner la respiration et surtout entraver la circulation cérébrale.

— La température de la chambre sera de 15 à 18 degrés.

— On indiquera au malade la façon de respirer. On lui recommandera de le faire doucement, naturellement, d'éviter ces grandes inspirations qui, en portant soudainement la vapeur anesthésique à l'orifice du larynx, provoquent des accès de toux et quelquefois le spasme de la glotte.

— Rechercher s'il n'y a aucune des contre-indications énumérées plus loin.

— Avoir à sa disposition un appareil magnéto-électrique.

B. Pendant l'anesthésie. — Un aide exercé sera uniquement chargé de donner le chloroforme. Placé à droite du malade, d'une main il tient la compresse imbibée du liquide anesthésique, de l'autre il tient le pouls. En même temps il surveille les diverses modifications qui peuvent survenir dans la physionomie et dans le rythme des mouvements respiratoires.

La compresse sera d'abord maintenue à 5 ou 6 centimètres de la bouche afin de ne pas surprendre les voies respiratoires, puis, à mesure que la tolérance s'établit, on administre plus largement l'anesthésique. On aura toujours soin de ne pas faire respirer les vapeurs pures, mais de ne les laisser pénétrer dans le poumon que mélangées à l'air atmosphérique, pour que l'hématose ne soit pas suspendue.

On peut diriger les inhalations de trois manières :

1° *Inhalations brusques*, qui consistent à administrer d'emblée et dans le plus court délai une grande quantité de chloroforme. On obtient ainsi une véritable sidération chloroformique et l'on évite souvent la période d'excitation. Cette méthode expose à dépasser le but, à provoquer soudainement ces anesthésies profondes et un état de collapsus inquiétant, en même temps qu'elle a un retentissement marqué sur le cœur.

2° *Par doses progressives et intermittentes*. — C'est un procédé qui n'est guère mis en pratique que par M. Gosselin.

3° *Par petite quantité à la fois, mais d'une façon continue* ; c'est la méthode adoptée par la plupart des chirurgiens français.

Quelquefois, certains malades cherchent à lutter contre l'action de l'anesthésique en serrant fortement les mâchoires et en évitant de respirer. Dans ce cas, il faut leur adresser une question brusque qui les oblige à répondre. On pourra même essayer d'entretenir une conversation avec eux, ce qui permettra à la respiration de se régulariser et les vapeurs anesthésiques pourront ainsi pénétrer à l'insu du patient.

Lorsque la période d'excitation se traduit par une agitation violente, on veillera à ce que le patient ne puisse se blesser, on attendra que cet état s'apaise, et comme généralement il se termine par une inspiration profonde, on saisira ce moment pour réappliquer la compresse au-devant de la bouche. C'est pendant cette période convulsive qu'on devra surveiller attentivement le pouls, la respiration et la face.

Une fois l'anesthésie obtenue, on interrompt tout à fait les inhalations si l'on n'a besoin que d'une insensibilité momentanée. Mais s'il s'agit d'une opération de

longue durée, on redonnera le chloroforme aux premiers signes du retour de la sensibilité.

S'il y a menace de vomissements, on suspend immédiatement les inhalations.

Si la respiration est lente, paresseuse, on flagelle doucement la base de la poitrine au niveau du creux épigastrique.

S'il survient un spasme de la glotte, on retire la compresse et on fait des frictions sèches.

On peut aussi observer un état de la respiration, désigné sous le nom de *respiration sanglotante*, dans lequel l'inspiration est brève et l'expiration prolongée. Dans ce cas, s'il n'y a pas de suffocation, on peut continuer les inhalations, mais sans cesser de surveiller le patient.

Les modifications du pouls sont un signe précieux :

S'il devient *dur, petit, serré*, comme lorsque la tête est congestionnée, on continuera les inhalations, mais en éloignant la compresse.

S'il devient *intermittent, filiforme*, la syncope cardiaque est imminente, il faut alors cesser toute inhalation, placer la tête dans une position déclive, faire des frictions sèches ou stimulantes sur la poitrine et le ventre, des aspersiones froides, etc. On ne redonnera ensuite l'anesthésique que lorsque le pouls aura repris ses caractères normaux.

Les accès de névroses convulsives (épilepsie, hystérie) n'apportent aucune entrave à la marche des inhalations.

On reconnaîtra que le patient en est état d'anesthésie au sommeil calme, à l'insensibilité à la piqure, à ce que les bras soulevés retombent comme une masse inerte et que la flexion des membres se fait sans résistance.

Pendant l'opération, on ne cessera pas de donner

des vapeurs au malade, mais on en diminuera la quantité et on se bornera seulement à le maintenir en état d'anesthésie.

C. Après l'opération. — Si le patient est lent à se réveiller, on fait des aspersion d'eau froide sur la figure, des flagellations sur la poitrine et le ventre, on lui adresse la parole. L'aide continuera à surveiller la circulation et ne se hâtera pas de quitter le malade de peur d'une syncope tardive.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS A L'EMPLOI DES ANESTHÉSIIQUES

Contre-indications. — Toutes les maladies organiques du cœur et du poumon, — l'alcoolisme, — la dépression qui succède aux grands traumatismes, — la prostration qui accompagne les étranglements herniaires avancés, — les hémorrhagies graves, — les affections de l'encéphale et de la moelle, — la chloro-anémie ;

2° Toutes les opérations qui sont du ressort de la petite chirurgie, telles que scarifications, ponctions, cautérisations, etc. ;

3° Toutes les opérations rapidement faites ou dans lesquelles la sensibilité peut être émoussée par un moyen local : ongle incarné, fistule anale ou lacrymale, phimosis, avulsion des dents ;

4° Certaines opérations qui se pratiquent sur la face et où le sang est exposé à tomber dans la trachée, comme l'ablation des polypes naso-pharyngiens, la résection du maxillaire supérieur, etc. ;

5° La lithotritie, afin de ne pas être exposé à pincer

la muqueuse vésicale, sans être averti de cet accident par les souffrances du patient ;

6° Toute opération intéressant des parties privées plus ou moins complètement de leur sensibilité, soit d'une façon permanente, comme dans les paralysies du sentiment, soit accidentellement, comme dans l'ivresse, les grands traumatismes, etc.

Influence de l'âge. — Les enfants ont une très grande tolérance pour le chloroforme et n'ont généralement pas d'accidents.

Chez les vieillards le collapsus arrive très vite ; à peine la période d'excitation est-elle terminée qu'il survient un état de prostration considérable.

Influence du sexe. — La menstruation et la grossesse ne sont pas des contre-indications absolues, mais la première expose à plus de troubles nerveux, et dans la seconde, les mouvements désordonnés de la période d'excitation pourraient avoir de graves inconvénients chez les femmes prédisposées à l'avortement.

La lactation n'a aucune influence.

Influence des idiosyncrasies. — Certains sujets sont particulièrement prédisposés à la syncope, ce qui sera alors une contre-indication.

INDICATIONS. — A. **Chirurgicales.** — 1° Pour insensibiliser dans les grandes opérations, ce qui permet, en supprimant la douleur, cette cause puissante d'affaissement, d'obtenir une mortalité moindre (Simpson, Roux, Trélat).

2° Pour produire la résolution musculaire, très utile dans la réduction des fractures, des luxations, des hernies, etc.

B. Obstétricales. — 1° Dans toutes les manœuvres obstétricales (opération césarienne, embryotomie, version).

2° Dans les cas où il y a des contractions spasmodiques de l'utérus ou du col qui opposent de la résistance au passage du fœtus.

3° A dose *analgésique*, c'est-à-dire en ne produisant qu'un engourdissement profond sans obtenir l'insensibilité, ni la résolution complètes, le chloroforme régularise les contractions utérines et les rend plus efficaces, il accélère le travail et n'est suivi d'aucun accident. Dans ce cas, son action principale, c'est de paralyser les muscles du périnée. On l'administrera alors de cette façon quand la tête est dans l'excavation et que le travail traîne en longueur, quand les douleurs sont très intenses ou que la femme est très excitée.

C. Médicales. — 1° Contre toutes les douleurs excessives : coliques hépatique, saturnine, néphrétique, utérine, etc. ; angine de poitrine.

2° Contre les affections convulsives : tétanos, chorée, éclampsie, épilepsie, hystérie, hydrophobie.

3° Contre les affections spasmodiques : asthme, coqueluche, laryngite striduleuse, toux convulsive, hoquet.

4° Contre les délires : maniaque, alcoolique, traumatique, de méningo-encéphalite et de méningite cérébro-spinale épidémique.

Nous rappellerons enfin que les anesthésiques ont été administrés dans un but criminel et que grâce à eux on a pu abuser de la vertu de jeunes filles rebelles.

ANESTHÉSIE LOCALE. — Cette méthode consiste à in-

sensibiliser une partie limitée, située superficiellement.

Chloroforme. — Il s'emploie en frictions, en liniments ou en onctions. Trente à soixante gouttes appliquées sur un point douloureux suffisent pour enlever la douleur.

Dans l'*odontalgie*, on calme la douleur en introduisant à l'entrée du conduit auditif un bourdonnet d'ouate imbibée de quelques gouttes de chloroforme.

Dans les *douleurs utérines* violentes, on fait sur le col des applications d'huile chloroformée à 1/10^e

Ether. — Il s'emploie en pulvérisations faites avec l'appareil de Richardson. Au bout de dix à quinze minutes on voit la peau pâlir tout à coup, l'anesthésie est obtenue.

C'est un procédé qui est très commode quand on a un pulvérisateur qui fonctionne bien, ce qui n'est pas commun.

Bromure d'éthyle. — Il produit l'anesthésie un peu plus vite que l'éther, mais son efficacité dépend encore du bon fonctionnement de l'appareil. Si au bout de six à douze minutes on n'a obtenu aucun résultat, il faut recourir à un autre moyen.

Froid. — Pour réussir il faut procéder de la façon suivante :

1° Faire un mélange à parties exactement égales de glace et de sel marin (une cuillerée à soupe de sel marin et une cuillerée à soupe de glace, réduite avec le marteau en fragments très petits);

2° Appliquer ce mélange aussitôt qu'il vient d'être fait (Gosselin).

Au bout de deux minutes, on soulève le petit sac de mousseline qui contient le mélange ; si la peau commence à blanchir, c'est une preuve que la vascularisation disparaît et que l'anesthésie est proche. Dès que la décoloration s'étend sur toute la surface couverte par le mélange, l'anesthésie est suffisante et il faut opérer tout de suite.

Ce procédé est contre-indiqué quand les régions sont enflammées parce qu'on risque de déterminer la gangrène des tissus.

Indications. — Ablation d'ongle incarné ; excision de productions cutanées : kystes, loupes, etc. En applications sur le ventre, dans la réduction des hernies étranglées, pour relâcher les parois.

Les avantages de ce procédé sont les suivants : rapidité d'action, constance dans les effets, absence de réaction inflammatoire nuisible aux suites de l'opération.

Quant aux autres procédés, c'est à peine s'ils méritent d'être mentionnés ; ce sont ceux par l'acide carbonique, par le sulfure de carbone, la respiration rapide, la compression des nerfs.

CHLOROFORME

Pharmacologie. — **Propriétés.** — Il est soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu et l'éther ; peu soluble dans l'eau. Il dissout l'iode, le phosphore, les corps gras, les résines, plusieurs alcaloïdes végétaux, tels que la cantharidine, la digitaline, etc., le caoutchouc, la cholestérine et les calculs biliaires. C'est un liquide non comburant. Exposé à l'air et à la radiation lumineuse, il donne

naissance à de l'oxychlorure de carbone, qui est le composé le plus dangereux qui puisse souiller cet anesthésique.

On reconnaît qu'il est pur :

1° A ce qu'en s'évaporant sur la main ou sur le papier il ne laisse pas de mauvaise odeur ;

2° A ce qu'il ne précipite pas par l'azotate d'argent ;

3° A ce qu'il est sans action sur la teinture de tournesol.

Modes d'administration et doses :

On ne devra jamais l'administrer pur en raison de son action irritante sur l'estomac, et l'on étendra les solutions le plus possible, sans cela elles seraient prises avec répugnance.

1° *A l'intérieur.* — Les seules préparations internes que l'on doit administrer sont : l'eau chloroformée et la potion huileuse émulsionnée au chloroforme.

EAU CHLOROFORMÉE. — *Préparation.* — Verser dans un flacon aux trois quarts plein d'eau distillée un excès de chloroforme, agiter à plusieurs reprises le mélange et laisser déposer le chloroforme jusqu'à complet éclaircissement du liquide. L'eau chloroformée, saturée et absolument transparente, est séparée de l'excès de chloroforme par décantation ou à l'aide d'un siphon (Lasègue et Regnauld).

Cette eau chloroformée représente une solution saturée qui contient 9 grammes de chloroforme pour 1000 grammes de liqueur. Elle possède une action locale assez irritante pour qu'il soit le plus souvent indispensable de l'étendre de la moitié ou même de son poids d'eau.

Ainsi si l'on veut faire prendre au malade 4 grammes de chloroforme il faudra lui faire prendre un litre (1000 grammes) de boisson se décomposant ainsi :

500 ^{gr} Eau chloroformée (saturée à 9/1000^e) représentant
par conséquent 4 grammes de chloroforme.

500 ^{gr} Eau distillée, destinée à étendre la solution.

1000 grammes de liquide.

Quand on trouve qu'il y a quelque inconvénient à faire prendre une telle quantité de liquide, on donne la potion huileuse.

La saveur de l'eau chloroformée est particulièrement agréable ; elle dure quelques minutes et disparaît sans laisser un goût persistant, à l'inverse des solutions étherées. Cette eau, saturée à 1/2, 1/3, 1/4, etc., constitue donc un *excipient* très agréable

qui doit remplacer les juleps, l'eau de laitue, etc., de la pharmacopée d'autrefois.

POTION HUILEUSE ÉMULSIONNÉE AU CHLOROFORME. — Le chloroforme se dissolvant dans l'huile d'amandes, on peut, à l'aide de cette huile, préparer une potion émulsive contenant à l'état de dissolution parfaite un quart de son poids de chloroforme.

ALCOOL CHLOROFORMÉ. — Selon Bouchut, l'alcool est le meilleur dissolvant du chloroforme. Avec un mélange de 1 partie de chloroforme pour 8 parties d'alcool, on a une solution titrée soluble en toute proportion dans l'eau. Or cette assertion est inexacte, car si l'on ajoute au liquide son poids d'eau, le mélange se trouble, la plus grande partie du chloroforme se sépare en globules et se dépose au fond du vase. C'est donc une mauvaise préparation.

CHLOROFORME ÉMULSIONNÉ. — Le chloroforme divisé en globules au sein d'un liquide visqueux est encore une préparation défectueuse, parce que le chloroforme se trouve en nature au contact de l'estomac. Aussi faut-il rejeter d'une manière absolue toutes les formules proposées par Gubler et par la Société de pharmacie.

2° *A l'extérieur :*

Pommade 1/15 (Codex).

Liniment 1/10 (Codex).

Chloroforme gélatinisé (inusité).

Capsules (mauvaise préparation, — trop irritantes).

INJECTIONS HYPODERMIQUES. — 2 à 5 grammes, le chloroforme doit être très pur et l'on doit faire les injections profondément.

En nature, pulvérisations pour anesthésie locale, ou

Sinapisation, en trempant une compresse dans l'eau et, après l'avoir exprimée, l'arroser de chloroforme, la recouvrir de taffetas gommé et la laisser quelques minutes en contact avec la peau, ou bien arroser de chloroforme la surface d'un cataplasme.

Synergiques. — Tous les anesthésiques, les hypocinétiques, les narcotiques, l'éther, le chloral, etc.

Auxiliaires. — Les opiacés.

Antagonistes. — Les hypercinétiques et les excitants.

Action physiologique. — A. EFFETS LOCAUX. —

1° **Sur la peau.** — Si l'on empêche l'évaporation, le chloroforme cause d'abord de la chaleur, de la cuisson, et, si le contact se prolonge, une douleur que l'on peut comparer à celle d'un vésicatoire. La peau rougit, sa sensibilité est obtuse, mais l'anesthésie n'est pas suffisante pour pratiquer une courte opération chirurgicale. Si on le laissait appliqué pendant longtemps il déterminerait le sphacèle de la peau.

Si l'on se borne à exposer la peau à l'action des vapeurs de chloroforme, on n'obtient qu'un peu d'engourdissement de la sensibilité cutanée (Simpson).

On ignore la façon dont le chloroforme agit dans l'anesthésie cutanée. Gubler pense que ses vapeurs peuvent se diffuser dans les glandes sudoripares et se mettre ainsi en contact plus immédiat avec les profondeurs du derme.

2° **Sur les muqueuses.** — Il détruit l'épithélium, aussi la douleur est insupportable et la désorganisation rapide. Vaporisé, il n'est qu'irritant, il fait perdre le mouvement aux cils vibratiles et excite la sécrétion des glandes.

Son action anesthésique sur les muqueuses s'explique plus facilement que sur la peau. Le chloroforme désorganise leur chorion, coagule la myéline des tubes nerveux et intercepte ainsi la conductibilité nerveuse d'une façon suffisante pour que les impressions ne soient plus transmises aux centres.

Outre son action locale comme anesthésique, il agit encore comme *antiseptique*. En s'unissant aux matières organiques putrescibles, il forme ainsi une combinaison qui en prévient la décomposition, soit en tuant les ferments de la putréfaction, soit en s'opposant à leur développement.

B. EFFETS GÉNÉRAUX. — Ils ont été décrits au chapitre de l'*Anesthésie générale*. Ils sont les mêmes, quelle que soit la voie d'introduction du chloroforme, et ne diffèrent que par leur rapidité d'action et leur intensité. C'est ainsi qu'on obtient les effets les plus rapides en inhalations, parce que le chloroforme, absorbé par les veines pulmonaires, arrive tout de suite dans le cœur gauche et de là est porté dans tous les tissus.

Par la voie gastro-intestinale, le chloroforme est absorbé lentement par les veines mésentériques et porté de là dans la veine porte et le cœur droit qui le lance dans le poumon, qui est son émonctoire principal, ce qui fait qu'une grande partie s'élimine avec l'acide carbonique du sang, sans avoir produit ses effets. Aussi n'obtient-on l'anesthésie qu'à l'aide de doses massives, qui mettent en danger la vie du patient.

Le contact du chloroforme avec la muqueuse stomacale détermine de la pesanteur, des crampes, des vomissements et parfois des renvois à odeur de chloroforme.

Absorbé à dose faible, il est stimulant comme l'alcool et l'éther. A dose élevée il devient hypnotique, calmant et anesthésique, sédatif vasculaire, modérateur de la chaleur animale, amyosthénique, surtout quand l'irritabilité musculaire est exaltée, enfin il diminue le nombre des mouvements respiratoires.

Par la voie *rectale*, les effets sont les mêmes, mais plus rapides que par l'estomac.

Élimination. — Le chloroforme s'élimine en nature en majeure partie; une autre partie est brûlée dans l'économie avec formation d'acide formique. Le chlore et l'acide formique se combinent avec la soude ou la potasse pour former des formiates alcalins ou des chlorures que l'on retrouve dans l'urine.

Les voies d'élimination sont le poumon, la peau, les glandes mammaires, et dans certains cas, les reins (Marchals et Beaudrimont).

Applications thérapeutiques : 1° Comme hypnotique. — Dans le cas d'*insomnie* morbide, mais aujourd'hui on lui préfère le chloral qui est plus facile à manier.

2° Comme anesthésique. — Soit en inhalations dans les cas pressants, soit par la voie gastro-intestinale, en aidant son action diffusée par des applications externes.

Névralgies. — Surtout quand elles sont essentielles : faciale, sciatique, intercostale, etc., gastralgie, entéralgie, etc., et dans celles qui sont symptomatiques de cancer ou de compression des nerfs par une tumeur.

Colique hépatique. — En inhalations contre l'accès. Il n'agit pas, comme on le croyait, en dissolvant les calculs, mais simplement en calmant la douleur et ainsi il fait cesser le spasme des canaux biliaires et facilite la chute du calcul dans l'intestin.

Colique néphrétique. — Son mécanisme d'action est le même que pour la colique hépatique.

Colique de plomb. — D'après Aran, on calme les douleurs en appliquant sur le ventre une large compresse imbibée de trente à quarante gouttes de chloroforme et recouverte de taffetas gommé ; puis on donne au malade une potion avec 2 à 4 grammes du médicament et deux lavements avec la même dose.

En même temps, on institue la médication habituelle pour débarrasser l'économie du plomb.

3° Comme amyosthénique, c'est-à-dire supprimant la myotilité dans les muscles de la vie de relation et de la vie végétative; on l'a employé dans les affections spasmodiques.

Eclampsie puerpérale. — On le donne en inhalations dès qu'on voit l'attaque s'annoncer. S'il est déjà survenu un accès, on fait néanmoins inhaler le chloroforme, à moins que le malade ne soit dans le coma. D'après François il faut aller jusqu'à la résolution musculaire, et M. Stoltz insiste sur la nécessité de maintenir les malades longtemps sous l'influence de l'anesthésique.

S'il y a des phénomènes congestifs, cela n'empêchera pas de prescrire la saignée et les purgatifs.

Eclampsie des enfants. — Il agit en diminuant l'excitabilité du système nerveux. On l'administre en inhalations. Simpson l'a donné avec succès à des enfants qui n'avaient pas plus de treize jours.

Eclampsie symptomatique. — Le chloroforme calme les convulsions, mais il n'est alors qu'un simple palliatif.

Hystérie. — Tantôt le chloroforme rend l'attaque plus intense, tantôt il l'apaise mais ne la supprime pas.

Chorée. — On ne donnera le chloroforme que dans les cas où la folie musculaire est poussée à l'extrême

et qu'elle menace la santé des malades, autrement on préférera le chloral et les bromures.

Gassier a constaté les bons effets des frictions de chloroforme le long de la colonne vertébrale dans trois cas de chorée rebelle.

Tic non douloureux de la face. — D'après Costes, cette affection pourrait être guérie par les inhalations de chloroforme.

Épilepsie. — Le chloroforme est plutôt nuisible en déterminant des symptômes graves d'asphyxie.

Tétanos. — Dans les cas aigus, les inhalations constituent une faible ressource et ont même parfois été dangereuses.

Dans les cas chroniques, administré soit en inhalations, soit en potion, le chloroforme fait cesser les spasmes, permet d'alimenter le patient et donne un peu de calme et de sommeil.

Contracture idiopathique. — Spasmes locaux. — Un grand nombre de spasmes disparaissent sous l'influence du chloroforme : tétanie, blépharospasme, contracture du col utérin pendant l'accouchement, ou dans la dysménorrhée, spasmes utérins pendant la grossesse avec menace d'avortement (en lavement), spasmes de l'urèthre, spasmes divers des hypocondriaques, dysphagie convulsive, hoquet, etc.

La dose et le mode d'emploi sont subordonnés à la gravité des symptômes.

Étranglement herniaire. — Toutes les fois que le taxis est indiqué, le chloroforme s'impose (Bertholle). Cependant il faut être réservé, en raison du peu de

tolérance pour les anesthésiques que présentent les malades atteints de hernie étranglée.

Empoisonnement par la strychnine. — On devra dans ce cas manier le chloroforme avec la plus grande prudence ; en général on masque les effets de la strychnine sans en détruire l'action.

Encéphalopathie saturnine. — L'anesthésique ne combat que les symptômes convulsifs.

Hydrophobie. — Il calme les crises sans autre résultat.

Affections spasmodiques des voies respiratoires. — *Coqueluche.* — En inhalations ou par l'estomac, il diminue le nombre des quintes et leur violence et supprime les vomissements.

Asthme idiopathique. — Il calme les crises.

Spasme de la glotte. — Les inhalations sont dangereuses et l'on ne devra y recourir que quand le cas est pressant. Autrement on donnera le chloroforme en lavement.

Angine de poitrine. — En inhalations dès le début de l'attaque.

Névroses de l'intelligence. — Dans ces cas on ne cherche qu'une chose : calmer l'agitation et faire dormir les malades.

Diverses variétés de délire : Aliénation mentale. — Excepté quand elle est symptomatique d'une lésion cérébrale, comme dans le cas de paralysie générale, de démence, etc.

Delirium tremens. — En potion à doses progressives jusqu'à production de sommeil. Se méfier des inhalations chez les alcooliques.

Délire des pyrexies. — En potion ; il agit en outre comme sédatif musculaire et modérateur de la chaleur : typhus, fièvre typhoïde.

Comme stimulant et sédatif. — **Choléra.** — Il agit comme les autres stimulants. En potion, uni au laudanum et à l'éther, Vernois a constaté qu'il empêchait les vomissements et la diarrhée.

Fièvre intermittente. — Utile comme stimulant dans le stade de frisson.

Méningite cérébro-spinale épidémique. — Les inhalations ont donné six succès sur quatorze cas.

Affections broncho-pulmonaires : *Pneumonie, bronchite aiguë, phthisie.* — Comme calmant des douleurs thoraciques.

USAGES EXTERNES

A. Médicaux : *Névralgies.* — En appliquant sur le trajet d'un nerf douloureux une compresse imbibée de chloroforme et recouverte de taffetas gommé, ou en faisant des frictions avec un liniment chloroformé, on calme les crises névralgiques.

De même dans : la *migraine*, la *dermalgie plantaire*, les douleurs de la *péritonite* et de l'*entérite*, les douleurs ostéocopes, le point de côté de la *pleurésie*, la douleur de la *péricardite*, l'*otalgie*, l'*odontalgie*.

Rhumatisme musculaire. — Torticolis, lumbago, pleurodynie.

Rhumatisme articulaire aigu. — Sur les jointures malades (Aran).

Hystéralgie. — En dirigeant des vapeurs de chloroforme sur le col utérin, on calme les douleurs de la dysménorrhée, de la métrite, du cancer non ulcéré, etc.

Dermatoses. — Pour calmer les démangeaisons, on prescrit des pommades ou des lotions chloroformées dans le *lichen*, le *prurit vulvaire*, le *prurigo*. Il réussit moins bien dans l'*eczéma* ou l'*herpès*.

B. Chirurgicaux. — En topique dans les *entorses légères*, les *hémorroïdes enflammées*, uni à la belladone; dans l'*ophtalmie scrofuleuse*, en frictions circumorbitaires.

PROTOXYDE D'AZOTE

Cet agent n'avait guère été employé que par les dentistes, quand, en 1878, M. P. Bert vint démontrer que l'on pouvait utiliser ce gaz pour obtenir une anesthésie de longue durée, sans qu'il y ait aucun inconvénient pour le patient. Quand on emploie le protoxyde d'azote sous la pression normale, on est obligé de le faire respirer pur, si l'on veut obtenir l'anesthésie, et alors l'asphyxie se produit par manque d'oxygène. Si au contraire on opère sous une pression de deux atmosphères, on peut faire respirer à l'individu anesthésié un mélange de parties égales d'agent anesthésique et d'air, de sorte qu'on a l'effet physiologique sans que pour cela l'oxygène soit introduit en déficit dans l'organisme.

En 1879, M. Péan, opérant dans une chambre à air comprimé, fit plusieurs opérations de longue durée dans les

conditions voulues de pression et vint ainsi confirmer les assertions de M. Paul Bert.

Les difficultés dans l'emploi du procédé y ont fait renoncer et aujourd'hui le protoxyde d'azote n'est plus employé que dans la pratique dentaire.

BROMURE D'ÉTHYLE

Comme anesthésique *général*, il est inférieur au chloroforme.

Comme anesthésique *local*, il est supérieur à l'éther, car il produit un refroidissement plus grand et il n'est pas inflammable, ce qui permet l'emploi du thermocautère.

BROMOFORME

Il paraît posséder des propriétés anesthésiques égales à celles du chloroforme. Mais on n'est pas fixé au juste, car il n'a pas été employé chez l'homme.

ÉTHER MÉTHYLIQUE

Le chlorure de méthylène passe pour être un anesthésique fugace. Cependant Sir T. Spencer Wells a toujours employé le bichlorure de méthylène dans ses opérations d'ovariotomie. D'après lui, cet agent n'aurait pas l'inconvénient de causer des nausées ni des vomissements.

AMYLÈNE

Il a les mêmes inconvénients que le chloroforme ; de plus il provoque des mouvements convulsifs violents, son odeur est insupportable et son inhalation laisse après elle un certain état de malaise et de collapsus ; enfin il coûte très cher.

NITRITE D'AMYLE

C'est un liquide légèrement coloré en jaune, dont les vapeurs possèdent une odeur de pomme de reinette. Il s'altère rapidement à l'air et donne naissance à de l'acide cyanhydrique; aussi doit-on s'assurer si sa réaction est acide avant de s'en servir.

Il se donne en inhalations : six à dix gouttes sur un mouchoir.

Action physiologique. — A la dose de 2 ou 3 gouttes respirées pendant quelques minutes, on éprouve une sensation de fraîcheur qui s'arrête au pharynx. Presque aussitôt, la tête est le siège d'un sentiment de plénitude localisé surtout à la face. Celle-ci s'injecte, les yeux deviennent brillants, la physionomie revêt un caractère gai. Tout l'appareil circulatoire de la tête est dans un état de tension érectile manifeste. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que ces phénomènes sont exclusivement *limités à la tête*. Si l'on cesse les inhalations, toute excitation a disparu au bout de dix minutes.

A dose plus élevée, on constate des troubles de la vue : les individus voient mi-partie jaune et noir les personnes qui les entourent, ou croient apercevoir des flocons de neige, des étincelles, des cercles diversement colorés, des figures bizarres d'animaux (Bourneville, Pick). Un point fixé sur un mur blanc apparaît entouré de deux zones circulaires : la centrale jaune, l'autre violette.

Le vertige serait habituel d'après Bourneville, tandis que C. Paul ne l'a observé que dans les inhalations prolongées.

A haute dose, le système musculaire est pris tantôt de convulsions, tantôt de paralysie.

Les battements du cœur sont accélérés, ce qui serait dû, suivant Amez-Droz, à une diminution de la tension artérielle et à une sidération du système nerveux.

Wood Horatio range le nitrite d'amylo parmi les agents dépresso-moteurs, à côté de la fève de Calabar, de la conicine, du chloral, des bromures, etc.

Applications thérapeutiques. — L'action élective du nitrite d'amylo sur l'encéphale et son action dilatatrice sur les artérioles et les capillaires tracent l'indication très nette d'administrer ce médicament dans les affections du système nerveux où il y a contraction vasculaire exagérée.

Angine de poitrine. — En inhalations à la dose de 5 à 10 gouttes; donné d'une façon continue, il a pu non seulement enrayer les accès, mais guérir la maladie, dans des cas où elle était due à une affection cardiaque.

Maladies du cœur. — Dujardin-Beaumetz le conseille dans les affections de l'orifice aortique pour combattre l'anémie cérébrale.

Asthme essentiel. — *Dyspnées* surtout d'origine cardiaque.

Lipothymies, syncopes, mal de théâtre.

Hystérie. — Pour dissiper le coma qui suit les attaques (C. Paul); Bourneville a vu diminuer le nombre et l'intensité des attaques; Beaumetz croit qu'il peut les provoquer.

Syncope chloroformique. — Eclampsie puerpérale, chorée, tétanos, contracture des extrémités.

Mal de mer. — D'après Clapham, 121 succès sur 124 passagers.

On devra toujours tâter la susceptibilité du malade. On commencera par faire inhaler 4 gouttes ; si les accidents ne cèdent pas et s'il n'en survient pas d'autres par le fait du médicament, on fera respirer 4 autres gouttes, puis 10 puis 25 gouttes. Généralement cette dose sera suffisante, mais chez les hystéro-épileptiques, on sera quelquefois obligé d'aller jusqu'à 40 gouttes, toujours progressivement.

CHLORAL

Ce corps n'est autre chose que de l'aldéhyde chlorée ; il a été introduit en thérapeutique en 1869 par Liebreich.

Pharmacologie. — PRÉPARATION. — On l'obtient en faisant passer un courant de chlore dans de l'esprit de vin.

Quand on emploie de l'esprit de bois, le corps porte le nom de *parachloral*.

Le *métachloral* ou chloral insoluble s'obtient en traitant le chloral par l'acide sulfurique.

A l'état anhydre, le chloral se présente sous la forme d'un liquide incolore, d'une odeur éthérée, qui se combine à l'eau pour former l'*hydrate de chloral*, qui est cristallisé en rhomboïdes, c'est le seul employé en médecine. Il est très soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther.

Mode d'administration et doses :

Comme soporifique.....	de 1 à 3	grammes	en une dose
— anesthésique.....	de 2 à 6	—	—
— acinétique.....	de 4 à 12	—	en 24 heures.
— antiseptique.....	en solution à 1 pour 100.		

Chez les enfants :

De 0 à 1 an	de 5 centigrammes à 15 centigrammes.
1 à 2 ans	de 10 — 25 —
2 à 5 —	25 — 1 gramme.
5 à 12 —	50 — 2 —
12 à 18 —	1 gramme 3 —

Formes :

SIROP DE CHLORAL. — 20 grammes contiennent 1 gramme de chloral. Il ne sera jamais administré pur, mais toujours dilué dans un verre d'eau.

SOLUTIONS. — Elles devront toujours être très étendues afin de ne pas être irritantes. Il en est de même des potions.

PERLES ET DRAGÉES. — Ce sont de mauvaises préparations parce que le chloral s'y trouve à l'état de sel et par conséquent est ingéré pur et irrite l'estomac.

SUPPOSITOIRES :

Hydrate de chloral....	25 à 50 centigrammes.
Beurre de cacao.....	q. s. —

Ce sont également de mauvaises préparations, pour la même raison.

LAVEMENTS. — On le donne dissous à dose moitié moindre que par la bouche et on y ajoute cinq à six gouttes de laudanum, pour mieux faire tolérer la solution par le rectum.

INJECTIONS INTRAVEINEUSES, en solution à 1/3. Employées par Oré avec quelques succès. On leur a fait les objections suivantes : de coaguler le sang dans les veines et de devenir la source de caillots migrants (Gosselin) ; d'être caustiques et de déterminer ainsi la phlébite. — L'opération est difficile à pratiquer et elle peut exposer à la syncope résultant de l'impression produite par le chloral sur les parois du cœur.

CRAYONS DE CHLORAL. — Beaumetz et Limousin ont proposé des crayons de chloral, comparables comme usage aux crayons de nitrate d'argent. Ils recommandent la poudre de *métachloral* pour remplacer celle d'iodoforme dans le pansement des ulcères vénériens.

Synergiques et auxiliaires. — Tous les hypnotiques et anesthésiques sont synergiques du chloral, mais on ignore encore s'ils peuvent être auxiliaires.

Succédanés. — Le métachloral, le croton-chloral, l'iodoforme, le bromal, d'après Rabuteau.

Antagonistes. — Selon Liebreich', Byasson et Vollet, la strychnine serait l'antidote du chloral. Oré pu empêcher le tétanos strychnique en injectant du chloral dans les veines. Ce qu'il y a de certain, c'est que s'il est indiqué de donner du chloral dans le strychnisme, il serait imprudent d'administrer de la strychnine dans le chloralisme.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Appliqué sur la peau, il détermine de l'irritation, de la rougeur qui peut aller jusqu'à l'escharification.

Sur les muqueuses, l'effet est le même; de plus, il en excite les sécrétions et cause de la douleur.

Injecté sous la peau, il cause une irritation telle qu'il peut donner lieu à la formation d'abcès, de phlegmons, de gangrène.

Administré par la bouche en solution, son action varie, selon le degré de la solution. Si celle-ci est forte, on perçoit une saveur piquante, persistante au pharynx avec sécrétion salivaire réflexe, et une fois dans l'estomac, une sensation de chaleur, de douleur plus ou moins vive pouvant amener des nausées et des vomissements. — Si la solution est faible, on ne constate qu'une saveur désagréable et un peu de gastralgie.

EFFETS GÉNÉRAUX : Système nerveux. — *Cerveau.* — A la dose de 2 grammes en une seule fois le chloral produit le sommeil. Le sopor chloralique ressemble tout à fait au sommeil naturel; il survient au bout d'un quart d'heure ou d'une demi-heure et peut durer de une à douze heures sans rêves ni hallucinations. Il dif-

fère du sommeil chloroformique en ce qu'il n'a pas de période d'excitation et qu'il n'abolit pas la sensibilité.

D'après Cl. Bernard, il y aurait avant le sommeil hyperémie cérébrale et pendant le sommeil anémie.

Selon Gubler, Langlet, le sommeil s'accompagnerait d'hyperémie cérébrale.

Le chloral n'est pas un hypnotique auquel on s'habitue, de sorte qu'on n'a pas besoin d'en augmenter les doses pour obtenir les mêmes effets, comme il faut le faire avec l'opium.

Moelle. — A la dose de 4 grammes en une fois, on obtient un certain degré d'anesthésie. La *sensibilité* n'est en général qu'émoussée, et il faut donner des doses très fortes pour obtenir l'insensibilité complète. On peut cependant arriver à l'anesthésie chirurgicale à l'aide des injections intraveineuses, mais cette méthode n'est pas exempte d'inconvénients, elle est plus dangereuse que le chloroforme et ne peut être pratiquée que par un chirurgien qui en a l'habitude.

A la dose de 8 grammes, en donnant 1 gramme toutes les deux heures, le chloral est *acinétique*. On observe tout d'abord de l'incoordination des mouvements, de la paresse musculaire et enfin la résolution à des degrés divers selon la dose ingérée. D'après Demarquay, ce serait l'agent de résolution musculaire le plus puissant.

Quelquefois, le chloral exalte le pouvoir musculaire, comme le chloroforme, mais cela n'arrive généralement que chez les aliénés.

On peut attribuer la résolution musculaire à deux causes : l'action paralysante sur la moelle et sur le cerveau (hémisphères, protubérance) et la stase san-

guine intramusculaire, qui n'a qu'un effet très accessoire.

Quant à son action sur les muscles lisses, elle est encore peu connue. Bourdon a constaté une augmentation dans l'énergie et l'activité des contractions utérines chez les femmes en travail auxquelles il donnait le chloral.

Son action intime sur le système nerveux est inconnue. Tout ce que l'on sait, c'est que les centres nerveux perdent leurs propriétés dans l'ordre indiqué au sujet des anesthésiques.

Circulation. — A petites doses, le chloral a peu d'influence sur la circulation.

A doses fortes, il l'accélère pour la ralentir ensuite.

A dose massive, il produit d'abord des phénomènes d'excitation : dyspnée, palpitations cardiaques, bouffées de chaleur, congestions de la tête, allant parfois jusqu'au délire. Puis surviennent le ralentissement de la respiration, la petitesse du pouls, avec diminution de tension musculaire et abaissement de la température (G. Sée).

Pendant le sommeil chloralique, la tension artérielle est diminuée, le pouls est plus faible, plus dépressible, plus fréquent. Cette action dépressive du chloral sur le cœur en contre-indique l'emploi chez les cardiaques avec asystolie.

Le mécanisme de cette action n'est pas connu. Suivant G. Sée, Liebreich, le chloral paralyserait le cœur en atteignant ses ganglions automoteurs intrinsèques.

D'après E. Labbé, le chloral atteignant le bulbe excite le nerf vague, le paralyse (doses massives), d'où résultent d'abord les palpitations, puis l'arrêt du cœur.

Vaisseaux. — Donné d'une façon suivie, le chloral

paralyserait les centres nerveux vaso-moteurs de la tête d'une façon temporaire, d'où la rougeur persistante de la face, marquée surtout aux joues, aux oreilles, aux conjonctives dont les vaisseaux sont turgescents, d'où encore la cyanose, la lividité, symptôme de saturation.

A cette dilatation vasculaire se rattachent les éruptions cutanées produites par l'usage du médicament, telles qu'urticaire, rash rubéolique, rash scarlatineux, purpura.

Sang. — A petite dose, le chloral retarde la coagulation du sang.

A haute dose, les globules sont déchiquetés, racornis et le sang ne se coagule plus (Richardson).

Respiration. — A dose faible, l'action est insignifiante.

A dose forte, la respiration devient faible et irrégulière, et le ralentissement se transforme en une véritable dyspnée, qui est un signe fâcheux.

L'excitation de la cloison nasale suffit à rendre la respiration régulière quand elle est troublée pendant la chloralisation (Williéme). Dans ces cas on ferait bien aussi d'employer les inhalations d'oxygène ou la respiration artificielle.

Le chloral agit sur le bulbe en paralysant son influence motrice : c'est ainsi qu'il ralentit la respiration et peut même la supprimer.

Température. — Pendant le sommeil chloralique, la température baisse de quelques dixièmes de degré (Demarquay). Dans les empoisonnements elle baisse très vite et peut tomber jusqu'au-dessous de 30°.

Phénomènes oculo-pupillaires. — Tout d'abord la pupille est dilatée et la papille est congestionnée,

il y a de la stase du sang dans les veines rétiniennes. Puis quand le sommeil arrive, la pupille se rétrécit, la rétine perd sa vascularisation jusqu'à devenir exsangue (Gubler, Bouchut, Hammond). Le globe oculaire est congestionné et son insensibilité est souvent primitive (Labbé et Goujon).

D'après Horand et Peuch, le chloral paralyserait le grand sympathique. Ses filets iriens agissant peu ou mal l'atésie pupillaire serait causée par le défaut d'innervation des fibres radiées. Si la paralysie est profonde, la tunique musculaire des vaisseaux cesse de se contracter et l'on voit l'hypérémie du globe de l'œil.

Sécrétions. — L'urine est augmentée de quantité; sa densité serait plus élevée et son acidité plus marquée.

La sueur est sécrétée en petite quantité, excepté dans les cas d'empoisonnement où elle devient profuse.

La sécrétion salivaire est exagérée d'une façon réflexe, comme avec toutes les substances irritantes.

Action antiseptique. — Le chloral empêche la putréfaction des matières animales (Personne, Vulpian, Beaumetz et Hirne), s'oppose au développement de la fermentation et l'arrête même quand elle est commencée. Il empêche également la germination des microphytes dans les solutions d'alcaloïdes organiques.

Mécanisme d'action. — Trois théories principales sont en présence :

1° Le chloral en présence des carbonates alcalins du sang se dédouble en formiate de soude et en chloroforme (Liebreich, Personne, Richardson, etc.).

2° Il agit en tant que chloral et il n'est pas néces-

saire d'invoquer son dédoublement; il a une action propre (Demarquay, Gubler, Liégeois, Labbé et Goujon).

3° D'après Dujardin-Beaumetz, à petites doses, par la voie stomacale, il agit au bout d'un temps plus ou moins long par le chloroforme qui provient de son dédoublement.

A haute dose, et *introduit directement dans le sang*, il agit par le chloroforme qui se dégage et de plus comme chloral non encore transformé. Ces deux actions s'ajoutent pour augmenter les effets hypnotiques.

Voies d'élimination. — Par le poumon, car l'haleine sent le chloroforme; par la peau; par l'urine, dans laquelle M. Byasson a retrouvé du formiate de soude.

Musculus et Mehring ont trouvé, dans l'urine des malades qui ont fait usage de chloral, un corps cristallisé qu'ils ont nommé acide urochloralique.

Intoxication aiguë. — A dose exagérée les lèvres prennent une coloration livide, la conjonctive est injectée, la pupille se rétrécit, la respiration se ralentit de plus en plus, le pouls devient insensible, la température descend au dessous de 30° et le malade meurt par asphyxie. — Il faut alors faire la respiration artificielle.

Quand l'empoisonnement est produit par une injection intraveineuse, la mort a lieu par syncope, par suite de l'irritation de l'endocarde qui se réfléchit sur les filets du pneumogastrique et amène l'arrêt du cœur. — Il faut avoir recours à l'électricité.

Intoxication chronique — Chloralisme. — Le chloralisme s'observe chez les gens qui font usage

depuis longtemps de doses hypnotiques de chloral. Il se traduit par de la desquamation des doigts, des ulcérations superficielles au bord des ongles; de l'hyperesthésie douloureuse; de la fréquence du pouls avec affaiblissement du cœur, de la dyspnée, de l'anasarque, de l'albuminurie. Ces symptômes disparaissent quand on cesse le médicament.

Eruptions scarlatiniformes généralisées avec fièvre, angine tonsillaire, desquamation le cinquième jour (Wilkie, Burman).

Bouffées congestives à la face et au cou avec taches rouges persistantes sur les éminences malaires et le dos du nez; urticaire généralisé; érythème avec plaques de purpura, ulcérations scorbutiques des gencives (Browne).

Eruptions papuleuses et pétéchiales et altérations trophiques de la peau, surtout chez les gens cachectiques (Arndt).

Epistaxis sans gravité (Mauriac) dues sans doute à la congestion de la face.

Parmi les phénomènes d'un autre ordre, on constate des troubles digestif et de l'ébriété.

Applications thérapeutiques. — Le chloral agit en résumé :

- 1° Comme hypnotique ;
- 2° Comme modérateur du pouvoir réflexe de la moelle ;
- 3° Comme régulateur de l'action du cœur ;
- 4° Comme dépresseur de la tension musculaire ;
- 5° Comme réfrigérant et modificateur de la respiration.

1° Comme hypnotique : Pyrexies et maladies infectieuses. — Pour faire cesser l'insomnie.

Affections mentales. — Dans toutes les formes de manie, surtout la manie puerpérale, 1^{gr},20 à 1^{gr},80 toutes les trois heures et dans les cas violents 3^{gr},50 de la même façon.

Quelle que soit la forme de folie, quand les aliénés présentent de l'insomnie et de l'agitation, le chloral est indiqué.

Delirium tremens : 2 grammes par heure jusqu'à production de sommeil.

2° Comme hypocinétique. — Contre les convulsions qui sont dues à la surexcitabilité du bulbe et de la moelle; ainsi il convient dans :

Éclampsie puerpérale. — Dans l'état de grossesse, il y a un point d'irritation génitale, et alors si l'excitabilité de la moelle est plus grande que d'habitude, les convulsions éclatent. En diminuant la réflectivité du bulbe, le chloral diminue en même temps la disposition aux convulsions, et amortit la provocation excitatrice venue des organes génitaux.

On donne dans ce cas de fortes doses : 2, 3, 4 grammes d'un coup, jusqu'à production de sommeil; le travail de l'accouchement n'en est pas entravé.

S'il y avait du coma, il faudrait tout d'abord saigner pour opérer la déplétion vasculaire.

Prophylaxie. — L'indication, c'est de chercher à éliminer l'urée; pour cela on donne des vomitifs, des purgatifs, des diurétiques, dont le meilleur est le lait.

Tétanos. — De 4 à 12 grammes, en moyenne 8 grammes en vingt-quatre heures. On fera bien de pratiquer en même temps une injection de 1 à 2 centigrammes de morphine deux fois par jour pour paralyser les nerfs moteurs.

Chorée. — 4 grammes en quatre fois, quand le bromure de potassium a échoué.

Hystérie. — A forme hyperesthésique et spasmodique, 2 grammes à la fois, deux fois par jour.

Hydrophobie. — Calmant passager.

Épilepsie saturnine. — G. Sée a guéri en huit jours un malade ayant huit à dix accès par jour.

Accouchement. — 2 à 4 grammes par la bouche ou par le rectum.

1° Tout est normal, mais la femme primipare est dans un état de nervosisme exagéré. Le chloral est alors utile surtout au moment de la deuxième période, de la dilatation du col.

2° Quand le col est rigide ou que les contractions sont spasmodiques ;

3° Quand l'accouchement est rendu difficile par la rupture prématurée des membranes et la perte des eaux ;

4° Quand la femme est épuisée et que les contractions sont rares et sans effets ;

5° Après l'accouchement, comme hypnotique pour donner du repos et réparer les forces.

Pendant la grossesse, le chloral peut empêcher l'avortement, si la menace d'avortement réside dans les contractions utérines et non dans une maladie du fœtus ou des membranes.

Spasmes des muscles lisses. — Incontinence nocturne d'urine. — Chez les enfants des deux sexes, 50 centigrammes le soir en se couchant, pendant deux à cinq jours.

Pollutions nocturnes. — 3 grammes le soir en se couchant.

Mal de mer. — 3 grammes avant de s'embarquer.

Vomissements de la grossesse. — 4 grammes.

Coqueluche. — 30 centigrammes trois fois par jour pour faire diminuer les quintes de fréquence et d'intensité.

Asthme. — Il réussit moins bien ; quelquefois il modère l'intensité des accès.

Phthisie. — Bronchite. — Excellent palliatif à la dose de 1 à 3 grammes.

Affections cardiaques. — Dans celles qui sont marquées par une élévation de la pression vasculaire ou par une impulsion énergique du cœur, dans les palpitations, dans les dyspnées cardiaques (G. Sée).

Comme anesthésique. Anesthésie chirurgicale. — Chez l'adulte, on ne peut l'obtenir que par des doses trop fortes pour qu'on y ait recours. Chez les enfants de six à douze ans, en donnant 3 à 4 grammes de chloral, le sommeil arrive au bout d'une heure et l'on peut pratiquer de petites opérations, telles que l'extraction de dents, l'ouverture d'abcès, l'application d'une pointe de feu, d'un cautère, etc.

Névralgies. — Quelle qu'en soit la nature.

Angine de poitrine :

1° Inhalations de chloroforme.

2° Lavements de chloral, parce que si on le donnait

par l'estomac, il l'irriterait et ajouterait son irritation à celle des nerfs cardiaques. Par l'intestin il agit plus vite en diminuant la réflectivité du bulbe et arrêtant le réflexe cardiaque.

3° Injection de 2 centigrammes de morphine à la région précordiale; on calme ainsi la douleur et par conséquent la réflectivité du bulbe.

Arthralgies. — De toute nature. A la dose de 4 à 10 grammes, Mauriac a obtenu de bons effets dans les manifestations articulaires de la blennorrhagie.

Viscéralgies. — Dans les gastralgies, l'hystéralgie, les coliques hépatique et néphrétique, la cystite.

Douleurs cancéreuses. — Le chloral calme les accès douloureux du cancer. Dans le cas de cancer ulcéré; on fera en outre un pansement avec une solution de chloral à 1/100.

Dans le cas de cancer utérin, on conseille les suppositoires au chloral. Ils sont bien tolérés par la muqueuse du vagin, mais s'il vient à s'écouler du chloral au dehors, on constate une irritation de la vulve plus ou moins vive.

Douleurs consécutives aux traumatismes. — Brûlures étendues, contusions violentes, fractures, etc.

Usage externe : Anesthésie locale. — Dans l'*odontalgie*, en frictions sur les points névralgiques. Dans les *dermatoses prurigineuses*, Vidal conseille d'appliquer des compresses imbibées d'une solution à 1/50^e.

Usages chirurgicaux. — Dujardin-Beaumetz et Martineau l'emploient comme topique, en solution à 1/100^e, pour le pansement des plaies de mauvaise nature,

des ulcères atoniques ou gangréneux à suppuration fétide.

Dans ce cas, les plaies gardent leur odeur fétide; ce n'est donc pas un désinfectant. Pour obtenir cette propriété, on combine au chloral l'alcoolé d'essence d'eucalyptus : Ce liquide injecté dans les foyers à odeur putride de la pleurésie purulente, des kystes suppurés, etc., en fait disparaître la putridité. En injections dans la vessie dans le cas de catarrhes vésicaux, ce liquide calme et modifie les surfaces enflammées. Guyon y a renoncé dans la cystite à cause des effets irritants.

En injections nasales, contre l'ozène.

Comme parasiticide.— En solution à 1/25^l : pityriasis, pelade, etc.

Comme caustique — A 1/12^l. Rarement employé. Son avantage sur l'alcool, l'acide phénique et les autres antiseptiques, c'est qu'il est anesthésique local.

Contre-indications. — Lésions cérébrales ou médullaires, affections cardiaques avancées, affections du tube digestif: cancer, ulcère de l'estomac, gastrite, entérite.

Chez les alcooliques, dont le foie, les reins, le cerveau fonctionnent mal.

Chez les femmes au moment des règles, parce qu'il les rend ménorrhagiques; dans les ophthalmies, parce qu'il congestionne l'œil.

Dans les dermatoses aiguës et fluentes, parce qu'il congestionne la peau.

CHAPITRE II

MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ MENTALE

Soporifiques

OPIUM

Pharmacologie. — L'opium n'est autre chose que le suc retiré par incision de la capsule du pavot blanc. Il se présente sous la forme d'une masse brune, terne, d'odeur vireuse, d'une saveur amère nauséabonde. Les principales espèces commerciales sont :

L'opium de Smyrne qui contient 10 pour 100 de morphine.

L'opium de Constantinople, qui contient 13 pour 100 de morphine.

L'opium d'Égypte ou d'Alexandrie qui contient 2 à 4 p. 100 de morphine.

L'opium de Perse et de l'Inde, qui contient 1/2 pour 100 de morphine. Il est consommé dans le pays, les indigènes le fument ou le mâchent.

Enfin l'opium indigène ou affium de pavot pourpre (Aubergier), qui contient 1/10^e de morphine et possède la même valeur que celui de Smyrne.

Composition. — L'opium renferme des principes gommeux et résineux, des méconates et des alcaloïdes.

Mode d'administration et doses :

1^o OPIUM BRUT. — On peut le donner en poudre. Il contient 1/10^e de morphine. Peu usité.

Dose, 5 à 30 centigrammes ; moyenne, 10 centigrammes.

Il forme la partie active des deux préparations suivantes :

THÉRIAQUE, vieil électuaire composé de 60 substances dont certaines sont amères et aromatiques et combattent avec avantage l'action dyspepsiante de l'opium.

Dose, 4 grammes, équivalant à 5 centigrammes d'extrait d'opium.

DIASCORDIUM, autre vieil électuaire qui renferme des substances astringentes, d'où son emploi contre les diarrhées.

Dose, 4 grammes, équivalant à 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

Chez les enfants, J. Simon conseille la potion suivante contre la diarrhée de longue durée :

Laudanum de Sydenham... ..	1 goutte.
Sous-nitrate de bismuth.....	2 grammes.
Diascordium.... 50 centigrammes à 2	—
Julep gommeux.....	120 —

EXTRAIT AQUEUX D'OPIUM, appelé aussi extrait GOMMEUX ou THÉBAÏQUE. — Il est mou, son odeur est vireuse et il contient le double de morphine de l'opium brut qui a servi à le préparer. On peut admettre qu'il renferme les alcaloïdes *moins la narcotine*.

Dose: 5 centigrammes et même jusqu'à 15 et 25 centigrammes.

La dose de 5 centigrammes est une unité posologique; elle représente 1 centigramme de morphine.

L'extrait thébaïque peut se donner en pilules, potion, opiat, emplâtres, pommades, collyres. Il entre dans la composition des médicaments officinaux suivants:

POUDRE DE DOWER ou *poudre d'ipécacuanha opiacée*. — 1 gramme équivaut à 10 centigrammes d'extrait thébaïque.

Dose moyenne, 50 centigrammes.

Chez les enfants au-dessus de deux ans seulement, 20 à 30 centigrammes.

PILULES DE CYNOSLOSSE, appelées ainsi parce que la poudre de cynoglosse (Borraginées) fait partie de l'excipient. Outre l'opium, ces pilules contiennent de la jusquiame qui combat l'action vasoparalysante de l'opium et des matières balsamiques qui s'opposent à son action dyspepsiante. Elles sont dosées de façon à renfermer le dixième de leur poids d'extrait d'opium.

Ainsi une pilule de 20 centigrammes contient 2 centigrammes d'extrait d'opium.

Dose: 2 à 5 pilules de 20 centigrammes.

2° SIROPS D'OPIUM. — SIROP D'OPIUM ou d'EXTRAIT D'OPIUM ou THÉBAÏQUE.

Dose: 20 grammes = 4 centigrammes d'extrait thébaïque.

SIROP DE KARABÉ. — Ce n'est autre chose que le précédent auquel on a ajouté de l'esprit de succin.

SIROP DIACODE. — 20 grammes. = 1 centigramme d'extrait thébaïque. Il est donc quatre fois moins concentré que le sirop thébaïque.

Dose: de 20 à 100 grammes, soit pur, soit pour édulcorer les potions.

Chez les enfants : une à deux cuillerées à café en vingt-quatre heures, dans une potion.

SIROP DE LACTUCARIUM OPIACÉ. — Il contient par cuillerée à soupe ou

20 grammes: 1/2 centigramme d'extrait d'opium
et 1 — d'extrait alcoolique de lactucarium.

Dose: 20 à 200 grammes.

3° TEINTURES D'OPIUM. — TEINTURE D'EXTRAIT D'OPIUM OU THÉBAÏQUE. Elle contient toute la morphine et la narcéine presque *sans narcotine*.

Dose: 60 centigrammes (environ 12 gouttes), équivalant à 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

ELIXIR PARÉGORIQUE ou *Teinture d'opium camphrée*. — 10 grammes représentent 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

Dose: 10 à 20 grammes.

LAUDANUM DE SYDENHAM ou *vin d'opium par macération*. — Cette préparation contient outre la morphine, la majeure partie de la narcotine qui est convulsivante.

Dose: 80 centigrammes ou 26 gouttes représentant 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

Chez les enfants on donne :

Jusqu'à un an.....	1 goutte.
Jusqu'à deux ans.....	2 —
Au-dessus de deux ans.....	3 —

dans une potion de 120 grammes que l'enfant prendra par cuillerées à café toutes les demi-heures et dont on surveillera l'action afin de suspendre dès qu'on apercevrait de la somnolence ou de la contraction des pupilles.

Il diffère de la teinture d'opium en ce qu'il contient la narcotine et d'autres substances telles que du safran, de la cannelle et des clous de girofle, qu'il est moins actif dans la proportion de 4 à 5 et qu'il coûte plus cher.

LAUDANUM DE ROUSSEAU ou *vin d'opium par fermentation* —

Il est deux fois plus actif que le précédent : aussi, afin d'éviter des erreurs possibles, on ne l'emploie plus guère que pour l'usage externe, en particulier dans les collyres parce qu'il irrite moins l'œil.

Dose : 40 centigrammes représentant 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

TEINTURE ACÉTIQUE D'OPIUM, *gouttes noires anglaises*. — Elle est deux fois plus active que le laudanum de Rousseau et par conséquent quatre fois plus que celui de Sydenham.

Dose : 20 centigrammes représentant 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

4° ALCALOÏDES. — On connaît aujourd'hui dix-huit alcaloïdes : morphine, codéine, narcotine, narcéine, thébaïne ou paramorphine, pseudomorphine, cryptopianine ou cryptopine, protopine, laudanosine, hydrocotarnine, laudanine, papavérine, rhœadine ou porphyroxine, opianine, codamine, méconidine, lanthopine, gnoscopine.

Les suivants sont seuls usités en médecine :

MORPHINE, qu'on emploie sous forme de chlorhydrate parce que ce sel est plus soluble que l'alcaloïde même. On le préfère au sulfate et à l'acétate parce que c'est de tous les sels le plus soluble et le plus stable.

Doses : par l'estomac, 1 à 5 centigrammes, en pilules de 1 centigramme ;

Par le rectum, dose moitié moindre ;

En injection hypodermique, 1 à 2 centigrammes.

On formule généralement les solutions de chlorhydrate de morphine à 2 pour 100 ; de telle sorte que la seringue de Pravaz, qui contient 1 gramme de liquide, renferme 2 centigrammes de chlorhydrate de morphine.

SIROP DE MORPHINE. — 20 grammes ou une cuillerée à bouche représentent 1 centigramme de chlorhydrate de morphine.

NARCÉINE, soit l'alcaloïde lui-même, soit à l'état de chlorhydrate.

Dose : double de celle de la morphine, de 1 à 10 centigrammes.

CODÉINE. — Dose égale à celle de la narcéine : 1 à 10 centigrammes.

SIROP DE CODÉINE. — 20 grammes représentent 4 centigrammes de codéine.

Chez les enfants au-dessus de deux ans : 5 à 10 grammes dans une potion qui sera prise de demi-heure en demi-heure jusqu'à effet sédatif.

5° TÊTES DE PAVOT BLANC, desséchées ; elles s'emploient privées de leurs graines :

1° En infusion pour gargarisme ;

Dose : 4 grammes, e'est-à-dire une demi-tête.

2° En décoction pour injections vaginales, fomentations, cataplasmes, bains locaux, etc. Dans ce cas, la quantité de têtes de pavot doit être eonsidérable.

La dose pour un lavement de 500 grammes est 4 grammes, e'est-à-dire une demi-tête de pavot. Ces lavements peuvent donner lieu à des accidents, surtout chez les enfants, ear si le lavement n'est pas rendu, la quantité d'opium absorbée peut être très grande.

On devra toujours prescrire les têtes de pavot en poids et non en nombre.

SIROP DE PAVOT BLANC. — 20 grammes représentent 20 centigrammes d'extrait alcoolique de pavot blanc.

Il sera prudent de s'abstenir d'employer eette préparation parce qu'on ne sait jamais la quantité d'opium qu'elle contient. Quand on a laissé les capsules de pavot se sécher sur leurs tiges, elles ne eontiennent presque plus d'opium, mais si on les récolte quand elles sont vertes et qu'on les laisse sécher ensuite, elles renferment beaucoup d'opium ; de sorte que les capsules qui ont servi à préparer le sirop peuvent être ou presque inertes ou très actives et alors dangereuses.

Principales préparations opiacées indiquant les doses équivalentes à 5 centigrammes d'extrait thébaïque.

Opium brut.....	10 centigrammes.
Diaseordium.....	4 grammes.
Thériaque.....	4 —
Poudre de Dower.....	50 centigrammes.
Sirop d'opium.....	30 grammes.
Sirop diacode.....	100 —
Teinture thébaïque.....	60 centigrammes.
Elixir parégorique.....	10 grammes.
Laudanum de Sydenham.....	80 centigrammes.
— de Rousseau.....	40 —
Teinture acétique d'opium....	20 —
Chlorhydrate de morphine....	1 centigramme.
Sirop de morphine.....	20 grammes.

Action physiologique. — I. EFFETS LOCAUX. — L'opium mis en contact avec la peau détermine une

sensation de piqûre pénible suivie d'engourdissement général (Gubler).

Martin-Damourette n'admet pas cette action irritante et considère l'opium seulement comme un anesthésique local.

Ingéré par l'estomac, il exerce sur cet organe une action locale qui se traduit par les symptômes de dyspepsie suivants :

Anorexie, par suite de la parésie du pneumogastrique, ce qui fait que ce nerf n'exprime plus la faim avec son énergie habituelle ;

Soif, par suite de la diminution de la sécrétion salivaire ;

Dyspepsie, par diminution de sécrétion du suc gastrique, aussi les aliments en étant imprégnés d'une façon incomplète causent de la pesanteur ;

Constipation, par diminution des sécrétions intestinales.

Tous ces symptômes sont le résultat de l'action anesthésiante que l'opium exerce sur les voies digestives, aussi ne doit-on l'administrer par la voie stomacale que quand on veut combattre la sensibilité de l'estomac.

II. EFFETS GÉNÉRAUX. — A. **Action sur le système nerveux cérébro-spinal.**

1° *A dose faible* : 1 à 2 centigrammes d'extrait thébaïque. L'opium détermine une excitation dans tout le système nerveux.

Intelligence. — L'activité intellectuelle est augmentée, le cerveau est maintenu en éveil par l'excitation des cellules de l'écorce et produit une stimulation intellectuelle réelle, une sorte d'exhilaration, d'épanouissement, d'optimisme, de bien-être sensuel.

Sensibilité. — Les phénomènes d'excitation du

côté de la moelle se traduisent par l'exaltation de la sensibilité et de la motilité.

Mouvement. — L'excitabilité des nerfs moteurs est accrue et il y a une sorte d'orgasme musculaire qui fait éprouver le besoin de se mouvoir.

2° *A dose plus forte* : 5 à 15 centigrammes d'extrait thébaïque, sédation de toutes les fonctions cérébro-spinales.

Intelligence. — Perte de l'activité mentale se manifestant par le sommeil qui diffère du sommeil naturel en ce qu'il est plus entremêlé de rêves et qu'il est suivi d'un peu d'affaissement cérébral et de céphalalgie. Pendant cet état hypnotique, le cerveau est tantôt gorgé de sang, tantôt il en contient très peu.

Le mécanisme intime de l'action hypnotique de l'opium, du reste comme celui du sommeil naturel, n'est pas encore bien élucidé. Il serait dû :

A l'hypérémie cérébrale (Gubler);

A l'anémie cérébrale (Durham);

A une action inconnue agissant sur les cellules cérébrales dont elle modifie la vitalité et qu'elle semble parésier (Vulpian).

Cette dernière théorie se trouve corroborée par les recherches de Binz qui, plaçant des morceaux de substance grise dans une solution de morphine, a constaté que le protoplasma des cellules était trouble et la substance intercellulaire obscurcie. D'après cet auteur, les substances hypnotiques seules peuvent donner lieu à cet aspect trouble des cellules cérébrales.

Sensibilité. — Perte de l'activité sensitive, déterminant l'analgésie. Cette action diffère tout à fait de l'anesthésie chloroformique en ce qu'elle stupéfie l'individu sans supprimer totalement sa sensibilité.

Le mécanisme de cette action est encore à déter-

miner. Est-ce le cerveau qui sent moins, ou bien les extrémités des nerfs sensitifs sont-elles frappées d'insensibilité quand le sang chargé d'opium vient à les toucher? Pour Nothnagel et Rossbach, les nerfs périphériques n'éprouvent qu'une atteinte beaucoup plus faible que celle subie par les centres nerveux, ainsi que le démontre la persistance des réflexes après que la sensibilité a disparu.

Fonssagrives, au contraire, pense que l'opium agit sur les extrémités des nerfs sensitifs, de la même façon que le curare localise son action sur les plaques terminales des nerfs moteurs. C'est ainsi que s'expliquerait son action sur les muqueuses et la peau et l'atténuation de la douleur, alors que le cerveau n'accuse aucune impression du médicament.

Mouvement. — Résolution musculaire quelquefois avec tendance aux lipothymies. La face pâle exprime la langueur parce que les muscles expressifs sont parésiés. Pour produire cet effet, il faut des doses d'opium assez fortes et continuellement en circulation, capables de paralyser les extrémités terminales des nerfs moteurs.

Action sur la pupille. — La pupille reste contractée tant que dure l'action de l'opium, et quand la mydriase apparaît, c'est le signe d'une mort imminente.

Le mécanisme de cette sténose pupillaire est resté jusqu'alors inexpliqué.

B. Circulation et température. — *Cœur.* — A dose moyenne, l'opium exerce une stimulation cardiaque manifeste, le pouls est accéléré, plus plein, plus fréquent.

Pour Claude Bernard, le mécanisme de cette sti-

mulation serait dû à une excitation du nerf accélérateur du cœur. Selon d'autres auteurs, elle serait produite par une diminution d'action des filets modérateurs du cœur qui sont en communication avec le bulbe par le pneumogastrique. Enfin, Gscheidler attribue cet effet à l'excitation des ganglions cardiaques musculo-moteurs.

A dose élevée, les contractions cardiaques deviennent plus lentes et plus faibles.

Capillaires. — A dose modérée, les capillaires contiennent une quantité de sang plus grande que d'habitude, mais ils réagissent par leur contractilité propre, au bénéfice de la circulation générale.

A dose élevée, ils sont dilatés par suite d'une paralysie vaso-motrice (Cl. Bernard, Marey, Gubler), opinion contestée par Vulpian. Comme conséquence, la tension sanguine est diminuée.

Cette turgescence sanguine générale produite par l'opium se localise souvent dans certaines régions, ce qui explique les congestions que détermine ce médicament et la propriété de favoriser les hémorrhagies qu'on lui attribue.

Température. — La température subit une élévation très appréciable qui, du reste, est le fait de la stimulation circulatoire dont nous venons de parler.

C. Respiration. — A doses médicales, l'opium agit sur la respiration dans le même sens que sur la circulation, c'est-à-dire qu'il en accélère le rythme.

Cette stimulation que l'opium exerce sur l'appareil cardio-pulmonaire peut être mise à profit pour relever une circulation déprimée. On peut donc dire que c'est un médicament *cardiaque*, c'est-à-dire une substance qui agit en activant la circulation et par suite ranime

tous les organes en leur fournissant une plus grande quantité de sang, qui est en même temps plus oxygéné puisque l'activité de la respiration est accrue comme celle de la circulation. Ce sont ces propriétés que les anciens savaient si bien mettre à profit dans les cas de dépression menaçante où il fallait relever rapidement le pouls et ramener la chaleur (Fonssagrives).

D. Sécrétions. — L'action de l'opium sur les sécrétions est entièrement liée aux effets qu'il produit sur la circulation.

Sueur. — L'opium est un sudorifique puissant. Il doit cette propriété à ce qu'il active la circulation et la respiration et qu'il élève la température. Cette action s'accompagne souvent de rougeur de la peau, de démangeaisons, d'éruptions cutanées.

A propos de cette action diaphorétique, Ettmüller signale une sorte de paradoxe thérapeutique, c'est que l'opium diminue les sueurs d'origine morbide, ainsi que Graves l'a signalé à l'égard des phthisiques.

Urine. — La sécrétion urinaire est diminuée, il y a une véritable oligurie, soit par suite de l'abaissement de la pression sanguine, soit, comme le croit J. Simon, en vertu d'une action spéciale nerveuse que l'opium exercerait sur la fonction urinaire.

Appareil digestif. — Nous avons signalé, à propos de l'action locale de l'opium, la diminution des sécrétions salivaire, gastrique, intestinale et les conséquences qui en résultaient.

Foie. — Il suffit de faibles doses d'opium pour diminuer la sécrétion biliaire. La décoloration des selles indique que la bile est modifiée dans sa qualité, et la constipation consécutive à l'usage de l'opium est le fait d'un défaut de stimulation de l'intestin par suite d'une diminution dans la quantité de bile qui y est

versée, bien plutôt que de la parésie de sa tunique musculaire.

A doses élevées, l'opium augmente la fonction glycogénique du foie et il se produit une glycosurie passagère, ainsi que Cl. Bernard l'a démontré expérimentalement. Pour lui, l'opium n'agirait qu'indirectement dans la production de la glycosurie en ralentissant la respiration et les oxydations organiques, et en permettant ainsi l'accumulation dans le sang artériel d'une quantité de sucre suffisante pour déterminer le diabète; ce serait là le type du diabète par défaut de combustion du sucre.

Mamelles. — L'opium agirait peut-être sur la sécrétion lactée comme sur les autres sécrétions, c'est-à-dire en la diminuant, mais c'est là une simple hypothèse qui demande à être confirmée par l'observation.

E. Appareil génital. — L'opium diminuant la tension artérielle et permettant ainsi l'afflux plus considérable du sang dans l'utérus, est par ce fait emménagogue.

En outre, il est aphrodisiaque et la stimulation génésique qu'il produit dépend également de la dilatation des artères hélicines comme tous les agents aphrodisiaques qui agissent par vaso-dilatation.

L'action de l'opium peut donc se résumer ainsi :

Sédation du système nerveux cérébro-spinal	{	hypnotique analgésique paralysant moteur.
Action sur le système ganglionnaire : vaso-dilatation	{	hyperémiant hyperthermique sudorifique emménagogue aphrodisiaque.

Voies d'élimination. — On retrouve l'opium dans le sang et dans un certain nombre de sécrétions, en particulier dans la sueur à qui il donne une odeur vireuse, ainsi du reste qu'à l'haleine ; il s'élimine également par l'urine.

Après l'injection de 1 centigramme de morphine, la présence de l'alcaloïde peut se constater très rapidement dans l'urine et on en retrouve encore au bout de douze heures.

PHÉNOMÈNES D'INTOLÉRANCE. — A doses élevées, sans cesser d'être thérapeutiques, l'opium, au lieu de produire des effets de sédation sur les diverses fonctions cérébrales, détermine des phénomènes d'excitation qui se manifestent dans l'activité

Mentale, par de l'insomnie ou un sommeil agité par des rêves ;

Sensitive, par de la céphalalgie frontale, des douleurs dans l'orbite et dans l'oreille ;

Motrice, par des nausées, peu de vomissements et un tremblement général.

INTOXICATION. — THÉBAÏSME ET MORPHINISME AIGUS. — A dose toxique, l'opium détermine des nausées, des vomissements, de la pâleur de la face, un délire calme, de l'insensibilité, de la résolution musculaire, de l'assoupissement, du coma et quelquefois des convulsions. La peau est froide, recouverte de taches livides, le pouls se ralentit et devient très irrégulier, la respiration descend parfois à 8 ou 10 par minute. Si l'on n'intervient pas, le coma devient stertoreux, la pupille se dilate, la respiration s'arrête d'abord, puis le cœur et le malade meurt en état d'asphyxie. S'il résiste au delà de six à douze heures, généralement il se rétablit.

Dans l'empoisonnement par la morphine, les vomissements sont plus habituels que dans l'intoxication par l'opium ; il existe une céphalalgie intense, et l'on constate dans diverses régions du corps des pulsations dues probablement à des contractions fibrillaires spasmodiques des muscles.

Ces différences sont, comme on le voit, peu appréciables.

Traitement. — 1° Vomitifs pour faire rejeter le poison : ipéca ou injection d'apomorphine qu'on fera seulement au début des accidents.

Au lieu de faire vomir le patient, on pourra pratiquer le lavage de l'estomac avec une solution capable de neutraliser l'opium, par exemple une décoction de noix de galle, de ratanhia, une solution de 4 grammes de tannin dans 250 grammes de café.

Bouchardat préconise la solution suivante qui précipite la morphine :

Iodure de potassium.....	..	0 ^{gr} ,40
Iode.....	0 ^{gr} ,30
Eau.....	1 litre

2° Quand il se sera manifesté des phénomènes dépendant de l'absorption du poison, on instituera un traitement symptomatique. On cherchera à combattre la tendance à l'assoupissement par des affusions froides, des applications du marteau de Mayor, à l'aide de la faradisation, du café très fort, de la respiration artificielle.

Si tous les moyens ont échoué, on fera une injection hypodermique d'atropine, d'abord de 1 milligramme, qu'on répétera selon les résultats obtenus.

THÉBAÏSME ET MORPHINISME CHRONIQUES. — Thébaïsme. — On désigne ainsi l'intoxication produite

chez les fumeurs ou les mangeurs d'opium (thériakis). Au début, on constate de la langueur, un besoin impérieux de repos, un léger tremblement; puis il se manifeste un certain degré d'excitation cérébrale, les facultés intellectuelles s'exaltent, les chagrins sont oubliés, enfin le fumeur tombe dans un état de béatitude complète et s'endort. Au réveil, il éprouve une sensation de brisement dans les membres, du dégoût pour les aliments, un état d'hébétude profonde.

Quand l'intoxication est devenue chronique, on observe les phénomènes suivants : vertiges, céphalalgie, le regard est sans expression, l'appétit est perdu, les digestions sont troublées, la constipation est opiniâtre, l'amaigrissement est extrême, enfin le malade perd ses forces, son intelligence, ses facultés génésiques et succombe dans l'abrutissement physique et moral.

Morphinisme. — Cet empoisonnement est né de l'abus des injections de morphine. Généralement, au bout de six à sept mois, le morphinisme est constitué.

Tout d'abord l'individu maigrit, la peau devient pâle et est le siège d'éruptions, le regard est éteint, le pouls petit, la voix devient rauque et il y a de la dyspnée (asthme nerveux).

Puis on observe de la sécheresse de la bouche, une soif violente, de l'inappétence, plus tard des nausées, des vomissements, de la répugnance pour la viande, de la boulimie, accompagnée d'une sensation de brûlure au creux épigastrique. L'insomnie est plus ou moins complète, l'individu est en proie à des hallucinations, à des névralgies. Les mains et la langue sont agitées par des tremblements. Enfin, surviennent l'impuissance et l'aménorrhée. Les points de piqûre s'indurent et il s'y forme des abcès.

Quand on vient à interrompre l'usage du médicament, il se déclare un collapsus inquiétant.

Levinstein conseille de sevrer brusquement le morphomane, à condition de suppléer par le thé, le café et les alcooliques à la stimulation cérébrale que la morphine avait l'habitude d'entretenir. Si l'insomnie persistait, on la combattrait par le chloral ou le bromure de potassium.

Comme prophylaxie, le médecin ne devra jamais laisser un malade se faire lui-même des injections de morphine, et les pharmaciens ne devraient pas délivrer plusieurs fois de la morphine sur la présentation de la même ordonnance.

CONDITIONS QUI FONT VARIER L'ACTION PHYSIOLOGIQUE DE L'OPIUM. — **A. Age.** — Chez l'enfant, les plus faibles doses d'opium peuvent donner lieu à de la narcose. Il faudra donc n'administrer ce médicament qu'avec la plus grande prudence et par doses réfractées, par exemple une goutte de laudanum dans une potion qui sera prise par cuillerées dans les vingt-quatre heures, pour un enfant à la mamelle.

B. Sexe. — Les femmes présentent à l'égard de l'opium une impressionnabilité très grande, analogue à celle de l'enfant.

C. Race. — Dans la race jaune, l'opium produit de la fureur avec tendance au meurtre. En général, les races inférieures à faible développement cérébral réagissent par des phénomènes d'excitation. Au contraire, les races particulièrement intelligentes qui présentent un plus grand développement cérébral éprouvent surtout des effets narcotiques.

D. Idiosyncrasies. — Les gens à circulation cérébrale active (hommes de lettres, de science, de finance, etc.) présentent en général les effets d'intolérance dont nous avons tracé le tableau.

Certaines maladies créent une tolérance particulière pour l'opium, tels sont le tic douloureux de la face, la rage, le tétanos.

Chez quelques individus, l'opium produit des effets diamétralement opposés à ceux que l'on voulait obtenir et exaspère les symptômes que l'on voulait combattre.

L'accoutumance établit un état de tolérance qui oblige le médecin à augmenter les doses et qui permet au malade d'en supporter de très élevées.

E. Nature du médicament. — On obtiendra des effets quelque peu différents, selon que l'on donnera l'opium en nature ou ses alcaloïdes.

Cl. Bernard a classé les principaux alcaloïdes dans l'ordre suivant :

<i>Soporifiques.</i>	<i>Convulsivants.</i>	<i>Vomitif.</i>	<i>Toxiques.</i>
Narcéine	Thébaïne	Apomorphine	Thébaïne
Morphine	l'apavérine		Codéine
Codéine	Narcotine		Papavérine
	Codéine		Narcéine
	Morphine		Morphine
	Narcéine		Narcotine

J. Simon fait remarquer que si chez le chien la codéine est plus toxique que la morphine, il n'en est pas de même chez l'homme et surtout chez l'enfant à qui il n'administre jamais de morphine, tandis qu'il prescrit tous les jours de la codéine.

La morphine et la codéine étant pour ainsi dire les

seuls alcaloïdes de l'opium employés en médecine, nous ne nous occuperons pas des autres.

Morphine. — Son action physiologique est, à bien peu de chose près, la même que celle de l'opium. Nous noterons les quelques différences suivantes : l'opium exerce sur l'appareil cardio-vasculaire une action stimulante beaucoup plus marquée que la morphine. A petites doses, l'opium exerce sur le cerveau une stimulation particulière qu'on ne retrouve pas dans l'action de la morphine et il est également doué d'une propriété aphrodisiaque que n'a pas l'alcaloïde.

En résumé, la morphine est principalement un agent soporifique, analgésique et paralysant moteur : ce sont là les propriétés que la thérapeutique met surtout à profit.

On l'administrera surtout par la voie hypodermique. On pourra aussi la faire prendre par le rectum, et comme elle est très soluble dans les alcalis, elle se dissoudra très bien dans l'intestin et s'absorbera très rapidement.

Codéine. — Elle est soporifique et un peu convulsivante. En réalité, on peut dire qu'elle n'est hypnotique que parce qu'elle combat les phénomènes morbides qui s'opposent au sommeil. Ainsi, dans la bronchite, à la période de spasme et d'hyperesthésie bronchique, 4 à 5 centigrammes de codéine, le soir, calment admirablement la toux sans provoquer le sommeil.

Narcéine. — Elle est seulement soporifique.

Thébaïne. — Elle est analgésiante (G. Sée).

Apomorphine. — Ses propriétés vomitives seront exposées au sujet des vomitifs.

5121

Synergiques :

Soporifiques. — Chloroforme, chloral, bromure de potassium.

Analgésiants et acinétiques. — Chloral, bromure de potassium, belladone, aconit, ciguë.

Myotique. — Fève de Calabar.

Vaso-dilatateurs. — Alcool, ammoniacque, iode, chaleur, aromatiques.

Acriniques digestifs. — Astringents, sous-nitrate de bismuth.

Antagonistes :

Excitateur mental. — Café.

— *sensitivo-moteur.* — Strychnine.

Mydriatique vaso-moteur et antisudorifique. — Belladone.

Vaso-moteurs et hypothermiants. — Quinine, digitale, ergot de seigle, etc.

Antidyspepsiants. — Amers, aromatiques.

Succédanés :

1° HACHISCH. *Cannabis indica.*

Préparations. — Les sommités fleuries se prennent en infusion, en cigarettes ou en conserve.

Teinture. — 1 à 4 grammes.

Extrait alcoolique. — 50 centigrammes à 1 gramme.

Le principe actif est une résine appelée *cannabine*.

Action physiologique. — Absorbé, il excite le système nerveux cérébro-spinal, communique à la sueur et à l'urine l'odeur du chanvre. Il passe pour exciter les organes génitaux.

A dose forte, les phénomènes changent. Après l'ivresse, apparaissent la gaieté, le sommeil avec rêves,

hallucinations, l'engourdissement de la sensibilité et la résolution musculaire. Au réveil, il y a de la fatigue.

Thérapeutique. — Contre l'insomnie, le délire chez les sujets qui supportent mal l'opium. Contre les affections spasmodiques, comme excitant de la circulation et de la chaleur, on l'a donné contre l'algidité du choléra.

Aujourd'hui il est à peu près délaissé.

2° LAITUE. — Le LACTUCARIUM ou suc de laitue s'obtient en faisant une incision à la tige de la laitue montée, on le recueille et on le fait sécher. Il contient la *lactucine*, substance amère qui est un glycoside, et beaucoup de sels de potasse qui en sont les principaux agents actifs.

Doses: LACTUCARIUM, 10 centigrammes à 1 gramme ;
EXTRAIT ALCOOLIQUE, dose trois fois moindre, c'est-à-dire
3 à 30 centigrammes.

SIROP DE LACTUCARIUM OPIACÉ. — 20 grammes représentent: 1 centigramme d'extrait alcoolique de lactucarium et 1/2 centigramme d'extrait thébaïque.

Dose: 20 à 200 grammes.

Action physiologique et thérapeutique. — Sous son influence, le sommeil est plus calme, ce qui l'a fait donner à des sujets qui tolèrent mal l'opium. Il diminue les spasmes (toux), la douleur, les névralgies. Sédatif de la circulation et de la chaleur, il augmente la tension artérielle. Sédatif génésique (spermatorrhée).

C'est en somme un médicament très faible; ce qui est important c'est le régime par la laitue (goutte, affections cardiaques et hépatiques, grossesse, hydro-pisies, ictère).

Contre-indications de l'opium. — Fièvres avec symptômes de congestion céphalique. — État de somnolence avec tendance au coma, surtout quand il résulte d'une congestion active ou passive des centres encéphaliques. — Dans les grandes phlegmasies viscérales, il peut en tarissant les sécrétions entraver telle ou telle émonction salutaire. — Affections rénales. — Phlegmasies cérébrales.

Applications thérapeutiques. — Dans cette longue énumération, nous indiquerons, quand il sera nécessaire, celle des préparations opiacées à laquelle on devra plutôt avoir recours.

Comme hypnotique : Dans l'**insomnie** quand il n'y a pas hyperémie cérébrale.

Délire des maladies aiguës dit délire d'inanition, c'est-à-dire celui qui survient par anémie cérébrale après la chute de la température.

Delirium tremens. — Des doses faibles provoquent souvent une augmentation de l'excitation. — Des doses fortes : 10 à 15 centigrammes d'extrait thébaïque donnés toutes les heures jusqu'à production de sommeil, amènent souvent un état comateux. — Aujourd'hui on tend de plus en plus à se borner à l'expectation.

En tous cas, il vaudrait mieux donner l'opium que la morphine et choisir des cas non compliqués de processus inflammatoire fébrile.

Délire des blessés.

Lypémanie. — Voisin recommande les injections de morphine en débutant par quelques milligrammes,

et en augmentant progressivement jusqu'à l'apparition d'une amélioration des symptômes.

Comme analgésiant. — Douleurs. — Contre le symptôme douleur dans toutes les affections à marche chronique.

Névralgies, en particulier **Névralgie faciale.** — Les doses d'opium doivent être élevées, elles n'ont rien de fixe, mais elles doivent être telles que les douleurs soient calmées. On aura généralement recours aux injections de morphine.

Quand la névralgie occupe les rameaux qui se distribuent aux dents, à la tempe, ou au cou, on fait frictionner les gencives et la face interne des joues du côté malade avec une solution concentrée de morphine en recommandant au malade de ne pas avaler le liquide.

Gastralgie. — En émoussant la sensibilité de l'estomac, l'opium lui permet de tolérer le contact des aliments sans manifester sa révolte par des contractions douloureuses (une ou deux gouttes noires avant le repas).

Comme amyosthénique. — Coliques hépatiques et néphrétiques. — En faisant cesser le spasme de la tunique contractile des canaux dans lesquels les calculs sont engagés, il permet leur cheminement jusqu'au duodénum et à la vessie.

Colique saturnine. — La constipation opiniâtre étant sous l'influence de la douleur, l'opium en abolissant la sensibilité de l'intestin et des parois abdominales fait cesser cette constipation.

Tétanos. — On augmente les succès du chloral en faisant deux injections de morphine par jour.

Affections respiratoires. — L'opium est le meilleur médicament eupnéique. A ce titre, il est indiqué dans l'*asthme essentiel* ou *symptomatique* (injection de morphine au début ou pendant l'accès) et dans les toux spasmodiques.

Bronchites aiguës. — D'après Forget, administré tout à fait au début, l'opium ferait avorter les bronchites. Dans la période inflammatoire, l'opium n'est pas indiqué, en raison de l'état fébrile. Dans la période de déclin, ainsi que dans la bronchite chronique, l'opium combat avantageusement la dyspnée, la toux et les sécrétions.

Dyspnée cardiaque. — Il sera indiqué surtout dans les affections aortiques où il y a anémie cérébrale. Il sera contre-indiqué surtout dans les affections mitrales, de même quand il y a asystolie, parce qu'en paralysant les nerfs cardio-moteurs, il en déterminerait l'arrêt.

Méningite cérébrale et cérébro-spinale. — On proportionne les doses à l'intensité des phénomènes. On commence par 50 centigrammes à 1 gramme d'extrait thébaïque en une seule fois et on continue par 5 ou 10 centigrammes toutes les demi-heures ; s'il survient de l'amélioration, on suspend.

Péritonite spontanée ou puerpérale. — Dans cette affection la tolérance pour l'opium est remarquable. Les deux critères des doses sont la sensibilité du ventre et la diminution du nombre des respirations.

Quand elles arrivent à 12 par minute, il faut s'arrêter. Graves donnait de 40 centigrammes à 1^{gr},45 d'extrait thébaïque en vingt-quatre heures par doses fractionnées toutes les deux heures.

Perforations intestinales. — Il faut paralyser l'intestin afin d'empêcher le contenu intestinal de passer dans la cavité péritonéale, et pour calmer la douleur atroce résultant de la perforation, on donnera en une seule fois, 30, 40 à 50 centigrammes d'extrait thébaïque. Des doses réfractées seraient sans effet.

Spasmes des organes génito-urinaires. — Vaginisme. — Les suppositoires opiacés et les injections de morphine périvulvaires sont des adjuvants utiles du traitement de ce spasme.

Spasmes de l'utérus, soit sous forme de rigidité du col pendant le travail, soit sous celle de dysménorrhée spasmodique.

Irritabilité utérine. — Lavements laudanisés pour prévenir l'avortement.

Spasme du col de la vessie, lié à la cystite; lavements laudanisés.

Ténésme anal. — Lavements laudanisés, suppositoires opiacés, bains de siège.

Fièvres intermittentes. — *Légères,* quand la quinine donne lieu à des vomissements, il faut lui associer la morphine.

Pernicieuses, quand l'accès se manifeste par une fureur intense, de l'agitation, du délire, il faut asso-

cier l'opium en substance à la quinine (5 à 10 centigrammes pour une dose).

Tenaces et dans celles où la période de froid est longue et intense.

Lewis conseille d'ajouter 2 centigrammes de morphine à 50 centigrammes de quinine et il considère ce mélange comme plus sûr dans ses effets qu'une dose double de quinine. De plus la morphine supprimerait les sensations pénibles qui accompagnent l'accès, en particulier la céphalalgie, les bourdonnements d'oreilles, et s'opposerait au quinisme aigu, produit par les fortes doses.

Fièvres éruptives. — En général, dans les fièvres éruptives qui présentent ces deux complications: phénomènes d'ataxie et éruption languissante ou rétrocedée, l'opium est indiqué.

Variole. — 1° L'opium favorise l'éruption;
2° Prévient les complications possibles des varioles régulières;
3° Simplifie les varioles graves.

Dans les formes graves, on pourra recourir à la médication éthérée-opiacée d'après les règles suivantes tracées par M. du Castel:

1° Matin et soir injection d'éther (une pleine seringue de Pravaz);

2° 10 à 20 centigrammes d'extrait thébaïque dans une potion prise dans les vingt-quatre heures; chez les hommes presque toujours 20 centigrammes.

3° 20 gouttes de perchlorure de fer dans une potion de 125 grammes.

Le perchlorure de fer et l'extrait thébaïque sont donnés alternativement d'heure en heure par cuillères à bouche.

Dans un grand nombre de cas, la suppuration n'a pas eu lieu ou a été diminuée et il y a eu atténuation des phénomènes les plus pénibles. M. du Castel conseille d'instituer ce traitement le plus tôt possible, dès qu'il y a imminence de variole.

Comme hypoerinique. — Sialorrhée idiopathique. — 5 centigrammes d'extrait thébaïque toutes les trois heures d'abord, puis toutes les six heures.

Galactorrhée. — Applications topiques d'huile morphinée (Pétrequin).

Diarrhées. — On accordera la préférence à la thériaque, et surtout au diascordium en raison des principes astringents qu'il renferme.

a. *Commune.* — Produite par refroidissement ou indigestion.

b. *Bilieuse.* — L'opium diminue les sécrétions biliaire et intestinale et modère la contractilité de l'intestin.

c. *Lientérique.* — L'opium ne joue qu'un rôle secondaire, il faut instituer une bonne hygiène alimentaire.

d. *Séreuse.* — Ramener d'abord les selles au type bilieux à l'aide d'un purgatif cholagogue. Mais quand le danger est pressant, il faut donner tout de suite l'opium.

e. *Dysentérique.* — Les lavements laudanisés constituent un adjuvant très utile de la médication évacuante, surtout quand dominant les éléments douleur et spasme.

f. *Cholériforme des enfants.* — Agir avec prudence et surveiller les effets du médicament.

g. *Du choléra.* — Dans la période prémonitoire arrêter la diarrhée à l'aide de thé et de punch lauda-

nisé. — Dans le choléra confirmé, l'opium modère les évacuations et combat l'algidité.

h. *Pernicieuse cholérique.* — Outre le sulfate de quinine à haute dose, l'opium, associé aux stimulants, arrête les évacuations dépressives et relève les forces.

Glycosurie. — A doses progressives de 10 à 40 centigrammes d'extrait thébaïque, on diminue la soif, la polyurie, la glycosurie.

Diabète insipide. — A haute dose et pendant longtemps : 10 à 20 centigrammes d'extrait thébaïque par jour (Hayem).

Hémorrhagies. — L'opium est indiqué quand il y a excitation du système nerveux et contre-indiqué quand il y a excitation cardio-musculaire. Ainsi il conviendra dans certaines hémoptysies, quand le crachement de sang paraît entretenu par l'excitation nerveuse, l'insomnie, la toux, et qu'il n'y a pas de signe de poussée fluxionnaire.

Ulcérations diathésiques. — Syphilis. — L'opium est associé très avantageusement au mercure comme correctif.

Dans les végétations syphilitiques muqueuses rouges, à large pédicule, sous l'influence d'un pansement avec une solution d'opium à 1/3 renouvelé trois fois par jour, les végétations se flétrissent (Venot).

Rodet (de Lyon) recommande l'extrait thébaïque à la dose de 5 à 10 centigrammes en deux fois à jeun et en augmentant tous les deux jours, joint à l'administration de vins généreux dans le cas d'ulcères syphilitiques, phagédéniques et serpigineux qui épuisent les malades et qui résistent aux mercuriaux et aux iodiques.

Scrofule. — Les ulcères scrofuleux sont aussi avantageusement modifiés en les pansant avec une pommade où l'iode se trouve associé à l'opium, sans préjudice, bien entendu, du traitement général.

Gangrène. — L'opium a donné parfois de bons résultats, probablement par la stimulation cardiovasculaire qu'il provoque.

Empoisonnements. — Quand il y a dépression de la circulation, de la température et des forces, par exemple dans les empoisonnements par les champignons, la bryone, le colchique, les varaires, le tartre stibié, le cuivre, etc., les venins. Mais il faut instituer un traitement approprié à chaque empoisonnement; l'opium ne sera qu'un des éléments du traitement auquel on joindra avantageusement les stimulants comme l'alcool et l'ammoniaque.

Emploi comme correctif. — L'opium est employé pour favoriser la tolérance gastro-intestinale de certains médicaments, par exemple, quand on l'associe à l'émétique dans la potion stibiée.

L'association de l'opium à un certain nombre de substances a souvent pour résultat d'exalter leurs propriétés thérapeutiques et de diminuer leurs effets toxiques. Par exemple, l'iode et les iodures, l'acétate de plomb, l'azotate de potasse, le permanganate de potasse, l'arsenic, le colchique, l'ipéca, le camphre, la quinine, le calomel, le sublimé, agissent plus efficacement et plus doucement quand on leur associe l'opium.

Les autres substances agissent-elles de la même façon à l'égard de l'opium? C'est probable, mais non encore démontré. Cependant Hallé prétend qu'on

obtient des effets hypnotiques plus certains en unissant le camphre à l'opium.

BROME ET BROMURES

Pharmacologie. — Le brome, découvert en 1825 par Balard, entre dans un grand nombre de compositions, dont il est l'élément actif. Nous ne nous occuperons que des principales.

BROMURE DE POTASSIUM. — *Mode d'administration :*

Doses. — De 1 à 3 grammes, soporifique ; en une seule dose le soir en se couchant, il produit des effets pendant six à huit heures.

De 2 à 10 et 15 grammes par doses fractionnées en vingt-quatre heures, comme paralysant moteur.

PRÉPARATIONS. — *Usage interne.* — Il faut l'administrer en solutions étendues parce qu'il est irritant. Si on le donne en sirop, il faut que celui-ci soit également très étendu d'eau.

Voici les formules les plus habituelles :

Solution.

Eau distillée..... 300 gr. 1 cuillerée à soupe = 1 gr. de sel.
Bromure de potassium. 20 gr.

On prendra, par exemple, deux cuillerées à soupe dans un verre d'eau sucrée aromatisée avec de la fleur d'orange, le soir en se couchant.

Sirop.

Sirop d'écorces d'oranges amères... 200 grammes.
Bromure de potassium..... 10 —
1 cuillerée à soupe = 1 gramme de sel.

Le prendre comme il est indiqué plus haut.

Les *lavements* se donnent aux mêmes doses que les potions.

Les *bains* sont inutiles.

On s'abstiendra d'administrer aucune potion où le bromure se trouve à l'état de sel, comme les capsules, les cachets, ou en solution concentrée comme en injection hypodermique.

Usage externe. — En poudre, pour le pansement d'ulcères douloureux.

En glycérolé contre les spasmes de l'anus.

Bromure de potassium... 8 grammes.
Glycérine 30 —

Le bromure de potassium se trouve dans beaucoup d'eaux minérales, mais en plus faible proportion que le bromure de sodium. On le rencontre surtout dans les eaux chlorurées : Bourbonne, Niederbronn ; dans celles de Challes, Bourbon-l'Archambault, Salins, il n'y en a que des traces.

Falsifications. — Le bromure de potassium est souvent falsifié à l'aide du chlorure de potassium ; on a constaté la présence de ce dernier sel jusque dans la proportion de 30 pour 100.

Les autres bromures employés quelquefois sont les suivants :

BROMURE DE SODIUM. — Mêmes doses,

— **CALCIUM.** — Mêmes doses.

— **AMMONIUM.** — Doses moitié moindres.

— **LITHIUM.** — Doses moitié moindres.

— **CADMIUM.** — En collyres.

— **FER.** — 5 à 25 centigrammes (peu employé).

— **CAMPBRE.** — Altérable à l'air, insoluble dans l'eau.
Les dragées en contiennent 10 centigrammes,
Il est peu usité.

— **ZINC.** — De 15 centigrammes à 2^{gr},50, par doses croissantes.

Synergiques. — Comme soporifiques et anesthésiques : chloroforme et opium.

Comme sédatifs de la circulation : digitale et quinine.

Antagoniste. — Iodure de potassium.

Incompatibles. — Tous les corps oxydants, parce qu'ils donnent naissance à des bromates irritants, ainsi que les substances qui déplacent le brome, telles que le chlore, les hypochlorites, les acides.

Effets physiologiques. — ACTION LOCALE. — Le bromure de potassium exerce tout d'abord une action irritante, et consécutivement, il produit des effets anesthésiques.

1° *Action irritante.* — Sans action sur la peau saine, si on l'applique sur la peau dénudée ou sur une muqueuse, il cause une douleur intense et de l'inflammation qui peut même aller jusqu'à la formation d'une eschare ; ce qui explique pourquoi il ne faut pas l'administrer en injection sous-cutanée.

Introduit dans l'estomac à l'état de sel (en capsules, en cachets) ou en solutions concentrées, il cause des douleurs très vives, des coliques et de la diarrhée (Vulpian).

En s'éliminant par la peau, il détermine l'apparition de pustules d'acné et parfois de l'urticaire, de l'eczéma, du rupia. Cette éruption, qui dure tant qu'on donne le médicament, est plus marquée l'été que l'hiver et, d'après Russel, on pourrait l'éviter en faisant prendre en même temps que le bromure quelques gouttes de liqueur arsenicale. L'acné bromique n'apparaît qu'avec des doses de 4 grammes et au-dessus.

En s'éliminant par la muqueuse salivaire, le bromure détermine une angine avec œdème, à la dose de 3 grammes au moins. On a aussi noté une salivation amère et cuisante, surtout en hiver, chez les sujets lymphatiques dont les fonctions cutanées ne s'accomplissaient qu'imparfaitement.

On peut, d'après Voisin, éviter tous ces inconvénients en limitant les doses à la susceptibilité des individus. Pour cela on se guidera sur le réflexe de la lueite : tant qu'il existe, on peut augmenter la dose ; mais quand il a disparu, c'est signe qu'on a atteint la saturation, et on s'en tiendra aux doses prescrites.

2° *Action anesthésique.* — Mis en contact avec

un nerf sensitif, le bromure l'insensibilise, et cette anesthésie locale a pour cause la disparition des réflexes. Aussi, à la dose de 4 grammes, on peut produire l'insensibilité de la gorge et du voile du palais, au point que le réflexe de la luette n'existe plus, ce que l'on met à profit pour faire des examens laryngoscopiques ou l'opération de la staphylorrhaphie (Gosselin).

La muqueuse de l'estomac, après avoir été irritée par le contact du bromure, perd la sensibilité et cette parésie a pour conséquence une diminution de l'appétit.

En s'éliminant par l'urine, il détermine l'insensibilité de la vessie et de l'urèthre, au point que parfois on ne sent plus le besoin d'uriner, d'où son utilité contre les spasmes vésicaux, ainsi que dans le cas de rétrécissement, quand il faut dilater le canal, sans faire souffrir le patient.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Le bromure de potassium exerce deux actions principales très nettes; il est:

1° Sédatif du système nerveux cérébro-spinal, d'où hypnotique, anesthésique, paralysant moteur;

2° Vaso-moteur, d'où sédatif de la circulation et de la température et par suite diurétique, anaphrodisiaque, décongestionnant, antidépanditeur.

1° Action sur le système nerveux. — *Cerveau.* — A la dose de 2 grammes dissous dans un demi-verre d'eau et pris en une seule fois le soir en se couchant, le bromure produit un sommeil qui dure pendant six à huit heures. Ce sommeil est calme, réparateur et le réveil n'est suivi d'aucun malaise.

Moelle. — Le bromure n'est pas réellement anes-

thésique, c'est un insensibilisant local, et il n'agit sur la moelle en diminuant les réflexes, qu'après avoir atteint la sensibilité périphérique, ce qui fait qu'on ne peut compter sur son pouvoir anesthésiant qu'au niveau des voies d'entrée et de sortie du médicament.

Bulbe. Respiration. — La réflectivité du bulbe est diminuée, d'où le ralentissement de la respiration, le centre respiratoire recevant moins de sang qu'à l'état normal (G. Sée).

Système musculaire. — A la dose de 2 à 4 grammes, on éprouve un sentiment de fatigue générale, de faiblesse dans les membres, une dépression musculaire, qui constitue une véritable parésie motrice.

Pupille. — Elle est dilatée par affaiblissement des contractions du muscle rayonné de l'iris et de ses vaisseaux.

A doses élevées et prolongées. — Le bromure détermine des changements dans le caractère de l'individu qui devient triste, mélancolique; puis survient de la céphalalgie, des vertiges, de la perte de la mémoire, une marche chancelante, qui constituent un ensemble de symptômes auquel on a donné le nom *d'ivresse bromique*, différant de celle causée par l'alcool, l'opium, l'iode, en ce qu'elle ne présente pas de période d'excitation.

2° Action sur le système vasculaire. — A la dose de 3 à 4 grammes, le système nerveux ganglionnaire est excité et le bromure exerce une action vaso-motrice.

Vaisseaux. — Les petits vaisseaux sont contractés, d'où la pâleur de la peau, le ralentissement des actes

respiratoires se traduisant par la diminution de l'exhalation d'urée et d'acide carbonique et l'abaissement de la température, et enfin impuissance génésique par olighémie des corps caverneux.

Cette contraction des capillaires est un fait important, car comme c'est la contraction des dernières artérioles qui règle l'irrigation sanguine des organes et qui débite le sang du cœur, il en résulte que le bromure empêche les organes de se congestionner activement (G. Sée).

Pression vasculaire. — Elle est augmentée, d'où une diurèse plus active.

Mais parfois il y a une incontinence d'urine produite par l'abolition de la sensibilité du col vésical.

Cœur. — A haute dose, les battements sont ralentis et le cœur s'affaiblit bientôt, soit par l'action directe du bromure sur la fibre cardiaque, soit par suite des efforts qu'il est obligé de faire pour surmonter l'accroissement de pression. A un moment donné, cet affaiblissement fait cesser l'excès primitif de tension (G. Sée).

Donc les effets produits par le bromure comme vaso-moteur peuvent se résumer ainsi :

- Sédatif de la circulation ;
- Décongestionnant ;
- Dépresseur de l'activité génésique ;
- Diurétique, antidépériteur.

Intoxication aiguë. — Bromisme. — A dose toxique, le bromure détermine une paralysie motrice qui envahit tous les membres, le tronc, le diaphragme et la mort arrive par asphyxie ; — le cœur battant encore, il faut donc pratiquer la respiration artificielle. Le cœur est l'organe qui meurt le dernier, en systole, pâle, décoloré, diminué de volume.

Intoxication chronique. — Les phénomènes les plus saillants sont un affaiblissement de l'activité cérébrale avec perte de la mémoire, lenteur de la parole, mots incohérents, écriture ressemblant à celle des aphasiques par amnésie, hébétude, idées fixes, enfin apathie complète. Troubles de la vue sans lésions. Impossibilité de la marche et de la station debout, enfin amaigrissement et cachexie.

La mort peut être la conséquence d'une pneumonie ou d'un catarrhe intestinal avec symptômes typhiques ou cholériques intenses.

Dans ce cas, il faudra cesser tout de suite le bromure, administrer au début des iodiques, puis des stimulants et des toniques.

Mécanisme d'action. — Eulenburg et Guttman le regardent comme un *poison cardiaque* agissant sur la fibre musculaire et sur les ganglions automoteurs du cœur. Mais Vulpian a établi que les expériences de ces auteurs étaient entachées d'un vice dans le manuel opératoire, qui en rendait les résultats sans valeur.

Pour Laborde, le cœur n'éprouve aucune action directe du médicament qui agit sur la moelle en abolissant les mouvements réflexes et non les mouvements volontaires. Il influence primitivement les nerfs moteurs, il est donc *névro-paralysant* et non myélo-paralysant.

Martin-Damourette et Pelvet, après avoir démontré les effets vaso-moteurs du bromure, sont arrivés à le considérer comme agissant à la fois sur les systèmes nerveux et musculaire : c'est donc un médicament *névro-musculaire*.

G. Sée pense que le bromure agit d'abord sur le système musculaire en diminuant le calibre des vais-

seaux par l'influence qu'il exerce sur leurs fibres lisses, et qu'ensuite il ralentit le pouvoir excito-moteur et l'action réflexe des centres nerveux, ce serait donc un médicament *vasculaire*.

Telles sont les théories qui ont été émises pour expliquer le mécanisme d'action du bromure, la question n'est pas encore résolue.

Voies d'élimination. — Ce sont les reins, les glandes sudoripares, mammaires, lacrymales et les glandes des muqueuses.

Au bout de cinq minutes, on peut constater la présence des bromures dans l'urine. Ils s'éliminent plus lentement que les iodures. La majeure partie disparaît au bout de vingt-quatre ou trente-six heures, mais il en reste encore des quantités, variables selon les doses ingérées, et dont on peut déceler la présence dans l'urine pendant trois semaines ou un mois (Rabuteau).

D'après Bidd, le bromure de potassium, en présence du chlorure de sodium, donnerait naissance à du bromure de sodium et à du chlorure de potassium ; le fait n'est pas démontré.

APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES. — A. **Comme sédatif du système nerveux.**

Insomnie. — Par suite de congestion de l'encéphale, c'est-à-dire celle où l'opium est contre-indiqué (gens de lettres, de science, de finance), de même que chez les enfants qui dorment pendant le jour et jamais la nuit (20 centigrammes en deux fois, le soir), ou chez ceux dont l'insomnie est causée par le travail de la dentition.

Nervosisme. — Se traduisant par des symptômes mal définis, tels que tristesse, abattement, insomnie,

vertiges, névralgies diverses, dyspepsie qu'on observe surtout chez les femmes à l'approche des règles et de la ménopause.

Migraine congestive. — La douleur étant liée à l'hypérémie, comme il est vaso-moteur il fera cesser cette douleur.

1 gramme au dîner et 2 grammes en se couchant. On fera également prendre, par jour, deux des pilules suivantes :

Poudre de digitale....	5 centigrammes.
Sulfate de quinine....	10 —

Pour une pilule.

Délire. — Somnambulisme.

Irritation spinale. — 4 à 5 grammes.

Angine de poitrine. — Traitement de l'attaque :
1° Injection de 2 centigrammes de morphine à la région précordiale.

2° Lavement avec 2 à 3 grammes de chloral.

Eau de camomille.....	150 grammes.
Mucilage de gomme...	9,5 —
Hydrate de chloral...	2 à 3 —

Pour un lavement.

(G. SÉE.)

La morphine agira comme anesthésique local en calmant la douleur. Le chloral diminue la réflectivité du bulbe et empêche ainsi la syncope de se produire.

On préviendra le retour de l'attaque en faisant prendre chaque jour de 3 à 6 grammes de bromure. En olighémiant le bulbe il en diminue l'activité ré-

flexe, et si l'accès survient, il n'arrive pas jusqu'à la syncope mortelle.

Les cigarettes avec 1 gramme de belladone sont un adjuvant très utile en agissant sur les organes terminaux du pneumogastrique dans le cœur.

S'il y a une syncope on donnera de l'esprit de Mindererus.

Ataxie locomotrice. — Il calme les douleurs fulgurantes. On débute par 2 grammes par jour et on augmente tous les jours de 1 gramme jusqu'à 12.

Hyperesthésie des muqueuses. — De l'estomac, de la vulve, du vagin.

Spasmes. — De l'anus (glycéré et lavements), de l'œsophage, du vagin (vaginisme).

Contractions nerveuses du col de la vessie, des muscles de l'urèthre à la suite des rétrécissements. Spermatorrhée.

Convulsions de l'enfance.

Vomissements de la grossesse (4 à 5 grammes).

Érections douloureuses.

Priapisme.

Excitations génésiques qu'éprouvent certaines femmes au moment des règles.

Coqueluches sans complications.

Laryngite striduleuse.

Asthme. — G. Sée l'a prescrit avec succès à la dose de 50 centigrammes à 2 grammes en trois fois dans la journée.

On y joindra le chloral, la morphine, les cigarettes de belladone, l'arsenic pendant cinq ou six jours.

Prophylaxie. — Éviter les poussières, l'air froid, l'air trop chaud, les lumières trop vives, le bruit, les excitations mentales, le décubitus dorsal.

Chorée. — 2 à 4 grammes. Il agit en combattant l'hypérémie de la moelle.

Épilepsie. — Le mode d'administration est très important. Legrand du Saulle obtient de très beaux résultats en procédant de la façon suivante :

1° Débuter par 2 à 3 grammes par jour.

2° Tous les quinze jours ou tous les mois augmenter de 50 centigrammes afin d'arriver, au bout de trois à six mois, à en faire prendre de 4 à 6 grammes chez les femmes et de 5 à 8 grammes chez les hommes.

3° Quand il s'est passé une année sans que le malade n'ait eu d'accès, on ne donne plus le bromure que six jours par semaine.

Au bout de quinze mois : 5 jours consécutifs de bromure et deux jours de repos.

Au bout de dix-huit mois : 4 jours de bromure et 3 jours consécutifs de repos.

Au bout de deux ans : 3 jours de bromure et 3 jours de repos.

M. Ball emploie le traitement suivant :

Bromure d'ammonium..	} $\bar{a}\bar{a}$ 10 grammes.
— de sodium....	
Eau.....	100 —

Une cuillerée à bouche dans une tasse de tisane de valériane en débutant par 4 cuillerées par jour pour arriver jusqu'à 8 et 10.

Si, au bout de quelques jours, il ne s'est pas produit d'effet, il donne :

Extrait de belladone.....	}	āā 25 milligrammes.
Oxyde de zine.....		

Pour une pilule.

En prendre une matin et soir; dans les cas graves on pourra doubler la dose.

Hystérie. — Éclampsie (4 à 5 grammes). — **Tétanos** (8 grammes par jour).

B. — Comme vaso-moteur. — Hydropisies cardiaques simples. — Le bromure est à la fois diurétique et sédatif du cœur (G. Sée).

Hypertrophie de la rate. — En commençant par 2 grammes et en allant jusqu'à 4 grammes. Il décongestionne la rate et la ramène à ses dimensions normales.

Comme olighémiant et hypothermique. — Dans les phlegmasies et les pyrexies, il n'a pas donné de bons résultats.

Empoisonnements par les métaux. — Dose 8 à 10 grammes par jour.

Dans l'intoxication saturnine, il calme les douleurs et élimine le plomb par les urines en s'unissant à lui pour former un bromure double de plomb et de potassium soluble et facile à éliminer.

Un tremblement mercuriel a été traité avec succès par cette méthode.

Cette haute dose donne souvent lieu à de la diarrhée qui est elle-même salutaire.

CHAPITRE III

MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ MOTRICE

Acinétiques

CURARE

Le curare est la substance dont se servent les Indiens pour empoisonner leurs flèches. On ne sait pas au juste quelle est la plante qui le fournit, cependant on s'accorde à le considérer comme provenant du *Strychnos tofixera*. Il nous arrive sous forme d'une pâte brune soluble dans l'eau et l'alcool, contenant un alcaloïde, la *curarine*, dont l'action est environ vingt fois plus énergique que celle du curare dont elle provient.

Action physiologique. — Système nerveux. — Nerfs moteurs. — Cl. Bernard a établi que le curare portait son action exclusivement sur les plaques terminales des nerfs moteurs qu'il paralyse. Les nerfs des membres postérieurs sont paralysés les premiers, puis ceux des membres antérieurs, puis ceux du cou, du tronc, et enfin de la face. Les nerfs phréniques conservent leur irritabilité alors que tous les autres nerfs ont perdu la leur. A mesure que le curare est éliminé, les nerfs recouvrent leurs propriétés physiologiques dans l'ordre inverse de celui où ils les ont perdues.

Sensibilité. — Les nerfs sensitifs ne subissent en aucune façon l'influence du curare et la moelle conserve son excitabilité intacte.

Grand sympathique. — Le curare à dose moyenne est sans action sur les fibres nerveuses motrices provenant du grand sympathique, de même que sur les nerfs d'arrêt (Vulpian), sur les nerfs vaso-dilatateurs. Quant aux nerfs vaso-moteurs ils sont influencés, mais très faiblement.

Cœur. — Le cœur est l'organe qui résiste le plus longtemps, car il faut de hautes doses de curare pour en ralentir les contractions.

La température s'élève chez l'homme, sous l'influence de petites doses de curare, au point de donner lieu à un véritable accès de fièvre (Liouville et Voisin).

Les *combustions organiques* sont ralenties d'une façon surprenante.

Les *sécrétions* sont augmentées et l'on trouve du sucre dans l'urine.

Absorption et élimination. — Le curare s'absorbe mal par le tube digestif, il est préférable d'employer la voie hypodermique.

Il s'élimine par la peau et par le rein en provoquant de la diurèse.

Applications thérapeutiques. — Inusité en thérapeutique.

MÉDICAMENTS CYANIQUES

1° ACIDE CYANHYDRIQUE. — C'est un des poisons les plus violents. Il existe tout formé dans les eaux distillées préparées avec les feuilles de laurier-cerise, avec les feuilles et les fleurs du pêcher; les amandes amères de l'amandier, du pêcher, de l'abricotier, du cerisier, etc.

L'acide cyanhydrique est un liquide incolore répandant une odeur d'amandes amères caractéristique. Il empêche le phosphore de luire dans l'obscurité, par conséquent il arrête les combustions. Il altère le sang en empêchant les oxydations (Gubler).

On n'emploie que l'acide cyanhydrique *médicinal*, c'est-à-dire étendu de neuf parties d'eau.

Dose : 5 à 50 centigrammes.

En solution à 1/200^e, contre le prurigo.

2° EAU DISTILLÉE DE LAURIER-CERISE. — On ne doit prescrire que l'eau titrée à 5 centigrammes d'acide cyanhydrique pour 100 grammes d'eau. C'est la préparation cyanique la plus employée.

Dose : 20 à 100 grammes.

3° CYANURE DE POTASSIUM. — Sel blanc, soluble dans l'eau, très altérable à l'air dont il prend l'humidité. On ne doit le donner qu'en solution.

Doses : A l'intérieur, de 25 milligrammes à 25 centigrammes.

A l'extérieur, en solution à 1 pour 100 dont on applique des compresses sur le front pour calmer la céphalalgie. C'est un procédé dangereux parce que s'il y a quelque écorchure, le malade peut mourir empoisonné.

4° CYANURE DE ZINC. — Sel blanc insoluble, on le prescrit en pilules, aux mêmes doses que le précédent.

5° CYANURE DOUBLE DE FER HYDRATÉ. — *Bleu de Prusse*. A été vanté contre l'épilepsie à la dose de 10 centigrammes à 1 gramme. Il est sans action.

6° CYANURE DE MERCURE. — Sel blanc, soluble dans l'eau, très vénéneux, préconisé contre les douleurs syphilitiques. Il n'agit pas autrement que les autres préparations mercurielles.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — L'acide cyanhydrique *médicinal*, en applications topiques, ne produit aucune irritation.

Une solution de cyanure de potassium produit une sensation de froid suivie d'un prurit léger avec sensation de picotements et rougeur de la peau. Puis les nerfs sensitifs se paralysent et la douleur disparaît. On calme ainsi très bien les névralgies superficielles, mais il faut bien prendre garde qu'il n'y ait pas d'excoriations à la peau.

L'eau de laurier-cerise, à la dose de une ou deux

cuillerées à soupe, calme la gastralgie en agissant sur l'estomac par contact.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Il produit de la pesanteur de tête, une sorte d'ivresse avec vertiges, marche chancelante et sentiment de faiblesse musculaire. La respiration est irrégulière et douloureuse et, après un instant de palpitations cardiaques, le pouls se ralentit et devient faible. Les capillaires sont olighémisés par un effet de vaso-constriction qui détermine la pâleur de la peau. La température ne paraît pas modifiée.

L'acide cyanhydrique s'élimine par le rein, en provoquant de la diurèse, et par le poumon. L'urine et l'haleine exhalent l'odeur d'amandes amères.

Intoxication. — L'inhalation des vapeurs d'acide cyanhydrique tue en quelques secondes par arrêt du cœur, en irritant les filets sensitifs du pneumogastrique.

Si l'acide est déposé sur la conjonctive, sur la langue ou introduit dans l'estomac, il produit lentement la mort et alors on observe les phénomènes suivants :

1° Période d'excitation. — Période tétanique très courte, sans rémission, convulsions toniques avec respiration irrégulière ou suspendue, violentes palpitations de cœur, miction et défécation involontaires.

2° Période de paralysie. — En quelques secondes ou quelques minutes survient le collapsus avec insensibilité, résolution musculaire, dyspnée, faiblesse extrême des battements du cœur, diminution de tension, anurie, refroidissement. La respiration s'arrête avant le cœur. Donc il faut faire la respiration artificielle.

Applications thérapeutiques. — Névralgies. — Migraine. — Compresses de cyanure de potassium.

Gastralgie. — Dans certaines formes où les opiacés et les solanées vireuses ont échoué, l'eau de laurier-cerise réussit.

Dermatoses prurigineuses. — Surtout le prurigo des parties génitales, eczéma, lichen, etc.

Telles sont les principales applications des cyaniques; on les a employés dans beaucoup d'autres maladies, mais sans succès.

FÈVE DE CALABAR

La fève de Calabar est produite par le *Physostigma venenosum* (légumineuses), qui renferme deux alcaloïdes, l'*ésérine*, qui est le principe actif, et la *calabarine*, qui est peu connue.

Pharmacologie :

Poudre : 30 à 40 centigrammes.

Extrait alcoolique : 1 à 3 centigrammes.

Collyre à 1/100^e (inusité).

Sulfate d'*ésérine* en collyre à 1 pour 200, une goutte entre les paupières.

En injection hypodermique : 2 à 3 milligrammes.

Action physiologique. — Les effets observés ne sont pas toujours les mêmes, cela tient à la différence des produits dont on s'est servi. La fève de Calabar contient, en effet, deux alcaloïdes dont l'action est différente, l'un, l'*ésérine* ou *physostigmine*, paralyse les centres nerveux; l'autre, la *calabarine*, paralyse la moelle épinière. On comprend dès lors que selon que

l'un des deux sera prédominant dans la préparation qu'on emploie on observera des effets variables.

Action sur la pupille et sur l'accommodation.

— 1° Resserrement de la pupille.

2° Myopie.

3° Diminution de l'acuité visuelle.

L'instillation d'une seule goutte d'une solution d'ésérine au millième suffit pour produire le resserrement de l'iris. Le maximum d'effet est obtenu au bout d'une demi-heure, dure environ trois heures, disparaît ensuite peu à peu en trente-six ou quarante-huit heures. On admet généralement que cette contraction du sphincter irien est due à l'excitation produite par l'ésérine sur les filets nerveux de la troisième paire.

L'ésérine agit également sur le muscle ciliaire, augmente sa contractilité d'où s'ensuit une augmentation de l'indice de réfraction du cristallin et la production de la myopie. Ce spasme du muscle ciliaire a encore pour résultat de rapprocher le *punctum proximum* de façon à permettre la vision distincte à une très petite distance, et malgré cela la vue reste distincte à la distance normale. Dans le plus grand nombre des cas, le *punctum remotum* se rapproche autant que le *proximum* et l'amplitude de l'accommodation reste la même.

Enfin l'ésérine détermine une diminution de l'acuité visuelle qui, d'après de Græfe, serait due à l'instabilité de l'accommodation.

Par son action sur le muscle ciliaire, l'ésérine est l'antagoniste de l'atropine, mais l'action de cette dernière est plus puissante et plus persistante. Si l'atropine peut faire cesser le myosis produit par l'ésérine, cette dernière ne luttera qu'imparfaitement contre

la mydriase belladonnée. Aussi, quand on veut utiliser contre certains états morbides de l'œil l'antagonisme des deux substances, il faudra se servir de solutions aussi faibles que possible d'atropine et aussi fortes que possible d'ésérine.

Système nerveux. — La fève de Calabar paralyse les extrémités périphériques des nerfs moteurs, comme le curare. Avant que cet effet se produise, on observe des contractions fibrillaires, des tremblements musculaires qui semblent indiquer que la paralysie est précédée d'une excitation préalable.

Système musculaire. — Les muscles sont atteints d'un affaiblissement marqué, débutant par les membres inférieurs et qui peut même aller jusqu'à la paralysie.

Respiration. — Elle est d'abord accélérée, puis elle finit par se ralentir et se paralyser tout à fait.

Circulation. — Les battements du cœur sont ralentis et deviennent désordonnés, puis ils s'arrêtent tout à fait quand les ganglions intracardiaques sont atteints.

La température s'abaisse proportionnellement aux troubles de la respiration et de la circulation.

Système digestif. — Tout l'appareil digestif est en état de spasme, d'où les nausées, les vomissements, les selles fréquentes aqueuses; mucoso-sanguinolentes.

A faible dose, la sécrétion salivaire est augmentée.

Absorption et élimination. — L'ésérine s'absorbe par toutes les muqueuses; elle s'élimine avec la salive, avec la bile.

Intoxication. — Tout d'abord on observe un tremblement général avec secousses réflexes violentes à la moindre excitation, les battements du cœur sont violents, la respiration haletante, les selles fréquentes, la salive est sécrétée abondamment, la pupille est contractée. — Au bout de dix minutes surviennent des convulsions générales toniques et cloniques avec suppression momentanée de la respiration et résolution musculaire. — Au bout de quinze à dix-huit minutes, les excitations ne donnent plus de convulsions et alors survient la paralysie des membres pelviens d'abord, puis du tronc, des membres supérieurs, et ce n'est que beaucoup plus tard que la respiration s'arrête par paralysie du diaphragme et la mort arrive par asphyxie. Il faut donc faire la respiration artificielle.

Entre le moment où les muscles locomoteurs sont paralysés et celui où la respiration s'arrête, il s'écoule un long temps, de sorte qu'on peut paralyser un tétanique sans risquer de l'asphyxier.

Applications thérapeutiques. — Thérapeutique oculaire. — L'ésérine est employée pour combattre la *mydriase* morbide, d'origine syphilitique ou alcoolique. Elle donne d'excellents résultats dans la *paralysie de l'accommodation*, qu'elle soit produite par un traumatisme ou par une maladie générale, comme la diphtérie.

Les *synéchies* commençantes peuvent être détruites avec l'ésérine employée seule ou concurremment avec l'atropine.

Comme l'ésérine abaisse la pression intra-oculaire, diminue la sécrétion conjonctivale par contraction des vaisseaux, et réduit la diapédèse, on l'emploie dans

le glaucome, la cataracte avec tendance à la hernie de l'iris.

Strychnisme. — Watson a obtenu un succès en administrant quinze gouttes par heure de teinture d'ésérine.

Tétanos. — On a obtenu des succès en donnant l'extrait de fève à la dose de 18 à 36 milligrammes tous les quarts d'heure et en cessant après l'absorption de 1 gramme environ.

Th. Anger a fait des injections de sulfate d'ésérine à la dose de 2 centigrammes à la fois répétées jusqu'à concurrence de 20 centigrammes dans les vingt-quatre heures, mais le malade mourut.

Chorée. — Paralyse agitante. — Paralyse générale. — Épilepsie. — Dans toutes ces maladies, on a essayé la fève de Calabar et on a obtenu des résultats très variables.

BELLADONE

Pharmacologie. — *Atropa Belladonna* (solanées). — Plante vivace qui croît le long des vieux murs et des décombres. Les feuilles sont grandes et alternes, ses fleurs, d'un rouge vineux, et ses fruits sont de petites baies d'abord vertes, puis rouges et enfin noires. On a confondu celles-ci avec les cerises noires dont elles se distinguent principalement en ce que la cerise est une drupe qui ne renferme qu'un seul noyau, tandis que le fruit de la belladone est une baie qui contient un grand nombre de petites graines uniformes.

Préparations. — Usage interne :

POUDRE DE FEUILLES DE BELLADONE. — Très bonne quand elle n'est pas trop ancienne, elle contient toute l'atropine sans altération. Elle s'administre en pilules :

Dose : 5 centigrammes à 60 centigrammes.

POUDRE DE RACINES. — Même dose.

Poudre contre la coqueluche (G. Sée).

Poudre de racines de belladone....	20 centigrammes.
Poudre de Dower.....	50 —
Fleur de soufre.....	4 grammes.
Sucre blanc.....	9,5

Pour vingt paquets.

En prendre un ou deux par jour.

EXTRAIT DE BELLADONE, mou, brun.

Dose : 1 à 20 centigrammes.

Pilules (Trousseau).

Poudre de belladone ..	} āā 1 centigramme.
Extrait de belladone ..	

Pour une pilule.

EXTRAIT ALCOOLIQUE. — Trois fois plus actif (peu usité).

ALCOOLATURE DE BELLADONE. — Trop actif. — 10 à 15 gouttes en potion.

TEINTURE ALCOOLIQUE DE BELLADONE. — 15 à 30 gouttes.

SIROP DE BELLADONE. — 20 grammes = 0,37 de teinture

Dose : 20 à 40 grammes.

Usages externes :

CIGARETTES avec 1 gramme de feuilles.

INJECTIONS VAGINALES, 15 grammes de feuilles pour un litre d'eau.

POMMADES ET LINIMENTS à 1/10° d'extrait, par exemple :

Pommade calmante (J. Simon).

Extrait de belladone	} āā 4 grammes.
— ciguë.....	
Laudanum de Rousseau...	2 —
Axonge benzoïnée.....	30 —

Si l'on voulait faire un liniment, il suffirait de remplacer l'axonge par de l'huile de jusquiame.

ATROPINE. — Se présente sous forme de poudre blanche ou de cristaux soyeux très fins.

SULFATE D'ATROPINE :

Doses : par l'estomac — 1 à 5 granules de 1 milligramme.

En injections sous-cutanées — 1 à 3 milligrammes et augmenter en raison de la tolérance.

Solution.

Sulfate neutre d'atropine....	0 ^{gr} , 01
Eau distillée.....	10

20 gouttes ou 1 gramme représentent 1 milligramme de sulfate d'atropine.

Solution hypodermique (Dujardin-Beaumetz).

Chlorhydrate de morphine.....	0 ^{gr} , 10
Sulfate neutre d'atropine.....	0 01
Eau distillée de laurier-cerise.	20

Une à deux seringues contre les douleurs violentes : coliques hépatiques, névralgies intercostales, etc.

L'atropine associée à la morphine non seulement augmente l'action sédative, mais encore empêche les vomissements que provoque souvent l'injection de morphine.

COLLYRE :

Sulfate neutre d'atropine..	0 ^{gr} , 02
Eau distillée.....	10

Une à deux gouttes en instillation dans l'œil.

Synergiques. — Toutes les solanées vireuses.

Comme antispasmodique : opium, lobélie, acide cyanhydrique.

Comme sédatif : bromure de potassium, ergot de seigle, quinine, arsenic.

Antagonistes. — Fève de Calabar, opium, strychnine.

Contre-poisons. — Le tannin et les substances qui en renferment.

Action physiologique. — Les effets physiologiques de la belladone étant les mêmes, que ceux de l'atropine, nous les grouperons dans une même description.

a. **EFFETS LOCAUX.** — Appliquée sur la peau dénudée ou sur une muqueuse, la belladone détermine d'abord des phénomènes d'irritation, tels qu'une douleur cuisante et de la fluxion sanguine. Si l'on s'est servi d'une solution d'atropine très diluée, on observe au contraire de la pâleur par contraction des capillaires, puis de l'anesthésie par paralysie des nerfs sensitifs.

Action sur l'œil. — L'atropine produit sur l'œil un triple effet : dilatation pupillaire, paralysie de l'accommodation, amblyopie.

a. *Dilatation pupillaire.* — On peut la produire avec une seule goutte d'une solution au millième, mais elle est fugace. Si l'on a employé une solution au centième, la dilatation pupillaire est plus prononcée et dure quarante-huit heures et même davantage. Enfin, avec de fortes doses, on produit une mydriase énorme, telle qu'il semble que l'iris a disparu, et cet état peut durer pendant six, huit jours et au delà.

Cette dilatation pupillaire est bien un effet local, car elle peut exister au plus haut degré dans l'œil atropiné, sans que l'œil du côté opposé s'en ressente en quoi que ce soit.

Le mécanisme de cette action dilatatrice n'a pas encore pu être élucidé aujourd'hui.

Les uns admettent une parésie de l'oculo-moteur

(Reveillé-Parise, Burton), ce qui est faux puisque la pupille se contracte même dans les cas de paralysie de ce nerf.

Budge, Zalenski admettent qu'il y a une différence de résistance au poison offerte par les deux ordres de nerfs qui aurait pour résultat de stupéfier l'oculomoteur, tandis que le muscle radié serait excité ou résisterait mieux.

D'après Gubler, l'atropine stupéfie la rétine et la branche ophthalmique de la cinquième paire, d'où le relâchement du muscle ciliaire, celui des fibres circulaires de l'iris et contraction de ses fibres radiées.

b. *Paralysie de l'accommodation*.—Celle-ci est due à une paralysie des rameaux ciliaires de l'oculomoteur. Le muscle ciliaire ne pouvant plus se contracter, la courbure de la face antérieure du cristallin ne subit plus de modification. Ainsi un œil normal ne voit plus que les objets éloignés, l'hypermétrope ne voit plus de loin qu'avec des verres convexes, le myope ne subit pas d'altération dans sa faculté visuelle.

En même temps on constate de la diplopie : les petits objets semblent doubles, entourés d'un contour vague ou bien placés les uns au-dessus des autres. Cela tient probablement à ce que les milieux de l'œil subissent un changement de courbure qui déplace le foyer des rayons lumineux sur la rétine.

c. *Amblyopie*. — L'impressionnabilité de la rétine pour la lumière est diminuée. Les objets semblent entourés d'un brouillard, parfois même cette anesthésie rétinienne va jusqu'à la cécité absolue.

Flourens pense que dans ce cas l'atropine porte spécialement son action sur les tubercules quadrijumeaux.

B. EFFETS GÉNÉRAUX. — Centres nerveux. — Cerveau. — De hautes doses d'atropine excitent l'activité cérébrale au plus haut point, provoquent du délire avec hallucinations effrayantes, accès de fureur auxquels succèdent l'abattement, le coma et parfois la mort.

Moelle. — On n'est pas d'accord sur l'action que l'atropine exerce sur la moelle. L'opinion de Nothnagel et Rossbach, qui concilie toutes les autres, c'est que tout d'abord l'atropine augmente l'excitabilité réflexe de la moelle et que finalement elle la paralyse.

Système nerveux général et système musculaire. — La sensibilité et la motricité sont notablement diminuées et, sous l'influence de hautes doses, la sensibilité peut être entièrement abolie.

En diminuant la sensibilité, l'atropine fait diminuer les contractions réflexes des fibres musculaires lisses, d'où son action dans les accès d'asthme, dans l'étranglement herniaire, dans la constipation qui s'accompagne de contracture de certaines régions de fibres circulaires du gros intestin mettant obstacle au cheminement régulier des matières (Gubler).

L'atropine exerce une action stimulante sur le système vaso-moteur, d'où la contraction des capillaires dans les muqueuses et les parenchymes. Cette oligémie générale rend compte des troubles sécrétoires qu'on observe, ainsi que de l'anaphrodisie et de l'insomnie, par suite de l'auémie cérébrale qui existe; ce n'est donc pas un vrai narcotique.

Action sur la circulation et la respiration. — Au début, on observe un *ralentissement* passager des contractions cardiaques résultant d'une excitation produite par l'atropine sur le pneumogastrique

et sur les appareils modérateurs intracardiaques.

Cet effet n'est que momentané et ne tarde pas à être suivi de l'*accélération* énorme des *contractions cardiaques* et de l'*ascension de la pression sanguine*. Ces phénomènes sont dus probablement à l'excitation du sympathique qui rend compte également de l'accélération des mouvements respiratoires, de l'élévation de la température, de la sécheresse de la gorge et de la diarrhée par contraction des fibres lisses de l'intestin (Nothnagel et Rossbach).

A haute dose, le sympathique se paralyse et l'on observe des phénomènes inverses : ralentissement des contractions cardiaques, abaissement de température, dilatation des artérioles, érythème scarlatini-forme, anurie, congestions passives, priapisme, relâchement des sphincters.

Respiration. — Elle est d'abord ralentie, puis elle devient très accélérée, les mouvements respiratoires deviennent en même temps plus superficiels.

L'*enrouement* et l'*aphonie* reconnaissent pour cause la sécheresse de la muqueuse laryngienne.

Tube digestif. — Fréquemment on observe des nausées et des vomissements.

La sécheresse de la bouche et de la gorge, ainsi que la soif, sont des phénomènes constants qui rendent parfois la déglutition impossible.

L'atropine excitant la contraction des fibres lisses de l'intestin grêle, détermine de la diarrhée qui chasse les matières fluides du tube intestinal et, par ce fait, fatigue extrêmement puisqu'elle expulse des matériaux nutritifs qui n'ont pu être utilisés en raison de leur expulsion rapide.

Sécrétions. — La sécrétion salivaire est suspendue par suite de la paralysie de l'appareil ganglionnaire qui termine les fibres sécrétoires de la corde du tympan et les joint aux cellules des glandes salivaires.

La sécrétion sudorale est également suspendue et la peau est aride, de même que les muqueuses sont desséchées.

Cet état correspond à l'état de contraction des vaisseaux et cesse sous l'influence de doses élevées en même temps qu'apparaît la dilatation vasculaire.

La sécrétion urinaire est accrue tant que la pression sanguine est augmentée.

La sécrétion lactée est diminuée, ce qui s'expliquerait, d'après Gubler, par la diminution de sensibilité de la mamelle et par suite du réflexe sécrétoire.

Phénomènes d'intolérance. — Ils ne sont que l'exagération des phénomènes physiologiques : dilatation extrême de la pupille, affaiblissement de la vue, ivresse qui rend la marche impossible, affaiblissement musculaire, diminution de la sensibilité, nausées, vomissements, coliques, spasmes de la vessie, sécheresse extrême de la gorge avec dysphagie et aphonie. Il faut s'arrêter là, car la vie est en danger.

Au summum : paralysie des capillaires qui s'annonce par la rougeur scarlatiniforme.

Intoxication. — 1° *Phénomènes d'excitation cérébrale.* — Délire de l'intelligence et des sensations allant rarement jusqu'aux convulsions, agitation musculaire, hallucinations.

2° *Phénomènes de dépression.* — Coma, insensibilité musculaire, paralysie de tous les muscles

lisses et striés, anurie, rougeur scarlatiniforme, rétention des garde-robes, aphonie complète par paralysie pharyngo-laryngée, ralentissement, puis arrêt de la respiration qui précède l'arrêt du cœur. — Il faut donc pratiquer la respiration artificielle.

Absorption et élimination. — L'atropine ne pénètre pas à travers la peau intacte.

Appliquée sur une muqueuse ou injectée sous la peau, elle pénètre très rapidement dans tout l'organisme.

Elle s'élimine par l'urine très peu de temps après son absorption, de sorte qu'on n'a pas à craindre l'accumulation des doses.

Traitement de l'empoisonnement par la belladone. — Évacuer l'estomac par un vomitif ou par la pompe stomacale. — Purgatifs salins ou résineux.

Contre-poisons : tannin, iodure de potassium ioduré, café, thé, alcool et en général les stimulants diffusibles.

Emploi thérapeutique. — 1° **Comme mydriatique.** — Pour les explorations ophtalmoscopiques, pour s'opposer à la formation ou déterminer la rupture des synéchies, pour empêcher les hernies de l'iris à travers une perforation de la cornée, pour calmer les douleurs du spasme permanent des muscles accommodateurs dans les inflammations du globe oculaire, pour empêcher les adhérences dans les iritis scrofuleuses ou syphilitiques.

2° **Comme modérateur des sécrétions.** — *Sueurs nocturnes des phthisiques.* — En pilules d'un demi-milligramme. On en donne d'abord une quelques

heures avant le moment présumé de l'arrivée des sueurs, et si l'on n'obtient pas d'effet, on en donne deux le lendemain à deux heures d'intervalle. Il est rare qu'on ait besoin d'en donner trois. On continue le traitement pendant une dizaine de jours.

3° Comme modificateur du système nerveux.
— *Constipation.* — Chez les hypocondriaques et les femmes nerveuses. Trousseau donne 2 à 4 des pilules suivantes :

Extrait de belladone.. 0^{gr},01
Poudre de belladone.. 0^{gr},02 à 04

Pour une pilule.

Contre la *constipation douloureuse* avec coliques, épreintes et ténésme anal, on prescrit avant chaque repas 4 à 10 gouttes du mélange suivant :

Teinture de cannelle.....	} āā 10 grammes.
— colombo.....	
— belladone.....	

Epilepsie. — On doit donner la belladone pendant un an, et si alors on constate quelque amélioration, on continue pendant encore deux, trois, quatre ans. On emploie la solution suivante :

Sulfate neutre d'atropine..... 0^{gr},05
Eau-de-vie blanche..... 5^{gr},00

Une goutte représente un demi-milligramme d'atropine.

Le premier mois on en donne une goutte le matin ou le soir, selon que les accidents surviennent le jour ou la nuit. Chaque mois on augmente d'une goutte que l'on fait prendre toujours au même mo-

ment en se réglant sur la tolérance du malade et les effets thérapeutiques produits.

4° Comme relâchant musculaire.— Dans la constriction du sphincter anal (suppositoire belladoné), du col utérin (badigeonnage avec une pommade belladonée), du canal de l'urèthre (bougie enduite de cérat belladoné, fait sans eau), de la vessie, de l'orifice vaginal.

Certains cas de *volvulus* ou d'*invagination intestinale*, certaines *hernies étranglées* ont disparu après l'emploi de la belladone appliquée topiquement ou en lavement.

Racine de belladone...	4	grammes.
Fleurs de camomille...	20	—
Eau	250	—

Pour un lavement.

L'occlusion intestinale par accumulation de matière stercorales a été guérie par le traitement suivant : 45 centigrammes d'extrait de belladone (5 centigrammes par heure), limonade, lait, 2 pilules de podophyllin.

Incontinence nocturne d'urine. — 5 à 10 gouttes de teinture de belladone en lavement, et en potion associée au camphre et au musc (J. Simon).

Trousseau prescrit le traitement suivant :

Faire prendre, le soir, aux enfants 1 à 4 centigrammes de poudre et d'extrait de belladone mêlés à du sucre en poudre, et dans les cas rebelles porter la dose à 15 et 20 centigrammes. Au bout d'une semaine on constate de l'amélioration, mais on continue jusqu'à guérison complète. On suspend alors

pendant huit jours pour reprendre pendant quinze et cesser de nouveau. Pendant plusieurs mois de suite on administre la belladone pendant huit jours, chaque mois, afin de prévenir les récives. Au moment de se mettre au lit, on fait sur l'hypogastre des frictions avec une mixture aqueuse d'extrait de belladone. Quand l'affection survient chez un adolescent, il faut faire suivre le traitement quelquefois pendant un à deux ans en augmentant chaque mois les doses, et continuer longtemps après la guérison.

Quand l'incontinence est à la fois *diurne* et *nocturne*, la belladone est plutôt nuisible, il faut alors donner des préparations de noix vomique.

Érections et pollutions nocturnes.— Trois doses d'un centigramme de poudre et d'extrait font cesser les érections et les pollutions nocturnes.

Dans la *chaude pisse cordée*, le succès est le même.

J. Simon recommande la belladone associée au musc et au camphre chez les enfants voisins de la puberté ayant des tendances à la *masturbation*. On y joint l'hygiène, la gymnastique, les toniques, l'hydrothérapie.

Vomissements incoercibles de la grossesse. — Application d'extrait de belladone en grande quantité dans la cavité et à la surface du col (Cazeaux).

5° **Comme modificateur de la sensibilité.** — Dans les *mévralgies* surtout superficielles, en injection sous-cutanée.

Gastralgie avec tendance à la constipation, **colique de plomb, colique sèche des pays chauds,**

crystalgie, hystéralgie, dysménorrhée, rhumatisme et goutte (cataplasme de belladone), **éclampsie, tétanos, chorée, épilepsie.**

Coqueluche (J. Simon). — *Première période.* — Traitement de la bronchite : repos au lit, bottes d'ouate aux jambes ; révulsifs : papier chimique ou vésicatoire laissé trois heures sur le devant de la poitrine ; administrer par cuillerée à café la potion suivante :

Alcoolature de racines d'aconit	}	ãã	10 gouttes.
Teinture de belladone.....			
Eau de laurier-cerise.....			10 grammes.
Eau de fleur d'orange.....	}	ãã	60 —
Eau de tilleul.....			
Sirop de lactucarium.....			30 —

Deuxième période. — Vomitif deux fois par semaine ; faire prendre en deux ou trois fois dans la journée d'abord 10, puis jusqu'à 20 ou 30 gouttes d'un mélange à parties égales d'alcoolatures de racines d'aconit et de teinture de belladone, en donnant un peu de café noir pour combattre l'action toxique et diminuer les vomissements.

Troisième période. — Associer la belladone aux toniques : quinquina, huile de foie de morue, changement d'air.

Asthme spasmodique. — Les injections combinées d'atropine et de morphine ont donné de bons résultats. Pendant l'accès on fera prendre des cigarettes de belladone ou de datura.

Menstruation difficile. — Chez les petites filles, quand la menstruation a de la peine à s'établir et

cause de violentes douleurs de bas-ventre, J. Simon conseille d'appliquer sur le bas-ventre des cataplasmes de feuilles de belladone, imbibés de baume tranquille, et de faire prendre dix à vingt gouttes de la mixture suivante :

Teinture de belladone.....	5 grammes.
Elixir parégorique.....	10 —

Colique de plomb. — On commence par donner 5 centigrammes d'extrait unis à 10 centigrammes de poudre et l'on augmente s'il n'y a pas d'effets toxiques, sinon on diminue. En même temps on donne un ou deux lavements avec 2 à 5 centigrammes d'extrait et l'on fait des onctions sur le ventre avec une pommade belladonnée.

On constate de l'amélioration du premier au troisième jour et la guérison du sixième au onzième (Malherbe).

6° Comme tonique vaso-moteur. — Dans le *collapsus* qui accompagne les affections de l'abdomen, 1 centigramme à 1,5 centigramme d'extrait de belladone relèverait le pouls et la chaleur périphérique.

Empoisonnement par l'opium. — **Antagonisme de l'opium et de la belladone.** — D'après Trousseau, la belladone fait cesser le narcotisme, de même que l'opium fait cesser les symptômes de l'intoxication belladonnée et, dans ce dernier cas, la quantité d'opium nécessaire doit être plus élevée que la dose de belladone administrée.

Fissure à l'anus. — En pommade :

Axonge.....	8 grammes.
Extrait de belladone.....	4 —

En résumé l'action certaine de la belladone se borne à son action mydriatique et antisécrétoire. On obtiendra des effets analgésiques plus marqués avec la morphine, et de même une action tonique vaso-motrice plus sûre avec l'ergotine.

DUBOISINE

Matière médicale. — La *duboisine* est un alcaloïde que l'on retire du *Duboisia myoropoides*, arbuste importé récemment en France et qui croît en Australie et en Nouvelle-Calédonie. D'après M. de Lanessan, cet arbuste est difficile à classer et constitue un trait d'union entre les deux familles des Solanées et des Scrofulariées.

Action physiologique. — Gubler a expérimenté la duboisine et a obtenu les résultats suivants :

A la dose de $\frac{1}{2}$ milligramme en injection hypodermique, les effets ont été peu accusés ; cependant il a noté un peu de sécheresse de la gorge et quelques phénomènes du côté de la vue.

A la dose de 1 milligramme en injection, on détermine au bout de quelques minutes de la sécheresse de la gorge, de la soif, des troubles de la vue, de l'accélération du pouls, de la rougeur de la peau et enfin de la paralysie musculaire. La duboisine agit donc plus énergiquement que l'atropine.

Sur la *pupille*, la duboisine exerce une action mydriatique plus puissante que l'atropine, car la mydriase se développe très rapidement et est suivie d'une paralysie absolue de l'accommodation, tandis que pour obtenir ce résultat avec l'atropine il faut en instiller de fortes doses à plusieurs reprises.

La duboisine, en injection de 1 milligramme, arrête instantanément les sueurs des phthisiques.

Dujardin-Beaumetz a employé contre le goitre exophthalmique, des injections de 1/4 à 1/2 milligramme de sulfate de duboisine en interrompant le traitement tous les huit jours, dès qu'apparaissaient les signes d'intoxication analogues à ceux produits par la belladone. Il a ainsi obtenu une notable amélioration, caractérisée par la diminution des palpitations et des battements vasculaires.

DATURA STRAMONIUM (Solanées).

Pharmacologie. — On emploie surtout les feuilles et les semences qui contiennent un alcaloïde, la *daturine*.

Préparations avec les feuilles :

POUDRE : 15 à 30 centigrammes.

EXTRAIT : 5 à 30 centigrammes, en pilules.

TEINTURE : 15 centigrammes à 1 gramme.

ALCOOLATURE : 10 centigrammes à 1 gramme.

CIGARETTES ANTI-ASTHMATIQUES (Hirtz) : Dissolvez 50 grammes d'un extrait préparé par parties égales de feuilles et de semences de stramoine dans 50 grammes d'aleool à 36 degrés. Faites absorber ce soluté à 100 grammes de tabac et séchez. On ajoute alors 5 grammes d'iodure de potassium et 6 grammes de nitrate de potasse. On sèche et l'on divise en cigarettes contenant chacune 20 centigrammes d'extrait de stramoine et 5 centigrammes d'iodure de potassium.

Sous cette forme, le datura est de tous les narcotiques le plus réellement efficace contre l'asthme.

Les cigarettes du Codex contiennent chacune 1 gramme de feuille.

Quand le datura doit être fumé dans une pipe, il faut préalablement arroser les feuilles de 100 grammes d'une solution de nitrate de potasse et les faire sécher.

HUILE DE STRAMOINE à 1/20^e en onctions calmantes ou comme véhicule pour préparer des liniments sédatifs.

Préparations avec les semences :

POUDRE : 10 à 20 centigrammes.

EXTRAIT DE SEMENCES : 1 à 10 centigrammes.

TEINTURE ÉTHÉRÉE : 10 centigrammes à 1 gramme.

ALCALOÏDE : *daturine* : 2 à 10 milligrammes, progressivement.

Synergiques. — Belladone, jusquiame, tabac, du-boisine.

Action physiologique. — Le *datura* possède à peu près la même action que la belladone, il n'en diffère que par les points suivants :

Le *datura* a une action plus marquée sur le système nerveux ganglionnaire, sur le cerveau et sur la moelle.

Il affecte moins que la belladone le système contractile et agit plus vivement sur les sécrétions, surtout sur la sécrétion sudorale.

D'après Hirtz, le *datura* égale s'il ne dépasse pas la belladone aux mêmes doses, il détermine plus facilement des hallucinations et une sécheresse de gorge plus considérable.

Applications thérapeutiques. — **Asthme.** — Le *datura* est plus efficace que la belladone, surtout en fumigations, ou en cigarettes, selon la formule citée plus haut.

Coqueluche. — **Toux nerveuses.** — Le *datura* s'administre à l'intérieur sous forme d'extrait, de teinture ou d'infusion ou en fumée comme dans l'asthme.

Névralgies. — Quand elles sont superficielles et peu invétérées, Trousseau recommande le datura employé extérieurement. On applique sur le point douloureux soit un emplâtre avec

Extrait alcoolique de datura..... 2 grammes.
Chlorhydrate de morphine..... 30 centigr.

F. S. A. un emplâtre.

ou bien des compresses imbibées d'une décoction de 50 grammes pour 500 grammes d'eau, ou encore la pommade suivante :

Extrait alcoolique de datura..... } P. E.
Cérat..... }

Rhumatisme articulaire chronique. — Sciatique chronique. — On obtiendra de bons résultats en faisant prendre les pilules suivantes :

Extrait alcoolique de stramoine . }
Extrait thébaïque..... } $\bar{a}\bar{a}$ 5 milligrammes.

Pour une pilule.

En prendre de deux à dix par jour, jusqu'à ce qu'il y ait des troubles de la vue et continuer quinze jours après la disparition de la douleur.

Traitement de l'empoisonnement. — Généralement, l'empoisonnement s'observe chez des enfants qui ont mangé des semences de stramoine :

1° Vider l'estomac par des vomitifs ou par la pompe stomacale.

2° Si le poison a été déjà absorbé, on administrera l'opium contre le délire, l'agitation, l'état maniaque.

Contre le coma on donnera le café. S'il y a des

signes de congestion de l'encéphale ou de la moelle, on fera des injections de bromhydrate de quinine, des affusions froides sur la tête, on appliquera des sangsues derrière les oreilles, des révulsifs sur la peau.

Enfin, la daturine s'éliminant par l'urine, on favorisera cette élimination par des diurétiques.

JUSQUIAME

Pharmacologie. — On emploie les feuilles de l'*Hyoscyamus niger* (Solanées), qui contient un alcaloïde, l'*hyoscyamine*.

TEINTURE: 1 à 4 grammes; associée à la teinture de belladone, elle diminue l'excitation générale que celle-ci détermine.

EXTRAIT: 10 à 30 centigrammes. Il entre dans la composition des pilules de Méglin.

On l'emploie à l'extérieur, en pommade à la dose de 4 grammes pour 30 d'axonge, uni à une égale quantité d'extrait de belladone et d'extrait de ciguë.

BAUME TRANQUILLE ou huile de jusquiame composée.

ONGUENT POPULEUM.

Ces deux préparations s'emploient à l'extérieur comme calmants.

Action physiologique. — La même que celle de la belladone, mais plus atténuée. Elle en diffère par les points suivants :

Elle dilate la pupille comme la belladone, mais elle agit plus vite, ce qui serait un avantage, mais elle a l'inconvénient de prolonger cette action beaucoup trop longtemps.

Elle dessèche moins la gorge que la belladone.

Le délire qu'elle détermine à forte dose est calme avec tendance au sommeil, au repos.

A haute dose elle ne paralyse pas les sphincters de l'anüs et de la vessie comme la belladone et le datura.

Usages. — Les mêmes que la belladone dont elle est un correctif. — A l'extérieur contre les adénites, arthrites, contractures, spasmes des sphincters, etc., comme calmante et résolutive.

TABAC

Pharmacologie. — On emploie les feuilles du *Nicotiana tabacum* (Solanées), qui contient un alcaloïde, la *nicotine*, en proportions variables selon les différentes espèces de tabac. Cet alcaloïde est d'une telle toxicité, qu'il n'est pas employé en thérapeutique, aussi nous ne nous en occupons pas.

Les manipulations que l'on fait subir au tabac dans les manufactures lui font perdre environ les deux tiers de sa nicotine.

Mode d'administration :

En infusion : 1 à 2 grammes pour 500 grammes d'eau.

En lavement : 4 grammes, pour 500 grammes d'infusion qu'on prend en deux fois. On donne également des lavements de fumée de tabac.

Action physiologique. — Le tabac produit des phénomènes très analogues à ceux de la belladone.

Appliqué localement, il détermine de l'irritation, de la brûlure, puis de l'anesthésie locale.

A dose médicale, on observe la parésie des nerfs moteurs, de la faiblesse musculaire, des vertiges, de la titubation, parfois des nausées, des vomissements, de la diarrhée. Il exerce sur le système ganglionnaire une action vaso-motrice, se traduisant par le resserrement des capillaires, l'augmentation de la tension

artérielle : d'où la diurèse, la pâleur et le refroidissement de la peau.

A dose toxique, il produit deux ordres de phénomènes : d'abord des symptômes d'excitation du bulbe et de la moelle, c'est-à-dire des tremblements et des convulsions ; puis des symptômes de paralysie avec relâchement musculaire, impossibilité de marcher ou de se tenir debout ; la paralysie débute par les membres inférieurs, puis gagne le tronc et les membres supérieurs ; la respiration se ralentit, puis s'arrête, et la mort arrive par parésie du phrénique.

Applications thérapeutiques. — Elles sont très restreintes et aujourd'hui les préparations de tabac ont à peu près disparu de la thérapeutique.

Hernie étranglée. — On donne des lavements avec l'infusion ou la fumée de tabac.

Emploi hygiénique. — Tabac fumé. — La fumée de tabac contient de la nicotine, et en outre la combustion du tabac donne lieu à la formation d'un certain nombre de bases volatiles (pyridine, picoline, lutidine, collidine, ammoniacque, etc.), qui ont sensiblement les mêmes propriétés que la nicotine. Cela explique pourquoi on peut fumer du tabac très fort sous forme de cigare, ce qu'on ne pourrait faire avec une pipe. Dans celle-ci, en effet, la combustion est incomplète et donne surtout naissance à de la pyridine, qui est éminemment volatile et stupéfiante ; tandis que la combustion du cigare étant complète donne lieu à la formation de la collidine, qui est bien moins active.

Les effets de la fumée de tabac varient selon les individus et selon qu'ils fument à l'air ou dans une

chambre close. L'intelligence est excitée, l'aptitude au travail augmentée; les fonctions digestives sont aussi stimulées par l'augmentation des sécrétions salivaires et gastriques, et enfin l'excitation des sécrétions et de la contractilité intestinales contribuent à entretenir la liberté du ventre.

Intoxication aiguë. — La fumée de tabac provoque des nausées, des vomissements, des coliques, de la diarrhée, de l'accélération des battements du cœur, de la parésie, du refroidissement, de l'ivresse.

Intoxication chronique. — Stomatite aphteuse, pharyngite granuleuse, laryngo-bronchite, enrrouement.

Parésie sensitive : le goût et l'odorat sont émoussés, anorexie, dyspepsie, constipation.

Palpitations de cœur, puis intermittences, ataxie cardiaque, angine de poitrine.

Vertiges, marche moins assurée, parole moins nette, paraplégie.

Mémoire hésitante, puis amnésie et inaptitude au travail.

Impuissance génésique par anémie des corps caverneux

Affaiblissement de la vue et de l'ouïe.

Tabac prisé. — Il excite la pituitaire et en provoque la fluxion et la sécrétion réflexe. En dérivant la circulation sur les fosses nasales, il peut alléger la tête d'une hyperhémie chronique; il provoque l'écoulement des larmes par les fosses nasales : ce qui fait dire qu'il éclaircit la vue.

Il produit le coryza chronique, la pharyngite granuleuse, l'angine de poitrine.

Tabac chiqué. — Il ne provoque guère que des symptômes de catarrhe buccal et gastrique. Cependant on a observé des accidents graves chez des individus qui, au lieu d'employer le tabac à chiquer de la régie où il y a peu de nicotine, avaient fait usage de cigares qui en contiennent beaucoup.

MORELLE

(*Solanum nigrum*. — Solanées.)

Pharmacologie. — La morelle n'est plus employée que pour l'usage externe.

DÉCOCTION : 30 à 60 grammes de l'herbe entière pour 1 litre d'eau.

Usages. — La décoction sert à faire des fomentations, des lotions sur les parties atteintes d'érysipèle, d'excoriations, de fissures, etc.

En injections vaginales pour combattre les lésions douloureuses du vagin et de l'utérus.

Elle a une activité bien moins grande que les autres solanées vireuses, mais aussi elle n'en a pas les inconvénients.

LOBÉLIE

Action physiologique. — Appliquée localement, elle est irritante.

A l'intérieur, administrée à haute dose, elle produit des vomissements, des coliques, de la diarrhée, de la dilatation pupillaire, de la stupéfaction et même du narcotisme.

Asthme nerveux. — On donne 5 à 25 gouttes de teinture trois ou quatre fois par jour; ou bien en in-

fusion 3 à 4 grammes pour 1 litre d'eau bouillante. Contre l'asthme quand la belladone et le datura sont inefficaces, la lobélie donne souvent de bons résultats

CIGUE

Pharmacologie. — Il existe quatre espèces de ciguës (Ombellifères) :

1° La *ciguë officinale* ou *grande ciguë* (*Conium maculatum*), qui est une plante bisannuelle de trois à quatre pieds de haut, dont la tige est recouverte de taches d'un rouge brun : ce qui lui a valu le nom de *maculatum*. On emploie en médecine les feuilles et les fruits. Toutes les parties de cette plante renferment un alcaloïde appelé *cicutine*, *conicine*, *coniine*. Les feuilles en contiennent des quantités variables et s'altèrent rapidement. Les fruits en possèdent une proportion considérable, 4 pour 100, et sont moins altérables ;

2° La *ciguë* ou *cicutaire vireuse* (*Cicuta virosa*), qui croît sur le bord des étangs et dans les eaux stagnantes, et qui d'après Mérat et de Lens contient un principe plus toxique encore que celui de la grande ciguë ;

3° La *petite ciguë* ou *ciguë des jardins* (*Æthusa cynapium*), que l'on a confondue avec le persil : ce qui a été souvent la cause d'empoisonnements. Les principaux caractères qui permettent de distinguer ces deux plantes sont les suivants : 1° l'odeur du persil est aromatique, ce dont on s'assure en froissant les feuilles entre les doigts, tandis que celle de la ciguë est vireuse ; 2° les fleurs du persil sont d'un vert jaunâtre, celles de la ciguë sont blanches ; 3° la ciguë a une tige violette ou rougeâtre à la base et ses feuilles sont d'un vert noirâtre, tandis que les mêmes organes du persil ont une coloration verte ;

4° La *ciguë* ou *phellandrie aquatique*, que l'on rencontre dans les mares et dont l'odeur rappelle celle du cerfeuil.

La *conicine* est un liquide huileux, volatil, à odeur de ciguë.

Préparations :

POUDRE DE FEUILLES : 10 centigrammes à 1 et 2 grammes.

EXTRAIT DE SUC NON DÉPURÉ : même dose (inusité).

EXTRAIT ALCOOLIQUE : 5 à 30 centigrammes (sans avantages).

ALCOOLATURE : 2 à 10 grammes.

Usages externes :

CIGARETTES, avec 1 gramme de feuilles.

CATAPLASMES, avec la pulpe fraîche.

EMPLATRE DE CIGUE.

INJECTIONS VAGINALES : 15 grammes de feuilles en infusion pour une injection.

BAIN, avec 500 grammes de feuilles.

FUMIGATIONS.

POMMADE à 1/10^e.

Préparations de cicutine.

La *CICUTINE* est un poison très violent qu'il ne faut manier qu'avec précaution.

Solution de Frohnmüller.

Cicutine.....	3 à 4 gouttes.
Alcool.....	1 gramme.
Eau distillée.....	20 —

En prendre 15 à 20 gouttes trois fois par jour dans de l'eau sucrée.

Collyre.

Cicutine....	1 gramme.
Alcool.....	100 —

En frictions sur les paupières dans certaines ophthalmies scrofuleuses.

BROMHYDRATE DE CICUTINE. — 1 à 10 centigrammes en pilules.

Injection hypodermique (Dujardin-Beaumetz).

Bromhydrate de cicutine...	0 ^{gr} , 50
Alcool.	1 50
Eau de laurier-cerise.....	23

1 gramme contient 1 centigramme de bromhydrate de cicutine.
— 1 goutte représente 1 milligramme.

Action physiologique. — **A. EFFETS LOCAUX.** — La ciguë n'exerce aucune action sur les tissus, elle se borne à y produire des effets calmants au bout d'un certain temps. La cicutine est irritante, elle amène la désorganisation et la régression des éléments organiques.

B. EFFETS GÉNÉRAUX. — **Appareil respiratoire.** — En s'éliminant par les bronches, la cicutine rend le mucus bronchique plus fluide et plus facile à expulser, atténue la sensibilité de la muqueuse et parésie les fibres musculaires des bronches, d'où son efficacité contre les affections catarrhales et spasmodiques des voies aériennes. Les mouvements respiratoires sont d'abord accélérés, puis plus tard ralentis.

Appareil circulatoire. — Ralentissement et diminution d'énergie des battements du cœur, pâleur générale et refroidissement par resserrement des vaisseaux.

Sang. — Les globules sont altérés et le sang présente un état gélatiniforme : ce qui le rend moins propre à la nutrition. C'est sur cette particularité qu'on s'était fondé pour expliquer comment la ciguë pouvait empêcher ou arrêter le développement des néoplasmes (cancer, syphilis, etc.).

Système nerveux. — La cicutine porte son action sur la moelle et sur les nerfs moteurs dont elle paralyse les éléments terminaux : d'où la lourdeur et la faiblesse des membres, la pesanteur de la tête, la difficulté d'ouvrir les yeux et la chute des paupières (Martin-Damourette et Pelvet).

La sensibilité est beaucoup moins atteinte que la motricité. La cicutine l'influence bien moins par son action diffusée que par son action locale ; car le contact de la cicutine anesthésie complètement les terminaisons des nerfs sensitifs dans la peau, sans que la sensibilité générale en manifeste une atteinte marquée.

La *pupille*, d'abord contractée, se dilate ensuite quand les fibres motrices de la troisième paire sont paralysées.

Appareil urinaire. — L'élimination de la cicutine par le rein détermine de la diurèse, les urines déposent un sédiment épais glaireux et sont nauséabondes.

Appareil cutané. — A doses modérées la ciguë exerce une action olighémianté que l'on met à profit pour combattre l'élément hyperhémie.

Les doses fortes tendent à détruire les néoplasies cutanées comme elles attaquent les épithéliums, et elles exercent une action antiseptique sur les surfaces ulcérées.

La thérapeutique des dermatoses peut bénéficier de l'action analgésiante de la ciguë dans certains cas (Martin-Damourette et Pelvet).

Appareil génital. — L'action anaphrodisiaque de la ciguë n'est pas démontrée. La propriété qu'on lui

attribue de tarir la sécrétion lactée paraît plus réelle.

Action sur les organismes inférieurs. — La ciguë possède des propriétés parasitocides, antiférentescibles et antiputrides, qu'on ne met pas à profit parce qu'on possède d'autres agents de même nature et moins dangereux.

Intoxication. — Vomissements, vertiges, tremblements, convulsions, puis affaiblissement musculaire, chute des paupières, pesanteur de la tête, pâleur, refroidissement, insensibilité, mort par parésie du phrénique, le cœur battant encore. Faire la respiration artificielle.

G. Sée prétend que ce n'est pas de la ciguë que périt Socrate parce qu'il n'eut pas de vomissements ni de convulsions; mais les Grecs ajoutaient de l'opium à la ciguë : ce qui empêchait ces effets de se produire.

Applications thérapeutiques. — Scrofule. — La ciguë agit même quand les manifestations sont bornées aux muqueuses et à la peau.

Contre les écoulements, Bazin l'emploie de deux façons :

1° A petites doses, quand il se propose d'obtenir la fonte des tumeurs : 50 centigrammes à 4 grammes d'alcoolature par jour.

2° A hautes doses quand il veut en provoquer l'inflammation suppurative : 1 gramme d'alcoolature par jour, et tous les cinq jours il augmente de 1 gramme jusqu'à 12 et 15 grammes.

Les effets curatifs sont rapides.

L'ophthalmie scrofuleuse avec photophobie a été combattue par des frictions sur les paupières avec une solution de cicutine à 1 pour 100 d'alcool.

Affections de la peau. — Bains de ciguë contre les dermatoses aiguës et chroniques.

Les ulcères invétérés de mauvais caractère sont avantageusement influencés par une pommade à la ciguë.

Affections catarrhales. — Les catarrhes scrofuleux, les catarrhes bronchiques avec hyperesthésie de la muqueuse sont justiciables de la ciguë.

Affections nerveuses. — Hyperesthésies. — C'est surtout en applications locales, cataplasmes ou emplâtres de ciguë, que cet agent rendra des services contre l'élément douleur.

DES ACONITS ET DE L'ACONITINE

Pharmacologie. — Il existe un grand nombre de variétés d'aconits, dont les deux principaux sont l'*Aconitum napellus* et l'*Aconitum ferox*, de la famille des Renonculacées.

L'aconit napel est très commun dans les vallées froides de la région sous-alpine. Ses feuilles sont d'un vert noirâtre, à la face supérieure, et vert pâle à la face inférieure, d'une longueur de 3-15 centimètres. Les fleurs bleues sont en grappe serrée. La racine, qui contient des principes actifs, est napiforme (ce qui lui a valu son nom de *napellus*, petit navet). A sa partie supérieure se développe un bourgeon au-dessous duquel prend naissance une petite racine nouvelle, qui ira en s'accroissant, tandis que l'ancienne se flétrira, tout en conservant ses principes actifs.

L'aconit féroce a des racines tubéreuses simples, brunes, jaunâtres, qui ne portent pas comme celles du précédent des fragments de la tige aérienne. On la distingue de la racine de raifort, en ce que celle-ci est plus longue, cylindrique, et est recouverte d'un épiderme blanchâtre; en outre elle

possède une odeur et une saveur piquantes, et contient une moelle circulaire. On ne confondra pas non plus la racine d'aconit féroce avec celle du jalap digité dont elle diffère par les caractères suivants : présence de cicatrices provenant de la chute de l'ancien tubercule ; de plus, ce qui est caractéristique, elle représente une ellipse et n'est jamais entourée d'écaillés ; sa surface est striée et sillonnée irrégulièrement. Le jalap digité ne présente aucun de ces caractères ; ses stries sont transversales, fines et parallèles, et il possède une moelle abondante, entourée d'un étui médullaire, ce qu'on ne rencontre pas dans l'aconit féroce.

Composition.—MM. Laborde et Duquesnel, qui viennent de faire une étude toute spéciale de l'aconit napel, ont trouvé dans cette plante trois substances principales :

1° *Aconitine amorphe, insoluble*, qui serait peut-être un produit d'altération des principes cristallisables contenus dans la plante ;

2° *Napelline*, alcaloïde soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, le chloroforme ;

3° *Aconitine cristallisée*.

L'aconit féroce renferme une pseudo-aconitine cristallisée, une pseudo-aconitine amorphe.

Dans le commerce on rencontre un certain nombre d'aconitines amorphes, dont les effets sont des plus variables et qu'il faut rejeter tout à fait : telles sont l'aconitine *anglaise*, l'*A. allemande*, l'*A. de Morton*.

La richesse des aconits en substance active dépend de leur provenance : ainsi l'aconit des jardins est presque inerte, celui des Vosges est actif, ceux du Dauphiné et de Suisse le sont encore davantage. Mais de plus, l'aconitine que l'on retire de ces différentes variétés botaniques possède une activité qui varie également selon la plante qui l'a fournie. Ainsi l'aconitine qui provient de l'*Aconitum napellus* (du Dauphiné) est moins active que celle fournie par l'*Aconitum paniculatum* (Suisse).

Les diverses parties de la plante qui contiennent la plus grande quantité d'alcaloïde sont les racines et les fleurs. Les feuilles fraîches en renferment très peu, et quand elles

sont sèches l'alcaloïde en a presque totalement disparu. Par conséquent les préparations faites avec la poudre de feuilles sont à peu près inertes.

Préparations. — L'ALCOOLATURE DE RACINE D'ACONIT est la seule préparation que l'on doive employer, parce que c'est la seule qui soit très active et assez constante dans ses effets.

Dose : 5 à 15 gouttes par jour, en tâtonnant, en augmentant ou diminuant la dose selon les effets produits.

TEINTURE DE RACINE D'ACONIT : 5 grammes, représentant 20 centigrammes d'extrait alcoolique.

Dose : 25 centigrammes à 1 gramme

EXTRAIT ALCOOLIQUE DE RACINE D'ACONIT.

Dose : 1 à 3 centigrammes en pilules de 1 centigramme.

SIROP D'ACONIT : chaque cuillerée à bouche représente 1 centigramme d'extrait.

ACONITINE CRISTALLISÉE, qui remplace avantageusement les préparations précédentes, est soluble dans l'alcool, l'éther, la benzine, le chloroforme. On la donne sous forme d'azotate d'aconitine, en granules ou en injections hypodermiques.

AZOTATE D'ACONITINE CRISTALLISÉE, en granules, de 1/4 de milligramme.

Dose : de 3 à 6 granules.

Solution pour injections hypodermiques.

Azotate d'aconitine cristallisée.....	10 centigr.
Eau distillée.....	50 grammes.

Chaque seringue de Pravaz contiendra 2 milligrammes d'aconitine. Cette solution s'altère et doit être préparée récemment.

On n'emploiera la méthode hypodermique que lorsqu'on aura besoin d'une action rapide, parce qu'elle expose à l'intoxication.

On devra n'administrer qu'un seul granule à la fois et laisser un intervalle d'au moins quatre heures entre chaque dose, afin d'éviter les phénomènes d'excitation.

Synergiques. — Vératrine, colchicine, cévadille.

Antagonistes. — Opium, stimulants.

Incompatibles. — Tannin, iodure de potassium ioduré.

Action physiologique. — L'aconitine cristallisée étant le véritable principe actif de la plante, c'est surtout de cette substance dont nous nous occuperons dans cette description, qui sera rendue facile, grâce aux belles recherches que MM. Laborde et Duquesnel ont faites tout récemment sur l'aconitine.

EFFETS LOCAUX. — Appliquée sur la peau saine, l'aconitine ne cause aucune irritation. Absorbée par l'estomac, elle détermine sur la muqueuse buccale une sensation d'âcreté et de saveur poivrée, accompagnée d'une altération particulière du goût; le malade ne perçoit plus les saveurs sucrées, tandis qu'il a parfaitement conscience de l'amertume des substances amères : ce qui reconnaît pour cause une anesthésie de l'extrémité antérieure de la langue.

Arrivée dans l'estomac, l'aconitine détermine une sensation de brûlure qui provoque par action réflexe de la salivation, des nausées et des vomissements en même temps que des troubles visuels, des vertiges et une tendance à la syncope. MM. Hottot et Liégeois ont remarqué que l'état de réplétion de l'estomac oppose à l'absorption de l'aconitine moins d'obstacles qu'à celle des autres alcaloïdes, tels que la strychnine. Aussi l'aconitine exerce-t-elle une irritation gastrique plus intense que si elle est absorbée à jeun : ce qui fait que Gubler conseille de la donner le plus loin possible des repas.

Injectée sous la peau, l'aconitine détermine de la rougeur au niveau du point d'injection, puis une sensation de brûlure suivie de fourmillements, d'élançements, d'engourdissement dans le membre où l'on a fait l'injection.

Effets généraux. — On peut distinguer dans les

effets de l'aconitine une phase d'excitation fonctionnelle, suivie bientôt d'une période de dépression.

Au bout d'une demi-heure environ après qu'on a fait l'injection, la langue est le siège d'une chaleur âcre. Les lèvres, la face, la tête sont envahies par des fourmillements, qui gagnent bientôt tout le corps. A ceux-ci succède de l'engourdissement, qui peut être tel, que les malades croient que leur tête est d'une grosseur anormale et que les jambes sont d'une lourdeur exagérée. La langue devient alors brûlante et est comme paralysée et attachée au palais; les sensations gustatives ont presque disparu. La sensibilité générale trahit son exaltation par la surexcitation des sensibilités de contact, de température et de la sensibilité à la douleur suivie de leur atténuation et de leur émoussement. La tête est le siège d'une céphalalgie intense. La vue manifeste ses troubles par des obnubilations, des scintillements, de la diplopie, de la mydriase. L'ouïe est également atteinte, on observe des bourdonnements d'oreille et de la surdité. Les membres sont pris de crampes dans les mollets. La soif est vive, le malade est pris de nausées, de hoquet, de vomissements. A un degré plus élevé, l'intoxication ne tarde pas à se produire.

Action sur le système nerveux. — MM. Laborde et Duquesnel ont constaté les résultats suivants :

a. *Sensibilité générale et spéciale.* — Tout d'abord on observe une excitation fonctionnelle, une exaltation passagère, puis l'atténuation progressive, qui peut aller jusqu'à la perte complète et momentanée de la sensibilité. Les fonctions sensibles sont modifiées dans l'ordre suivant :

- 1° Sensibilité consciente ou douloureuse;
- 2° Sensibilité inconsciente ou réflexe;

3° Sensibilité spéciale, surtout dans la sphère du *trijumeau*, par influence centrale sur la région bulbaire des noyaux d'origine de ce nerf, notamment de la racine sensitive ou descendante.

Le *goût*, d'abord perverti, est ensuite émoussé, la langue perçoit une impression gustative analogue à celle que produirait le poivre, puis bientôt elle ne peut plus apprécier la saveur des substances sucrées.

L'*ouïe*, d'abord pervertie et envahie par des bourdonnements d'oreilles, cesse de fonctionner et fait place à une surdité momentanée.

La *vue*, d'abord troublée par des étincelles, des cercles lumineux, est ensuite atténuée au point que l'on observe l'obnubilation et l'anesthésie rétinienne temporaire.

b. *Motilité*. — Le système locomoteur traduit son trouble par l'*incoordination* et l'*ataxie*. Au début on observe des contractions généralisées ou partielles, des spasmes, des irrégularités et de l'arythmie des contractions musculaires et des mouvements associés. A cette période d'exaltation succède la parésie et le collapsus.

La contractilité propre de la fibre musculaire persiste jusqu'au dernier moment.

Dans les troubles de sensibilité que nous venons d'étudier, le nerf est atteint dans ses propriétés de *conduction*, tandis que cette propriété est conservée dans le nerf moteur. Ce n'est qu'à dose toxique qu'elle disparaît dans ce dernier, mais alors la contractilité musculaire succombe parallèlement à la motricité du nerf : ce qui constitue une différence profonde entre l'action physiologique et toxique du *curare* et de l'aconitine (Laborde).

Action sur la pupille. — Au début, alternatives de contraction et de dilatation avec tendance au myosis ;

à la période d'état, c'est-à-dire une fois le médicament diffusé dans l'organisme, on constate de la mydriase avec dilatation de la pupille, qui peut être portée à la dernière limite. C'est en somme un signe secondaire accessoire de l'intoxication.

Action sur la circulation et la température. — Le *rythme* des battements du cœur est accéléré au point de produire une véritable ataxie cardiaque et une sorte de tétanisation du cœur, à la suite desquelles l'organe peut reprendre la régularité et le rythme parfait de ses contractions, mais avec une modification de l'amplitude de la pulsation cardiaque.

Cette modification consiste dans une augmentation de cette amplitude telle, qu'elle peut atteindre des proportions plus que doubles de celles de l'étendue de la pulsation normale. Cet accroissement de l'amplitude peut d'ailleurs survenir d'emblée sans qu'il y ait passage par la période d'irrégularité, d'atonie et de tétanisation ; il s'accompagne, surtout vers la fin de l'intoxication et au moment de l'épuisement des contractions spontanées, d'*intermittences* plus ou moins longues, qui finissent par aboutir à l'arrêt du cœur, mais sans que la contractilité de la fibre musculaire soit pour cela éteinte (Laborde).

La *tension sanguine* est élevée à la période d'excitation, puis abaissée.

La *température* est abaissée.

Ces deux phénomènes sont la conséquence de l'action du médicament sur les centres vaso-moteurs qui président à la contraction des petits vaisseaux.

Le mécanisme de l'action de l'aconitine sur le cœur procède de deux ordres d'influences :

Influence centrale sur le centre bulbo-spinal ;

Influence réflexe par une impression excito-motrice sur la membrane interne du cœur

Action sur la respiration. — Les muscles respiratoires participent au début à l'état ataxique du système musculaire, d'où l'incoordination et l'ataxie des mouvements respiratoires déterminant des symptômes de suffocation analogues à ceux que produit la strangulation.

Le mode d'action est le même que pour la circulation :

Influence centrale sur le centre bulbo-spinal ;

Influence réflexe ayant son point de départ dans la muqueuse laryngée et bronchique (Laborde).

Action sur le tube digestif. — Même quand l'aconitine est introduite dans l'organisme par injection hypodermique, on constate des *vomissements* et de la *diarrhée*, qui tiennent à l'élimination de cette substance par la muqueuse stomacale et intestinale. Aussi les expansions périphériques des pneumogastriques et des nerfs splanchniques sont constamment irritées : ce qui détermine du côté de l'estomac des mouvements spasmodiques et antipéristaltiques, d'où les vomissements et du côté de l'intestin des mouvements péristaltiques avec sécrétion exagérée de mucus, d'où la diarrhée.

Voies d'élimination. — **Action sur les sécrétions.** — *Sécrétion salivaire.* — Au début, l'hypersécrétion salivaire est manifeste, plus tard on constate de la sécheresse de la bouche et de la gorge.

Sécrétion urinaire. — L'aconitine s'élimine par l'urine : ce qui contribue à augmenter la sécrétion

urinaire. Une faible partie de la substance est éliminée en nature.

Sécrétion biliaire. — Le foie est le principal émonctoire de l'aconitine; aussi la sécrétion biliaire subit une augmentation considérable.

Intoxication. — Dilatation extrême des pupilles, éblouissements, bourdonnements d'oreilles, anesthésie, ralentissement progressif du cœur et de la respiration, cyanose et enfin mort par asphyxie. — L'empoisonnement sera traité par la respiration artificielle, les éméto-cathartiques, l'iodure de potassium ioduré et les stimulants.

Applications thérapeutiques. — L'aconitine est indiquée dans les affections où il s'agit de combattre les symptômes douleur et congestion.

Névralgie faciale. — Essentielle, c'est-à-dire sans intermittence ni périodicité, celle qui se montre surtout la nuit, s'exaspère par la chaleur et s'accompagne d'une élévation thermique.

Rhumatisme articulaire aigu. — Oulmont et Gubler ont obtenu de beaux résultats en débutant par 1/2 milligramme d'aconitine et en augmentant tous les jours de cette quantité jusqu'à 2 milligrammes.

Accidents intermittents, tels que névralgies, migraines, etc. On associe avec avantage l'aconitine à la quinine en donnant les pilules suivantes :

Sulfate de quinine.....	10 centigrammes.
Aconitine.....	1/4 de milligramme.

Pour une pilule.

Affections catarrhales et spasmodiques des voies respiratoires. — Laryngites, bronchites, coqueluche. J. Simon associe l'aconit à la belladone, ainsi que nous l'avons indiqué à cet article.

GELSEMIUM SEMPERVIRENS

Action physiologique et usages. — A dose médicale, le gelsemium paralyse les mouvements et la sensibilité. Les membres inférieurs sont affaiblis, il y a de la diplopie, la circulation et la respiration sont ralenties, par suite la chaleur est abaissée.

A fortes doses on obtient des convulsions.

On emploie le gelsemium contre les *névralgies faciales*.

TEINTURE : 10 gouttes, quatre fois par jour.

EXTRAIT ALCOOLIQUE : 5 à 10 centigrammes.

DEUXIÈME CLASSE. — **Excitants**
du système nerveux.

Strychniques.

1° NOIX VOMIQUE. — On emploie la graine du *Strychnos nux vomica*, qui contient trois alcaloïdes: la *strychnine*, la *brucine*, l'*igasurine*.

Préparations :

POUDRE: 5 à 15 centigrammes comme stomaehique.

15 à 60 centigrammes, comme exeito-moteur.

EXTRAIT: 2 à 10 centigrammes en pilules.

TEINTURE: 50 centigrammes à 2 grammes (50 centigrammes représentent vingt gouttes).

SULFATE DE STRYCHNINE: 1 à 10 milligrammes en plusieurs fois, en pilules de 0^{gr},0025.

1 à 5 milligrammes comme stomaehique.

5 à 10 milligrammes comme exeito-moteur.

Solution pour injections hypodermiques.

Sulfate de strychnine...	0 ^{gr} ,10
Eau.....	20

Chaque seringue renferme 5 milligrammes de strychnine. — Injecter progressivement de 5 à 20 gouttes.

Brucine. — Elle a les mêmes propriétés que la strychnine, mais elle est beaucoup moins active. Inusitée.

2° FAUSSE ANGUSTURE. — On nomme ainsi l'écorce du vomiquier. Elle a la forme d'une gouttière de 50 millimètres d'épaisseur, rougissant par l'acide azotique, à cause de la brucine qu'elle contient. Elle est inusitée.

3° BOIS DE COULEUVRE (*Strychnos colubrina*). — Il est ondulé, tacheté de noir et contient surtout de la brucine. Il est inusité.

4° UPAS TIEUTÉ. — Il se retire du *Strychnos tieuté*, il est riche en strychnine et en brucine. Il ne sert qu'à empoisonner les flèches.

5° FÈVE DE SAINT-IGNACE (*Strychnos Ignatii*). — On emploie, la graine, qui est une grosse fève brune de 2 centimètres de long, d'une dureté cornée, contenant trois fois plus de strychnine que la noix vomique.

Préparation :

GOUTTES AMÈRES DE BAUMÉ (c'est une teinture concentrée de fève de Saint-Ignace).

Doses: 3 à 10 gouttes avant chaque repas.

6° M'BOUNDOU ou ICAJA. — On en retire le poison d'épreuve du Gabon, poison très convulsivant.

7° PICROTOXINE. — On l'extrait de la coque du Levant (*Menispermum cocculus*), qui est également un poison convulsivant.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — La poudre de noix vomique exerce une action irritante sur les muqueuses avec lesquelles elle se trouve en contact. Ingérée par la bouche, elle cause une sensation d'amertume désagréable et même de cuisson légère au gosier et à l'estomac.

En contact avec le derme dénudé, la strychnine produit une sensation de brûlure et provoque de la suppuration.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Système nerveux. — Cerveau. — La strychnine n'a aucune action sur le cerveau.

Moelle et bulbe. — La strychnine porte son action sur la substance grise de la moelle et du bulbe, qu'elle excite au point de déterminer des convulsions.

Nerfs périphériques. — Les filets terminaux des nerfs sensitifs présentent une augmentation de leur impressionnabilité.

Organes des sens. — En applications topiques sur la muqueuse des fosses nasales, la strychnine donne une acuité plus grande aux perceptions olfactives, propriété qui pourrait être mise à profit pour rendre l'odorat aux individus chez lesquels il est émoussé.

La vue est influencée, même par de petites doses de strychnine : le champ chromatique est agrandi pour le rouge et pour le vert, mais surtout pour le bleu; de plus l'acuité visuelle est augmentée.

Le sens du tact est accru dans une proportion moindre cependant que les autres sens.

Nerfs moteurs et sensitifs. — D'après Cl. Bernard, la strychnine empoisonne le nerf sensitif en excitant ses propriétés, en les exagérant de telle sorte, qu'elle amène la mort de l'élément sensitif par l'épuisement qui résulte de son excès d'activité. Selon Vulpian, la strychnine ne détruit pas les propriétés physiologiques des fibres nerveuses sensitives, la sensibilité n'est pas abolie.

A dose très élevée, la strychnine fait disparaître l'action des nerfs moteurs sur les muscles; elle para-

lyserait donc les nerfs moteurs et se rapprocherait ainsi du curare (Vulpian).

Grand sympathique. Phénomènes oculo-pupillaires. — Au moment des crises spasmodiques, les globes oculaires sont propulsés et les pupilles se dilatent plus ou moins fortement, les vaisseaux rétinien sont également dilatés.

Dans la sphère des muscles à fibres lisses, on constate encore la contraction de la vessie déterminant l'émission de l'urine, la contraction de la rate.

Les vaso-moteurs sont vivement excités : d'où le resserrement des vaisseaux et l'augmentation de la pression artérielle.

Cœur. — Les battements du cœur sont accélérés pendant les convulsions et la température est augmentée après les accès.

Sécrétions. — La sécrétion salivaire est augmentée. La sécrétion biliaire est diminuée.

Action sur le tube digestif. — La noix vomique possède une amertume extrême, qui excite les fonctions digestives, augmente l'appétit et facilite les gardes-robes chez les gens constipés. Prise à haute dose, elle produirait des effets contraires, c'est-à-dire qu'elle déterminerait de l'inappétence.

Marche de l'action de la strychnine. — A dose faible (1 à 5 milligrammes), elle détermine l'excitation des voies digestives et urinaires : excitation de l'appétit, rapidité des digestions, liberté du ventre.

A dose excito-motrice (5 à 10 milligrammes), la sensibilité et la motricité sont exagérées, l'excitabilité est tellement accrue, que la moindre excitation pro-

voque des contractions musculaires très fortes, qui se traduisent par de la raideur douloureuse dans les muscles du cou et des mâchoires, qui indique qu'il est temps de suspendre le médicament.

Intoxication. — A dose plus forte, on observe des phénomènes toxiques : secousses convulsives, élancements douloureux dans les membres, accès de tétanos arrêtant momentanément la respiration, et la mort arrive au troisième ou quatrième accès par asphyxie ou par paralysie des centres bulbaires.

Traitement. — Donner 2 grammes de chloral en lavement, faire une injection intraveineuse.

Éviter toute excitation du malade, s'abstenir de le toucher, le préserver de la lumière, ne pas faire de bruit. Au bout de deux jours, une partie de la strychnine est éliminée et les convulsions cessent.

Si l'on se trouvait en présence d'un empoisonnement récent, il faudrait débarrasser l'estomac par des vomitifs ou par le lavage.

Mode d'action. — Aujourd'hui la plupart des physiologistes admettent l'opinion de Vulpian, qui explique l'action de la strychnine par une exaltation excessive de l'excitabilité réflexe des centres bulbo-médullaires.

Élimination. — La strychnine s'élimine par les urines et la salive. Elle ne s'accumule pas dans l'organisme, car elle est éliminée rapidement.

Applications thérapeutiques. — **Paralysies d'origine centrale ou périphérique.** — La strychnine est impuissante, elle ne peut rien contre

la lésion et même est nuisible, en ce qu'elle provoque des contractures précoces.

Sclérose en plaque. — Parfois elle a fait cesser le tremblement.

Paralysie agitante. — Vulpian est arrivé à améliorer considérablement un malade par l'emploi de la strychnine pendant quatre mois.

Paralysie infantile. — Quand la période aiguë est passée, J. Simon donne le sulfate de strychnine à doses progressives pendant six à huit jours ; puis il suspend pour y revenir après huit jours de repos.

Paralysies consécutives aux fièvres graves, à la diphthérie, chez les anémiques, les convalescents. Il semble qu'il y ait une dépression profonde du fonctionnement de la moelle, surtout de la substance grise, et alors la strychnine, par ses propriétés excito-motrices, pourra rétablir le fonctionnement de l'organe.

Paralysie saturnine. — Il faut arriver rapidement aux premiers symptômes d'intoxication.

Paralysies a frigore. — On l'emploie conjointement au massage, à l'électricité, aux bains sulfureux, etc.

Parésie des organes génito-urinaires. — **Incontinence nocturne d'urine.** — **Spermatorrhée.** — **Impuissance.** — Surtout quand ces affections sont le fait d'une lésion des couches médullaires.

Amblyopics. — Surtout celles d'origine toxique (alcoolique, nicotinique, saturnine). En injection hypodermique dans la région temporale du côté de l'œil affecté.

Dyspepsie atone, flatulente, avec douleurs paroxysmiques, manque d'appétit, etc. On donne les gouttes amères de Baumé ou l'extrait de noix vomique à la dose croissante de 20 à 50 centigrammes avant les repas.

Chute du rectum. — Résultats très satisfaisants.

Diabète. — Comme reconstituant.

Bouchardat recommande les pilules suivantes :

Aloès des Barbades.....	} à 1 gramme.
Extrait alcoolique de noix vomique....	
Lactate de fer.....	
Sulfate de quinine.....	

Pour 40 pilules. En prendre de 1 à 3 par jour.

C A F É

(*Coffea arabica*. — Rubiacées.)

Pharmacologie. — Il en existe de différentes sortes, dont les principales sont : le *Moka*, le *Bourbon*, le *Martinique*.

Le café vert renferme principalement du cafétannate de caféine et de la caféine libre.

Soumis à la torrification, il se forme aux dépens de la caféine et du tannin un nouveau corps, la *cafféone*, huile volatile qui constitue l'arome du café.

Mode d'emploi :

Torréfié. — En infusion, 20 grammes pour une tasse, ce qui représente 10 à 12 centigrammes de caféine.

Vert. — En macération, 50 centigrammes pour 500 grammes d'eau; on laisse macérer pendant dix heures.

Caféine. — 25 centigrammes à 1 gramme.

Citrate de caféine. — Même dose.

Valériane de caféine. — Au-dessous de six mois, 15 milligrammes.

A un an, 30 milligrammes.

Au-dessus de deux ans, 45 milligrammes.

Action physiologique. — La caféine, comme toutes les huiles volatiles, communique au café des effets stimulants diffusibles se traduisant par une excitation vasculaire primitive, qui ne dure guère plus d'une demi-heure. Le café vert et la caféine ne possèdent pas cette propriété. En dehors de cette légère différence d'action, on peut embrasser dans une même description le café vert, le café torréfié et la caféine.

Circulation. — Le café excite les nerfs vaso-moteurs, augmente la contractilité des vaisseaux et par suite la tension vasculaire. Le pouls est serré, les mouvements du cœur sont énergiques, et même il y a souvent des palpitations.

Respiration. — Elle est tout d'abord accélérée et plus tard ralentie.

Digestion. — Le café augmente la contractilité des plans musculaires de l'estomac et de l'intestin : ce qui explique pourquoi il facilite les fonctions alvines et pourquoi il stimule les fonctions digestives en permettant un brassage plus complet des aliments.

Nutrition. — Le café abaisse la température, diminue l'excrétion de l'urée et l'exhalation de l'acide carbonique, par conséquent empêche la dénutrition; c'est donc un agent d'épargne.

Cette opinion, généralement admise, a été combattue par M. Roux et par M. Voit, qui ont noté l'un une augmentation de l'urée, l'autre une exhalation plus grande de l'acide carbonique.

Ce qu'il y a de certain, c'est que, le café stimulant la digestion, l'assimilation se fait mieux et la quantité d'aliments nécessaires devient moindre.

Sécrétions. — La sécrétion urinaire est augmentée sous l'influence du café, qui produit une sorte de polyurie passagère. C'est donc là un diurétique sûr et rapide.

Les sécrétions biliaire et salivaire seraient également favorisées.

Appareil génital. — Le café exerce sur les organes génitaux une action dépressive, qui se traduit par un certain degré d'anaphrodisie. Chez la femme, il paraît avoir des propriétés emménagogues.

Système nerveux. — A dose modérée, c'est un stimulant des fonctions intellectuelles, mais à haute dose l'intelligence devient paresseuse.

La sensibilité normale est augmentée, tandis que la sensibilité morbide est diminuée, ainsi que l'atteste l'apaisement de certaines douleurs (rhumatismales, névralgiques, hémicrâniennes) (Fonssagrives).

Le café est également un stimulant de la contractilité musculaire; il produit une espèce d'orgasme musculaire qui invite à la marche et qui permet de supporter la fatigue des longues marches. Nous avons

vu plus haut que les muscles de la vie organique traduisaient cette influence par des contractions énergiques de l'estomac et de l'intestin.

Applications thérapeutiques — Migraines, céphalalgies. — Quand la migraine est idiopathique, nerveuse, sans aucune dépendance diathésique, le café est un palliatif et souvent un moyen de guérison. L'association de la morphine à la dose de 1 centigramme dans une tasse de café a donné d'excellents résultats.

Dans les névralgies des nerfs crâniens, le café est un bon succédané de la quinine.

Fièvres intermittentes. — Le café est un auxiliaire précieux de la quinine dans le traitement des fièvres, tant au point de vue prophylactique qu'au point de vue curatif; d'autre part, il sert à masquer la saveur amère du sulfate de quinine.

Coma. — Tous les états comateux peuvent être combattus avantageusement par le café; en particulier l'empoisonnement par l'opium et les narcotiques en général.

Rhumatisme et goutte.

Hydropisies. — Comme diurétique.

Gravelle et coliques néphrétiques. — Comme diurétique et peut-être aussi comme favorisant la contraction des uretères.

Névroses respiratoires. — *Coqueluche.* — Il rend les quintes moins fréquentes et prévient les vomissements.

J. Guyot l'administrait de la façon suivante : café à l'eau, chaud et sucré : une cuillerée à café jusqu'à deux ans, une cuillerée à dessert jusqu'à quatre ans, une cuillerée à soupe au delà. Deux, trois ou quatre fois par jour au moment des repas. Ceux-ci seront très substantiels, composés de viandes hachées menu et grillées. L'usage des féculents, des sucreries, des fruits, doit être interdit, celui du lait réservé.

Asthme. — Le café modifie favorablement les accès d'asthme, surtout ceux d'origine goutteuse ou rhumatismale.

Réduction des hernies. — Le café favorise la réduction des hernies avec des chances décroissantes dans les trois cas suivants :

1° Hernies qui ne sont ni engouées, ni étranglées, mais dont la réduction est difficile et commande des manœuvres qui peuvent elles-mêmes devenir compromettantes;

2° Hernies engouées et pouvant dès lors passer à l'étranglement;

3° Hernies étranglées.

Dans ce cas on donne le café à haute dose. On en fait préparer douze tasses et l'on en administre une tous les quarts d'heure. Souvent au bout d'une heure à une heure et demie, la réduction s'opère. C'est là un moyen trop précieux pour le négliger.

Maladies du cœur. — Dans les affections cardiaques avec faiblesse et arythmie, on emploie la caféine comme tonique du cœur. Huchard l'administre d'emblée à la dose de 25 centigrammes et arrive progressivement, mais rapidement, à 1, 2 et même 3 grammes. La dose doit être prise en trois ou quatre fois dans la journée.

Autres substances caféiques.

Elles contiennent toutes de la caféine ou un alcaloïde analogue.

1° THÉ

(*Thea chinensis*. — Tœrnstrœmiacées.)

Le thé contient de la théine qui, est très analogue à la caféine, dont elle possède toutes les propriétés: elle est excitante par l'huile aromatique, et tonique par le tannin. — Le thé vert est le plus excitant, le thé noir l'est moins.

Usages. — En infusion chaude pour exciter l'activité de l'estomac dans l'indigestion; la circulation et la chaleur dans l'algidité.

2° MATÉ OU THÉ DU PARAGUAY

(*Ilex paraguayensis*. — Ilicinées.)

Il possède les mêmes propriétés. Les indigènes du Sud-Amérique l'emploient mâché ou en infusion pour soutenir leurs forces et les aider à supporter la faim.

3° GUARANA OU PAULLINIA

(Sapindacées.)

Possède un goût amer, astringent, renferme beaucoup de tannin et un alcaloïde, la *guaranine*, analogue à la caféine. — Il a été employé contre la migraine à la dose de 50 centigrammes, comme vaso-moteur.

4^o COCA*Erythroxyton Coca* (Erythroxylées.)

Pharmacologie. — On emploie les feuilles qui contiennent un alcaloïde, la *cocaïne*.

POUDRE: 1 à 5 grammes comme tonique.
 8 à 10 — — — stimulant.
 20 à 30 — — — elle serait toxique.

TEINTURE ALCOOLIQUE..... 10 grammes.

Action physiologique. — En contact avec la muqueuse buccale, la feuille de la coca augmente la sécrétion de la salive et possède un arôme *sui generis*, suivi d'une saveur astringente. Au bout de vingt minutes la muqueuse buccale est devenue insensible; cette insensibilité gagnerait la muqueuse de l'estomac, ce qui rendrait compte de l'abolition du sentiment de la faim, sous l'influence de la coca. Cette propriété est mise à profit par les Indiens qui chiquent continuellement des feuilles de coca quand ils entreprennent de longues courses.

D'après Montegazza, à petites doses, la coca excite la digestion; à doses moyennes, c'est un aliment nerveux puissant, qui augmente la force musculaire; à doses élevées, la respiration et la circulation sont accélérées, il y a des hallucinations et du délire.

Mais on ne sait encore rien de bien précis au sujet de l'action de la coca et de nouvelles recherches sont nécessaires.

Elle est inusitée en thérapeutique.

Des amers.

On désigne ainsi des agents qui ont pour caractère commun l'amertume et qui ont aussi une action thérapeutique commune.

Action physiologique. — 1° Ils excitent les centres cérébro-spinaux dans les paralysies *sine materia* et dans l'adynamie; ils sont donc toniques généraux et en particulier de la moelle, c'est-à-dire myélosthéniques.

2° Ils excitent la sensibilité, les contractions et les sécrétions de l'estomac, donc ils sont toniques de l'estomac.

3° Ils augmentent la force du cœur dans l'asystolie.

4° Comme vaso-moteurs, hypothermiques, ils diminuent les combustions et sont légèrement antidépenseurs; en ménageant les matériaux combustibles, ils sont encore toniques.

5° Ils effacent les congestions chroniques, modèrent les hyperémies de la peau, d'où leur emploi dans les maladies de la peau.

On les divise en :

Amers purs ou francs.

Amers astringents.

Amers aromatiques ou stimulants.

Amers purs.

COLOMBO

(*Chasmanthera palmata*. — Ménispermacées.)

Pharmacologie. — On emploie la racine qui se trouve dans le commerce sous forme de rouelles circulaires jau-

nâtres au centre, recouvertes d'un épiderme grisâtre. Elles contiennent un principe amer, la *colombine*.

POUDRE DE COLOMBO : 50 centigrammes à 4 grammes.

TEINTURE DE COLOMBO : 1 à 15 grammes. On peut l'associer aux élixirs martiaux, aux vins de quinquina sans les précipiter, comme le feraient les amers tanniques.

Action physiologique. — Ne contenant pas de tannin, il est dépourvu d'astringence. Il stimule l'appétit, active la digestion, calme les douleurs gastriques, arrête les nausées et les vomissements. De même, il régularise les fonctions de l'intestin; il combat les flux intestinaux en exerçant une action tonique sur la muqueuse intestinale et en combattant ainsi l'exosmose passive qui laisse affluer les liquides en excès dans le tube intestinal. Il porte surtout son action sur les flux bilieux qu'il tarit. Ces effets ne s'obtiennent qu'avec des doses modérées.

Applications thérapeutiques. — Dyspepsie atone, gastralgie, embarras gastrique avec état nauséux. Diarrhées bilieuses, dysenterie chronique, surtout dans la convalescence; dans les gastro-entéralgies avec constipation, Delieux de Savignac prescrit l'apozème suivant :

Racine de colombo.....	4 grammes.
Racine de rhubarbe.....	1 —
Eau	200 —

Versez l'eau bouillante le soir sur les racines incisées et laissez infuser jusqu'au matin. A prendre à jeun.

Le columbo s'associe avec avantage à la craie, à la magnésie, à la rhubarbe, au bismuth, au bicarbonate de soude, pour combattre les affections gastro-intestinales.

Par ses propriétés stomachiques, il s'associera très bien au fer et au quinquina, dont il facilitera la tolérance.

QUASSIA AMARA

(Rutacées.)

Il contient un principe amer, la *quassine*.

MACÉRATION A FROID: 5 à 10 grammes de copeaux pour 500 grammes d'eau.

POUDRE: 30 centigrammes à 2 grammes.

TEINTURE: 5 à 15 grammes.

VIN DE QUASSIA: 20 à 100 grammes.

LAVEMENT, avec 15 à 30 grammes de décoction.

Action et usages. — Il laisse dans la bouche une sensation d'amertume franche et persistante. C'est un apéritif et un tonique.

On l'emploie dans la dyspepsie atone, la débilité générale, la chlorose, les vomissements spasmodiques, le vertige stomacal.

SIMAROUBA

(*Quassia simarouba*. — Rutacées.)

Il contient de la *quassine*.

POUDRE: 30 centigrammes à 2 grammes.

TEINTURE: 2 à 8 grammes.

Action et usages. — C'est un amer comme le quassia amara dont il est un succédané. On l'emploie dans les mêmes cas.

GENTIANE

(*Gentiana lutea*. — Gentianées.)

POUDRE : 1 à 4 grammes.

EXTRAIT : même dose.

VIN : 120 à 200 grammes.

TEINTURE : 4 à 8 grammes.

INFUSION : 8 grammes pour 500 grammes d'eau.

Usages. — Comme amer dans la scrofule, la goutte, les fièvres.

ALKÉKENGÉ

(*Physalis alkekengi*. — Solanées.)

Pharmacologie. — On emploie les baies, la tige et les feuilles, qui contiennent un principe amer, la *physalline*.

POUDRE : 4 à 18 grammes en une seule fois.

VIN : 15 à 30 grammes comme diurétique.

60 à 100 — — fébrifuge.

Inutile en thérapeutique.

GRANDE CENTAURÉE

(*Centaurea centaurium*. — Synanthérées.)

Amère, légèrement fébrifuge.

PETITE CENTAURÉE

(*Erythraea centaurium*. — Gentianées.)

Pharmacologie. — On emploie les sommités fleuries.

INFUSION : 10 à 30 grammes pour 1 litre d'eau.

POUDRE : 2 à 10 grammes.

On fait aussi une eau distillée, un sirop, une teinture, un vin amer et un extrait.

Usages. — Comme amer dans les fièvres intermittentes; c'est un bon succédané du quinquina.

CHARDON BÉNIT

(*Centaurea benedicta*. — Synanthérées.)

En infusion dans les mêmes cas que la petite centaurée.

CHAUSSE-TRAPPE

(*Centaurea calcitrapa*. — Synanthérées.)

SEMENCES : 4 grammes en macération dans du vin blanc.

DÉCOCTION : 15 à 60 grammes pour un litre d'eau.

Elle paraît avoir des propriétés fébrifuges plus certaines que les précédentes.

PENSÉE SAUVAGE

(*Viola arvensis*. — Violariées.)

Pharmacologie. — On emploie la plante entière.

TISANE : 10 grammes pour 1 litre d'eau.

DÉCOCTION : 16 grammes pour un demi-litre d'eau; c'est un purgatif très doux pour les enfants.

Usages. — On lui attribue des propriétés dépuratives qui la font administrer dans les affections cutanées.

FUMETERRE

(*Fumaria officinalis*. — Fumariacées.)

INFUSION: 30 à 120 grammes pour 1 litre d'eau.

SIROP: 20 à 100 grammes comme correctif des tisanes amères.

On lui attribue des propriétés dépuratives qui la font prescrire dans les affections scrofuleuses et herpétiques.

CHICORÉE

(*Cichorium intybus*. — Synanthérées.)

Pharmacologie :

INFUSION OU DÉCOCTION DE FEUILLES: 10 à 15 grammes par litre d'eau.

INFUSION OU DÉCOCTION DE RACINE: 15 à 60 grammes par litre d'eau.

SUC EXPRIMÉ DES FEUILLES: 30 à 120 grammes.

SIROP DE CHICORÉE: 30 à 120 grammes.

Usages. — Comme amer, la chicorée est apéritive, fébrifuge.

TRÈFLE D'EAU

(*Menyanthes trifoliata*. — Gentianées.)

INFUSION: 30 à 100 grammes pour un litre d'eau.

EXTRAIT: 4 à 8 grammes.

Usages. — Maladies cutanées chroniques et scrofules.

Amers astringents

Ils contiennent outre le principe amer du tannin qui les rend astringents et toniques.

ANGUSTURE VRAIE

(*Galipea officinalis*. — Rutacées.)

Pharmacologie. — On se sert de l'écorce.

TEINTURE: 4 à 16 grammes.

EXTRAIT ALCOOLIQUE: 25 centigrammes à 1 gramme.

POUDRE: 1 à 4 grammes.

Cette écorce contient un glucoside amer, la *cusparine*, auquel elle doit toutes ses propriétés.

On fera bien de ne pas employer l'angusture vraie, parce qu'elle est quelquefois mélangée d'écorce de fausse angusture qui est très toxique.

BAOBAB

(*Adansonia digitata*. — Malvacées.)

L'écorce renferme un principe amer, l'*adansonine*, qui l'a fait employer comme fébrifuge dans les pays chauds.

CAIL-CEDRA

C'est une substance amère retirée du *Khaya Senegalensis*.

L'extrait aqueux, à la dose de 1 gramme à 1^{gr},50, se donne comme succédané du quinquina dans les fièvres intermittentes.

BEEBERU

(*Nectandra Rodiei*. — Lauracées.)

L'écorce contient deux alcaloïdes dont l'un, la *beeberine*, a été expérimenté à l'état de sulfate et reconnu inférieur au sulfate de quinine.

BUNINE

Principe amer contenu dans le buis. — Dose 10 à 50 centigrammes. Inusité.

BARDANE

(*Arctium Lappa*. — Synanthérées.)

On a employé la bardane contre la goutte, le rhumatisme, la gravelle où elle a produit des effets diurétiques utiles; grâce à la présence du nitrate et du carbonate de potasse qu'elle contient.

Comme topique, le décocté de feuilles jouit de la propriété très marquée d'apaiser le prurit occasionné par les dartres ou l'eczema.

MARRONNIER D'INDE

(*Æsculus hippocastanum*. — Hippocastanées.)

On emploie l'écorce aux mêmes doses que celle de quinquina.

SAULE

(*Salix alba*. — Salicinées.)

Il contient un glucoside amer, la *salicine*, qui est légèrement fébrifuge. On s'en sert pour falsifier le quinquina.

BENOÏTE

(*Geum urbanum*. — Rosacées.)

POUDRE DE RACINES: 4 à 30 grammes.

EN DÉCOCTION: 30 grammes de racines pour 1 litre d'eau.

Action et usages. — Par son huile essentielle elle stimule les fonctions digestives.

Par son tannin elle est astringente.

Employée en lotions, en injections vaginales.

FRÊNE

(*Fraxinus excelsior*. — Jasminées.)

INFUSION : 25 grammes pour 1 litre d'eau.

Il contient un glucoside amer, la *fraxine* et du tannin. L'infusion est diurétique et réputée antigoutteuse.

OLIVIER

(*Olea europæa*. — Jasminées.)

Extrait alcoolique d'écorce 1 à 2 grammes, légèrement fébrifuge dans les accès fugaces de fièvre intermittente des phthisiques.

LILAS, ÉPINE-VINETTE, HOUX, PATIENCE,
ARTICHAUT

Tisanes amères à peu près délaissées.

Amers aromatiques ou stimulants.

Ils excitent la circulation et la chaleur; mais en même temps, ils stimulent les voies digestives et sont eupeptiques; ils activent les fonctions nerveuses et

sont myélosthéniques. La stimulation produite par les amers n'est pas la même que celle causée par les aromatiques. L'action des amers est lente, persistante, durable, vu leur peu de volatilité. Les aromatiques stimulent rapidement et énergiquement le tube digestif et le système nerveux; mais ces effets sont très intenses et très passagers. Ceux-ci sont bons pour un instant d'excitation ou de force, ceux-là pour soutenir plus longtemps les fonctions organiques.

Mais il existe entre eux une différence encore plus marquée. Les amers sont vaso-moteurs, défluxionnants, antidéperditeurs. Les aromatiques sont vasodilatateurs, hyperthermiques, déperditeurs, c'est-à-dire augmentent l'excrétion de l'urée, la production de l'acide carbonique, les combustions et les sécrétions. En s'éliminant par le rein et par la peau, ils modifient les fonctions de ces organes.

ALCOOL

Mode d'administration :

1° Sous forme d'eau-de-vie, on donne du punch, du rhum, du cognac, ou on prescrit la *potion de Todd* par cuillerées à soupe toutes les heures.

2° Sous forme de vins on choisira :

Le bordeaux quand on veut réconforter sans exciter le malade ;

Le bourgogne quand on veut obtenir un effet plus considérable ;

Le sherry, le porto, le madère, dans les cas où le collapsus est imminent.

3° Sous forme de bière (pale ale, porter.)

Action physiologique. — A. EFFETS LOCAUX. —

1° Parasiticide et antiseptique.

2° Astringent : car il produit le resserrement des vaisseaux qui va jusqu'à suspendre les hémor-

rhagies, il coagule l'albumine du sang et diminue la fluxion sanguine : c'est donc un vulnéraire.

Il finit par fluxionner les parties en parésiant et dilatant les vaisseaux, ce qui se traduit par la rougeur des parties, d'où son emploi comme révulsif en frictions.

3° L'alcool produit une action irritante et caustique sur les tissus avec lesquels il se trouve en contact, qui aboutit à la destruction locale du tissu ou à des phénomènes d'inflammation chronique.

Ainsi son passage à travers le rein amène des congestions rénales et des dégénérescences graisseuses de l'organe.

Son passage dans le foie produit des périphlébites de la veine porte, qui causent, d'après Charcot, la prolifération du tissu conjonctif de la capsule de Glisson et consécutivement la cirrhose et la congestion hémorragique de cet organe.

En s'éliminant par le poumon, il détermine des congestions et des bronchites catarrhales persistantes.

Action sur l'estomac. — Son action dépend de son état de concentration. Lorsqu'il marque de 12 à 20 degrés centigrades, il active la circulation des parois de l'estomac et augmente un peu la sécrétion du suc gastrique; il favorise donc la digestion. S'il est plus concentré, il congestionne vivement l'estomac et produit parfois des ecchymoses, surtout quand l'alcool n'est pas ingéré avec des aliments. Alors il diminue la sécrétion du suc gastrique (Cl. Bernard). Il facilite la dissolution des corps gras et est un excitant des contractions stomacales.

B. EFFETS GÉNÉRAUX. — Action sur la circulation. — L'alcool dilué et pris à petite dose accélère

les pulsations cardiaques et en augmente l'amplitude, ce qui se traduit par une diminution de la tension vasculaire et la dilatation des vaisseaux de la périphérie.

A haute dose, les pulsations cardiaques sont ralenties, et la tension vasculaire augmente.

Les modifications du sang produites par la présence de l'alcool sont peu connues. Jaillet a montré que l'alcool troublait les phénomènes de l'hématose en empêchant le globule sanguin de fixer une quantité suffisante d'oxygène, d'où il s'ensuit que les combustions sont moins complètes dans les tissus et que la calorification animale n'est plus entretenue. Cette combustion incomplète a pour résultat l'accumulation du tissu graisseux chez les alcooliques et la présence des globules de graisse dans le globule sanguin.

Action sur la respiration. — A doses modérées, les inspirations sont plus nombreuses et plus amples. L'acide carbonique est exhalé en moindre quantité.

A haute dose, elles se ralentissent, de même que le cœur.

Action sur la température. — A petite dose, chez un individu en bonne santé, l'alcool fait baisser la température centrale de quelques dixièmes de degré.

A haute dose, la température s'abaisse d'autant plus qu'on élève la dose.

Chez les fébricitants l'abaissement de température est très marqué.

Action sur le système nerveux. — A dose modérée, l'alcool détermine de l'excitation cérébrale et musculaire, une disparition ou une diminution notable de la fatigue intellectuelle et physique.

A dose élevée apparaît l'ivresse avec la perversion puis l'abolition des facultés intellectuelles et motrices; la sensibilité s'émousse, puis disparaît.

Cette action est due, d'une part, à des modifications de la circulation cérébrale (Cl. Bernard); d'autre part, à une influence particulière que l'alcool en nature exerce sur les éléments nerveux et en particulier sur le cerveau et le cervelet.

Action sur le rein. — L'alcool augmente la sécrétion urinaire. Le mécanisme de cette action diurétique est mal connu. D'après les uns, il consisterait en une excitation des filets nerveux qui président à la sécrétion urinaire. D'autres pensent que la diurèse résulte de l'oxydation de l'alcool qui se transforme en acétate de soude, et que c'est à ce dernier produit que l'on doit rapporter l'action diurétique (Jaillet).

Action sur la nutrition. — L'alcool subit, dans l'organisme, une véritable combustion, c'est donc un agent qui vient directement en aide à la nutrition et en particulier à la respiration : c'est un *aliment respiratoire*.

L'alcool, soit par son action directe sur les centres nerveux, soit par sa présence dans le sang, retarde la dénutrition et s'oppose au travail de désassimilation : c'est donc un agent antidépensateur, un *aliment d'épargne*.

Par son action sur le système nerveux, l'alcool modifie la circulation, d'une part, d'autre part excite les centres nerveux et, par cela même, il cède de la force : c'est donc un agent dynamophore, un stimulant, un *tonique*.

Absorption. — L'absorption de l'alcool se fait soit dans l'estomac, soit dans l'intestin grêle, par les

veines, plutôt que par les chylifères, et également dans le gros intestin. Mais, dans ce dernier cas, elle est moins prompte que quand l'alcool est introduit par l'estomac.

L'alcool peut également être absorbé par la peau, les séreuses et la muqueuse pulmonaire.

Élimination. — L'alcool s'élimine par les reins, ainsi que par la muqueuse pulmonaire et par la peau.

Intoxication aiguë. — Ivresse. — Elle se manifeste tantôt par des symptômes d'intolérance digestive et des vomissements, tantôt par de l'excitation nerveuse cérébro-spinale : loquacité, perte de circonspection, ataxie mentale et motrice, titulation, chutes, émoussement des sens, abaissement de la température.

Intoxication chronique. — Alcoolisme chronique. — Dyspepsie avec vomituritions acides, survenant le matin, inappétence; cirrhose du foie avec ictère; cirrhose du rein et albuminurie; intoxication du sang et cachexie alcoolique; insomnie, tremblements, soubresauts, affaiblissement de la mémoire, accès de *delirium tremens*, puis démence, attaques épileptiformes, hémiplégie, hémianesthésie, mort par inanition et état graisseux du cœur.

Action thérapeutique. — USAGE EXTERNE. — **Comme parasiticide.** — En lotions contre la gale et la teigne.

Comme antiseptique. — Dans le pansement des plaies. Les uns emploient l'alcool camphré; d'autres

se servent d'alcool pur à 80 ou 90 degrés, qu'ils atténuent en y ajoutant de plus en plus d'eau, à mesure qu'on s'éloigne de l'époque de l'opération.

Comme coagulant. — Dans la cure de l'*hydrocèle*. Richard, après avoir vidé l'hydrocèle, injecte 5 grammes d'alcool camphré à 56 degrés Baumé.

Dans l'*hydrocèle congénitale*, Monod retire, avec une seringue, 1 gramme de sérosité qu'il remplace par 1 gramme d'alcool injecté avec la même seringue. Pendant l'opération, on comprime le canal inguinal.

Ces propriétés coagulantes ont été utilisées encore contre les hémorrhagies. Dans les métrorrhagies et dans les épistaxis on conseille les injections alcooliques.

Comme révulsif. — En frictions contre les douleurs névralgiques.

USAGE INTERNE.. — **A. De l'alcool dans les phlegmasies. — Pneumonie.** — Surtout dans la pneumonie des vieillards et dans la broncho-pneumonie des jeunes enfants. De même dans les pneumonies avec adynamies compliquées d'état typhoïde, dans celles qui surviennent chez les buveurs, dans la pneumonie franche quand la température est très élevée. On donne, dans les vingt-quatre heures, de 100 à 300 grammes de rhum, dilué dans une égale quantité d'eau, et l'on fait prendre cette potion par cuillères à thé ou à bouche toutes les heures ou toutes les deux heures.

Fièvre traumatique. — Pour diminuer l'intensité de la fièvre, on donne aux opérés des vins généreux ou du rhum.

Fièvres pyogéniques. — L'alcool a produit quelquefois, mais très rarement, de bons résultats à la suite d'accidents puerpéraux.

Bronchite. — Au début de la maladie, l'alcool peut la juguler. On fait prendre 30 grammes d'eau-de-vie ou de punch, que l'on répète le lendemain, s'il est nécessaire.

B. De l'alcool dans les pyrexies et les maladies infectieuses. — **Typhus.** — Quand il y a prostration, affaiblissement des pulsations cardiaques, tendance à la syncope.

Fièvre typhoïde. — Quand il y a adynamie, délire et exagération de la fièvre. On donnera plutôt du porto, du sherry ou du madère, à petites doses mais sans interruptions. Surtout ne pas cesser pendant la nuit et particulièrement le matin, car c'est à ce moment que les malades présentent des signes de dépression.

Variole, scarlatine, rougeole. — Même indication que pour la fièvre typhoïde.

Érysipèle médical ou chirurgical. — L'alcool est toujours indiqué.

Grippe. — Quand elle s'accompagne d'un état ataxo-adiynamique.

Diphthérie. — Vin généreux ou eau-de-vie.

Fièvres intermittentes. — L'alcool diminue le stade de frisson et parfois guérit complètement la

maladie. Uni à la quinine il produit toujours d'excellents résultats.

Choléra. — Au début de la période d'algidité on administre une liqueur alcoolique quelconque à 50 degrés, sans miction ni dilution aucune. — On agit de même dans la période de réaction, quand le pouls reste lent et faible.

Choléra infantile. — Parrot a obtenu des résultats très satisfaisants en faisant prendre aux enfants, toutes les vingt minutes, une cuillerée à café de la potion suivante :

Cognac vieux.....	10 grammes.
Eau.....	200 —

C. De l'action de l'alcool comme antipyrétique
— L'alcool ne produit pas les mêmes effets chez l'individu apyrétique que chez celui qui a la fièvre. Tandis qu'il n'abaisse que de quelques dixièmes la température d'un individu sain, il diminue parfois d'un degré la température fébrile. En thèse générale, on peut dire que l'alcool maintient à son taux physiologique le pouvoir régulateur de la chaleur animale ou tend à l'y ramener lorsqu'il s'en est éloigné. En d'autres termes, l'alcool tend à diminuer la température quand elle est augmentée, comme dans la fièvre; il tend à l'élever quand elle est abaissée, comme dans l'algidité, et il est presque sans influence sur elle quand elle est normale (Joffroy).

On retrouve encore ce rôle régulateur de l'alcool dans son action sur le pouls du fébricitant : si, chez un individu qui a la fièvre, le cœur bat vite, l'alcool le ralentit; s'il bat lentement, l'alcool l'accélère.

Les fonctions du système nerveux troublées par

l'état de fièvre tendent également à se rapprocher de leur niveau normal sous l'influence de l'alcool. Ainsi quand il y a de l'agitation, du délire, l'alcool les calme; quand, au contraire, il y a de la prostration, il la dissipe.

L'action antidéperditrice de l'alcool se retrouve toute entière dans l'état fébrile. En effet, puisque l'alcool brûle dans l'organisme, les autres matériaux combustibles sont épargnés, et l'on peut même aller plus loin et dire que, puisqu'il y a moins de chaleur produite, il y a moins de combustion (Joffroy).

D. De l'alcool contre les intoxications. — Empoisonnement par l'arsenic. — Sans négliger l'emploi des sels de fer dans ce cas, il faut savoir qu'on a guéri plusieurs intoxications par l'arsenic avec 90 grammes d'alcool pour les adultes et 60 grammes pour les enfants.

E. De l'alcool dans les maladies chroniques et pendant la convalescence. — Diabète insipide. — On pourra donner de l'alcool comme un adjuvant du traitement, sous forme de vin, pour combattre l'azoturie.

Diabète sucré. — On donne du vin à dose un peu au-dessus de l'ordinaire, comme tonique.

Phthisie. — Quand il y a de la dyspepsie, l'alcool augmente et fatigue l'estomac. Quand les fonctions digestives sont normales, on peut donner 60 grammes d'alcool par jour, soit pur, soit mélangé à de la glycérine. Dans ces cas, on l'emploie contre la débilité générale, la fièvre hectique, les vomissements et sous forme de lavements vineux (100 à 200 grammes de

vin avec quelques gouttes de laudanum), on l'oppose à la diarrhée et à l'inanition.

Les vins de Bordeaux sont ceux qui conviennent le mieux aux phthisiques. Les vins *alcooliques secs*, tels que madère, marsala, porto, etc., leur sont contraires en raison de leur action stimulante. Les vins *sucrés* d'Espagne, d'Italie et de Grèce sont utiles pour activer les digestions : tels sont ceux de Malaga, Malvoisie, Lunel.

La bière est une excellente boisson quand l'estomac digère bien.

Scorbut. — On ne donnera pas d'eau-de-vie, mais bien plutôt du vin, en raison des sels de potasse qu'il contient.

Convalescence. — L'alcool exerce une action favorable, comme tonique, sur la marche de la convalescence. On s'adressera surtout aux vins vieux, on pourra y adjoindre les liqueurs prises après le repas.

F. De l'alcool dans quelques affections des principaux appareils. — Appareil circulatoire. — Hémorrhagies. — Dans les métrorrhagies puerpérales ou non, quand la face est pâle, le pouls petit, les battements du cœur affaiblis, la malade dans un état lipothymique, on donne l'alcool à haute dose soit en boisson, soit en lavement.

Syncope. — L'alcool est indiqué dans tous les cas de syncope, en raison de l'énergie qu'il imprime aux contractions cardiaques.

Asystolie. — En activant la circulation, l'alcool fait disparaître les accidents de l'asystolie.

Appareil respiratoire. — Bronchite capillaire.

Appareil digestif. — Dyspepsie. — Souvent l'alcool l'aggrave; on ne devra l'employer au moment des repas que chez certains individus dont les sécrétions gastriques se font lentement et qui ont besoin de ce stimulant pour activer le travail de la digestion.

Ulcère simple. — On ne donnera l'alcool qu'en lavements parce que, pris en boisson, il détermine généralement des douleurs très vives.

Vertige stomacal. — Il est souvent calmé par l'ingestion d'un peu de vin généreux et surtout de liqueurs alcooliques et aromatiques au moment des accidents.

Vomissements, surtout de la *grossesse*. — On aura recours au champagne frappé.

Diarrhée. — Très utile contre la diarrhée des phthisiques en lavements vineux et dans celle des athrepsiques.

Aromatiques dits antispasmodiques.

ÉTHÉR SULFURIQUE

Pharmacologie :

EN POTION : 1 à 4 grammes.

SIROP : 1 cuillerée à soupe représente 1 gramme d'éther.

EN LAVEMENT : 4 à 10 grammes pour 200 grammes d'eau.

LIQUEUR D'HOFFMANN (parties égales d'alcool et d'éther), 1 à 4 grammes.

PERLES: 1 à 10.

INJECTIONS HYPODERMIQUES: 1 à 4 grammes.

A l'extérieur:

En pulvérisations avec l'appareil de Richardson.

Action physiologique. — Appliqué sur la peau, l'éther produit une réfrigération très marquée qu'on utilise lorsqu'on veut obtenir l'anesthésie locale.

Les effets diffusés ont beaucoup d'analogie avec ceux de l'alcool, mais ils sont plus prompts, plus intenses et moins durables. A doses modérées, l'éther produit une sensation de picotement et de chaleur sur les muqueuses de la bouche et de l'estomac, d'où une vascularisation plus grande et une augmentation des sécrétions.

D'après Cl. Bernard, l'éther augmente la sécrétion du pancréas et la formation du sucre dans le foie.

Une fois absorbé, l'éther calme les douleurs, rend la respiration plus facile, la peau plus chaude et plus moite et même détermine de la diaphorèse.

A dose élevée, l'éther produit l'ivresse.

Les sujets impressionnables aux odeurs supportent mal l'éther, qui leur cause des nausées, de la céphalalgie, de l'excitation nerveuse, parfois des accès convulsifs.

Applications thérapeutiques. — **Comme stimulant diffusible.** — C'est-à-dire comme agent disséminant l'excitation nerveuse accumulée sur une partie, on l'emploie contre les affections compliquées d'un élément nerveux. Dans l'*hystérie* vaporeuse, c'est-à-dire mal définie, qui, au lieu d'éclater en convulsions, consiste en malaises, céphalalgie, obnubilations, dyspnée, palpitations, vomissements, etc.,

l'éther fait cesser cet état parce qu'il est généralement lié à l'anémie, à la débilité.

Dans l'hystérie convulsive, il excite et augmente les attaques.

Adynamic. — **Algidité cholérique.** — En injections hypodermiques.

Comme stomachique. — Dans les dyspepsies atones, la liqueur d'Hoffmann excite les contractions intestinales et expulse les gaz.

Dans le **catarrhe des voies biliaires**, la **lithiase biliaire**, le remède de Durande (éther, deux parties ; essence de térébenthine, une partie) est une bonne préparation qui agit par l'éther, qui est anesthésique, et par l'essence de térébenthine, qui est anticatarrhale, astringe la muqueuse des voies biliaires et diminue la formation du mucus qui est le ciment des calculs. On peut également donner des perles de térébenthine au début du repas et des perles d'éther à la fin.

Vomissements de la grossesse. — En pulvérisations sur le creux épigastrique et sur le point correspondant de la colonne vertébrale.

MUSC

Pharmacologie. — Le musc est fourni par le *Moschus moschiferus*. Il se présente sous l'aspect d'une matière brune, presque molle quand elle est récente, sèche et pulvérulente quand elle est ancienne. Cette matière, d'une odeur forte et caractéristique, est contenue dans une poche située sous le ventre du mâle, et dont le canal excréteur vient s'ouvrir au-devant du prépuce.

POUDRE : 30 centigrammes à 1 gramme ; en pilule, en potion ou en lavement.

En y ajoutant de l'ammoniaque, on déceuple le pouvoir du muse.

TEINTURE ÉTHÉRÉE : 10 à 20 gouttes.

On peut neutraliser l'odeur du musc à l'aide des amandes amères, du camphre, du soufre doré d'antimoine.

MUSC VÉGÉTAL. — Un assez grand nombre de végétaux possèdent l'odeur de muse, entre autres la Musehatille (*Adoxa moschatellina*), la mauve musquée (*Malva moschata*), d'où l'on extrait des essences qui se donnent à la dose de 2 à 4 gouttes dans une potion.

Action physiologique. — Introduit dans l'estomac il cause des éructations, de la pesanteur, de la perversion de l'appétit, de la sécheresse de l'œsophage, des vertiges, de la céphalalgie. Il excite la circulation, congestionne l'encéphale au point de déterminer des épistaxis et de la céphalalgie. Il exerce sur les organes génitaux une action stimulante qui donne au musc ses propriétés aphrodisiaques. D'après Gubler, il favoriserait l'apparition des règles. Il excite le système nerveux jusqu'à déterminer de l'insomnie.

Le musc s'élimine par le poumon, la peau, le rein et les intestins.

Usages. — Délire anémique ; les différentes ataxies liées à la débilité ; l'hystérie vaporeuse.

CASTORÉUM

Substance aromatique sécrétée par le *Castor fiber*. Ce produit se trouve dans les glandes préputio-anales de l'animal.

TEINTURE DE CASTORÉUM : 2 à 5 grammes.

AMBRE GRIS

Formé par les excréments durcis du cachalot. Inusité.

Antispasmodiques fétides

VALÉRIANE.

(*Valeriana officinalis*. — Valérianées.)

Pharmacologie. — On emploie la racine qui est fibrillaire jaunâtre et sent très mauvais, caractère qui empêchera de la confondre avec la serpentaire qui est aromatique et le polygala qui est inodore. La valériane contient deux essences auxquelles elle doit ses propriétés : la valeraène qui est isomère avec l'essence de térébenthine, et la valérole qui est une essence oxygénée. Ces deux essences en s'oxydant donnent lieu à la formation d'une résine et de l'acide valérique. On y trouve enfin une substance amère, la valérianine, qui est légèrement toxique.

Préparations :

POUDRE : 5 grammes en cachet.

EXTRAIT ALCOOLIQUE : 2 grammes.

PERLES D'ESSENCE DE VALÉRIANE, de Pierlot, 2 à 10 gouttes plusieurs fois par jour. (Bonne préparation.)

VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE, de Pierlot, 10 à 40 gouttes. Il est préférable aux autres valériانات cristallisés, qui ne sont que de simples sels d'ammoniaque, car l'acide valérique est inerte, tandis qu'étant liquide, il renferme les essences qui sont actives.

INFUSION : 250 grammes dans un bain.

Applications thérapeutiques. — Contre toutes les névroses : soit douloureuses, sous forme de pilules de Méglin; soit convulsives : épilepsie, chorée, etc.

Hystérie vaporeuse. — Deux bains de valériane par semaine en faisant respirer les vapeurs chargées d'essence qui se dégagent du bain.

Gommes-résines fétides d'Ombellifères.

ASA FÆTIDA

(*Ferula asa fœtida.*)
(*Stercus diaboli.*)

Pharmacologie. — On emploie la résine.

POUDRE: 10 à 20 centigrammes en pilules.

Asa fœtida.....	3 grammes.
Musc.....	2 —
Camphre pulvérisé.....	1 —
Extrait de gentiane.....	q. s

Pour 15 pilules. — 3 par jour dans les affections nerveuses.

Lavement :

Asa fœtida.....	5 grammes.
Jaune d'œuf.....	n° 1.
Décoction de guimauve.	250 —

Usages. — Elle active la digestion, d'où ses bons effets contre les flatuosités, les coliques venteuses et la constipation des vieillards, des hypocondriaques et des hystériques.

Absorbée, elle modère l'activité du système nerveux et ralentit la circulation, d'où son emploi contre les accidents convulsifs de l'hystérie.

GOMME AMMONIAQUE

Masse jaunâtre, un peu moins désagréable que les précédentes. — 2 grammes contre les affections catarrhales.

GALBANUM, SAGAPENUM, OPOPONAX: Inusités.

CAMPBRE

Pharmacologie. — Le camphre est une essence solide, de couleur blanche, d'odeur caractéristique, que l'on retire du *Cinnamomum Camphora*. — Laurinées.

EAU-DE-VIE CAMPHRÉE, 1/40^e.

ALCOOL CAMPHRÉ, 1/10^e.

VINAIGRE DES QUATRE-VOLEURS.

HUILE ET POMMADE, 1/10^e.

EAU SÉDATIVE (*Codex*).

CIGARETTES CAMPHRÉES.

A l'intérieur :

EN POTION : **pilules ou lavements.**

DOSE : 10 centigrammes à 1 gramme.

Action physiologique. — *A. EFFETS LOCAUX.* — Sur la peau saine, il produit, en s'évaporant, une réfrigération accompagnée d'une diminution des douleurs, c'est donc un anesthésique local.

Sur la muqueuse buccale, il produit une sensation amère suivie de fraîcheur, et peu après survient une chaleur très vive ; il augmente, par voie réflexe, la sécrétion salivaire.

Sur la muqueuse de l'estomac, il provoque un sentiment d'ardeur et même des vomissements si la dose est considérable.

B. EFFETS GÉNÉRAUX. — Ces effets varient selon le mode d'administration du médicament. A doses modérées et graduelles, il est sédatif et ensuite excitant. Mais, s'il n'est pas administré à dose progressive, il est toujours excitant, et alors il provoque une fièvre plus ou moins vive, due sans doute à un effet de

réaction et qui se juge par des sueurs à odeur camphrée.

Administré à dose convenable, il a une action *sédatrice* qui le rapproche des narcotiques, et, de plus, comme toutes les substances volatiles, on peut le considérer comme un agent diffusible.

Quant à son action sur les organes génitaux elle n'est pas encore bien déterminée. Les uns ont constaté un effet de stimulation; les autres, au contraire, un effet de sédation.

Élimination. — Le camphre s'élimine par la sueur et la respiration, auxquelles il communique son odeur.

Usages. — Le camphre a été employé dans un grand nombre de maladies, mais en général dans les cas où on a obtenu quelques succès il était associé à une autre substance qui pouvait en revendiquer la plus grande part. Aussi aujourd'hui est-il à peu près délaissé.

Usages externes. — On l'emploie surtout comme antiseptique dans le pansement des plaies, sous forme d'alcool et d'eau-de-vie camphrée.

Les topiques camphrés employés en frictions aident à résoudre les tuméfactions, les engorgements, les ecchymoses survenant à la suite de contusions.

Contre les oxyures vermiculaires, on l'emploie en lavements froids ou en pommade.

Aromatiques amers et tannants.

TILLEUL

(Tilia Europæa. — Tiliacées.)

En infusion : 10 grammes de feuilles qu'on mélange souvent aux feuilles d'oranger.

500 grammes d'infusion dans un grand bain comme sédatif.

L'eau distillée de tilleul est employée comme véhicule de potions.

ORANGER

(Citrus aurantium. — Espéridées.)

Eau distillée, sirop, infusion de feuilles.

L'essence de fleurs d'oranger porte dans le commerce le nom d'essence de *néroli*.

SUREAU

(Sambucus nigra. — Caprifoliacées.)

Infusion de fleurs sudorifique.

Ombellifères aromatiques.

ANIS VERT

(Pimpinella anisum.)

Pharmacologie. — *Espèces carminatives*, 10 à 15 grammes pour 1 litre d'eau, en infusion (c'est un mélange d'anis, de carvi, de coriandre, de fenouil).

Poudre, teinture, alcoolat, hydrolat, sont employés pour aromatiser les potions.

L'essence doit être dissoute dans l'alcool.

Action thérapeutique. — Comme stimulant digestif l'anis convient aux femmes nerveuses, aux hystériques, aux hypocondriaques, aux hommes de cabinet, aux gros mangeurs de légumes dans les pays chauds.

Dans le vertige stomacal, il donne également de bons résultats.

ANIS ÉTOILÉ OU BADIANE

(*Illicium anisatum*. — Magnoliacées.)

On emploie le fruit.

POUDRE: 1 à 2 grammes.

EN INFUSION, 10 grammes pour 1 litre d'eau.

ALCOOLAT DE BADIANE: 5 à 20 grammes.

La badiane possède des propriétés stimulantes et carminatives.

On l'emploie contre la dyspepsie flatulente, l'atonie gastro-intestinale.

ANGÉLIQUE

(*Angelica archangelica*.)

Pharmacologie. — On emploie la racine.

EN INFUSION: 10 à 30 grammes pour 1 litre d'eau.

EN POUDRE: 1 à 3 grammes.

TEINTURE: 10 à 60 grammes.

Usages — Dans l'anorexie, la dyspepsie flatulente.

CUMIN

(*Cuminum guninum.*)

POUDRE: 1 à 2 grammes.

EN INFUSION aqueuse ou vineuse: 2 à 4 grammes.

HUILE VOLATILE: 5 à 20 gouttes en potion.

TEINTURE ÉTHÉRÉE: 50 centigrammes à 1 gramme. C'est la préparation la plus efficace.

Action et usages. — Le cumiu est un stimulant digestif, comme l'anis. Il est utile dans les états atoniques de la muqueuse de l'estomac, dans les flatuosités qui accompagnent certaines dyspepsies.

PERSIL

(*Apium petroselinum.*)

Dont le principe actif est l'*apiol*, liquide jaunâtre oléagineux.

Usages. — De 50 centigrammes à 1 gramme, l'*apiol* est tonique.

De 20 à 50 centigrammes par jour, pendant la huitaine qui précède les règles, l'*apiol* rétablit les fonctions menstruelles supprimées ou les régularise. Généralement l'*apiol* s'administre en capsules de 25 centigrammes, une le matin et une le soir.

Contre la fièvre intermittente, on fait prendre deux capsules dans l'intervalle des accès.

Labiées aromatiques

MÉLISSE

(Melissa officinalis.)

Pharmacologie. — On emploie les feuilles et les sommités.

INFUSION : 10 à 20 grammes de feuilles ou de sommités par litre.

HYDROLAT DE MÉLISSE : 60 à 100 grammes comme véhicule.

ALCOOLAT SIMPLE DE MÉLISSE : 4 à 8 grammes comme aromate.

ALCOOLAT DE MÉLISSE COMPOSÉ : *Eau des Carmes* : 5 à 15 grammes.

Action physiologique. — C'est un excitant diffusible faible qui, influençant d'abord le système nerveux, répartit ensuite son action sur les différents organes et va stimuler la circulation, la digestion, les fonctions internes, etc. Cet effet de stimulation est suivi d'effets sédatifs encore plus marqués avec l'essence de cette plante.

Usages. — Comme *antispasmodique* léger, on donne l'infusion dans les différents états nerveux.

Elle est diaphorétique plutôt, parce qu'on l'administre en tisanes chaudes. Cette légère action antispasmodique et diaphorétique est mise à profit pour aider à faire reparaître les règles suspendues et pour calmer la dysménorrhée.

Contre les défaillances, la syncope, l'atonie nerveuse.

Comme stimulant de la circulation et de l'action nerveuse de l'encéphale, elle convient aux vieillards,

aux obèses, aux apathiques. En l'associant à l'arsenic on la donne aux sujets menacés de congestion ou de ramollissement du cerveau.

Arséniate de soude.... 10 centigrammes.
Hydrolat de mélisse... 200 grammes.

Une cuillerée à café matin et soir dans une tasse d'infusion de mélisse.

L'essence de mélisse a des propriétés antispasmodiques remarquables, à la dose de quelques gouttes en potion. Appliquée sur des points douloureux, elle calme rapidement la douleur.

MENTHE

(*Mentha piperita.*)

Pharmacologie. — On emploie les sommités et les feuilles de la *menthe poivrée* qui a une odeur *sui generis*, une saveur poivrée chaude d'abord et laissant ensuite dans la bouche une sensation de froid. Elle renferme un principe amer, une résine, du tannin et une huile essentielle, qui en est le principe actif, et un camphre, le *menthène*.

INFUSION: 5 à 10 grammes de feuilles pour 1 litre d'eau.

HYDROLAT: 20 à 30 grammes comme aromate.

60 à 100 grammes comme véhicule de potions cordiales stimulantes, antispasmodiques.

ALCOOLAT: 1 à 20 grammes.

ESSENCE: 5 à 20 gouttes dans une potion.

SIROP: 20 à 100 grammes.

A l'extérieur: Infusion pour lotions, injections, etc.

Action physiologique. — Par son principe amer et son tannin elle possède des propriétés toniques.

Par son essence, elle est stimulante, antispasmodique, calmante.

Usages. — Comme stomachique, carminative, antiémétique, elle a de nombreuses indications :

Contre l'*anorexie* et la *dyspepsie atone*, on prescrit l'infusion avant les repas.

Contre les *nausées* et les *vomissements*, soit chez les dyspeptiques, soit chez les enfants atteints de coqueluche, l'infusion, le sirop ou l'hydrolat se donnent après les repas.

En édulcorant une potion purgative avec le sirop de menthe, on la fera mieux tolérer par l'estomac et on pourra ainsi empêcher qu'elle ne soit rejetée par le vomissement.

Douleurs d'estomac, tympanite. — Infusion en lavement.

Gastralgie chlorotique. — Infusion après les repas.

Gastrodynies des goutteux. Hoquet. — Quelques gouttes d'essence de menthe sur un morceau de sucre le font cesser immédiatement.

Diarrhées cholériformes. Lentérie. — Infusion chaude avec un peu d'alcool.

Comme stimulant antispasmodique. — On donne la menthe, contre l'élément nerveux de certaines dyspnées. Le sirop sert à édulcorer les potions au bromure de potassium et ajoute ses effets.

Comme modérateur des sécrétions. — On prescrit l'infusion en injections vaginales.

Comme emménagogue. — Elle n'a qu'une vertu très restreinte; cependant elle excite légèrement l'utérus. On lui a attribué des propriétés aphrodisiaques légères qui paraissent justifiées.

Comme antidououreux. — Quelques gouttes d'essence sur un tampon d'ouate calment les névralgies, surtout celles de la face; ces applications topiques produisent des sécrétions subjectives souvent bizarres. Quand on a opéré près de la région orbitaire, le sens de la vue semble plus aigu, la tête semble allégée.

Elle émousse un peu la sensibilité, ce dont on peut tirer parti pour empêcher de percevoir la saveur désagréable d'un médicament. Mais pour cela, il est logique de prendre quelques pastilles de menthe avant plutôt qu'après avoir bu.

Synergiques, les toniques et les stimulants. — Lavande.

Antispasmodiques. — Oranger, mélisse.

Calmants. — Laurier-cerise.

Excitant diffusible. — Ether.

On peut augmenter l'action de ces différentes substances en les associant. Par exemple :

Hydrolat de laurier-cerise.....	10	grammes.
— menthe.....	30	—
— oranger.....	30	—
— mélisse.....	40	—
Sirop d'éther.....	30	—

A prendre à intervalles rapprochés pour calmer l'éréthisme nerveux, les vapeurs et amener le sommeil.

Labiées aromatiques et amères.

LIERRE TERRESTRE. — Infusion contre les bronchites.

GERMANDRÉE. — Elle est plus amère; on la donne dans l'anémie.

HYSOPE. — Plus active. Elle contient à la fois l'huile volatile, le principe amer et le camphre. En infusion contre les bronchites chroniques.

Aromatiques amers.

Ces plantes renferment, outre l'essence qui est stimulante, un principe amer qui est tonique et qui sert à relever les fonctions digestives et l'activité nerveuse.

ARNICA

(*Arnica montana*. — Synanthérées)

Pharmacologie. — On emploie l'*Arnica montana*, qui contient un principe amer, l'*arnicine*, auquel il doit ses propriétés.

Il fait partie des *espèces vulnéraires*.

TISANE D'ARNICA: 5 pour 1000 en infusion.

TEINTURE D'ARNICA (Codex).

TEINTURE D'ARNICA AROMATIQUE (Bouchardat).

Fleurs d'arnica.....	50 grammes.
Girofle.....	} àà..... 10 —
Cannelle...	
Gingembre	
Anis vert.....	100 —
Alcool à 85°.....	850 —

Faire macérer pendant huit jours. — Filtrer.

Une cuillerée à soupe dans un demi-verre d'eau sucrée deux ou trois fois par jour dans le cas de chutes ou contusion

Usages. — L'arnica est un stimulant des systèmes nerveux et musculaire. A ce titre la tisane d'arnica est l'adjuvant utile des préparations de noix vomique.

On l'emploie surtout à la suite des commotions produites par une chute ou un coup.

Comme topique, on applique la teinture d'arnica sur les coupures, plaies, etc.

CAMOMILLE

(*Anthemis nobilis.* — Synanthérées.)

On emploie généralement la *camomille romaine* ou *odorante*.

FLEURS ENTIÈRES : 4 à 12 grammes pour 250 grammes d'eau en infusion.

EN DÉCOCTION : 30 à 40 grammes pour fumigations.

POUDRE DE FLEURS : 1 à 8 grammes comme stomachique et fébrifuge.

HUILE DE CAMOMILLE CAMPHRÉE, en frictions.

Usages. — Comme stimulant des fonctions digestives, on donne l'infusion chaude de camomille, qui peut aussi calmer les crampes d'estomac. Dans les cas de coliques, on administre l'infusion en lavement.

ABSINTHE

(*Artemisia absinthium.* — Synanthérées.)

Pharmacologie — On emploie les feuilles et les fleurs sèches de la grande absinthe qui renferme une huile essentielle et un principe amer auquel elle doit ses propriétés stomachiques.

POUDRE DE FEUILLES D'ABSINTHE : 2 à 5 grammes.

FLEURS SÈCHES : 5 à 10 grammes par infusion, dans 1 litre d'eau.

HYDROLAT D'ABSINTHE : tonique amer agréable.

ESSENCE D'ABSINTHE : liquide vert qui constitue le principe excitant de la plante. Dose : 4 à 5 gouttes.

EXTRAIT D'ABSINTHE : 20 centigrammes à 2 grammes.

VIN D'ABSINTHE : 50 à 100 grammes.

LIQUEUR D'ABSINTHE SUISSE : Elle contient pour un petit verre ou 30^{cc} : extrait d'absinthe 0^{cc},01 et alcool pur 24^{cc},2. Les liquoristes la fabriquent avec l'*Artemisia rupestris*.

Action physiologique et thérapeutique. — A dose modérée, l'absinthe est un stimulant de l'estomac.

C'est à peu près la seule propriété de la plante que l'on utilise encore aujourd'hui.

Chez les *chlorotiques*, on donne du vin d'absinthe pour exciter l'appétit et favoriser l'apparition des règles.

Dans les *hydropisies*, on donne l'infusion d'absinthe comme diurétique.

Comme anthelminthique. — On donne le vin, l'infusion ou la poudre de feuilles. On en a obtenu de bons résultats contre les ascarides vermiculaires et les lombrics.

Absinthisme aigu. — Il est caractérisé par des attaques convulsives et des hallucinations qui le font ressembler à l'épilepsie, d'où le nom d'*épilepsie absinthique*. M. Lancereaux considère les accès comme se rapprochant plus de l'hystérie que de l'épilepsie. Il décrit deux phases : l'une tonique, qui est courte et caractérisée par une raideur tétanique portant surtout sur les muscles du cou et du tronc ; ce qui donne lieu à un véritable opisthotonos. L'autre clonique, avec

convulsions des membres et du tronc, projection du bassin, tendance à mordre et à se frapper la poitrine. L'attaque dure environ une heure.

Absinthisme chronique. — Troubles de la sensibilité, insomnies, cauchemars, crampes, tremblements, puis hallucinations, dépression des qualités physiques et intellectuelles, enfin abrutissement.

ARMOISE

(*Artemisia vulgaris*— Synanthérées.)

On n'emploie guère que :

Les SOMMITÉS FLEURIES : 15 à 30 grammes en infusion dans 1 litre d'eau.

Le SIROP D'ARMOISE COMPOSÉ : 50 à 100 grammes.

Usages. — Comme amer, l'armoise est un tonique reconstituant et agit dans le cas d'atonie de l'utérus en stimulant ses fonctions.

Emménagogues.

RUE

Pharmacologie. — On emploie presque exclusivement les feuilles de la *Ruta graveolens* (Rutacées), qui renferme une huile essentielle qui serait le principe actif de la plante.

POUDRE : 10 centigrammes à 2 et même 3 grammes, en pilules, préparation infidèle parce que la dessiccation enlève une proportion plus ou moins grande de l'huile volatile.

INFUSION : 5 à 10 grammes de feuilles pour 1 litre d'eau.

LAVEMENT: 5 à 10 grammes pour 500 grammes de véhicule.

INJECTIONS: 20 à 30 grammes par litre.

ESSENCE DE RUE: 2 à 10 gouttes dans un demi-verre d'eau. On masquera le goût avec l'essence de menthe (c'est la préparation la plus employée).

USAGE EXTERNE: Vinaigre et huile de rue.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Appliquée sur la peau, la rue fraîche produit des effets irritants très marqués, pouvant aller jusqu'à la vésiculation. Au moment de la floraison, ces effets sont encore plus prononcés. La poudre de feuille sèche est dépourvue de cette propriété irritante; elle semble, au contraire, anémier les tissus avec lesquels elle est en contact: c'est ainsi qu'elle fait pâlir et flétrir les végétations vénériennes.

EFFETS GÉNÉRAUX. — A dose thérapeutique, la rue ne donne lieu à aucun effet physiologique appréciable. Elle cause simplement une sensation chaude et âcre, comme camphrée, dans la bouche et un peu de chaleur à l'estomac. Mais, dans des conditions spéciales, prise aux approches de la période menstruelle, elle contribue à amener le retour des règles, en excitant légèrement les fibres musculaires de l'appareil érectile utéro-ovarien (Hamelin).

A doses un peu plus élevées ou plus longtemps continuées, de préférence dans l'intervalle des règles, elle fait contracter le muscle utérin en totalité et enraye alors des hémorrhagies, passives surtout (Hamelin).

A dose encore plus élevée, on note de l'irritation de l'estomac et de l'intestin grêle. Chez la femme, dans l'état de grossesse, elle provoque l'avortement au bout de plusieurs jours qu'elle a été administrée; en faisant contracter l'utérus, elle peut même aider à

l'expulsion du placenta et à l'arrêt des hémorrhagies post-puerpérales.

A dose toxique : irritation gastro-intestinale très marquée, salivation, gonflement de la langue, contraction convulsive de l'utérus et expulsion du fœtus, parfois cependant l'avortement n'a pas lieu ; troubles du système nerveux cérébro-rachidien, délire ou stupeur, anesthésie générale, troubles des sens ; refroidissement progressif et collapsus. — Le traitement consistera à combattre les symptômes, après avoir vidé l'estomac.

Mécanisme d'action. — La rue a donc deux actions principales qui semblent opposées :

1^o Emménagogue, c'est-à-dire qu'elle provoque le retour des règles ;

2^o Antihémorrhagique et abortive.

Rouget a démontré que la contraction des muscles érectiles favorise l'afflux du sang ; par conséquent, pour fluxionner l'appareil utéro-ovarien, il faudra qu'il y ait un certain degré de contraction musculaire, et c'est précisément ce degré qu'on obtient à l'aide de faibles doses de rue qui font contracter au moment opportun les fibres superficielles de l'utérus et du mesoarium, de même que l'ergot de seigle, qui, administré au moment des règles, en favorise l'apparition. Mais, en dehors de l'époque cataméniale ou à plus forte dose, la rue fait contracter le muscle utérin tout entier, et détermine l'expulsion de son contenu, en même temps qu'elle arrête l'hémorrhagie.

Applications thérapeutiques. — Aménorrhées.
— Surtout celles qui sont idiopathiques, produites soit par un défaut de fluxion des organes génitaux, soit par un défaut d'évacuation par inertie de l'utérus.

On commencera par les doses les plus faibles en y associant la sabine et l'ergot.

Poudre de rue.....	}	ã	5 centigrammes.
— de sabine.....			
— de seigle ergoté.			
— d'aloès.....			

Pour une pilule.

Faire précéder ce traitement par des pédiluves, des bains de siège, des sangsues aux grandes lèvres et choisir l'époque présumée des règles.

Contre-indications. — Pléthore générale ou locale, inflammation de l'utérus ou de ses annexes, dysménorrhée spasmodique, affections utérines chroniques, maladies diathésiques.

Métrorrhagies. — Quand il s'agit d'intervenir rapidement, la rue est inférieure au seigle ergoté. Mais on l'a vue réussir dans des cas où ce dernier avait échoué, particulièrement dans des hémorrhagies secondaires produites par rétention d'un lambeau placentaire. De plus, elle paraît avoir sur l'ergot l'avantage de ne pas faire contracter le col utérin.

Avortement. — Dans un avortement provoqué, quand on voudra employer une médication interne en même temps que les manœuvres habituelles, il vaudra mieux employer la rue que l'ergot parce qu'elle agit dans des circonstances où celui-ci est sans action, et parce que les contractions qu'elle amène se rapprochent plus de celles de l'accouchement normal.

Doses élevées, employer plutôt la plante fraîche;

5 à 15 grammes pour 500 grammes d'infusion en deux ou trois prises. Les tranchées utérines ne commenceront à se manifester qu'au bout de douze à vingt-quatre heures.

Involution utérine. — Quand la matrice reprend lentement son volume normal après l'accouchement.

Spermatorrhée. — Incontinence d'urine. — Liée à l'atonie du sphincter vésical.

Végétations vénériennes. — Surtout chez l'homme. On applique parties égales de poudre de rue et de sabine sur ces végétations qui se flétrissent rapidement.

SABINE

(*Juniperus sabina.* — Conifères.)

Pharmacologic. — On emploie les sommités de sabine.

POUDRE : 25 centigrammes à 1^{re},50 en trois prises. C'est une mauvaise préparation parce que la dessiccation lui fait perdre une partie plus ou moins considérable de son huile essentielle.

INFUSION..)
LAVEMENT.) avec 1 à 5 grammes de feuilles pour 1 litre.

EXTRAIT : 25 centigrammes à 1 gramme.

TEINTURE : 2 à 4 grammes.

ESSENCE DE SABINE : 2 à 10 et 20 gouttes sur du sucre. On l'associe habituellement en potion avec l'essence de rue. Dans ce cas on prescrit des doses moitié moindres que celles indiquées. C'est la préparation la plus employée.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Sur les muqueuses ou sur la peau saine, l'action de la sabine est presque nulle; elle produit simplement une sensation de fraîcheur plus ou moins persistante. Appliquée sur les végétations vénériennes, la poudre

les flétrit, les ratatine; sur les surfaces dénudées, telles que plaies, ulcères, elle exerce une irritation qui peut aller jusqu'à l'inflammation. — En s'éliminant par le rein, elle produit de la diurèse.

EFFETS GÉNÉRAUX. — A doses thérapeutiques, la sabine ne donne lieu qu'à une saveur poivrée ou âcre, suivie d'une sensation persistante de fraîcheur sur les lèvres et de quelques pincements d'estomac.

A haute dose, on observe les phénomènes habituels de l'empoisonnement par les substances irritantes : symptômes d'inflammation gastro-intestinale se traduisant par des vomissements, de la diarrhée, des douleurs abdominales, puis survient un état d'affaissement, de collapsus, avec petitesse du pouls, insensibilité, refroidissement. On a signalé aussi des congestions viscérales et même des hémorrhagies telles qu'épistaxis, hémoptysies, métrorrhagies, qui déterminent l'avortement chez les femmes enceintes.

Cette action abortive n'est pas constante, cependant elle se produit dans le plus grand nombre des cas, mais l'agent abortif n'expulse le fœtus qu'en amenant la mort de la femme.

D'après Tardieu, la sabine détermine l'avortement de la même façon que le ferait un empoisonnement par l'arsenic ou un autre toxique.

D'après Hamelin, la sabine exerce, sur le système nerveux, une action stupéfiante qui produirait la congestion de différents organes, en particulier des organes génitaux.

Cette action fluxionnaire, qui rendrait compte de son efficacité comme emménagogue dans certains cas, diffère complètement du mode d'action de la rue qui se comporte surtout comme excito-motrice de l'utérus.

Applications thérapeutiques. — Aménorrhée idiopathique avec atonie générale et locale. — Elle est contre-indiquée quand il y a congestion et surtout inflammation des organes génitaux (voy. RUE).

Végétations vénériennes du gland. — On arrive à les flétrir rapidement avec la poudre suivante :

Poudre de sabine. 1 partie.
— d'alun.... 4 parties.

Traitement de l'empoisonnement par la sabine. — Il n'y a pas d'antidote. Le traitement sera symptomatique et dépendra de la prédominance de tel ou tel élément morbide : gastro-entérite, métrorrhagie, collapsus, etc. On appliquera de préférence les excitants à l'extérieur parce que le tube digestif est très compromis.

On sera réservé sur l'emploi des antiphlogistiques en raison de la dépression des forces. Enfin on aura rarement besoin d'évacuer l'estomac, parce que les vomissements spontanés auront déjà rejeté le poison.

SAFRAN

(*Crocus sativus*. — Iridées.)

Préparations :

SIROP DE SAFRAN : Qui contient les principes solubles de 15 centigrammes de safran par cuillerée à soupe.

ALCOOLÉ DE SAFRAN : 5 à 20 grammes.

POUDRE : 1 à 4 grammes dans un litre de tisane qu'on édulcore avec du sirop de safran ;

Ou bien 5 à 6 gouttes d'essence dans un véhicule approprié.

Action et usages. — Par sa sapidité il stimule la sécrétion de la salive et les contractions de l'estomac, c'est donc un excitant de la digestion.

L'odeur du safran, comme celle de toutes les fleurs à odeur fragrante, donne facilement de la céphalalgie, des vertiges, etc., ce qui l'a fait considérer comme narcotique.

Ses propriétés emménagogues ont été très exagérées; cependant il favorise le retour des règles, mais il resterait à déterminer la nature des aménorrhées qui sont justiciables de ce moyen.

Usages. — On l'a employé comme *résolutif* contre les engorgements de nature diverse; dans le traitement des ulcères dont il modère la douleur et la suppuration.

Dans les *douleurs causées par l'éruption des dents*, on calme très bien et on dégage le tissu gingival en frictionnant les gencives avec le collutoire suivant de Delioux:

Poudre de safran.....	50 centigrammes.
Borax porphyrisé.....	1 gramme.
Teinture de myrrhe.....	10 gouttes.
Glycéré d'amidon.....	10 grammes.

Crucifères dits antiscorbutiques.

COCHLÉARIA

(*Cochlearia officinalis.*)

Pharmacologie. — On se sert des feuilles, des sommités fleuries et des tiges; ces organes renferment une résine amère, une huile essentielle sulfurée, un principe particulier, la cochléarine, de la potasse et probablement de l'iode, comme le cresson.

SUC: 60 à 200 grammes en potion ou isolément, il fait partie des suc antiscorbutiques (de cochléaria, de cresson, de trèfle d'eau).

SIROP DE COCHLÉARIA, fait avec le suc, 20 à 60 grammes.

INFUSION : 20 à 50 grammes de feuilles pour 1 litre de liquide.

ALCOOLAT : 2 à 15 grammes.

TEINTURE : 4 à 30 grammes pour un gargarisme de 300 grammes.

Usages. — Employé contre le scorbut, l'atonie des voies digestives, les états dyscrasiques, les vieux catarrhes. A l'extérieur, il sert au pansement des ulcères scorbutiques. — En gargarisme contre les maladies des gencives, quand elles sont fongueuses, saignantes ou ulcérées.

RAIFORT

Pharmacologie. — On n'emploie que la racine du *Cochlearia armoracia*.

Le raifort entre dans la préparation de la bière antiscorbutique avec les bourgeons de sapin et le cochléaria ; dans celle du sirop et du vin antiscorbutique, avec le cresson, le trèfle d'eau, etc.

Usages. — Contre le scorbut comme stimulant fonctionnel. — Contre la scrofule atone.

CRESSON

(*Nasturtium hortense*.)

On emploie toute la plante dont on extrait le suc. — Mêmes indications que pour les précédents.

Action physiologique des antiscorbutiques. — Ils contiennent une essence sulfurée qui, en s'éliminant par la peau et les muqueuses, modifie les dartres

et les catarrhes. En excitant la peau ils dégagent les articulations et sont antirhumatismaux.

Par leur résine amère, ils sont toniques et stimulants digestifs, d'où leur emploi dans la scrofule.

Par les sels minéraux, surtout de potasse, qu'ils renferment, ils préviennent et guérissent le scorbut.

Le *sirop antiscorbutique* est une bonne préparation. Dose : 2 à 4 cuillerées à soupe avant le repas aux enfants débiles.

B O L D O

(*Pneumus boldus* — Monimiacées.)

Pharmacologie :

Vin de Boldo.

Feuilles contusées de Boldo.....	30 grammes.
Alcool à 60 degrés	60 —
Vin de Madère.....	1 litre.

Ce vin est très aromatique.

Usages. — Le boldo est un médicament excitant. Par son huile essentielle, il se rapproche des térébenthines et peut être utile dans les affections des voies urinaires.

H O U B L O N

Tisane tonique.

EUCALYPTUS GLOBULUS

Prévient les fièvres intermittentes.

Doses : Feuilles, 5 grammes comme fébrifuge.

Essence ou eucalyptol, 10 à 40 gouttes.

Antiseptique. — Contre l'ozène en reniflement dans les fosses nasales. Comme lotions et injections vaginales.

L'eucalyptus excite les fonctions digestives; en s'éliminant par les bronches et la vessie, il combat le catarrhe bronchique et vésical.

Aromatiques tannants et résineux

Ils contiennent une huile volatile qui est aromatique, du tannin et parfois de la résine.

CANNELLE

Il en existe différentes sortes. On se sert de la cannelle de Ceylan (*Cyannamomum Zeylanicum.* — Lauracées.)

Pharmacologie :

POUDRE DE CANNELLE: 50 centigrammes à 2 grammes.

HYDROLAT DE CANNELLE: S'emploie comme véhicule.

TEINTURE DE CANNELLE: 4 à 30 grammes.

OLÉO-SACCHARURE DE CANNELLE: Très agréable au goût, comme correctif des poudres composées.

Action et usages. — Elle exerce une action stimulante sur le système circulatoire et sur le tube digestif. Associée au vin et à l'alcool, elle active la circulation et élève la chaleur animale. Comme astringent, elle est utile dans l'atonie gastro-intestinale. C'est un excellent cordial dans l'adynamie des fièvres graves, la langueur des convalescents, dans les émotions morales, la syncope, etc.

Associée à la poudre de quinquina et de rhubarbe, c'est un excellent toni-stomachique.

Associée au fer réduit, elle réprime les douleurs causées par ce dernier.

Associée au bismuth, au ratanhia, au cachou, elle a une action efficace contre la gastralgie, la diarrhée.

ÉCORCE DE WINTER

(*Drimys Winteri.*)

POUDRE ET TISANE: 4 à 6 grammes pour 1 litre d'eau.

CASCARILLE

(*Croton eluteria.* — Euphorbiacées.)

POUDRE ET TISANE: 4 à 8 grammes pour 1 litre d'eau.

CITRON

Teinture de zestes de citron comme aromate.

ORANGES

Ecorces d'oranges. Plus aromatiques et amères qu'astringentes.

VANILLE

(*Vanilla aromatica.* — Orchidées.)

Elle passe pour légèrement aphrodisiaque.

25 centigrammes à 2 grammes en poudre mélangée avec du sucre.

GINGEMBRE

(*Zinziber officinale.* — Amomées.)

TEINTURE: 2 à 4 grammes dans des potions stimulantes.

SASSAFRAS

(*Laurus Sassafras*. — Laurinées.)

EN INFUSION : 8 grammes de racines pour 1 litre d'eau.

Un des quatre bois sudorifiques. On emploie la racine en infusion à la dose de 60 grammes pour 1 litre d'eau. Elle contient une essence excitante.

SERPENTAIRE OU VIPÉRINE

(*Aristolochia serpentaria*. — Aristolochiées.)

EN TISANE : 16 grammes pour 1 litre d'eau.

MUSCADE

(*Nux moschata*.)

La muscade est le fruit du *Myristica aromatica* (Myristicées). Ce fruit est une drupe composée de trois parties :

1° Une enveloppe ou *brou* ;

2° Une seconde enveloppe ou *arille*, rouge quand elle est récente et devenant jaune par la dessiccation, c'est ce que l'on appelle le *macis* ;

3° Une noix dont la coque mince renferme une amande qui est la muscade du commerce.

On emploie en médecine la noix et l'arille ou macis, qui sont presque toujours associés à d'autres médicaments. Ils entrent dans la composition de l'*esprit de Silvius*, de l'*alcoolat de mélisse*, du *baume de Fioraventi*, etc.

POUDRE : De 25 centigrammes à 2 grammes.

GIROFLE OU CLOU DE GIROFLE

Le clou de girofle est la fleur non épanouie du giroflier. (*Caryophyllus aromaticus*. — Myrtinées). — Inusité.

POIVRE NOIR

(*Piper nigrum*. — Pipérinées.)

Baie pisiforme non pédiculée, enveloppe riche en résine âcre. Dépouillé de son enveloppe, il constitue le poivre *blanc* qui est moins âcre. Stomachique, fébrifuge.

PIMENT

(Poivre long, poivre de Cayenne, *Capsicum annuum*. — Solanées.)

EXTRAIT AQUEUX : 50 à 60 centigrammes en pilules.

TEINTURE : 1 à 4 grammes en potion.

Il paraît avoir une action élective sur les tumeurs hémorrhoidales enflammées qu'il modifie avec avantage sans supprimer le flux sanguin. En même temps il fait disparaître les céphalalgies qui sont sous la dépendance des hémorrhoides.

MATICO

(*Piper angustifolium*. — Pipéracées.)

Pharmacologie :

INFUSION : 10 à 20 grammes de feuilles par litre d'eau.

EXTRAIT ALCOOLIQUE : 2 à 5 grammes.

SIROP : 20 à 100 grammes.

Usages. — Contre les *hémorrhagies*, la poudre est un adjuvant utile en applications topiques administrées

à l'intérieur. Le matico, soit seul, soit associé à l'ergotine, est également efficace.

Blennorrhagie. — Utile comme succédané du copahu; de plus il n'a pas d'odeur.

Electuaire.

Baume de copahu ... 1 gramme.
 Essence de matico.. 5 centigrammes.
 Magnésie q. s. pour solidifier.

Pour un bol recouvert de gluten.

B E T E L

(*Piper betel.*)

N'est employé que par les Orientaux sous forme de masticatoire, pour se procurer un état de bien-être particulier.

K A V A - K A V A

(*Piper methysticum.*)

D'où l'on a extrait un principe cristallisable, la *kavaïne*. La racine sert à préparer une boisson enivrante.

C U B È B E

(*Piper cubeba.* — Piperacées.)

Pharmacologie. — On emploie les fruits qui contiennent une huile essentielle, une résine et un principe appelé *cubébine*. Ces fruits sont de petites baies brun noirâtre, ridées, portant un petit pédoncule.

POUDRE : 10 à 20 grammes.

EXTRAIT HYDRO-ÉTHÉRÉ ALCOOLIQUE : 1 à 3 grammes. On le donne en capsules contenant chacune 75 centigrammes.

OPIAT ANTIBLENNORRHAGIQUE (1 partie de copahu et 2 parties de cubèbe), 10 à 30 grammes.

Action physiologique. — A doses modérées, il stimule les fonctions digestives, il excite l'appétit, il est plus irritant que le copahu, il communique moins d'odeur à l'urine et n'a que rarement une action sur la peau.

A haute dose, il produit de la céphalalgie, de la chaleur à l'épigastre, de l'irritation nerveuse, de la fièvre.

Voies d'élimination. — L'urine, les voies respiratoires éliminent surtout l'essence; d'où son utilité contre les catarrhes bronchiques.

La peau élimine surtout la résine par les glandes sébacées et l'essence par les glandes sudoripares, aussi, à doses exagérées, le cubèbe irrite la peau et produit la roséole.

Applications thérapeutiques. — Blennorrhagie. — 4 à 6 grammes répétés deux ou trois fois par jour pendant six à huit jours. Puis, quand l'écoulement a cessé on diminue graduellement les doses. On institue cette médication dès le début de la maladie, et alors on voit tomber l'appareil inflammatoire et l'écoulement se modifier.

Urétrite simple. — Avec dysurie, envies fréquentes d'uriner, comme cela arrive après l'accouchement ou à la suite d'herpès vulvaire. Trousseau donnait 2 à 4 grammes de cubèbe deux fois par jour, au moment des repas.

Vertige stomacal. — Une cuillerée à café matin et soir dans un cachet, administrée par mois consécutifs séparés par un mois de repos.

Diphthérie. — Le cubèbe a une utilité relative, il paraît limiter les fausses membranes et les empêcher de s'étendre. C. Paul prescrit un saccharure très facile à faire prendre aux enfants :

Poudre de sucre.....	7 parties.
— de gomme.....	2 —
Extrait hydroéthéré alcoolique de cubèbe ... q. s. de façon qu'il y en ait 25 centigrammes par cuillerée à café.	

On en donne 4 à 6 cuillerées à café par jour, délayées dans un peu d'eau.

COPAHU

(*Copaiifera officinalis*. — Légumineuses.)

Pharmacologie. — C'est une oléo-résine qu'on appelle improprement baume. Elle renferme de l'acide copahivique qui se solidifie en se combinant à la magnésie. Soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles. On falsifie le copahu avec l'huile de ricin, ce que l'on reconnaît facilement parce qu'alors il tache le papier.

CAPSULES DE COPAHU: 10 à 20. Elles contiennent chacune 1 gramme d'oléo-résine.

OPIAT BALSAMIQUE (Fournier) :

Copahu.....	3 parties.
Cubèbe.....	10 —
Essence de menthe.	q. s.
Sirop de goudron...	q. s.

F. s. a. des bols de 50 centigrammes à prendre en six ou huit fois dans la journée.

Action physiologique. — Doué d'une odeur repoussante et d'une saveur atroce, le copahu laisse dans la gorge une sensation d'ardeur et d'âcreté. Dans l'estomac, à l'état de vacuité il détermine une

sensation de chaleur, des nausées, parfois des vomissements. Ingéré avec les aliments, il est plus facilement toléré, mais il donne toujours lieu à des éructations qui en ramènent le goût dans la bouche. A doses élevées, il cause de la diarrhée et même des indigestions avec superpurgation.

Absorbé, il détermine une accélération circulatoire et une élévation de la température, parfois un peu de céphalalgie congestive.

Élimination. — Les principes volatils s'éliminent par les poumons et donnent à l'haleine un parfum de copahu révélateur.

La résine s'élimine par les urines, d'où l'action élective qu'elle exerce sur les muqueuses de l'urèthre et de la vessie. Elle détermine même de la chaleur et de la titillation dans l'urèthre quand on l'administre à trop fortes doses ou dans la période aiguë de la blennorrhagie.

Le copahu s'élimine également par la peau, l'huile volatile par les glandes sudoripares, la résine par les glandes sébacées. Cette élimination donne souvent lieu à l'apparition d'éruptions, telles qu'érythème, urticaire, roséole, éruption scarlatiniforme.

Emploi thérapeutique. — Blennorrhagie. — Au début, donner le cubèbe, parce qu'il ne produit pas de complication de cystite, ni fièvre, ni excitation nerveuse.

Quand l'écoulement est devenu faible, séro-purulent, que les mictions ne sont presque plus douloureuses, alors on donne des capsules de copahu, d'abord quatre à cinq pour tâter la susceptibilité du malade et en augmentant progressivement, selon que l'écoulement est plus ou moins abondant, et en dimi-

nuant de même progressivement à mesure que l'écoulement diminue. On en continuera l'administration pendant quelques jours après la guérison complète.

On fera également en même temps des injections astringentes au sulfate d'alumine ou de zinc à 1 pour 500. — Les injections de nitrate d'argent amènent une guérison plus rapide.

Diphthérie, psoriasis, catarrhe bronchique.

GURJUN

Le baume de gurjun ou *wood oil* est une oléo-résine fournie par des arbres de la famille des Diptérocarpées. Il possède un goût amer, aromatique, sans avoir l'âpreté du baume de copahu. Son odeur rappelle celle de ce dernier, mais elle est moins intense.

Usages. — Les Indiens l'associent à l'eau de chaux et s'en servent pour panser la lèpre ulcérée.

M. Vidal l'a employé dans la blennorrhagie avec des résultats assez satisfaisants pour que le gurjun soit considéré comme un succédané du copahu.

Dans la vaginite, son action externe et interne paraît plus active et plus rapide que celle du copahu.

Wood-oil	} aa	4 grammes.
Gomme		
Infusion de badiane..		

A prendre en deux fois au commencement des repas.

SANTAL

Il existe trois sortes de bois de santal : le blanc, le citrin et le rouge. On n'utilise en thérapeutique que le santal citrin.

Le santal en poudre sert à la préparation de quelques médicaments, comme le sirop de chicorée, la confection d'hyacinthe, etc.

L'*essence de santal* est un liquide épais, de couleur ambrée, doué d'une odeur pénétrante et d'une saveur âcre. On l'administre en capsules de 40 centigrammes, chacune à la dose de 5 à 20 capsules.

Usages. — Blennorrhagie. — A la dose de 8 grammes par jour, au début de la période aiguë, l'essence de santal fait diminuer l'écoulement en quarante-huit heures et le réduit à un suintement séreux, la douleur est très amendée et les érections nocturnes sont supprimées. Son avantage sur le copahu, c'est que, contrairement à celui-ci, le santal a une saveur aromatique qui rappelle celle de la rose ou du musc, qu'il stimule la digestion et ne donne pas lieu à des renvois.

En s'éliminant par l'urine, il lui communique son odeur. Tout en s'éliminant aussi par les bronches et la peau, son odeur ne semble pas imprégner toujours les exhalaisons cutanées et pulmonaires.

Blennorrhée. — Cystite aiguë et chronique. —
Mêmes résultats satisfaisants.

TÉRÉBÉNTINE

Pharmacologie. — Il existe dans le commerce plusieurs espèces de térébenthines :

1° Térébenthine de pin ou de Bordeaux, qui provient du *Pinus maritimus* ;

2° Térébenthine de sapin ou des Vosges, qui découle de l'*Abies taxifolia* ;

3° Térébenthine de mèleze ou de Venise fournie par le *Pinus larix*.

Soumise à la distillation, la térébenthine fournit de l'huile essentielle et le résidu est une matière résineuse appelée *colophane*.

Préparations :

ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE : 50 centigrammes à 4 grammes en perles de 40 centigrammes chacune.

TÉRÉBENTHINE DE VENISE : 2 à 4 grammes en capsules de 40 centigrammes chacune.

A l'extérieur :

ONGUENT DICESTIF : Sur les ulcères, comme excitant.

ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE : En frictions, soit pure, soit unie au suivant.

BAUME DE FIORAVENTI (Codex).

AUTRES PRÉPARATIONS TÉRÉBENTHINÉES .

BOURGEONS DE SAPIN : 20 grammes pour un litre en tisane.

SIROP DE BOURGEONS DE SAPIN : 50 à 200 grammes,

POIX DE BOURGOGNE, qui provient de l'*Abies excelsa*. On la laisse appliquée plusieurs jours de suite jusqu'à ce qu'il y ait des démangeaisons.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Appliquée sur la peau, l'essence de térébenthine détermine de la rougeur, de la douleur et parfois une éruption vésiculeuse.

Elle est parasiticide, car elle tue les poux et les teignes ; à la dose de 60 grammes, elle est tænicide, mais elle cause de l'ivresse au malade.

Elle est antiseptique, car elle empêche la putridité des ulcères.

En frictions, c'est un bon révulsif contre les douleurs rhumatismales et les névralgies chroniques.

EFFETS GÉNÉRAUX. — A la faible dose de quelques gouttes, l'essence produit de la chaleur à l'estomac et de l'augmentation des urines.

A la dose de 3 à 4 grammes et plus, on constate un peu d'ardeur fébrile, des nausées, des coliques, de la diurèse, de la fièvre, de la céphalalgie, des vertiges, de la courbature, puis des effets sédatifs de la sensibilité et du mouvement.

A la dose de 30 à 60 grammes, les coliques sont violentes, les déjections alvines abondantes et la région des reins est douloureuse.

Absorption et élimination. — L'essence s'absorbe un peu par la surface cutanée quand elle est déposée sur la peau.

En inhalations, les vapeurs, même en assez petite quantité, produisent une action plus énergique que quand l'essence est administrée par l'estomac.

La térébenthine s'élimine par les bronches et par la peau en communiquant son odeur à l'haleine et à la sueur.

En s'éliminant par les reins, elle peut déterminer, à haute dose, de l'albuminurie par suite de la desquamation des tubuli. L'essence agit presque exclusivement sur les muqueuses des voies urinaires ; elle communique à l'urine une odeur de violette.

Applications thérapeutiques. — **Cystite chronique.** — Très efficace dans cette affection à la dose de 8 à 12 perles d'essence prises aux repas.

Catarrhes pulmonaires chroniques. — **Névralgies.** — Quand elles sont aiguës, idiopathiques et siègent sur les membres inférieurs, surtout quand c'est une sciatique, on administre l'essence à l'inté-

rieur à la dose de 4 à 12 grammes et on fait des frictions avec le liniment suivant :

Huile de camomille.....	60 grammes.
Essence de térébenthine...	30 grammes.
Laudanum de Sydenham..	4 grammes.

Lithiase biliaire. — Mixture de Durande (voy. ÉTHER).

Empoisonnement par le phosphore. — 10 grammes d'essence.

BAUMES

On appelle *baume* naturel les exsudations résineuses renfermant de l'acide benzoïque (benjoin), de l'acide cinnamique (tolu) ou tous les deux réunis (styrax). Ils sont solubles dans l'alcool et l'éther; l'eau les précipite de cette dissolution.

Les baumes ont une action spéciale sur les muqueuses dont ils modifient les affections catarrhales.

Aujourd'hui on n'emploie guère que les suivants :

BAUME DE TOLU (*Toluiifera balsamum*), en sirop ou en pastilles.

BENJOIN (*Stirax Benzoin*), en fumigation dans les appartements des individus atteints de bronchite.

En teinture, 2 à 8 grammes.

STYRAX (*Liquidambar orientale*), sous forme d'onguent pour le pansement des ulcères.

BAUME DU PÉROU (*Myroxylon Pereiræ*), en frictions.

Les *baumes pharmaceutiques* sont des solutions de substances médicamenteuses dans l'alcool, l'éther, les huiles, les résines. Ils ne sont guère employés qu'en frictions contre le *rhumatisme*.

Les plus usités sont :

Baume de Fioraventi,

Baume nerval,
Baume opodeldoch,
Baume tranquille.

Effets physiologiques. — A dose faible, les acides benzoïque et cinnamique se transforment en acide hippurique, ce qui a fait classer les baumes parmi les lithontriptiques.

A doses plus élevées, 1 à 2 grammes, ils s'éliminent par l'urine, les voies respiratoires et la peau. Cette élimination se fait en partie en nature, de sorte qu'ils agissent sur les muqueuses bronchique et laryngienne.

Ce sont surtout les résines qui possèdent des propriétés curatives. En s'éliminant par les bronches, elles diminuent l'hypérémie de la muqueuse bronchique, liquéfient les mucosités, ce qui en permet l'expulsion plus facile et les tarit peu à peu.

L'élimination par les muqueuses génito-urinaires ne produit aucun effet thérapeutique.

Usages. — **Catarrhes pulmonaires.** — Sirop et pastilles de Tolu.

Ulcérations du larynx non tuberculeuses. — Fumigations de benjoin ou de tolu obtenues en projetant ces substances sur des charbons ardents ou en respirant les vapeurs qui se dégagent de l'eau où l'on a mis ces baumes.

Comme détersif et siccatif des plaies. — On emploie l'onguent styrax.

Gerçures du sein. — Teinture de benjoin chaque fois que l'enfant a tété.

Muguet. — 3 à 5 grammes de benzoate de soude à l'intérieur et applications topiques d'une solution de ce sel à 12 pour 100.

GOUDRONS

1° GOUDRON DE BOIS. — Il contient de la créosote et de la paraffine.

CRÉOSOTE. — La créosote de goudron de bois se distingue de celle du commerce en ce qu'elle a une odeur de goudron tandis que la seconde sent l'acide phénique.

Dose : 20 à 40 centigrammes par jour pendant deux mois.

Vin créosoté.

Créosote de goudron de bois....	7 grammes.
Aleool.....	200 —
Vin de Lunel.....	700 —
Sirop d'écorces d'oranges amères.	100 —

Chaque cuillerée à soupe contient 14 centigrammes de créosote. En prendre une ou deux par jour dans un verre d'eau, le matin à jeun et le soir.

L'huile de foie de morue dissout complètement la créosote. 1 à 2 grammes pour 150 d'huile.

Usages. — **Phthisic.** — Elle amène la diminution de l'expectoration, suivi du retour de l'appétit, de la chute de la fièvre, du relèvement des forces, de la suppression des sueurs, de l'augmentation du poids. La toux, la diarrhée, l'albuminurie ne sont pas modifiées.

2° GOUDRON DE PIN. — S'obtient en distillant les troncs de pins qui ne donnent plus de térébenthine par écoulement. Il est noir et doué d'une odeur empyreumatique. Il contient de la térébenthine et de la créosote.

Eau de goudron. — Sirop. — Pommade. — Capsules.

3° GOUDRON DE GÉNÉVRIER. — *Huile de cade*, contre la teigne et la gale.

En favorisant l'élimination des urates il est utile dans la gravelle et la goutte.

4° GOUDRON DE HOUILLE. — *Coaltar* (mot anglais qu'on prononce côltar). Liquide noir qui a l'aspect du goudron ordinaire, et une odeur de benzine et d'acide phénique.

COALTAR SAPONINÉ. — C'est une préparation très active, très utile pour le pansement des plaies et pour faire des lavages ou des injections vaginales.

BENZINE

La benzine est un carbure d'hydrogène liquide provenant de la distillation de la houille. Elle possède une odeur aromatique agréable quand elle est pure, désagréable quand elle est impure.

Elle a été employée comme *parasiticide* contre la teigne, les pediculi pubis, l'achorion du favus, le tricophyton tonsurans de la mentagre, la gale, sous forme de pommade :

Benzine.....	60 grammes.
Axonge.....	250 —

ou de frictions avec la benzine pure.

On s'en est servi avec succès, à la Guyane, pour tuer les larves de la *Lucilia hominivorax*, qui se développent dans les fosses nasales et le conduit auditif, en plaçant à l'orifice de ces conduits des bourdonnets de coton imbibé de benzine.

Administrée à l'intérieur à la dose de 5 grammes, elle passe pour tuer la trichine.

Elle a aussi été employée contre les *vomissements* résultant d'un processus de fermentation stomacale, avec éructation, développement de gaz. Mais aujourd'hui on emploierait plutôt, et avec plus de succès, le lavage de l'estomac.

PHÉNOL

Liquide incolore brunissant à la lumière, cristallisant en lames blanches par refroidissement, doué d'une odeur empyreumatique. Il est antiputride, et sert au pansement des plaies et ulcères, sur lesquels il exerce une action astringente et hémostatique. Il sert au pansement de Lister (voy. *Antiseptiques*).

Huile de naphte, de *gabian*, de *pétrole*. — Huiles minérales qui contiennent de la naphtaline. On les emploie en frictions contre la gale, la teigne.

TROISIÈME CLASSE. — Médicaments
du système ganglionnaire.

A. — VASO-MOTEURS

Ils exercent une action de sédation sur la circulation et sur la température. Ce sont ces agents auxquels on donnait autrefois le nom d'hyposthénisants ou contro-stimulants, parce qu'on admettait que tous les phénomènes circulatoires et thermiques reconnaissent pour cause une diathèse de stimulus, alors les médicaments que l'on employait pour combattre cette diathèse étaient appelés *contro-stimulants*.

Ces agents modèrent la circulation et la température en excitant les vaso-moteurs, ce qui détermine la contraction des petits vaisseaux, et comme, de ce fait, l'apport sanguin est moindre, il y a diminution de chaleur et de combustion. Aussi leur a-t-on donné le nom de médicaments vasculaires (G. Sée), toniques vaso-moteurs (Gubler).

Comme les agents de ce groupe modèrent la température, il s'ensuit qu'ils sont *antiphlogistiques* et *antipyrétiques*. Leur action antiphlogistique s'exerce

par action vaso-motrice à la période de fluxion des phlegmasies. Ils peuvent aussi combattre les simples congestions, comme les congestions pulmonaires par variation de température, les congestions utérines par suite de fatigue, etc.

Ils combattent également les hémorrhagies spontanées qui ont pour précédent obligé la fluxion, et ils seront ainsi *hémostatiques*.

Les sécrétions déterminant la fluxion des glandes, il s'ensuit que les agents qui combattent la fluxion diminueront les sécrétions, et ainsi ils seront *hypocriniques*.

D'autre part, beaucoup de névroses ont un processus congestif : telles que l'éclampsie, l'épilepsie, le tétanos, la chorée, or ces agents, faisant cesser les convulsions, seront *antispasmodiques*.

B. — VASO-DILATATEURS.

Ces agents laissent passer plus de sang, par conséquent il y a une production plus grande de chaleur et de force. Ils sont donc hyperémiques, hyperthermiques et hypersthéniques.

Ce sont les aromatiques, le soufre, le phosphore, l'iode, l'ammoniaque, l'opium, la chaleur, le jaborandi.

Ces agents sont vaso-dilatateurs et c'est par ce mécanisme qu'ils agissent sur la circulation. Leur action intime porte sur les cellules nerveuses vaso-motrices sur lesquelles ils exercent des effets modérateurs, c'est donc en modérant la contraction vasculaire qu'ils deviennent dilatateurs.

Du froid.

PROCÉDÉS HYDROTHÉRAPIQUES

1° *Lotions, ablutions.*

2° *Compresses froides, irrigations, immersion.*

3° *Compresses excitantes.*

4° *Grand bain.*

5° *Bains partiels :*

a. *Demi-bain.*

b. *Bain de siège à eau dormante.* — Employé comme sédatif contre les affections chroniques de l'abdomen, la diarrhée, la constipation, les hémorroïdes, les affections aiguës ou chroniques des organes génito-urinaires, l'excitation génitale, les pertes séminales, l'urétrite chronique.

c. *Bain de siège à eau courante (à aiguilles).* — Employé comme excitant des organes pelviens et abdominaux dans l'aménorrhée, l'atonie des organes génitaux, les métrorrhagies liées à une métrite chronique (Gallard).

d. *Bain de pieds froid à eau courante,* agit par voie réflexe sur la circulation cérébrale. Il est employé contre les congestions encéphaliques, les maux de tête liés à des troubles circulatoires; pour calmer les maux de dents et arrêter les épistaxis. Contre les métrorrhagies, le bain de pieds doit être très froid et court.

6° *Frictions au drap mouillé.* — On exerce ainsi une action stimulante sur le système nerveux et sur la circulation cutanée, dans les affections nerveuses,

dans l'anémie et en général dans la plupart des affections chroniques.

7° *Affusion.*

8° *Douches :*

- 1° *Générale :*
- a.* Douche en jet mobile
 - b.* — en éventail.
 - c.* — en arrosoir
 - d.* — en cercle.
 - e.* — en cloche.
 - f.* — en nappe.
 - g.* — filiforme, etc.

- 2° *Locales :*
- Douche hépatique.
 - splénique.
 - hypogastrique.
 - vaginales et utérines.
 - hémorroïdale.
 - ascendante.

3° *Douche écossaise :* eau chaude suivie d'eau froide.

Effets physiologiques.

I. — ACTION DU FROID SUR LA CIRCULATION

A. Action locale du froid au point d'application. — Appliqué sur la peau, le froid détermine une anémie locale produite par la contraction active des vaisseaux. Si le contact du froid est très court, on voit bientôt apparaître une hyperémie avec dilatation vasculaire, se traduisant par la rougeur de la peau. On n'est pas d'accord sur ce mécanisme : pour les uns cette dilatation vasculaire est passive et due à l'épuisement des éléments contractiles des vaisseaux ; pour les autres, elle serait produite par l'irritation des nerfs vaso-dilatateurs.

Si le froid est très intense et son contact prolongé

outré-mesure, la peau est le siège d'un travail inflammatoire suivi de nécrose.

B. Action locale du froid à une certaine distance du point d'application. — L'action locale du froid sur les gros vaisseaux situés à une certaine distance du point d'application a pour effet de rétrécir leur calibre, d'augmenter la pression intravasculaire et de diminuer la masse du sang qui y circule. Cette action topique du froid est limitée à un département restreint de la circulation, et lorsqu'on applique le froid sur un point déterminé de la peau, on ne peut pas dire à priori quels seront les vaisseaux qui se contracteront. Winternitz pense qu'il existe des lieux d'élection dont l'excitation porte à son maximum la contraction d'un département vasculaire déterminé. Ainsi, la réfrigération, des extrémités inférieures détermine la contraction violente des vaisseaux de l'encéphale, ce qui permet de combattre par ce moyen les congestions céphaliques. Si au contraire on refroidit les membres supérieurs, on pourra, par exemple, enrayer un accès d'asthme, ce qui semble indiquer qu'on agit ainsi sur la circulation de l'appareil respiratoire.

D'autre part, l'action du froid sur certains départements vasculaires peut être diamétralement opposée à celle que nous venons d'indiquer. Schüller a constaté sur des lapins que l'application d'une compresse froide sur le dos ou sur le ventre était suivie d'une dilatation des vaisseaux de la pie-mère.

Le mécanisme de la contraction vasculaire s'explique en faisant intervenir l'action des vaso-moteurs. Quant à celui de la dilatation, il semble probable que ce sont les vaso-dilatateurs qui entrent en jeu.

C. Action du froid sur la circulation. —
a. EN APPLICATION LOCALE. — 1° *Action sur le*

pouls. — Le nombre des pulsations augmente au début, puis diminue légèrement. Cette accélération du pouls produite par une réfrigération locale des téguments est déterminée par l'excitation réflexe du pneumogastrique, car si l'on sectionne ce nerf, le pouls ne subit aucune modification.

2° *Action sur la pression sanguine.* — D'après Winternitz, la pression sanguine générale n'est pas modifiée, car si elle augmente dans certains départements vasculaires par suite de la contraction des vaisseaux résultant de l'action topique du froid, il se fait dans d'autres régions une dilatation des vaisseaux, et par suite une diminution de pression, de sorte que ces deux effets opposés s'annulent et qu'en somme la pression générale se maintient au même niveau.

D'après Horwath, au contraire, la pression s'abaisserait jusqu'à devenir nulle.

b. EN APPLICATION GÉNÉRALE. — 1° *Action sur le cœur et sur le pouls.* — L'effet immédiat d'un bain froid est de ralentir les contractions cardiaques et de déterminer un ralentissement du pouls assez notable.

2° *Action sur la pression sanguine.* — D'après Horwath, la pression artérielle s'abaisserait jusqu'à devenir nulle, mais ses expériences ont besoin d'être confirmées.

3° *Action sur les vaisseaux.* — Le bain froid détermine une contraction des éléments musculaires de la peau coïncidant avec une dilatation vasculaire dans les organes profonds, ce qui rend compte des cas de congestion cérébrale, de congestion du rein avec hématurie survenus à la suite d'un bain froid prolongé.

II. — ACTION DU FROID SUR LA RESPIRATION

1° En application locale. — Le contact du froid détermine tout d'abord une inspiration très profonde et spasmodique, puis le rythme des mouvements respiratoires s'accélère pendant quelques minutes, au bout desquelles il redevient normal.

2° Action du bain froid. — Si l'on reste immobile, les mouvements respiratoires sont ralentis et plus profonds. Si l'eau est en mouvement, comme lorsqu'on reçoit une douche, ils sont au contraire augmentés.

III. — ACTION DU BAIN FROID SUR LA CALORIFICATION

Liebermeister a déterminé d'une façon rigoureuse l'action du bain froid sur les combustions organiques et sur la calorification en examinant les variations de l'exhalation de l'acide carbonique avant et pendant le bain froid. Il est arrivé à ce résultat, que l'exhalation pendant le bain froid est triple de ce qu'elle est à l'état normal, ce qui revient à dire que la production de la chaleur animale est trois fois plus active.

IV. — ACTION DU FROID SUR LA TEMPÉRATURE

A. Action du froid appliqué localement. —
1° Sur la température locale. — Le froid appliqué localement détermine d'abord un abaissement de température des téguments, qui gagne ensuite de proche en proche les organes sous-jacents. Cet abaissement de température dans un organe déterminé est

en raison inverse de la distance qui sépare cet organe de la source frigorifique (Schlikoff).

2° *Sur la température générale.* — Cette action est encore mal connue. Les uns prétendent que la température s'abaisse, d'autres qu'elle s'élève, et enfin pour d'autres elle ne serait pas modifiée.

Dans ses recherches sur l'action physiologique du lavement froid, M. Foltz a constaté un abaissement thermique inversement proportionnel à la température de l'eau injectée dans l'intestin. Ainsi un lavement de 1 litre d'eau

à 5°	abaisse	la température	du corps	de 0°,52
à 20°	—	—	—	0°,29
à 32°	—	—	—	0°,14

B. Action du froid en applications générales sur la température interne. — *Action des affusions froides et des bains froids.* — Lorsque le bain est pris à la température moyenne de 18° à 22° et qu'il est de courte durée, la température interne s'élève légèrement, mais si l'on prolonge le bain de quinze à vingt-cinq minutes, la température s'abaisse de 0°,1 à 0°,3 au-dessous du degré primitif. Même quelque temps après la sortie du bain, la température du corps est plus basse qu'au moment de l'entrée.

Si l'on plonge un individu dans un bain très froid, de 9° à 11°, la température interne s'abaisse à un degré qui, si l'on prolonge suffisamment l'expérience, peut être incompatible avec la vie. L'abaissement de température dure ensuite environ une heure après le bain, puis survient une autre phase qui dure de cinq à huit heures pendant laquelle la température s'élève au-dessus du degré normal.

V — ACTION DU FROID SUR LE SYSTÈME NERVEUX

Sensibilité. — Le froid peut surexciter, abaisser ou abolir la sensibilité dans les organes avec lesquels il est mis en contact.

Quand la réfrigération des téguments atteint un degré extrême, on perçoit une sensation douloureuse comparable à celle d'une brûlure. Au contraire quand la température est simplement inférieure à 25° on n'éprouve que la sensation du froid. On peut donc dire que le froid est un excitant physique du système nerveux.

Quand le froid est très intense ou appliqué d'une façon prolongée, l'excitabilité des nerfs sensitifs est abolie. C'est donc un anesthésique local.

Si l'on applique le froid sur le trajet d'un tronc nerveux, les modifications de la sensibilité qui se produisent sont localisées par le sujet dans les ramifications terminales de ce nerf.

Mouvement. — L'action du froid sur les nerfs moteurs est la même que sur les nerfs sensitifs, c'est-à-dire qu'il y a, au début, des phénomènes d'excitation dans les muscles réfrigérés, qui bientôt font place à une abolition apparente de la contractilité.

Pouvoir excito-moteur. — Les impressions que le froid développe sur les nerfs sensitifs mettent en jeu le pouvoir excito-moteur et donnent naissance à des réflexes les plus variés. Par exemple, la sensation du froid sur les téguments provoque la contraction par voie réflexe des muscles lisses du derme et des fibres musculaires des vaisseaux, d'où la chair de poule et la pâleur de la peau.

Quand on pénètre dans un bain froid, on est pris de tremblements avec claquement de dents, qui ne sont autre chose que de véritables contractions cloniques réflexes des muscles mises en jeu sous l'influence du froid.

A côté de cette action, le froid jouit d'une propriété inverse, c'est-à-dire qu'il peut diminuer le pouvoir excito-moteur des centres nerveux ; c'est ainsi qu'on sait que pendant l'été les mouvements réflexes sont bien plus vifs que pendant l'hiver. Du reste, on peut dire que d'une façon générale le froid est un modérateur du pouvoir réflexe.

VI. — ACTION TOPIQUE DU FROID SUR LES CENTRES NERVEUX

Moelle. — Les expériences sur les animaux ont démontré que la réfrigération locale de la moelle déterminait d'abord un stade d'excitation très court, qui manquait parfois, et ensuite la résolution complète des membres.

Bulbe. — Chez le pigeon et le lapin, la réfrigération du bulbe détermine des troubles de la respiration qui peut être suspendue et alors la mort arrive par asphyxie.

Cerveau. — La réfrigération du cerveau amène l'abolition des fonctions de cet organe accompagnée d'une exagération du pouvoir réflexe.

Cervelet. — Les pigeons chez lesquels on a congelé le cervelet manifestaient de la stupeur et exécutaient des mouvements de recul. Ceux-ci seraient dus

à ce que, les fonctions du cervelet étant abolies, cet organe ne peut plus faire contrepoids aux corps striés qui renferment les centres de mouvement de propulsion en avant.

VII. — ACTION DU FROID SUR LES MUSCLES

Modéré, il excite simplement le système musculaire, comme lorsqu'il produit la chair de poule. Plus intense, il détermine la contraction des muscles striés, d'où le frisson et le claquement de dents.

Tout en étant un excitant du système musculaire, il diminue la contractilité des muscles et même il l'abolit tout à fait quand il est très intense. Alors le muscle ne répond plus à l'électricité ; mais Horwath fait voir que si l'on électrise les nerfs moteurs on provoque des contractions musculaires, ce que l'on ne peut obtenir en électrisant directement le muscle. Le froid agirait donc sur le système musculaire d'une façon analogue jusqu'à un certain point à celle du curare.

VIII. — ACTION DU FROID SUR LA RATE

Appliqué directement sur la rate d'un chien, le froid détermine une diminution de volume notable de l'organe. Cet effet est beaucoup moins marqué quand on se borne à appliquer une vessie de glace sur la paroi abdominale au niveau de la région splénique.

IX. — ACTION DU FROID SUR LE SANG

Globules. — Une réfrigération considérable a pour conséquence de modifier la forme des hématies, qui

deviennent sphériques. De plus elles sont décolorées par suite de la dissolution de l'hémoglobine dans le sérum. En outre on a signalé, dans le sang des animaux soumis à une congélation partielle pendant un temps assez long, des noyaux libres décrits sous le nom de microcytes. Or, M. Hayem a constaté une proportion considérable de ces microcytes dans le sang des Esquimaux, qui habitent un pays où règnent des froids éternels.

Gaz du sang. — Chez les animaux à température constante, la quantité d'oxygène absorbée par le sang varie en raison inverse de la température de l'air qu'ils respirent (Urbain et Mathieu). Quand le froid est assez intense pour compromettre l'existence de l'animal, le sang artériel se charge d'acide carbonique par suite de la rareté des respirations et parce que le refroidissement du sang favorise la dissolution de l'acide carbonique. La composition du sang veineux se rapproche de celle du sang artériel, c'est-à-dire que l'oxygène y augmente par suite de la diminution des combustions sous l'influence du froid intense.

X. — ACTION DU FROID SUR LES FONCTIONS DIGESTIVES ET SUR LA NUTRITION

L'appétit est augmenté, la soif diminuée, les fonctions digestives sont activées au suprême degré, ainsi que l'absorption des substances qui se trouvent au contact de la muqueuse digestive.

XI. — ACTION DU FROID SUR LA SÉCRÉTION URINAIRE

Tout le monde sait que le froid est diurétique. Cette action tient d'une part à ce que la perspiration cutanée est diminuée, d'autre part à ce que la tension intravasculaire est augmentée.

Effets thérapeutiques du froid.

I. — COMME MODIFICATEUR DES CIRCULATIONS LOCALES

1° Action du froid sur les circulations locales.
— Nous venons de voir qu'on pouvait, à l'aide du froid, modifier les circulations locales, anémier ou congestionner un organe, y restreindre ou y activer les échanges nutritifs et les combustions locales. Mais cette action peut également s'exercer à distance et, selon qu'on applique le froid dans certaines régions de la peau, on peut modifier à distance la circulation dans un organe déterminé. Jusqu'à présent les recherches faites dans ce sens n'ont pas donné des résultats bien concluants. Cependant on sait qu'une douche froide appliquée sur la région cervicale postérieure porte son action sur la circulation des yeux et du cerveau, sur les mouvements du cœur et de la cage thoracique.

Une douche froide localisée sur la partie inférieure du sternum agit sur la circulation du rein et détermine une diurèse marquée.

Appliqué sur l'hypogastre ou sur la région inférieure du rachis, le froid influence plus particulièrement les organes pelviens.

Un froid intense impressionnant la plante des pieds retentit tout particulièrement sur l'utérus, la vessie et le rectum (Beni-Barde).

II. — COMME STIMULANT DES CIRCULATIONS LOCALES

Anémie cérébrale. — Chapman pensait que l'anémie cérébrale, quand elle ne résultait pas d'une hémorrhagie, était toujours entretenue par un état congestif de la moelle. Aussi préconise-t-il l'application d'une façon permanente sur la partie cervico-dorsale du rachis de sacs contenant de la glace pilée.

Aménorrhée par asthénie ou celle qui est symptomatique d'une inflammation chronique de l'utérus et de ses annexes. M. Panas a employé avec succès des douches utérines d'eau à la température de 8° à 14° d'une durée d'une demi-minute à deux minutes et demie.

III. — COMME ANTIPHLOGISTIQUE

Pour agir comme antiphlogistique le froid doit être employé en applications prolongées, mais l'intensité en devra être modérée, sans quoi il amènerait la tétanisation passagère des vaisseaux suivie d'un épuisement paralytique déterminant des stases sanguines dans les organes enflammés.

Méningite. — *Dangers du froid.* — Quand il est appliqué pendant une courte durée, la phase de réaction amène une congestion encéphalique intense et redoutable. — Quand au contraire il est appliqué outre mesure, il peut en résulter un collapsus profond.

Règles à suivre. — Le froid doit être appliqué en permanence, la glace ne doit pas peser sur la tête, elle doit être pilée et renouvelée de temps en temps.

On peut encore faire des affusions froides d'une à deux minutes avec de l'eau à une température de 20° à 30°.

D'autres fois on s'est bien trouvé de faire tomber l'eau froide sur le crâne d'une certaine hauteur.

Amygdalite. — L'emploi du froid intus et extra a été vanté comme moyen curatif et même abortif de cette affection.

Angine diphthéritique. — Croup. — En Allemagne on emploie le froid sous forme soit d'aspersion, soit d'enveloppement dans un drap mouillé dans les cas d'asphyxie imminente, afin de réveiller l'activité des mouvements respiratoires et de provoquer l'expulsion des fausses membranes, en même temps qu'on ralentit le pouls et qu'on abaisse la température (Harder, Schindler, Liebermeister, Winternitz, etc.). Malgré les succès publiés par les auteurs allemands, ces pratiques n'ont pas été adoptées en France. Quelques médecins français ont cependant rapporté des cas de succès obtenus à l'aide de la glace (Lacaze, Clochard).

Gastrite et gastro-entérite. — L'emploi de la glace à l'intérieur calme les douleurs de la gastrite aiguë. Dans la gastro-entérite on se borne généralement à prescrire des boissons et des aliments froids.

Orchite. — Névralgie testiculaire. — M. Diday applique la glace de la façon suivante :

Une vessie de glace doit envelopper complètement le testicule ; les cuisses et le périnée seront protégés par des serviettes.

Une autre vessie est placée en avant, s'étendant légèrement sur le cordon et suspendue afin de ne pas gêner le malade par sa pesanteur.

On continue cette réfrigération tant que le testicule est sensible à la pression au doigt, cela varie entre deux et cinq jours.

Inflammation des organes génitaux de la femme. — Pelvi-péritonite. — Phlegmon péri-utérin d'origine puerpérale. — Applications de glace sur le ventre (Béhier).

Engorgements chroniques de l'utérus. — Hydrothérapie.

IV. — DU FROID COMME HÉMOSTATIQUE

Dans ce cas le froid agit en faisant contracter par voie réflexe les vaisseaux rompus, et cette diminution de calibre favorise la formation des thrombus qui arrêteront l'hémorrhagie.

Hémoptysies. — Avaler des morceaux de glace pilée, faire prendre des boissons froides, appliquer des sachets de glace sur la colonne dorsale ou au niveau du cœur. En même temps entretenir la chaleur des extrémités.

Hématémèses. — Faire avaler des morceaux de glace pilée.

Épistaxis. — Réfrigérations sur le cou, le front, la nuque. Valleix cite une épistaxis grave qui fut arrêtée par une application de glace sur le scrotum.

Hématurie. — Quand elle est abondante on appliquera la glace sur les lombes ou sur les flancs.

Métrorrhagies. — Applications de compresses glacées sur le ventre. — Bains de siège froids à courant continu de trois à quinze minutes de durée (Gallard).

V — ACTION DU FROID COMME MODIFICATEUR DE LA TEMPÉRATURE ET DE LA CALORIFICATION

Fièvre typhoïde. — Les bains froids sont repoussés par l'école de Paris. Au contraire, l'école de Lyon érige la réfrigération en méthode et l'applique de la façon suivante : bain de quinze minutes, à 20°, toutes les trois heures, jour et nuit, tant que la température rectale dépasse 38°,5 ; affusion froide dans le bain et dans l'intervalle des compresses froides. Ce traitement doit être institué le plus près possible du début et continué d'une façon méthodique.

Typhus exanthématique. — D'après Brandt, l'emploi des bains froids diminue l'intensité de la fièvre et dissipe en grande partie les symptômes morbides, ce qui demande à être confirmé.

Fièvre jaune. — Lotions froides avec le vinaigre aromatique et deux bains froids par jour au minimum ; de plus, ingérer des fragments de glace pour prévenir les hémorrhagies gastriques.

Rougeole. — Les Allemands conseillent l'enveloppement dans le drap mouillé, pratique qui est repoussée en France.

Scarlatine. — Quand il y a des accidents nerveux graves : délire, convulsions, etc., Trousseau conseille de jeter sur le corps trois ou quatre seaux d'eau à 20°, pendant un quart de minute à une minute, puis d'envelopper le malade sans l'essuyer et de le remettre au lit. On répète ces affusions une ou deux fois par jour.

Variole. — Dans les varioles confluentes et les varioles hémorrhagiques d'emblée, les lotions, affusions froides, bains froids doivent être employés dès la période d'invasion même de la maladie. On calme ainsi les douleurs atroces qu'endurent les malades, ainsi que les phénomènes délirants parfois si violents.

En somme, ce que l'on cherche à obtenir c'est une action de sédation plutôt que de réfrigération.

Rhumatisme articulaire aigu. — Les bains froids ont été conseillés dans les cas d'hyperthermie avec encéphalopathie. Cette pratique est dangereuse; elle expose aux accidents pulmonaires et à la syncope qui peut être mortelle. Cependant elle compte à son actif quelques succès.

Méningite cérébro-spinale. — Applications locales de vessie de glace ou bien irrigations et ablutions froides sur la tête.

VI. — DU FROID COMME STIMULANT DE LA CALORIFICATION

Choléra. — Dans cette maladie on cherche à provoquer la réaction par des affusions froides, dans les cas où il y a dépression plutôt que prostration des

forces. L'algidité n'est pas en elle-même une contre-indication, si les autres symptômes réclament la réfrigération.

VII. — ACTION THÉRAPEUTIQUE DU FROID COMME MODIFICATEUR DU SYSTÈME NERVO-MUSCULAIRE

Le froid exerce une action *excitante* quand il est appliqué pendant un court espace de temps et que la réfrigération locale est faible, et une action *sédative* dans les circonstances opposées.

1° Action sédative du froid. — Le froid *intense* en application *prolongée* exerce sur le système nerveux une action sédative qui peut se manifester soit au point d'application, et alors le froid agit comme *anesthésique*, soit à distance sur l'ensemble de l'économie en déprimant le pouvoir excito-moteur des centres nerveux : dans ce cas le froid est *antispasmodique*.

A. Du froid comme anesthésique. — Le froid agit surtout au point d'application et fait disparaître en premier lieu la sensibilité à la douleur. C'est donc avant tout un *analgésique*. A ce titre on l'emploie dans :

Méningite. — Vessies de glace contre la céphalalgie.

Péritonite. — Pour combattre les douleurs violentes.

Gastralgie. — **Cancer utérin.** — **Névralgies.** — Sous forme d'enveloppement dans le drap mouillé ou de douches écossaises.

Douleurs fulgurantes, crises gastralgiques, cystalgiques, entéralgiques de l'ataxie locomotrice. — En application sur la colonne vertébrale de sacs contenant de la glace.

B. Du froid comme antispasmodique. — **Névroses en général.** — Application de glace sur le rachis contre l'épilepsie, pour combattre la congestion ou les lésions inflammatoires des centres dans la *paralysie spinale infantile*, dans la *paralysie saturnine*.

Hystérie. — Hypochondrie. — Nymphomanie. — Bains froids en même temps qu'affusions froides, lavements froids, injections vaginales froides.

Asthme. — M. G. Sée considère l'hydrothérapie comme indiquée, dans l'intervalle des accès, quand l'asthme est essentiel sans sécrétion bronchique.

M. Parrot l'emploie au début de l'asthme quand il n'y a encore aucune complication.

Vaginisme. — Bains, lavements glacés, glace sur la vulve.

Tic douloureux de la face.

Spasmes professionnels.

2° Action excitante du froid. — **A. Action sur la sensibilité.** — On peut ranimer la sensibilité dans des organes atteints d'une anesthésie plus ou moins prononcée en faisant alternativement des applications chaudes suivies d'applications froides. On congestionne ainsi le point où l'on fait la réfrigération et par suite la sensibilité y est plus exquise. Winternitz a guéri ainsi un jeune marié atteint d'anesthésie du gland.

B. Action sur la motilité. — Le froid exerce sur le système musculaire une action excitante de nature réflexe. On l'utilise contre l'atonie de certains organes : par exemple contre la *constipation* on donne des lavements froids. — On stimule la contractilité de la vessie en faisant prendre des demi-bains à eau courante. — On donne des douches froides sur le thorax pour exciter les contractions des muscles respirateurs.

En application sur la peau, en affusion sur la tête ou le tronc le froid réveille les contractions cardiaques, dans la syncope par exemple.

Dans les *paraplégies* surtout hystériques Brown-Séguard recommande l'emploi alternatif de l'eau chaude et de l'eau froide.

VIII. — ACTION DU FROID COMME TONIQUE

Dans ce cas les effets thérapeutiques du froid sont les suivants :

1° Le froid augmente l'apport des éléments nécessaires à la réparation des pertes de l'organisme et à la régénération des tissus.

2° Il facilite en outre l'absorption et l'assimilation de ces matériaux de réparation.

Anémie. Chlorose. — Douches très froides avec jet très violent.

Affections cardiaques. — L'hydrothérapie est dans ces cas une arme à double tranchant qui peut entraîner des accidents très graves et que par conséquent on devra laisser de côté.

Goitre exophtalmique. — M. G. Sée a guéri plusieurs malades à l'aide du froid combiné à l'administration de la teinture de *Veratrum viride*.

Scrofule. — L'hydrothérapie est usitée surtout contre les manifestations cutanées et muqueuses de cette affection.

Syphilis. — Sous forme de douche en pluie d'une demi-minute à une minute, donnée une à deux fois par jour, le froid agit comme tonique et en outre calme merveilleusement les manifestations encéphalopathiques de la période tertiaire (A. Fournier).

Cachexie paludéenne. — L'hydrothérapie est un moyen puissant à l'aide duquel on agit sur la circulation et la nutrition locale des organes abdominaux et qui permet de faire disparaître les engorgements chroniques de ces organes.

DIGITALE

Pharmacologie. — On emploie surtout les feuilles de la *Digitalis purpurea* (Scrofulariées) qui croît sur les montagnes rocailleuses et qu'on récolte immédiatement avant la floraison. Elles ont une odeur de thé ou de foin, une saveur amère. MM. Homolle et Quévenne en ont retiré un principe neutre, la *digitaline* amorphe, très soluble dans l'alcool et le chloroforme, qui contient un nombre considérable de corps tels que la digitalose cristallisée, le digitalin amorphe qui sont tous deux inertes; la digitaléine qui est très soluble; la digitonine, très active; la digitoxine, extrêmement dangereuse; enfin la *digitaline cristallisée* préparée par Nativelle.

La digitaline amorphe ne donne pas toujours des résultats comparables.

La digitaline cristallisée est tellement active que la dose maximum est de 1/4 de milligramme par jour; par conséquent elle est trop dangereuse à manier. Aussi G. Sée a-t-il renoncé à ces substances et il ne se sert plus que des préparations anciennes.

Doses et mode d'emploi (G. Sée) :

1° **POUDRE DE FEUILLES.** — Elle se donne en potion, en pilule, en infusion, en macération.

Dose cardiaque: 10 à 15 centigrammes pendant quatre ou cinq jours.

Dose antipyrétique: 50 centigrammes à 1 gramme dans les affections fébriles graves où les fonctions d'absorption sont en partie suspendues.

Chez les enfants on a conseillé de régler les doses sur l'âge, en allant de 1 à 15 centigrammes de 1 à 15 ans, c'est-à-dire autant de centigrammes que d'années. Il faut être encore plus prudent que chez l'adulte parce que les enfants tolèrent mal la digitale. Aussi on ne devra pas dépasser 3 centigrammes chez les enfants atteints d'affections cardiaques et on en surveillera les effets.

INFUSION. — 50 centigrammes de poudre pour 100 grammes d'eau qu'on laisse infuser pendant une demi-heure.

MACÉRATION. — Comme diurétique, 75 centigrammes de feuilles le premier jour; le lendemain 50 centigrammes; et les autres jours, 25 centigrammes.

Au bout de cinq jours on cesse.

2° **EXTRAIT ALCOOLIQUE.** — Mêmes doses.

3° **EXTRAIT DE SUC DÉPURÉ.** — Mêmes doses. On prescrit souvent les pilules suivantes :

Extrait de digitale.....	}	à 5 centigrammes.
Poudre de —		

Pour une pilule.

4° **TEINTURE DE DIGITALE.** — 1 à 2 grammes par jour chez les cardiaques.

1 gramme représente 50 gouttes.

5° **SIROP DE DIGITALE.** — Une cuillerée à soupe ou 20 centigrammes correspondent à 50 centigrammes de teinture.

6° DIGITALINE OFFICINALE ou amorphe. — 1 à 5 milligrammes en granules de 1 milligramme.

Dose cardiaque : 2 granules.

7° DIGITALINE CRISTALLISÉE de Nativelle. — Trop active. 1 ou 2 granules de 1/4 de milligramme.

8° DIGITALINE ALLEMANDE. — La moins active de toutes, elle est extraite des semences. (Inusitée.)

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Appliquée sur le derme dénudé ou sur une muqueuse, la digitale exerce une action locale, irritante, détermine une sensation de cuisson très vive et même de l'inflammation qui peut aller jusqu'à l'ulcération.

EFFETS GÉNÉRAUX. — **Action sur la circulation.** — A dose thérapeutique, la digitale *diminue la fréquence du pouls et augmente la pression intravasculaire*. Ce ralentissement survient, selon la dose, environ quinze à trente heures après l'administration du médicament, il continue et augmente pendant un à trois jours, même après la cessation du remède et peut durer pendant une huitaine de jours. Le nombre des pulsations peut descendre jusqu'à 40 et même 30.

En même temps, le pouls ainsi ralenti est plus fort, plus plein son rythme se régularise, le système capillaire est plus vide.

A doses élevées ou à doses thérapeutiques prolongées, la digitale produit des effets opposés, le ralentissement est remplacé par une accélération notable et la pression s'abaisse.

Le mécanisme intime de l'action de la digitale a été le sujet d'un grand nombre de controverses, et même aujourd'hui le problème n'est pas encore résolu. Nous allons toutefois citer les théories principales qui ont été émises à ce sujet.

Bouillaud regardait la digitale comme l'opium du cœur, croyant que cette substance le paralysait, tandis qu'au contraire elle en augmente la puissance.

Beau appelait la digitale le quinquina du cœur, ce qui signifiait qu'elle exerçait une action tonique, sans expliquer le mécanisme intime de cette action tonique.

Legroux, Marey admettent que la digitale porte son action d'abord à la périphérie, amène le resserrement des petits vaisseaux, ce qui fait accumuler le sang dans les artères en arrière des capillaires, augmente ainsi la pression et détermine le ralentissement du cœur. G. Sée fait à cette théorie les deux objections suivantes : Si le ralentissement du cœur était consécutif et dépendait de l'augmentation de pression périphérique, il y aurait toujours proportion exacte entre cet obstacle périphérique et le ralentissement. Or cela n'est pas : les deux phénomènes sont parallèles et non proportionnels. En second lieu on devrait observer d'abord la dépression périphérique après l'administration de doses toxiques, or c'est le contraire qui arrive.

Traube croyait que la digitale agissait d'abord sur le bulbe puis sur le pneumogastrique qu'elle excitait, amenant ainsi le ralentissement du cœur, ce qui est inexact, car, si l'on sectionne le pneumogastrique, la digitale produit toujours ses effets.

G. Sée admet que la digitale agit sur le système régulateur du cœur et surtout sur son ganglion d'arrêt. Vulpian oppose à cela que, chez l'animal curarisé, l'action de la digitale se fait également sentir sur les fibres cardiaques.

Action sur la respiration et la température.

— La respiration subit les mêmes modifications que

le cœur : ralentie à faible dose, elle s'accélère à haute dose.

La température n'est pas influencée chez l'homme sain, tandis que chez le fébricitant elle subit un abaissement notable dû probablement à l'action vaso-motrice de la digitale.

Action sur la sécrétion urinaire. — Chez l'homme sain, on n'observe pas de modification appréciable.

Sur le malade, l'action diurétique de la digitale est très marquée, surtout quand le cœur est affaibli et a subi la transformation graisseuse. La digitale, en rendant au cœur son énergie, fait augmenter la pression dans les vaisseaux et produit ainsi la diurèse. Mais si la quantité de l'urine est augmentée, sa densité est diminuée de même que l'urée, l'acide urique et les sels.

Action sur les organes génitaux. — La digitale est anaphrodisiaque, comme tous les vaso-moteurs, en faisant contracter les artères hélicines et empêchant ainsi l'arrivée du sang aux corps caverneux.

D'après G. Sée, au contraire, la digitale unie à l'iode de potassium et au seigle ergoté rendrait des services chez ceux « pour lesquels l'heure de la frigidité a sonné avant celle de la résignation ».

Elle fait de même contracter les capillaires utérins, et est hémostatique de la même façon que l'ergot de seigle, mais la lenteur de son action l'empêche d'être employée contre les métrorrhagies.

Comme l'ergot, la digitale provoque des contractions utérines capables de produire l'avortement (Tardieu).

Phénomènes d'intolérance. — Quand on administre la digitale pendant trop longtemps ou quand on

la donne comme antipyrétique à une dose supérieure à un gramme, on voit survenir des troubles du côté des différents appareils :

Systeme nerveux. — Céphalalgie, insomnie, dilatation pupillaire, marche chancelante, résolution musculaire, c'est-à-dire l'*ivresse digitalique*.

Systeme digestif. — Nausées, vomissements, douleur épigastrique, langue saburrale, quelquefois coliques et diarrhée. Les nausées montrent que le centre vomitif est touché par la digitale et que l'effet thérapeutique est atteint au summum. Il est temps de suspendre le médicament.

Intoxication. — A dose toxique, nausées, vomissements verdâtres, vertiges, bouffées de chaleur, bourdonnements d'oreilles, céphalalgie, délire avec hallucinations. La pupille est dilatée. La respiration est accélérée de même que les battements du cœur, la tension est abaissée, d'où anurie. La voix s'éteint par sécheresse et rigidité des cordes vocales. Le pouls, d'abord intermittent et irrégulier, devient insensible, le refroidissement s'accroît, enfin arrivent les convulsions et le collapsus précurseur de la mort.

A l'autopsie, on trouve le cœur en systole, les ventricules contracturés, la cloison interventriculaire enfoncée, les oreillettes dilatées.

Absorption et élimination. — La digitale ne produit d'effet qu'au bout d'environ douze à trente-six heures après son ingestion, c'est donc une substance qui est lente à s'absorber.

L'élimination de la digitale se fait par l'urine. Elle s'accomplit lentement, de sorte qu'il faut donner d'emblée la dose que l'on veut employer, aller ensuite en décroissant et en suspendre l'administration au bout

de 6, 8 ou 10 jours; malgré cela son action se manifestera pendant plusieurs jours et même une semaine après la cessation. C'est donc un médicament qui s'*accumule* dans l'économie et dont on devra constamment surveiller les effets afin d'en suspendre l'administration dès que l'effet utile sera obtenu.

Applications thérapeutiques. — Maladies du cœur. — D'une façon générale la digitale est indiquée quand le cœur, d'abord hypertrophié pour surmonter un obstacle au cours du sang, finit par devenir impuissant et cesse de se contracter avec assez d'énergie pour établir une compensation efficace. C'est donc à cette période des affections cardiaques que G. Sée a appelée dysystolique, c'est-à-dire dans l'asystolie commençante, qu'on devra administrer la digitale.

Pour bien comprendre quelles sont les indications précises de la digitale et quelles sont les complications qu'elle pourra combattre efficacement, nous allons rappeler quelles sont les conséquences qui résultent de la diminution de la tension artérielle :

Diminution des urines. — Stase du sang dans les veines amenant l'augmentation de la tension veineuse et les congestions d'où les accidents suivants :

1° Stase dans la circulation cardio-pulmonaire d'où rupture possible des vaisseaux veineux déterminant les hémorrhagies (hémoptysies, épistaxis); excès de sécrétions des muqueuses et des séreuses d'où bronchorrhée, œdème pulmonaire, hydrothorax.

2° Stase dans la veine cave inférieure d'où hyperémie du foie, ce qui oblige l'organe à un excès de travail et en amène l'hypertrophie qui détermine une augmentation de la sécrétion biliaire qui se traduit soit par une diarrhée bilieuse, soit par de l'ictère.

3° Stase dans le système porte d'où hémorrhagies

gastriques et intestinales; hyperémie du péritoine amenant l'ascite; hyperémie du rein produisant l'albuminurie.

4° Stase dans les membres inférieurs amenant la transsudation de sérosité d'où l'œdème des malléoles, des membres inférieurs et du scrotum.

Or pour combattre ces différentes complications, il s'agit de relever la tension artérielle et d'abaisser la tension veineuse, et c'est cet effet qu'on obtient avec la digitale qui agit donc ainsi à titre de tonique cardiovasculaire.

Contre-indications. — On ne devra plus donner la digitale quand l'asystolie est arrivée à son dernier terme, parce qu'alors le cœur est dégénéré et que c'est en vain qu'on cherche à le faire contracter. De plus, si on donne des doses trop fortes de digitale, on ajoute l'asystolie digitalique à celle déjà existante et on paralyse le cœur.

Si, après avoir administré la digitale, on voit la tension augmenter, on en continuera l'emploi, mais si le cœur ne répond plus, c'est qu'il y a asystolie et alors on cessera de donner le médicament. De même si la quantité des urines augmente, sous l'influence de la digitale, on pourra continuer de l'administrer; si, au contraire, elle diminue, il faut cesser.

Adjuvants : *Chloral* contre les palpitations nerveuses ou réflexes.

Bromure de potassium, même action; mais il agit surtout en calmant la sensibilité cardiaque.

Morphine : Quand le cœur est graisseux, sous son influence il bat plus fort parce que les artères coronaires l'irriguent mieux.

Synergiques. — *Colchicacées, quinine, scille, ergot de seigle, caféine.*

Quand la digitale ne fait plus uriner un cardiaque, on lui donnera 50 grammes de café vert dans 500 grammes d'eau en vingt-quatre heures.

Purgatifs drastiques, qui agissent par la déplétion du système veineux abdominal.

Saignée, qui désemplit le système veineux et fait disparaître la stase du cerveau et du poumon. Il ne faudra la pratiquer que quand il y a menace d'asphyxie parce qu'elle anémie le malade.

CHEZ LES ENFANTS. — La digitale est indiquée dans les cas suivants (J. Simon) :

Vices de conformation du cœur (persistance du trou de Botal, du canal artériel, etc.). — Tous les huit à dix jours, de faibles doses de digitale aux enfants qui ont dépassé vingt mois.

Irritations cardiaques. — Chez les petites filles surtout, on observe de véritables accès de palpitations, les battements sont forts et ont un éclat métallique. Chez d'autres, les mêmes phénomènes s'accompagnent d'augmentation apparente du cœur sans phénomènes fébriles ni bruits de souffle. Ce sont là simplement des troubles nerveux et parfois congestifs du cœur, survenant surtout chez de petites hystériques. — Légères doses de digitale mitigée par de l'aconit qu'on alternera avec le bromure de potassium et l'hydrothérapie.

Endocardites. — Péricardites. — Hypertrophie du cœur au moment de la croissance qu'on observe souvent vers l'âge de sept ans et qui s'accompagne de palpitations. On les combat par des révulsifs locaux, par l'administration de la digitale et de la scille pendant dix jours chaque mois, et par des toniques.

Comme antiphlegmasique et antipyrétique. — **Pneumonie.** — A dose antipyrétique, la digitale agit au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures : le pouls devient ondulant, puis irrégulier, intermittent, s'accélère même par instants quand le malade fait des mouvements, puis se ralentit définitivement en devenant plus fort et plus plein. Généralement la chute du pouls est assez marquée, il descend vers 40.

La chute de la température survient un peu plus tardivement, elle s'annonce par l'absence de l'exacerbation fébrile du soir, et le lendemain la température a baissé de 2° à 3°, descend même au-dessous de la normale qu'elle ne tarde pas à regagner au bout de quelques jours, mais la fièvre est définitivement vaincue.

CHEZ L'ENFANT, on donne 5 à 10 gouttes de teinture de digitale dans une potion alcoolisée.

Rhumatisme articulaire aigu. — Chute du pouls et de la température, diminution rapide et complète des inflammations articulaires, absence de complications.

Phthisie aiguë. — Il faut amener la dégénérescence de la fièvre à l'aide de l'infusion de digitale.

Poussées congestives des phthisiques. — On les combat avantageusement avec la potion suivante :

Oxyde blanc d'antimoine.....	40 centigrammes.
Sirop de digitale.....	40 grammes.
Chlorhydrate de morphine....	1 centigramme.
Eau de tilleul.....	120 grammes.

A prendre en quatre fois dans la journée, une heure avant le repas ou trois heures après, pendant quatre ou cinq jours.

On y joindra des révulsifs sur la poitrine.

Migraine congestive. — Pilules avec :

Poudre de digitale.....	5 centigrammes.
Sulfate de quinine.....	10 —

Pour une pilule.
En prendre deux par jour.

Fièvre typhoïde. — La digitale est indiquée quand la température s'approche de 40°, qu'il y a du délire, de l'insomnie et des symptômes cérébro-spinaux.

Scarlatine. — Mêmes indications.

La digitale est contre-indiquée quand la fièvre est modérée, qu'elle a un caractère adynamique, quand la période de la maladie est trop avancée, et qu'il y a prédominance des phénomènes locaux dans les cavités splanchniques.

SCILLE

Pharmacologie. — On n'emploie que le bulbe de la *Scilla maritima* (Liliacées). Ce bulbe est à peu près gros comme le poing et renferme au centre des squames épaisses, rosées, très amères par suite de la présence de la *scillitine*.

Poudre.....	} 1 à 60 centigrammes.
Extrait alcoolique.....	

Généralement en pilules composées de parties égales de chacune de ces deux préparations.

Chez les enfants, 1 à 15 centigrammes par doses fractionnées.

TEINTURE. — 1 à 5 grammes.

Chez les enfants, 20 à 30 gouttes ou environ 50 centigrammes.

OXYMEL SCILLITIQUE. — 15 à 50 grammes dans une tisane diurétique. — Excellente préparation.

Chez les enfants, 1 à 2 cuillerées à soupe.

VIN DIURÉTIQUE AMER DE LA CHARITÉ. — 50 à 100 grammes.

VIN DIURÉTIQUE DE TROUSSEAU. — 20 à 60 grammes.

Usage externe :

Teinture de scille.....	} à 10 grammes.
— de digitale.....	
Huile de camomille.....	30 —

En frictions ou en fomentations.

Action physiologique. — La scille ne s'accumule pas dans l'organisme comme la digitale et présente par conséquent une innocuité beaucoup plus grande.

A petite dose, elle produit trois effets :

a. Augmentation des sécrétions rénales, bronchiques, gastro-intestinales ;

b. État nauséux avec tendance aux vomissements ;

c. Sédation de la circulation se manifestant par le ralentissement du pouls.

A dose massive, elle cause de la cardialgie et des vomissements.

Applications thérapeutiques. — Hydropisies. — Dans les hydropisies cardiaques et dans toutes celles qui ne sont pas symptomatiques d'une affection rénale.

Bronchorrhées, dyspnée symptomatique de l'emphysème, la scille favorise les sécrétions bronchiques et en modifie le caractère.

Affections cardiaques. — Mêmes indications que la digitale à laquelle on l'associe généralement. Mais rien ne s'oppose à ce que l'on continue l'emploi de la scille, alors qu'on a suspendu la digitale.

COLCHIQUE

Pharmacologie. — On emploie les bulbes, les semences et les fleurs du *Colchicum autumnale* (Colchicacées).

Le *tubercule bulbiforme*, dépouillé de ses tuniques brunes, se présente sous l'aspect d'un corps ovoïde, de la grosseur d'un marron, d'un côté convexe avec une cicatrice rappelant l'insertion de la petite tige florale, de l'autre côté creusé du sillon où se trouvait la grande tige. Il faut récolter le bulbe avant la floraison parce que après cette époque ses propriétés diminuent.

Les *semences* sont de petites graines brunâtres, globuleuses, rugueuses à leur surface et surmontées d'une espèce de crête qui les ferait reconnaître partout.

Les *fleurs* s'emploient fraîches; la dessiccation diminue leurs propriétés.

Toutes les parties de la plante contiennent un alcaloïde, la *colchicine*, qui se trouve en quantité plus considérable dans les semences. Celles-ci renferment également une huile grasse douée de propriétés purgatives énergiques.

Préparations :

POUDRE DE BULBES. — 5 à 10 centigrammes comme sédatif.

10 à 30 centigrammes comme purgatif.

POUDRE DE SEMENCES. — Mêmes doses. — L'action en est plus certaine et plus vive. (Ces poudres sont peu usitées.)

EXTRAITS ALCOOLIQUE ET ACÉTIQUE soit de bulbes, soit de semences : 1 à 10 centigrammes.

Ils sont très actifs; l'extrait acétique passe pour l'être davantage, parce que le vinaigre passe pour être le meilleur dissolvant des principes actifs du colchique. Bouchardat recommande d'employer l'extrait acétique quand on veut donner le colchique en pilules.

ALCOOLATURE DE BULBES OU DE FLEURS.

TEINTURE DE BULBES OU DE SEMENCES. -- Dose moyenne : 1 à 2 grammes.

Au delà de cette dose, on détermine des effets purgatifs. Les

préparations de semences sont préférables parce qu'elles ont une composition plus fixe et que leur action est plus uniforme et plus fidèle.

VIN DE COLCHIQUE. — 5 à 16 grammes en plusieurs fois par jour.

OXYMEL COLCHITIQUE. — 8 à 30 grammes par doses progressives.

Ces quatre dernières préparations ne doivent pas se donner pures, afin d'éviter l'irritation locale qui se produirait.

Le colchique entre dans la préparation d'un grand nombre de remèdes antigoutteux dont un des plus célèbres est le vin d'Anduran.

Delieux de Savignac a modifié avantageusement cette préparation en substituant à la teinture de bulbes celle de semences qui agit moins sur les intestins :

Vin antiarthritique.

Teinture de semences de colchique.	25 grammes.
Alcoolature d'aconit.....	15 —
Alcoolé de digitale.....	5 —
Vin blanc.....	1 litre.

1 à 4 cuillerées à café graduellement, matin et soir, dans une tasse d'infusion de feuilles de frêne. Pour favoriser la tolérance on ajoute un peu de sirop de morphine à la dose du soir.

Action physiologique. — A. EFFETS LOCAUX. — Le colchique exerce sur l'estomac et sur l'intestin une action locale extrêmement irritante, qui peut aller jusqu'à l'inflammation et la mortification des tissus.

B. EFFETS GÉNÉRAUX. — A doses modérées et fractionnées, le colchique ne détermine la plupart du temps d'autres effets appréciables que quelques coliques et un peu de diarrhée.

A doses plus fortes ou trop rapprochées, il provoque des nausées plutôt que des vomissements et des selles liquides avec épreintes et ténésme, ce qui a fait ranger ce médicament parmi les drastiques les plus énergiques, qu'on fera sagement de ne pas employer.

Mais comme tout drastique exerce une action hyposthénisante double, c'est-à-dire tant par la spoliation humorale qu'il produit que par une action dépressive sur les centres nerveux, il s'ensuit que le colchique, à haute dose, détermine de la faiblesse, de la prostration, de la petitesse et du ralentissement du pouls. Puis apparaissent des sueurs passives et souvent de la diurèse.

Tous les individus ne sont pas également impressionnables, et il suffira parfois de doses minimales pour produire des effets hyposthénisants marqués, tandis que d'autres fois de hautes doses seront supportées impunément.

Le colchique sera contre-indiqué quand les organes digestifs seront dans un état d'irritation ou d'inflammation et quand il y aura de la diarrhée. En y associant des opiacés, on parvient à le faire tolérer et à diminuer ses effets drastiques.

Applications thérapeutiques. — Goutte. — Dans la goutte aiguë, Garrod commence par donner une dose assez forte de vin de colchique en une seule fois, soit 2 à 4 grammes, puis il continue par des doses de 50 à 60 centigrammes, deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures.

Dans la goutte chronique, il ne le prescrit que lors des exacerbations.

L'administration du colchique comme prophylactique, dans l'intervalle des accès de goutte, est un mauvais procédé qui expose à créer une véritable cachexie.

Rhumatisme aigu. — On donne en moyenne 20 gouttes trois fois par jour d'un mélange de :

Teinture de semences de colchique...	12 grammes.
Teinture d'opium.....	2 à 3 —
	16.

Le bromure de potassium donné le soir est souvent préférable à l'opium, comme adjuvant du colchique. Il donne en effet un sommeil calme et renforce l'action antipyrétique et antalgique du colchique, de plus il concourt à produire la diurèse qui, comme acte éliminatoire, peut être favorable.

Telles sont les deux principales applications thérapeutiques du colchique. Son action porte principalement sur les douleurs articulaires, surtout celles de la goutte ; elle est à peu près nulle sur les douleurs interarticulaires. De plus, il possède un certain pouvoir sur la résolution des congestions arthritiques. A côté de cela, ses effets purgatifs déterminent une dérivation utile du côté de l'intestin.

VÉRATRINE

Pharmacologie. — La vératrine est un alcaloïde que l'on retire de certaines plantes de la famille des Colchicacées, entre autres de la *cévadille* et du *Veratrum album*. Elle se présente sous la forme d'une poudre blanche très soluble dans l'alcool et surtout dans l'éther.

Doses : 5 à 15 milligrammes en pilules ou en potion.

TEINTURE DE VÉRATRINE. — 20 à 30 gouttes dans une potion.

POMMADE. — Vératrine, 5 centigrammes ; axonge, 4 grammes.

VERATRUM ALBUM. — Poudre de racines, 5 à 20 centigrammes ; infusion ou décoction, 50 centigrammes à 1 gramme.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Les plus petites traces de vératrine provoquent de l'éternuement, du coryza et du larmolement. En contact avec la muqueuse buccale, elle cause une sensation d'âcreté à la gorge, de la salivation et de la soif. Appli-

quée sur la peau en frictions ou à l'aide d'une pommade à 1/50, elle cause des picotements comparables à ceux produits par l'électricité. Injectée sous la peau, elle produit, au niveau du point injecté, une douleur intense qui dure pendant deux à cinq heures.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Action sur le tube digestif. — La vératrine détermine du mâchonnement, de la salivation, des vomissements accompagnés de douleurs épigastriques et même de hoquets, de la diarrhée et quelquefois des coliques. C'est donc un éméto-cathartique puissant. Les vomissements sont attribués à la contracture des plans musculaux de l'abdomen, et la diarrhée à la contracture des muscles intestinaux.

Ces phénomènes ne sont pas le résultat d'un effet local de la vératrine sur les muqueuses digestives, car ils se produisent quelle que soit la voie par laquelle on a introduit le médicament.

Action sur la circulation et la température. — A dose trop faible, 1 milligramme par exemple, le cœur bat plus énergiquement, et la pression sanguine augmente, ce qui est le contraire du but que l'on veut atteindre.

A la dose thérapeutique de 5 à 15 milligrammes les battements du cœur se ralentissent par excitation des nerfs d'arrêt. Au moment où les pulsations diminuent de fréquence, l'ampleur en devient plus faible, le rythme en est modifié, le pouls devient intermittent et irrégulier, et le nombre de ses pulsations s'abaisse jusqu'à 30 ou 40 par minute. La tension artérielle est diminuée par suite de l'excitation des nerfs dépresseurs (G. Sée); les vaisseaux capillaires sont rétrécis et oligémiés.

La température fébrile subit un abaissement notable qui peut aller parfois jusqu'à 3°.

Donc il y a sédation du pouls et de la chaleur.

Action sur la respiration. — La fréquence de la respiration diminue en même temps que celle du cœur, à condition que le pneumogastrique soit intact.

Action sur les sécrétions. — On constate une augmentation des urines, de la salive et de la sueur. La sudation peut durer une ou plusieurs heures et se reproduire ; elle est indépendante de la chaleur.

Action sur le système nerveux. — On constate tout d'abord une exagération de la sensibilité, à laquelle succède bientôt une diminution de l'excitabilité des éléments nerveux sensitifs, surtout des filets cutanés.

Action sur le système musculaire. — 1° Une excitation primitive plus ou moins courte, suivant l'intensité de la dose, avec contractures apparentes ;

2° Affaïssement et paralysie ultérieurs ;

3° Parésie complète et collapsus.

Cette action est produite par le contact du sang vératrinisé sur la fibre musculaire, et non par l'intermédiaire des nerfs moteurs impressionnés par la vératrine (Pécholier et Rédier).

Phénomènes d'intolérance. — Dès que l'on constate des contractures musculaires, des tremblements de la face, et à plus forte raison des convulsions, il est temps de s'arrêter.

Intoxication. — **Action sur le système musculaire.** — Prévost a décrit les trois périodes suivantes :

1° *Période d'excitation.* — On observe un certain état d'agitation avec accélération de la respiration. Déjà les contractions musculaires sont modifiées; au lieu de cesser brusquement elles persistent plus qu'à l'état normal, les muscles restent raidis pendant quelques instants.

2° *Période de contracture.* — La raideur des muscles devient de la contracture qui peut se produire spontanément par accès ou survenir à l'occasion de mouvements volontaires ou réflexes.

3° *Période de résolution.* — Les muscles cessent d'être excitables, la résolution la plus complète succède à la rigidité. Les mouvements du cœur et de la respiration s'affaiblissent, la sensibilité disparaît. La mort survient par tétanisation du cœur et syncope.

Si la dose n'a pas été suffisante pour amener la mort on voit réapparaître les phénomènes de la deuxième période, de sorte que la disparition des accidents reproduit en sens inverse le tableau de leur apparition.

Les convulsions de l'intoxication par la vératrine ne sont pas produites par une modification du système nerveux, comme celles déterminées par la strychnine. Elles résultent de l'empoisonnement des muscles eux-mêmes. La vératrine est un poison musculaire, et c'est à ce titre qu'elle est un poison du cœur en rendant la systole plus persistante et en produisant une sorte de contracture du cœur.

Applications thérapeutiques. — Mode d'action.
— Dans les affections fébriles, la vératrine semble, comme la digitale, agir bien moins par une action élective sur les tissus malades que par une modification générale portant sur les éléments de la fièvre et résultant du ralentissement de la respiration et de la

circulation, et d'un abaissement notable de la température.

Rhumatisme articulaire aigu. — On donne une pilule de 5 milligrammes, en augmentant d'une chaque jour; généralement l'effet est obtenu au cinquième jour et alors on diminue progressivement les doses.

La vératrine atténue la fièvre et rend la douleur supportable, mais la durée de la maladie n'est pas modifiée en général.

Pneumonie. — Les résultats obtenus par la vératrine paraissent avoir été assez avantageux et se rapprochent de ceux que donne généralement le tartre stibié.

Affections du cœur. — La vératrine est employée pour combattre les palpitations nerveuses et même l'hypertrophie cardiaque. Elle réussit souvent quand la digitale a échoué.

Névralgies. — On frictionne les parties douloureuses avec une pommade contenant de la vératrine.

VERATRUM VIRIDE

Pharmacologie. — Le *Veratrum viride* (Mélanthacées) est connu sous le nom d'ellébore d'Amérique. La racine seule est employée en médecine; elle possède une odeur désagréable qui disparaît par la dessiccation; la saveur, tout d'abord douceâtre, est amère et laisse dans la bouche une sensation âcre et brûlante. Elle renferme une matière résineuse dans laquelle on trouve un alcaloïde soluble dans l'éther et un autre insoluble dans l'éther.

EXTRAIT RÉSINEUX.—En granules de 1 centigramme, d'heure en heure, jusqu'à production de nausées, qui surviennent habituellement après le 3^e, quelquefois après le 7^e ou le 8^e. Il est nécessaire que les granules soient donnés à des intervalles ni trop rapprochés ni trop éloignés, parce que le médicament a une action fugace et que ses effets ne sont pas cumulatifs; en général une heure d'intervalle suffit.

TEINTURE DE VERATRUM VIRIDE. — 16 à 24 gouttes.

Action physiologique. — Circulation et température. — Le pouls baisse de 20, 40, 60 pulsations au bout d'une demi-heure, sans que le sujet en souffre. La tension est augmentée comme pour la digitale.

La température subit un abaissement marqué de 2° à 5° et peut rester à ce niveau pendant vingt-quatre heures; mais cette action sur la température est moins constante que celle sur le pouls.

Le *Veratrum viride* est donc un antifébrile puissant, et comme tel il a une heureuse influence sur les circulations locales, ce qui fait qu'il est appelé à remplacer la digitale quand le médecin a besoin d'une action rapide et qui doit durer peu.

Respiration. — Elle est très irrégulière, tantôt rapide, tantôt très ralentie.

Appareil digestif. — Nausées, vomissements violents durant parfois de quinze à vingt-quatre heures, salivation, diarrhée.

Système nerveux. — Le *Veratrum viride* a une action hyposthénisante qui se manifeste dès le début. L'affaiblissement et la prostration vont en augmentant et quand ils ont atteint leur plus haut degré la mort arrive.

Différence entre l'action du *Veratrum album* et du *Veratrum viride*. — Le *Veratrum viride* a une ac-

tion moins irritante sur le tube digestif, il ne détermine ni spasmes, ni contractures, ni convulsions, et il a une rapidité d'action double de celle du *Veratrum album*.

Ce qui est curieux, c'est que le *Veratrum viride* privé de vératrine conserve toutes ses propriétés.

Applications thérapeutiques. — Pneumonie. —

Le pouls tombe de 20 à 50 pulsations, la température baisse, mais moins. Au bout de quelques heures le pouls se relève, mais le lendemain, après 3 ou 4 granules, il tombe de nouveau de 15 à 40 pulsations pour se relever encore et prendre le troisième jour, après la troisième dose, le type normal. La défervescence devient complète. — Guérison en cinq jours et demi. — En même temps que la fièvre tombe, l'état local se maintient stationnaire, seulement il reste circonscrit dans ses limites et marche rapidement vers la résolution.

La persistance de l'état local n'empêche pas la convalescence de s'établir et de suivre son cours régulier.

Rhumatisme articulaire aigu. — Moins satisfaisant. La fièvre tombe, le pouls et la température baissent, mais il est rare que la maladie soit brusquement arrêtée dans sa marche. Le plus ordinairement la fièvre, après avoir été déprimée, reparaît, et la maladie articulaire suit son cours régulier.

Phlegmasies en général. — Donné au début, le *Veratrum viride* peut quelquefois juguler la maladie, en tous cas il a toujours une influence heureuse sur l'inflammation.

CÉVADILLE

(*Veratrum sabadilla*. — Colchicacées.)

On emploie les graines qui sont recourbées et aplaties en lame de sabre. Elles sont riches en vératrine.

A l'extérieur, on emploie la poudre contre les poux ; cependant il faut savoir qu'on a vu l'application de cette poudre sur la tête produire des vertiges, des convulsions et la mort.

On emploie aussi le lavement avec 4 grammes de poudre en décoction, contre les oxyures, les ascarides, le tænia.

QUINQUINA

Le quinquina fut importé en Europe par la comtesse d'El Cinchon, dans la première moitié du dix-septième siècle ; il était alors employé sous le nom de *poudre de la comtesse*. Cette dénomination ne tarda pas à être remplacée par celle de *poudre des jésuites*. Mais on ne connut l'arbre qui la produisait qu'en 1679, époque où Louis XIV acheta le secret d'un Anglais nommé Talbot.

Matière médicale. — Il y a trois sortes officinales de quinquinas.

1° JAUNE. — Calisaya : *Cinchona calisaya*. L'écorce a une épaisseur d'un demi-centimètre, elle se présente sous la forme d'une gouttière, quelquefois elle est plane, mondée de son épiderme, jaune un peu orangé, sans odeur ; sa saveur est surtout amère. Elle donne 3 grammes de sulfate de quinine pour 100 grammes d'extrait. Surtout fébrifuge et tonique.

2° GRIS. — Huanuco : *Cinchona micrantha*. L'écorce est mince, enroulée sur elle-même, recouverte de son épiderme qui en rend la face externe grise ; la face interne

est fauve. Odeur aromatique, saveur plus astringente qu'amère. Elle est surtout tonique, elle contient presque exclusivement de la cinchonine. Astringent et tonique, il convient surtout chez les enfants et les femmes, quand on redoute l'action trop vive de la quinine sur le cerveau.

3° ROUGE. — *Cinchona succirubra*. Ecorce épaisse, plane ou en gouttière, avec ou sans épiderme, d'un rouge de sang, saveur amère et astringente, contient la quinine et la cinchonine en quantités à peu près égales. Le plus tonique des trois.

Composition. — 3 groupes de substances :

1° Les *alcaloïdes* précédents qui se trouvent à l'état de kina-tes; ils sont plus solubles dans l'eau chaude que dans l'eau froide, ce qui fait que la décoction en contient plus que la macération. Ils sont très solubles dans l'alcool.

Les quinquinas de Java et des Indes contiennent beaucoup de quinidine et de cinchonidine.

2° Les *principes astringents* : *tannin, acide quinotannique, rouge cinchoniqué*, solubles dans l'eau chaude et dans l'alcool. Par conséquent les préparations alcooliques contiendront les principes fébrifuges en même temps que les principes astringents toniques.

3° *Des principes amers.* — Acide kinovique, matières grasses, résineuses, colorantes et des substances inertes telles que la gomme et l'amidon.

PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES

a. *Préparations toniques.*

POUDRE DES TROIS QUINQUINAS. — 2 à 10 grammes, dose moyenne 5 grammes en cachets.

EXTRAIT ALCOOLIQUE (des trois quinquinas) ou résineux, parce qu'il contient les matières résineuses. — Dose : 1 à 5 grammes; en moyenne, 3 grammes.

EXTRAIT AQUEUX. — Fait avec du quinquina gris. Il est au moins aussi actif que le précédent. — Même dose.

EXTRAIT SEC ou sel essentiel de la Garaye. — Il est moins actif que l'extrait mou parce que la chaleur a pu altérer les principes tanniques. C'est une mauvaise préparation. — Même dose que le précédent.

TEINTURE (des trois quinquinas). — 2 à 10 grammes, 10 grammes = 2 grammes d'extrait.

Vin de quinquina gris	1/16
— — — — —	jaune 1/32

(Avec les vins de liqueur, le malaga, le madère, on n'ajoute pas d'alcool.)

Dose : 1 à 3 verres à madère, soit avant le repas pour exciter l'appétit, soit après le repas pour faciliter la digestion.

SIROP. — 3 sortes :

<i>Aqueux</i> :	quinquina gris et jaune.
<i>Vineux</i> :	— — — — — (préférable).

Ferrugineux : c'est du sirop vineux additionné de 20 centigrammes de citrate de fer ammoniacal par cuillerée à soupe. Tonique excellent.

TISANE ou *hydrolé* de quinquina gris :

Quinquina gris	20 grammes.
Eau	1 litre.

Faire macérer pendant dix heures ou infuser pendant deux heures.

Comme tonique avant ou après les repas, ou bien pour couper le vin pendant le repas.

b. Préparations fébrifuges.

POUDRE DE QUINQUINA JAUNE. — Dose : 12 grammes. (Inusité.)

RÉSINE DE QUINQUINA ROUGE. — Dose : 6 grammes. (Inusité.)

QUINIUM. — Extrait alcoolique de quinquina gris et rouge, dépuré à la chaux. — Dose : 3 grammes. (Inusité.)

Action physiologique. — Organes digestifs. — Le quinquina exerce sur l'estomac et l'intestin un effet astringent qui rend compte de la constipation qu'il produit en diminuant les sécrétions intestinales. Il ne sera donc utile que dans les dyspepsies atones et sera contre-indiqué dans les états muqueux, bilieux ou nerveux de l'estomac.

Le quinquina active les fonctions nutritives par ses

principes amers, en même temps que par ses alcaloïdes, il ralentit les déperditions.

Organes circulatoires. — Le quinquina est un tonique du cœur et des vaisseaux, et de plus il exerce une action plastique sur le sang auquel il donne plus de consistance et de couleur.

Action thérapeutique. — Fièvres intermittentes.
— Dans les cas où le sulfate de quinine ne produit pas l'effet cherché, on donnera les préparations de quinquina. L'extrait alcoolique conviendrait particulièrement dans les gastralgies qui compliquent les fièvres intermittentes rebelles. On pourrait, par raison d'économie, utiliser souvent comme fébrifuge la poudre de quinquina jaune. A la dose de 8 grammes, bien que ne contenant que 25 centigrammes de sulfate de quinine, elle exerce la même action que 75 centigrammes de ce sel.

Mode d'administration. — Trois méthodes.

1° *Méthode de Torti.* — Qui est la même que celle des jésuites de Lima : 8 grammes de quinquina jaune en une seule dose au début ou un peu avant l'accès, 4 grammes les deux jours suivants, et 2 grammes les huit jours suivants.

2° *Méthode anglaise ou de Sydenham.* — Celui-ci constata que les doses de Torti étaient souvent vomies, aussi donna-t-il des doses fractionnées ; de plus il remarqua que le quinquina, donné au début de l'accès, ne modifie pas cet accès, et il le donna dans l'intervalle des accès ; enfin il nota qu'il produisait l'accoutumance quand on le donnait d'une façon continue et alors il l'administra d'une façon discontinue : 24 grammes dans la fièvre tierce et quotidienne ; 32 grammes

dans la fièvre quarte ; par doses de 2^{gr},50 toutes les quatre heures en s'arrêtant au moins deux heures avant l'accès à venir. Huit jours après le début, mêmes doses qu'il continuait à quatre reprises de la même façon.

3^o *Méthode française ou de Bretonneau.* — Celui-ci remarqua que la dose de Torti coupait mieux la fièvre que celle de Sydenham, et il donna alors 12 grammes de quinquina jaune d'un coup. D'autre part, il vit que le moment auquel Sydenham l'administrait était plus convenable que celui de Torti, alors il l'administra au moins douze heures avant l'accès. Puis il ne donnait qu'une dose qu'il renouvelait cinq jours après, et ainsi de suite quatre fois à une semaine d'intervalle.

Trousseau, ayant observé que la première dose ne coupe pas toujours la fièvre et qu'alors il faut attendre cinq jours, répète la dose dès le second jour.

Cachexie paludéenne. — Les préparations de quinquina qui ont pour excipient des vins généreux rendent les plus grands services.

Cachexies diverses. — Anémie, chlorose.

Aménorrhée. — **Fièvres continues, typhus.**

Usage externe. — Il est employé comme tonique, astringent, résolutif, incarnatif et antiseptique.

Dans le pansement des plaies fongueuses, saignantes, des ulcères atoniques, scorbutiques, scrofuleux, gangréneux (poudre, décoction, pommade).

On injecte la décoction dans les trajets fistuleux, surtout ceux qui communiquent avec les caries osseuses.

On fait des fomentations avec la décoction sur les engorgements et œdèmes passifs.

En gargarisme, dans les gonflements œdémateux du palais.

En collutoire, contre les stomatites et gingivites ulcéreuses et scorbutiques.

QUININE

Préparations pharmaceutiques.

SULFATE DE QUININE. — Flocons blancs, très légers, très peu solubles dans l'eau. Il faut 74 parties d'eau froide pour dissoudre 1 partie de sulfate de quinine. Il se dissout dans 28 parties d'eau bouillante. Très soluble dans l'alcool et les acides qui le transforment en sulfate acide.

Mode d'emploi. — Comme fébrifuge, 50 centigrammes à 1 gramme.

Comme antiphlogistique et antipyrétique, 1 à 2 grammes.

1° *Par l'estomac.* — En cachets de 25 centigrammes avec du café noir.

En pilules de 10 centigrammes.

En potion, dissous à l'état de bisulfate, il agit deux fois plus vite qu'en poudre :

Sulfate de quinine.....	50 centigrammes.
Acide sulfurique.....	2 gouttes.
Eau.....	100 grammes.
Sirop de fleurs d'oranger.....	50 —

2° *Par le rectum.* — Même formule, moins le sirop; le lavement étant difficilement supporté a été abandonné.

3° *En injection hypodermique.*

Sulfate neutre de quinine.....	1 gramme.
Acide tartrique.....	q. s.
Eau.....	10 grammes.

Dose : 1 seringue = 10 centigrammes de sulfate de quinine, qu'on répétera selon les accidents.

SUCCÉDANÉS. — Tous les autres sels de quinine; leur activité est d'autant plus grande qu'ils sont plus solubles.

D'après Hayem, l'action de tous les alcaloïdes du quinquina serait la même et les effets obtenus ne seraient qu'une question de dose. Ainsi il suffirait d'augmenter la dose de cinchonine pour produire les mêmes effets que la quinine.

BROMHYDRATE DE QUININE.— Deux fois plus soluble que le sulfate et moins irritant.

Dose : 40 centigrammes, en injection à 1/5, c'est-à-dire deux pleines seringues de Pravaz.

Les sels suivants se donnent aux mêmes doses que le sulfate.

CHLORHYDRATE DE QUININE. — **BISULFATE DE QUININE.** — **LACTATE DE QUININE.**— Plus solubles que le sulfate.

VALÉRIANATE DE QUININE.— Action infidèle.

ACÉTATE DE QUININE. — Moins soluble que le sulfate.

SULFOVINATE DE QUININE. — Soluble dans trois parties d'eau.

SALICYLATE DE QUININE.—Contient trop peu d'acide salicylique pour être actif.

TANNATE DE QUININE. — Même dose que le sulfate. Il agit moins vite que ce dernier, mais ne produit pas l'ivresse quinique; il sera employé surtout dans les fièvres accompagnées de diarrhées, ainsi que dans les diarrhées cholériques.

Comme tonique on le donne à la dose de 20 centigrammes par jour.

Les autres sels sont complètement inusités.

La **QUINIDINE** paraît posséder les mêmes propriétés que la quinine.

La **CINCHONINE** est moins active que la quinine et ses sels devront être donnés à dose deux fois plus élevée que ceux de quinine.

Le **BROMHYDRATE DE CINCHONIDINE** est soluble dans cinq parties d'eau et se donne en injection à la même dose que celui de quinine.

Action physiologique. — 1° **EFFETS LOCAUX.** — La quinine irrite les tissus avec lesquels elle se trouve en contact, donne la sensation d'une douleur cuisante, soit quand elle est appliquée sur le derme dénudé ou injectée sous la peau, et dans ce dernier cas elle donne assez souvent lieu à la formation d'abcès. Introduite dans l'estomac à haute dose, elle produit des crampes, de la cardialgie. Pour éviter ces

symptômes d'intolérance, il ne faudra pas donner plus de 25 centigrammes à la fois et préférer le bromhydrate.

2° EFFETS GÉNÉRAUX. — Organes digestifs. — La quinine a une saveur amère très prononcée et très persistante qui donne lieu par acte réflexe à l'augmentation de la sécrétion salivaire.

Sur l'estomac, elle exerce une action locale signalée plus haut.

Quant à son action sur l'intestin, elle est mal connue. On sait seulement qu'à dose modérée elle facilite les évacuations alvines, et qu'elle ne constipe pas. C'est là un point par où elle diffère du quinquina.

Le foie est l'organe où la quinine vient se localiser; aussi modifie-t-elle d'une façon notable les congestions de cet organe qui reconnaissent une origine paludéenne.

Circulation. — La quinine ralentit la circulation, diminue le nombre et l'énergie des battements du cœur, abaisse la pression sanguine. Ce ralentissement des pulsations cardiaques est dû à une action directe et spéciale de la quinine sur le cœur (Briquet).

D'après Lewitzky, Eulenbourg, etc., il reconnaît pour cause une diminution d'excitabilité des nerfs moteurs cardiaques et un affaiblissement du muscle cardiaque lui-même.

Des doses très fortes amènent la paralysie du pneumogastrique avec arrêt du cœur en diastole.

Température. — La quinine abaisse la température de 1 à 3 degrés. Pour obtenir cet effet antipyrétique, il faut une dose de 1 à 2 grammes administrée en une seule fois.

Sang. — Sous l'influence de la quinine les globules rouges perdent la propriété de se charger d'oxygène et par suite ceux-ci prennent une part beaucoup moins grande aux actes de combustion, ce qui pourrait expliquer d'une part l'abaissement de la température par diminution des phénomènes d'oxydation.

Des doses élevées de quinine font diminuer d'un quart en quelques heures le nombre des globules blancs, et des doses très faibles suffisent pour leur faire perdre leurs mouvements amiboïdes, c'est-à-dire pour les paralyser.

Rate. — La quinine fait diminuer le volume de la rate quand l'hypertrophie est récente et que l'organe n'a pas encore perdu son élasticité.

Système nerveux. — A doses modérées, la quinine exerce une action stimulante sur les centres nerveux, réagissant particulièrement sur les nerfs vaso-moteurs par l'intermédiaire du grand sympathique, se traduisant par un accroissement dans la force des contractions vasculaires et par leur régularité remarquable. C'est de cette action vaso-motrice que relèvent les effets anesthésiques de la quinine, car on la voit agir particulièrement dans les cas où la sensibilité est compromise dans un organe par une congestion vasculaire, comme dans le cas de névralgies congestives.

De même les effets analgésiques se manifesteront dans les fluxions articulaires du rhumatisme et de la goutte, parce que cet agent, en régularisant la circulation capillaire, fera disparaître les hyperémies qui compriment les nerfs sensitifs. C'est donc, comme on le voit, un analgésique indirect.

A hautes doses, elle devient stupéfiante en paraly sant la sensibilité, c'est ce que l'on observe particu-

lièrement pour les organes de l'ouïe, de la vue, du toucher, où elle abolit les facultés des nerfs sensoriaux.

Respiration. — Elle n'est modifiée que par des doses toxiques qui l'accélèrent d'abord, puis la ralentissent.

Utérus. — La quinine exerce une action excitante sur l'utérus, elle favorise la contractilité utérine dans l'accouchement et a même pu provoquer l'avortement.

Sécrétions. — La sueur est diminuée et l'urine augmentée.

Échanges organiques. — Il y a diminution dans les échanges organiques, se traduisant par une élimination moindre de l'urée et des urates et par une plus faible exhalation de l'acide carbonique. La quinine est donc un agent d'épargne puisqu'elle diminue les combustions et par conséquent la dépense de l'économie. C'est peut-être ainsi qu'elle est tonique.

Gubler la rangeait parmi les *dynamophores*, c'est-à-dire parmi les agents qui abandonnent de la force dans l'économie.

Marche d'action de la quinine. — A la dose de 25 centigrammes les effets se manifestent déjà.

A la dose de 50 centigrammes ils sont très apparents et se produisent au bout d'une demi-heure; atteignent leur maximum au bout de deux à trois heures, et cessent après six heures. C'est ce qui fait que dans les fièvres intermittentes on donnera la première dose six heures avant l'accès et la seconde deux heures avant l'accès.

Phénomènes d'intolérance. — 1° *Ivresse quinique*. — Bourdonnements d'oreilles et surdité, céphalalgie ou au moins pesanteur de tête accompagnée de serrement des tempes. Troubles de la vue : mydriase. Vertiges, résolution musculaire, marche chancelante, engourdissement de la sensibilité.

2° Contraction des muscles lisses : nausées, vomissements.

3° *Fièvre quinique*. — Consistant en l'apparition des trois stades d'une fièvre intermittente. On l'observe quand on donne de fortes doses d'un seul coup.

Intoxication. — Au delà de 3 grammes on est exposé à avoir des phénomènes d'intoxication, surtout dans les affections où les urines sont rares, comme dans le rhumatisme, et où par conséquent la quinine n'est pas éliminée.

Tout d'abord l'intoxication débute par des convulsions et du délire ; il faut alors administrer immédiatement un vomitif.

A ces symptômes viennent se joindre l'insensibilité, le coma, le ralentissement de la respiration, l'arrêt du cœur qui survient avant celui de la respiration, c'est donc un poison du cœur. Cet organe s'arrête en contraction soit par paralysie des éléments terminaux des nerfs ganglionnaires, soit par action sur les fibres musculaires.

Voies d'élimination. — La quinine s'élimine par toutes les sécrétions, en particulier par l'urine. L'élimination commence au bout de dix minutes et est terminée au bout de douze heures ; elle est le plus abondante pendant la sixième heure qui suit l'ingestion.

Quand on a donné des doses de 1 à 3 grammes, l'élimination peut durer deux à cinq jours (Rabuteau).

Synergiques. — Le froid; la digitale; la scille; les colchicacées; l'acide salicylique; l'ergot de seigle; la caféine; les amers; les astringents; les acidules; les sels de potassium; l'émétique; l'ipéca; l'arsenic; les poisons du cœur en général.

Antagonistes. — Chaleur; alcool; aromatiques; soufre; opium.

Applications thérapeutiques. — Fièvres intermittentes. — On donnera la quinine le plus loin possible de l'accès à venir, aussitôt l'accès passé, par dose de 25 centigrammes, de façon que la dernière soit administrée six heures avant l'accès. Doses concentrées, faire une injection de 20 centigrammes de bromhydrate de quinine qu'on pourra répéter trois fois, ce qui suffit en général pour couper la fièvre.

Fièvres pernicieuses. — Injection de 1^{sr},50 à 2 grammes de bromhydrate, et l'on n'attendra pas l'intervalle des accès parce qu'ils pourraient être subintrants.

Fièvres larvés. — 1 gramme au moins par l'estomac.

De même pour les fièvres symptomatiques de phthisie, de cathétérisme, de lésion des organes urinaires, etc.

Fièvres rémittentes. — Dose : 1 à 2 grammes.

Théories de l'action antipériodique de la quinine. — On ne sait pas au juste par quel mécanisme agit la quinine, toutefois nous allons exposer les principales hypothèses émises à ce sujet :

1° La fièvre intermittente étant un empoisonnement produit par un miasme, on guérit l'empoisonnement en déterminant l'élimination du microbe.

2° La solution de sulfate de quinine à 2 pour 100 tue les microbes; or comme il y a 5 kilogrammes de sang, 25 centigrammes seraient suffisants dans le sang pour tuer les microbes.

3° Par antagonisme. — Le miasme détermine un excès de combustion et de chaleur, donc les agents hypothermiques pourront lutter contre lui.

4° Par action vaso-motrice. — La fièvre débutant par une constriction des vaisseaux est due à l'excitation des vaso-moteurs, d'où pâleur, froid, horripilation.

En modérant l'action des centres vaso-moteurs, en les oligémiant, la quinine empêche l'accès de se produire.

5° D'après Briquet, la quinine par son action stimulante trouble les synergies qui préparent l'accès de fièvre; puis par sa propriété stupéfiante met la fibre nerveuse hors d'état de compléter les mouvements de réaction.

6° D'après Barthez, la propriété antipériodique de la quinine repose sur la force de résistance que cet agent emprunte au système nerveux. Par exemple, si des émanations marécageuses viennent à exercer leur influence pyrétogénétique elles rencontrent dans l'organisme une résistance vitale, communiquée par la quinine, qui est supérieure à leur action agressive et les neutralise.

Névroses d'origines congestives. — Par exemple, la *migraine*, qui, lorsqu'elle reconnaît cette origine, est souvent guérie par le traitement suivant :

Sulfate de quinine.....	10 centigrammes.
Poudre de digitale.....	5 —

Pour une pilule.

En prendre une chaque soir pendant deux ou trois mois.

Dans le cours d'un accès on pourra en faire prendre 2, 3 ou 4 à intervalles plus ou moins éloignés.

Rhumatisme aigu. — La quinine calme la douleur, diminue le gonflement, modère la fièvre, mais n'empêche pas les complications et ne diminue pas la durée de la maladie.

Fièvre typhoïde. — A la dose de 50 centigrammes à 1 gramme. La quinine ne doit être employée que pour combattre certaines formes de la maladie ou certains accidents prédominants, aussi cette médication ne doit pas durer plus de huit jours. Elle est indiquée dans la première période pour ralentir le pouls, lui faire perdre son caractère dicrote et abaisser la température. Quand les symptômes nerveux ne seront pas modifiés par la quinine on cessera le médicament.

Hémorrhagies intermittentes des opérés. — A la dose de 60 centigrammes à 1 gramme, la quinine prévient le retour de ces hémorrhagies qui dépendent des causes qui produisent les fièvres intermittentes ordinaires.

Grossesse — Accouchement. — A haute dose, la quinine excite la contractilité utérine au point qu'elle a pu déterminer l'avortement. Elle serait donc utile dans les accouchements laborieux.

ACIDE SALICYLIQUE ET SALICYLATES

I. Acide salicylique. — Il se présente sous la forme de cristaux blancs, inodores, d'une saveur fade un peu âcre, il fait éternuer quand on le respire, il est soluble dans 1000 parties d'eau froide, 130 parties d'eau bouillante, 5 parties d'alcool, 3,5 parties d'éther. Il se colore en violet par le perchlorure de fer.

Mode d'administration :

A l'intérieur : En potion à la dose de 2 à 10 grammes, en moyenne 5 grammes par doses fractionnées; pour obtenir des effets antipyrétiques; dans le rhumatisme, il faut aller jusqu'à 12 grammes.

En poudre, dans des cachets, on donne 50 centigrammes toutes les deux ou trois heures.

On emploie souvent, à tort, des adjuvants qui aident à la dissolution de l'acide, tels que le bicarbonate de soude, le borax, etc., qui ont l'inconvénient de transformer cet acide en un salicylate à composition non définie. Il sera préférable de se servir de l'alcool ou de la glycérine qui ajoutent leurs effets à ceux de l'acide salicylique.

A l'extérieur : En poudre sur les ulcères fétides; mélangé à cinq parties de talc, on l'emploie contre les sueurs odorantes des pieds.

En POMMADE contre l'eczéma, l'impétigo à suppuration sanieuse :

Acide salicylique.....	1 ^{gr} ,50
Alcool.....	3 grammes.
Axonge.....	15 —

(Wagner.)

En solutions alcooliques à 1 pour 100 (Hénocque), on peut obtenir à volonté des dilutions plus ou moins concentrées en étendant la solution avec 100, 200, 300, etc., grammes d'eau.

On évitera de se servir d'aucun sel comme adjuvant pour augmenter la solubilité de l'acide, parce qu'alors celui-ci en se

transformant en salicylate, perd une partie de ses propriétés antiseptiques.

En INJECTIONS vaginales, vésicales, ou auriculaires, en solutions à 1 pour 500.

En GLYCÉROLÉS à 1 pour 20 de glycérine. Celle-ci est un bon dissolvant de l'acide.

HUILE SALICYLÉE à 1 pour 50.

GARGARISME dans le cas d'angine diphthéritique :

Acide salicylique.....	1 ^{gr} ,50	
Alcool.....	15	grammes.
Eau.....	150	—

Comme CAUSTIQUE sur les plaques diphthéritiques en solution à 1 pour 25 (Bergeron).

COLLUTOIRE dans le cas d'angine pultacée douteuse. Hénocque conseille la formule suivante où l'acide est en suspension et on l'applique avec un pinceau :

Acide salicylique.....	1	gramme.
Eau distillée.....	100	—
Sirop de mûres.....	90	—

En LAVEMENTS dans le cas de cancer du rectum et de dysenterie, en solution à 1 pour 300.

II. Salicylate de lithine. -- 5 à 6 grammes dans le cas de rétention incomplète de l'urine amenant des catarrhes de la vessie et des troubles consécutifs de la sécrétion urinaire (Guyon). 6 grammes de ce sel contiennent 1 gramme de lithine.

III. Salicylate de quinine. — Mêmes doses ; il est peu usité.

IV. Salicylate de soude. — Sel blanc, soluble dans l'eau ; saveur faible.

Dose : 2 à 10 grammes par dose fractionnée.

Il y a deux manières d'administrer le salicylate de soude : 1° par doses massives de 5 à 8 grammes en une fois, qu'on répète deux ou trois fois par jour. On arrive ainsi rapidement

aux effets antipyrétiques, mais aussi on détermine facilement du salicylisme (méthode allemande).

2° Par doses fractionnées : c'est la méthode de G. Sée; elle est généralement adoptée en France.

Chez les enfants, J. Simon, débute par 50 centigrammes et atteint progressivement 3 ou 4 grammes.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — L'acide salicylique appliqué sur la muqueuse buccale exerce une action caustique. Sur la muqueuse de l'estomac, cette action ne se manifeste guère qu'avec des doses de 2 à 3 grammes de poudre prises en une seule fois, on observe alors des nausées, des vomissements, parfois avec sensation de brûlure au pharynx. Il faut donc procéder par doses fractionnées.

Le salicylate de soude possède ces mêmes propriétés irritantes à un plus faible degré, il est vrai, mais on fera toujours bien de l'administrer en solutions étendues.

EFFETS GÉNÉRAUX. — **Respiration.** — A dose médicale, la respiration n'est pas influencée (G. Sée). D'après Köhler elle serait ralentie.

Circulation. — D'après G. Sée, on n'observe aucune modification notable dans la circulation.

Suivant Köhler, on constate un abaissement de la pression, un ralentissement du pouls et un abaissement de la température. Ces effets se produiraient par une action directe du salicylate sur les ganglions intracardiaques.

Température. — Le salicylate abaisse toujours la température des fébricitants (Jaccoud).

G. Sée nie cette action antipyrétique.

Système nerveux. — A doses médicales, l'action est à peu près nulle, parfois on observe un délire gai,

tranquille. La sensibilité n'est pas modifiée (G. Sée, Vulpian); ce qui fait qu'on ne peut invoquer une action anesthésique pour expliquer la disparition des douleurs rhumatismales.

Organes des sens. — On constate des troubles de l'ouïe, tels que bourdonnements, bruissements, sifflements, etc., et parfois de la surdité passagère. G. Sée attribue ces phénomènes à un simple trouble dans le fonctionnement des nerfs auditifs, c'est-à-dire une hyperesthésie d'abord, puis une diminution de l'impression auditive.

La vision n'est en général pas atteinte, cependant on a noté l'apparition de mouches volantes, de mouvements rotatoires de divers objets et la diminution de l'acuité visuelle.

Action antiputride. — L'acide salicylique retarde la décomposition des matières animales, s'oppose à la fermentation, met obstacle au développement des organismes inférieurs.

Ses propriétés antiseptiques sont inférieures à celles de l'acide phénique, mais, dans certains cas, on le préfère à ce dernier à cause de son absence d'odeur.

Les salicylates sont, à ce point de vue, plus ou moins inactifs.

Mécanisme d'action. — Il est peu connu.

Vulpian admet que le salicylate de soude exerce une influence spéciale sur les éléments anatomiques, qui sont irrités dans les jointures atteintes d'arthrite rhumatismale aiguë. Cette influence est telle, que la modification de la substance propre de ces éléments, modification qui constitue l'irritation, disparaîtrait plus ou moins rapidement, parce qu'elle ne trouverait

plus ses conditions premières d'existence et que ces éléments anatomiques pourraient alors librement revenir à leur état normal.

Voies d'élimination. — Action sur les sécrétions. — La sécrétion urinaire est tantôt augmentée, tantôt diminuée. Si le rein est sain, il y a augmentation par irritation de tissu; si les reins sont malades, il y a diminution.

Le salicylate de soude a une action diurétique plus constante que l'acide salicylique, de plus il produit un accroissement notable dans l'élimination des urates et des phosphates.

L'acide salicylique s'élimine très rapidement par les urines où l'on peut en déceler la présence à l'aide du perchlorure de fer qui produit une coloration violette, que l'on peut constater encore vingt heures environ après la cessation du médicament. Il s'élimine à l'état d'acide salicylurique.

Le salicylate de soude s'élimine encore plus rapidement, on en constate la réaction caractéristique au bout de huit minutes.

L'élimination par la sueur est très active et produit des effets sudorifiques presque constants, ainsi qu'on l'observe dans le rhumatisme où il se fait des transpirations considérables.

Phénomènes d'intolérance. — Bourdonnements d'oreilles; céphalalgie avec serrement des tempes; obnubilation; vertiges; sentiment de faiblesse musculaire; souvent vomissements.

Applications thérapeutiques. — Rhumatisme articulaire aigu fébrile. — La cessation rapide des douleurs est constante; au bout d'un à trois

jours, la fluxion articulaire disparaît, enfin la liberté des mouvements est recouvrée et la fièvre cède en dernier lieu.

Il ne prévient ni ne guérit les complications.

G. Sée débute par 8 à 10 grammes de salicylate de soude qu'il continue jusqu'à ce que les douleurs aient cessé, puis il diminue progressivement de 1 gramme par jour.

Rhumatisme musculaire et lumbago. — G. Sée a obtenu plusieurs succès avec le salicylate de soude.

Arthrites chroniques. — Rhumatisme noueux.
— Le traitement salicylé produit des améliorations notables.

Goutte aiguë. — Mêmes succès que dans le rhumatisme.

Goutte chronique. — Il faut un traitement prolongé pour obtenir des résultats appréciables.

Fièvre typhoïde. — L'acide salicylique exerce une action antipyrétique marquée.

On l'emploie à la dose progressive de 1 à 8 grammes, et il est important de ne pas le donner en poudre, car, sous cette forme, on l'a vu produire des ulcérations de l'estomac et du duodénum.

Contre-indication. — La diminution des battements du cœur, parce qu'elle annonce le collapsus.

Contre-indications à la médication salicylée.
— Surveiller l'administration des préparations salicylées chez les vieillards, chez les individus dont les fonctions rénales ne sont pas intactes; chez ceux at-

teints d'accidents cérébraux : délire, coma, etc. ; chez ceux qui sont atteints de dyspnée, en particulier les phthisiques ; dans les affections cardiaques avec intermittence du pouls, fréquence ou irrégularité des battements du cœur ; dans la grossesse, car on a noté un cas d'avortement.

Usage externe. — En pansements, de la même façon que l'acide phénique.

Abcès urinaire. — **Fistules urinaires.** — **Catarrhe vésical.** — **Otites externes.** — **Catarrhe purulent de l'oreille.**

Diphthérie. — En applications topiques.

ERGOT DE SEIGLE

Pharmacologie. — L'ergot de seigle est un champignon, le *Claviceps purpurea*, qui se développe sur l'ovaire du seigle. Il se présente sous la forme d'un corps brun violet de 1 à 5 centimètres de long, recourbé en forme d'ergot de coq. Sa cassure est luisante, blanche au centre et d'une teinte vineuse à la surface. Son odeur rappelle celle des champignons desséchés ; quand on le laisse exposé à l'air humide il sent alors le poisson pourri. Ce champignon peut se développer sur d'autres céréales, telles que le riz, le blé, etc.

La composition de l'ergot n'est pas encore bien connue. Tanret en a isolé un alcaloïde, l'*ergotinine*. Le produit connu sous le nom d'*ergotine* Bonjean n'est pas un alcaloïde, mais simplement un extrait aqueux d'ergot.

On trouve en outre dans ce champignon une huile essentielle, de la benzine, des sels de potasse et de chaux, et un sucre particulier, la *mycose*. Traité par les bases, l'er-

got dégage une ammoniacque composée, la triméthylamine.

Mode d'emploi :

POUDRE D'ERGOT. — Elle doit être récemment pilée ou avoir été conservée à l'abri de l'air et de la lumière.

Dose : 1 à 5 grammes.

Dose obstétricale : 2 grammes en 4 cachets à un quart d'heure d'intervalle.

ERGOTINE BONJEAN ou EXTRAIT AQUEUX D'ERGOT. — Même dose en potions ou en pilules.

En injections à 1/10 :

Ergotinc.....	1	gramme.
Glycérine.....	4	—
Eau distillée.....	6	--

Une seringue contient 10 centigrammes d'ergotinc, ce qui est la dose moyenne; l'injection sera faite le plus près possible du siège de l'hémorrhagie.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Injectée sous la peau, l'ergotine détermine de la douleur au niveau du point de l'injection.

EFFETS GÉNÉRAUX. — **Appareil circulatoire.** — Les recherches de G. Sée ont établi que les effets de l'ergot sur la circulation consistaient en des phénomènes de ralentissement et de dépression.

a. *Vaisseaux.* — L'ergot produit sur le pouls les modifications suivantes :

- 1° Ralentissement considérable mais passager ;
- 2° Régularisation durable et manifeste du pouls ;
- 3° Perte complète de sa force et de sa résistance.

b. *Cœur.* — L'ergot agit sur le cœur de la même façon que sur le pouls : les battements cardiaques deviennent moins fréquents, plus faibles, qu'ils n'étaient d'abord, et, s'ils étaient irréguliers, ils ne tardent pas à prendre de la régularité.

Système nerveux. — G. Sée a noté les phénomènes suivants, chez des individus qui avaient pris une dose suffisante d'ergot : douleurs dans les membres, crampes avec ou sans contractures, faiblesse des membres inférieurs et indécision dans la marche. Parfois insomnie, vertiges, céphalalgie sus-orbitaire, somnolence survenant après des coliques violentes ou des vertiges intenses.

Ces différents symptômes ne sont pas constants et ne se rencontrent que chez les sujets débilités par une hémorrhagie abondante et chez les gens nerveux.

Organes digestifs. — L'ergot administré en nature détermine souvent des nausées et des vomissements, ce qui n'a pas lieu avec l'ergotine. D'autre part, l'ergotine amène une constipation opiniâtre qui ne se produit pas avec l'ergot.

Fibres musculaires lisses. — L'action la plus remarquable de l'ergot est celle qu'il exerce sur les fibres musculaires lisses en général et surtout sur celles des vaisseaux et de l'utérus. Cette action est indépendante du grand sympathique, ainsi que l'ont démontré les expériences de Holmes, et l'on doit admettre que l'ergot de seigle porte son action directement sur les fibres lisses.

En faisant contracter les fibres lisses des vaisseaux capillaires d'une façon prolongée, l'ergot réduit ainsi d'une façon considérable la quantité de sang qui les traverse en un temps donné. C'est probablement là une des causes qui contribuent à produire le refroidissement et la gangrène des extrémités, chez les sujets affectés d'ergotisme.

L'action de l'ergot sur les fibres lisses de l'utérus se manifeste surtout dans des conditions spéciales, c'est quand l'utérus a été modifié dans sa structure et

ses propriétés vitales par la présence d'un produit de conception ou par celle d'un corps étranger, tel que polype, sang, mucosités, qui a augmenté le volume de la cavité utérine. Dans ces conditions, en effet, la couche musculaire est hypertrophiée, le nombre des vaisseaux est augmenté et par conséquent une circulation plus active vient accroître la vitalité de l'organe, toutes choses qui sont éminemment propres à favoriser l'action du médicament. Sous l'influence de 50 centigrammes de poudre d'ergot administrée à une femme en travail, on voit au bout de dix à vingt minutes les contractions utérines acquérir plus de force, et au lieu d'être intermittentes, comme elles le sont physiologiquement, elles deviennent rémittentes, c'est-à-dire que l'utérus reste contracté d'une façon continue sur le corps qu'il renferme, et qu'à cette contraction continue et indolore se surajoute périodiquement un effort plus puissant, douloureux mais temporaire. La durée de même que l'intensité de la contraction ergotée sont proportionnelles à la qualité de la substance et à la quantité ingérée.

La contraction utérine peut-elle être assez énergique pour amener la rupture de l'utérus, si un obstacle s'oppose à l'expulsion de son contenu? Aucun fait n'autorise à le penser quand les parois utérines ont une épaisseur et une structure physiologiques. Quand cet accident est survenu, on a constaté des altérations de structure, telles que fibromes, cicatrices anciennes, ramollissement aigu, etc.

L'action de l'ergot s'exerce-t-elle aussi sur l'utérus à l'état de vacuité? Cette question longtemps débattue est aujourd'hui résolue, et il est démontré que l'utérus se contracte toujours sous l'influence de l'ergot, mais cependant le maximum d'action de cette substance se manifeste dans l'état de gravidité.

Comme manifestations de l'action de l'ergot sur d'autres organes à fibres lisses, nous citerons : la dilatation de la pupille, les contractions de la vessie amenant la fréquence de la miction, les contractions intestinales.

Sécrétions. — D'après Rabuteau, les sécrétions mammaire et sudorale seraient diminuées, et il y aurait augmentation de la sécrétion urinaire.

Phénomènes d'intolérance. — *Ivresse ergotique.* — A dose trop élevée, on observe des bourdonnements d'oreilles, des troubles de la vue, des douleurs de courbature intense, des fourmillements dans les membres, des démangeaisons à la surface.

Ergotisme. — L'ergotisme se manifeste principalement chez les individus qui font usage de pain de seigle ergoté. Selon que l'intoxication fait explosion du côté du système nerveux ou du côté du système artériel, on distingue l'ergotisme convulsif et l'ergotisme gangréneux.

Ergotisme convulsif. — Après les symptômes décrits plus haut sous le nom d'ivresse ergotique on voit survenir des troubles de la sensibilité et de la motilité.

Les troubles de la sensibilité s'accusent par des fourmillements d'abord aux doigts, aux orteils, puis étendus bientôt à tout le corps ; ensuite surviennent des douleurs liées à l'existence des troubles moteurs, et enfin l'anesthésie cutanée.

Les troubles de la motilité se manifestent par des convulsions qui sont toniques ou cloniques. Les convulsions toniques ressemblent à la contracture des extrémités et s'accompagnent de douleurs très vives. Puis surviennent les convulsions cloniques ressem-

blant à des accès épileptiformes, auxquelles succèdent des anesthésies généralisées, la cécité subite et passagère, la perte de l'odorat, la surdité, des paralysies plus ou moins étendues, des paraplégies, un état d'imbécillité ou même de la folie furieuse.

Ergotisme gangréneux. — La gangrène se montre surtout dans les points les plus éloignés du centre circulatoire et présente beaucoup de traits communs avec la gangrène symétrique des extrémités.

Les membres qui vont être frappés de gangrène sont d'abord le siège de phénomènes douloureux dus aux troubles de la circulation et de l'innervation. On y constate des crampes, des douleurs profondes, une sensation de réfrigération ; la température s'abaisse, la peau se décolore, se ride, devient noire, sèche ; l'anesthésie survient et enfin le sphacèle.

Synergiques. — Digitale ; quinine ; bromure de potassium ; rue ; sabine.

Antagonistes. — Chaleur ; opium ; alcool.

Applications thérapeutiques. — INDICATIONS OBSTÉTRICALES. — A. **Pendant le travail.** — *Inertie utérine.* — L'inertie utérine qui doit être combattue par l'ergot est cette inertie primitive, essentielle, qui paraît tenir à une indolence naturelle ou à un défaut d'excitabilité de la matrice, et qui représente la forme de beaucoup la plus commune sous laquelle on voit apparaître la faiblesse des contractions expulsives (Bailly). Mais pour cela il faut :

- 1° Que le col soit entièrement dilaté ;
- 2° Que les membranes soient rompues ;
- 3° Que les voies génitales ne présentent aucune anomalie qui puisse mettre obstacle au passage de l'enfant ;

4° Que la présentation du fœtus admette une terminaison spontanée de l'accouchement.

Dans ces cas on devra toujours s'assurer de la régularité des battements du cœur du fœtus et se tenir prêt à l'extraire si ceux-ci faiblissent.

Dose : Quatre cachets de 50 centigrammes à quinze minutes d'intervalle.

Présentation du siège. — Au moment où le siège est parvenu sur le plancher du bassin, on donne 1 ou 2 grammes d'ergot pour terminer promptement l'expulsion (Depaul).

Hémorrhagies puerpérales. — Dans le cas d'insertion vicieuse du placenta, outre le tamponnement vaginal, on donnera de l'ergot pour empêcher l'accumulation du sang dans l'intérieur de l'utérus.

Prophylaxie des hémorrhagies puerpérales. — On donnera l'ergot comme moyen prophylactique des hémorrhagies puerpérales à dose modérée, dans la seconde période du travail, dans les circonstances suivantes : prédisposition spéciale à l'inertie utérine ; accouchement gémellaire ; infiltration des membres inférieurs liée ou non à l'albuminurie.

B. Après l'accouchement. — *Hémorrhagies post-puerpérales.* — On donne l'ergot comme agent prophylactique de l'hémorrhagie aussitôt après la délivrance quand l'accouchement a été extrêmement prompt, à la suite d'une application de forceps ou de la version, en raison de la stupeur et de l'inertie de l'utérus consécutives à une déplétion prompte de sa cavité.

De même P. Dubois donnait de l'ergot au moment d'introduire la main pour aller décoller un placenta adhérent.

Contre les hémorrhagies post-puerpérales, on em-

ploiera les injections d'ergotine dont l'action se produit au bout de cinq minutes. Une dose de 0^{gr},066 d'ergotine correspond à 50 centigrammes d'ergot. On agira de même quand l'hémorrhagie survient au bout d'un certain temps après l'accouchement et quand l'écoulement lochial est sanglant et abondant.

Accumulation de caillots. — Tranchées utérines.

Prophylaxie des phlegmasies puerpérales. — On peut donner après la délivrance 50 centigrammes d'ergot pour maintenir pendant quelques jours un état de contraction soutenue de l'utérus qui, en favorisant l'adhésion des orifices veineux laissés à nu par le décollement du placenta, empêchera l'absorption de produits étrangers par la plaie placentaire.

Affections utérines. — *Métrorrhagies.* — Quelle qu'en soit la nature, on fera des injections d'ergotine.

Congestions utérines. — Engorgements chroniques de l'utérus. — 50 centigrammes d'ergot en vingt-quatre heures. Ce médicament agit très probablement dans ce cas en diminuant l'afflux sanguin et l'activité nutritive des parois utérines.

Fibromes et polypes. — On emploie l'ergot à la dose de 2 grammes par jour pour obtenir graduellement la réduction ou l'expulsion des fibromes. Delore a eu de bons résultats en faisant des injections d'ergotine dans le tissu même de l'utérus.

Affections du cœur. — G. Sée conseille l'ergotine dans les cas suivants :

Asystolie. — Quand la digitale n'est plus tolérée.

Hypertrophie. — Anévrismes. — Hypérémiés symptomatiques d'affection cardiaque.

Dose : 1 gramme d'ergotine par jour.

Hémorragies en général (hémoptysies, hématurie, etc.).

Paralysies par congestion ou inflammation de la moelle ou de ses membranes.

Flux ayant pour précédent l'hypérémie; galactorrhée; polyurie; sueurs; albuminurie catarrhale par refroidissement.

1 à 3 grammes d'ergot par doses de 50 centigrammes, et deux heures après, 30 à 70 gouttes de perchlorure de fer.

Hémorroïdes. — Matin et soir un suppositoire fait avec 25 centigrammes d'ergotine.

Prolapsus hémorroïdaire et rectal. — M. Vidal a obtenu d'excellents résultats en injectant près du rectum 20 gouttes de la solution suivante :

Ergotine.....	1	gramme.
Eau de laurier-cerise.....	5	—

Avec la solution d'ergotine d'Yvon la douleur est moindre.

Paralysie du sphincter anal. — Injections d'ergotine.

Goître exophtalmique. — M. Coghill a obtenu la diminution de la tumeur goitreuse en faisant des injections d'ergotine dans le voisinage.

Parésie vésicale. — **Incontinence nocturne d'urine.** — **Spermatorrhée.**

DEUXIÈME SÉRIE

MODIFICATEURS DE LA NUTRITION

PREMIÈRE CLASSE

Des excitants de la nutrition ou nutritifs.

CHAPITRE PREMIER

DES NUTRITIFS PAR APPORT DE MATÉRIAUX

VIANDE CRUE

On l'administre de la façon suivante : on prend du maigre de bœuf que l'on coupe en morceaux très petits; on en fait une sorte de hachis que l'on met dans un mortier et que l'on réduit à l'aide du pilon en une masse épaisse. Cette pulpe est ensuite foulée dans une passoire à trous extrêmement fins, de façon que le suc de la viande, son sang, sa fibrine passent seuls, laissant dans l'appareil les vaisseaux et le tissu cellulaire. On obtient ainsi une véritable purée que l'on recueille en raclant la face externe de la passoire (Trousseau).

On peut la faire prendre en petites boulettes enroulées de sucre, de sel, de confitures, de conserve de roses, selon le goût du malade. On décore cela du nom

de *conserves de Damas* et le malade ne s'aperçoit pas du stratagème. On pourra encore la donner dans du potage, du chocolat, etc.

La viande crue est d'une très grande digestibilité parce que la fibre musculaire n'étant pas coagulée, est très facilement attaquée par les sucs gastrique et pancréatique. Aussi l'estomac le plus dyspeptique digérera la viande crue, qui, étant absorbée sans laisser de résidu, ne pourra donner la diarrhée et qui offre le maximum de pouvoir réparateur.

Diarrhée des enfants. — On débute par 25 grammes de viande en deux, trois ou quatre fois. Le lendemain on double la dose et on arrive ainsi progressivement à 100 grammes. On reste pendant quelque temps à cette dose et l'on augmente encore de 25 grammes par jour jusqu'à 250 grammes. Il faut supprimer toute espèce d'alimentation et de boisson autre que l'eau albumineuse.

On administre en même temps l'opium, le bismuth, etc.

Phthisie pulmonaire. — Quand les malades sont atteints de dyspepsie, de diarrhée, on donne la viande crue avec avantage.

Dysenterie chronique. — On la donne en même temps que 2 pilules de nitrate d'argent de 1 centigramme.

Consomptions en général : diabète, scrofule, albuminurie, anémies, scorbut, cachexies, etc.

Laborde a proposé une préparation facile à prendre, à laquelle il donne le nom de *potage médicinal aux tomates* : On prépare d'abord un potage au tapioca peu

épais, qu'on laisse refroidir de façon qu'il n'exerce pas sur la viande le moindre effet de cuisson. Puis, après avoir râpé très finement la viande, on la délaye dans une petite quantité de bouillon froid, on obtient ainsi un mélange qui ressemble à une belle purée de tomates. On verse alors peu à peu le potage au tapioca sur cette purée en tournant constamment à l'aide d'une cuiller afin d'opérer le mélange d'une façon continue et l'on obtient ainsi une préparation où la viande est dissimulée parfaitement.

Le mélange de viande crue et d'alcool, outre qu'il est repoussant, peut amener des troubles d'estomac par suite de la quantité journalière d'alcool qu'on fait ingérer au malade.

Le **jus de viande** qu'on obtient en pressant des viandes saisies par le feu ne présente pas des propriétés nutritives aussi grandes que celles qu'on a l'habitude de lui attribuer.

Inconvénients. — Un des inconvénients de la viande crue, c'est d'exposer ceux qui en font usage au développement du ver solitaire.

BOUILLON

On a discuté pendant très longtemps pour savoir si le bouillon possédait ou non des propriétés nutritives.

Becquerel le considère comme un aliment d'autant plus digestif et nutritif qu'il est plus concentré.

Michel Lévy le regarde comme peu nourrissant puisque sur 1 kilogramme de viande, le bouillon ne contient que 20 grammes de matières solides constituées pour la moitié par des sels.

Bouchardat ne le range pas non plus parmi les aliments parce qu'il contient trop peu de matières albuminoïdes.

Aujourd'hui on s'accorde généralement à placer le bouillon parmi les substances *peptogènes*. Les expériences de Schiff ont en effet démontré que, lorsque l'estomac était fatigué par une digestion copieuse, si l'on introduisait de nouveaux aliments, le suc gastrique ne se sécrétait plus et que ces aliments, représentant de véritables corps étrangers, étaient rejetés par le vomissement.

Si à ce moment on introduit dans l'estomac ou dans le rectum ou même dans une veine une solution de dextrose, la sécrétion de suc gastrique se fait comme auparavant et l'excès d'aliments est digéré. Ce sont ces substances qui ont la propriété d'exciter la sécrétion gastrique, que Schiff appelle *peptogènes*.

Le *thé de bœuf* (*beef-tea*) est un bouillon un peu plus concentré, qui possède des propriétés identiques.

L'*extrait de viande Liebig* n'a aucune valeur nutritive; il ne joue d'autre rôle que celui d'une substance peptogène.

Le *bouillon de poulet* est peu nourrissant, mais se digère facilement.

Le *bouillon de mouton* est plus nourrissant que celui de bœuf.

Le *bouillon de veau* est peu nourrissant; l'estomac s'en fatigue vite; il est parfois un peu laxatif.

Le *bouillon américain* est plus nourrissant; il constitue en réalité une véritable gelée de viande plutôt qu'un bouillon proprement dit.

Œufs. — Ils sont d'une grande digestibilité quand ils sont peu cuits et que l'albumine n'est pas coagulée. Ce sont d'excellents auxiliaires de la viande crue.

Grains. — On emploie le blé, le gruau pour faire de la bouillie aux enfants.

La Revalescière n'est autre chose que de la farine de lentilles.

Légumes herbacés. — Ils contiennent surtout du phosphate de chaux.

Les épinards sont légèrement astringents.

Les asperges sont diurétiques.

Les substances végétales odoriférantes, telles que l'ail, l'oignon, les choux, seront exclues de l'alimentation des nourrices.

Fruits. — Ils contiennent une grande proportion de sels de potasse.

La *cure de raisin* produit parfois de bons résultats chez les gouteux atteints de dyspepsie atone avec constipation. En voici les règles principales : on prescrit au malade d'aller avant chaque repas cueillir et manger une certaine quantité de raisins qui variera selon les individus ; en général il devra s'arrêter quand apparaîtra le dégoût ou le gonflement de l'estomac, consécutif à la trop grande ingestion de raisin.

Cette cure stimule l'appétit et entretient la liberté du ventre, mais il faut aussi faire la part du grand air et de l'exercice qui sont également des stimulants favorables.

LAIT

Le lait est un liquide blanc, d'une odeur *sui generis*, qui varie selon les diverses espèces animales, d'une saveur agréable, sucrée, qui contient en suspension

des globules de graisse, qui se réunissent à la surface pour former la crème.

Il contient des matières grasses, albuminoïdes, extractives, du sucre de lait, des phosphates, des chlorures, de l'iode, du soufre, etc., composition qui varie selon les races et les diverses espèces animales.

Le lait de *femme* n'est utilisé que pour l'alimentation du nouveau-né.

Le lait d'*ânesse* est le moins nourrissant et le plus facilement digéré, il conviendra donc aux estomacs débilités.

Le lait de *jument* contient beaucoup de sucre de lait, dont la fermentation donne une boisson alcoolique, le *koumys*, qui sera étudiée plus loin.

Le lait de *brebis* n'est employé qu'en Orient ; il est très nourrissant.

Le lait de *chèvre* a une odeur hircine très désagréable et se rapproche beaucoup de celui de la vache.

Le lait de *vache* est à peu près le seul usité, c'est donc surtout de lui qu'il sera question.

Le lait peut être considéré comme le type de l'aliment complet, car il renferme des matières azotées, des matières non azotées et de plus les sels nécessaires à l'entretien et à l'accroissement de nos tissus.

Mode d'emploi. — On prescrit le régime lacté *pur, mitigé, ou mixte.*

Dans le premier on ne boira que du lait dans la proportion de trois à quatre litres et davantage selon l'appétit du malade, et ce lait sera pris par petits verres à intervalles rapprochés et réguliers. Le lait le moins toléré est celui qui vient d'être tiré du pis de la vache. On pourra y ajouter du kirsch, de l'anisette, etc., pour le faire tolérer. Généralement il pro-

duit de la constipation ; quand il cause de la diarrhée, c'est le fait d'une indigestion, et le signe qu'il est mal toléré.

Dans le régime mitigé, on donne, outre le lait pur, des potages au lait, des crèmes, du fromage frais, etc., et au bout d'un certain temps, des biscuits, des œufs, du pain, etc.

Dans le régime mixte, on ajoute une quantité variable de lait à l'alimentation ordinaire.

Action physiologique. — Le lait est un aliment remarquable par sa facile digestibilité. Arrivé dans l'estomac, la caséine se coagule en grumeaux irréguliers, et se transforme en peptone. Cette coagulation est attribuée par les uns à l'action du suc gastrique, par les autres, plus nombreux, à celle de la pepsine.

Toutes les caséines ne sont pas identiques et ne se comportent pas de la même façon ; celle du lait de vache est plus difficile à digérer et forme des caillots plus volumineux.

Plus les animaux sont jeunes et plus leur suc gastrique possède d'activité pour coaguler la caséine et digérer le lait.

L'albumine dissoute et la caséine soluble, qui ne sont pas coagulées par le suc gastrique, se transforment également en peptones.

La lactose se transforme pour une petite partie en acide lactique, et cette fermentation acide pourrait jouer un rôle important pour les phénomènes digestifs (Ch. Richet).

La durée du séjour du lait dans l'estomac est très courte, il paraît être un des aliments qui sont le plus facilement digérés ; au bout d'une heure, il en reste à peine des traces.

Ch. Richet a signalé deux points importants dans la digestion du lait :

1° Le lait est le régulateur de l'acidité du suc gastrique, c'est-à-dire que, tandis qu'on peut développer rapidement la fermentation lactique d'une grande quantité de lait à l'aide d'une faible quantité de suc gastrique, une petite quantité de lait en présence d'une grande quantité de suc gastrique diminuera l'acidité de ce dernier.

2° Si la lactose se trouve seule en présence du suc gastrique, elle ne fermente pas ; il faut, pour que la fermentation lactique se produise, qu'il y ait dans le mélange une certaine quantité de caséine.

La digestion du lait se termine dans l'intestin. Le suc pancréatique achève la digestion de la caséine et de l'albumine. L'eau, les sels et le sucre de lait sont directement absorbés. Enfin c'est seulement dans l'intestin que le beurre peut être digéré.

Toutes ces différentes matières sont absorbées sans laisser de résidu, ce qui rend compte de la constipation consécutive au régime lacté.

Outre cette facile digestibilité, le lait est encore remarquable par les modifications favorables qu'il apporte à la nutrition et par ses propriétés diurétiques.

Le mécanisme interne de ces différents phénomènes est absolument inconnu.

Applications thérapeutiques. — 1° **COMME ALIMENT DE FACILE DIGESTION.** — **Rétrécissement de l'œsophage.**

Gastrite toxique. — On débutera par des doses très petites et fractionnées, qu'on augmentera progressivement.

Ulcère simple de l'estomac. — Régime lacté exclusif pendant des mois ; après quoi on passera au régime mitigé, puis au régime mixte. On fera bien de l'additionner d'eau de Vichy ou d'eau de chaux pour en atténuer l'acidité.

Cancer de l'estomac.

Dyspepsies. — Surtout chez les sujets gouteux, herpétiques, alcooliques, chez ceux qui ont abusé des salaisons, des épices.

Dilatation de l'estomac. — Le régime lacté et la glace donnent de bons résultats.

Diarrhées chroniques. — **Diarrhée de Cochinchine.**

Dysenterie chronique. — Régime lacté exclusif.

Fièvres. — On donne le lait comme aliment. A la première période de la convalescence typhique, on fera bien d'écrémer le lait, car la crème, n'étant absorbée que par les lymphatiques intestinaux, doit passer par les ganglions mésentériques qui sont trop altérés pour permettre ce passage.

2° COMME MODIFICATEUR DE LA NUTRITION. —

Phthisie. — On devra autant que possible faire prendre le lait au pis de la vache et faire séjourner le malade une heure matin et soir dans l'étable (Jaccoud).

Si le lait était mal supporté par le malade, il faudrait le supprimer.

Scrofule, chlorose, fièvres intermittentes, obésité, aménorrhée, diabète.

3° COMME DIURÉTIQUE. — **Anasarque.**

Néphrite aiguë. — Le régime lacté fait disparaître les hydropisies et l'albumine.

Néphrite parenchymateuse. — L'hydropisie disparaît et l'état général s'améliore.

Néphrite interstitielle. — Le lait prévient l'urémie, fait disparaître les œdèmes s'il y en a, et calme les palpitations liées à l'hypertrophie cardiaque.

Albuminurie de la grossesse. — Le régime lacté exclusif la fait disparaître et pourrait, d'après Tarnier, prévenir l'éclampsie puerpérale.

Affections cardiaques. — Le lait fait disparaître la dyspnée, les palpitations, les hydropisies.

G. Sée conseille de le donner de la façon suivante : un litre le matin à jeun ; un litre à quatre heures ; un demi-litre le soir ou dans la nuit.

Les repas devront être mixtes, comme pour les individus sains.

Pleurésie, ascite, urémie, ictère grave, septicémie, goutte, gravelle urique, intoxication saturnine.

Dans tous ces cas, le lait paraît favoriser l'élimination de substances nuisibles accumulées dans l'organisme.

PETIT-LAIT

Quand on a séparé la matière grasse et coagulé la caséine du lait, le liquide qui reste s'appelle le petit-lait. Il est par conséquent composé de la lactose, des sels et d'une petite quantité de substances albuminoïdes. Cependant, pour qu'il soit digestible, il faut qu'il ne soit pas complètement dépourvu de caséine, car cette substance étant nécessaire au développement de la fermentation lactique, il s'ensuit que s'il n'y avait pas de caséine, la lactose ne subirait plus la fermentation et deviendrait ainsi indigeste. Son goût est aigrelet. Il est nutritif par les sels minéraux qu'il contient.

En Suisse, au Tyrol, en Hongrie, il existe des stations pour faire ce qu'on appelle la cure de petit-lait. Cela consiste à prendre le matin, à jeun, un ou deux verres de petit-lait à un quart d'heure d'intervalle. La dose maximum est de quatre verres, car au delà il survient souvent des vomissements et des coliques.

Ses indications sont très vagues. On la recommande dans la dyspepsie atone, chez les individus dont l'estomac est fatigué par des excès de table, dans certaines formes de phthisie. Mais dans ce dernier cas les heureux effets de la cure doivent être aussi attribués pour une bonne part à l'exercice, au grand air, aux excursions dans les montagnes.

DU KOUMYS

Pharmacologie. — Le koumys est une boisson fermentée qui se prépare de la manière suivante. Chez les Kir-

ghizes on met dans une outre de peau de cheval non tannée, mais durcie et enfumée, du vieux koumys desséché qui joue le rôle de ferment, puis on verse du lait de jument fraîchement tiré et l'on remue le liquide à l'aide d'un bâton fixé dans le goulot de l'outre; au bout de trois jours de barattage et par une température de 20 à 25 degrés le koumys est achevé.

Il se présente sous l'aspect d'un liquide lactescent d'une saveur piquante, d'une odeur analogue à celle du petit-lait, contenant une forte proportion d'acide carbonique qui le rend mousseux, ce qui lui a fait donner le nom de *lait de champagne*.

En Europe on peut employer pour sa préparation du lait de vache, auquel on ajoute la quantité de sucre qui est nécessaire, pour le rendre identique au lait de jument, afin qu'il puisse subir la fermentation alcoolique. Le koumys ainsi formé contient les sels de potasse et de soude qui n'ont pas été modifiés, des corps gras, du sucre, de l'alcool, des matières albuminoïdes, de l'acide carbonique et de l'acide lactique.

On vend deux sortes de koumys à Paris : le n° 1 (koumys Edward) contient 22,530 d'alcool par litre, le n° 2 qui est plus fermenté, en contient 30,310.

Mode d'emploi. — La durée du traitement par le koumys est au minimum de six semaines, pendant lesquelles on ingère de 1 à 4 bouteilles par jour. Au début on ne fera prendre que deux verres en quatre fois entre les repas pour habituer le malade. Au bout de deux ou trois jours on donne deux verres le matin et deux l'après-midi, et alors on élève progressivement les doses jusqu'à ce qu'on soit arrivé à en faire prendre la dose maximum.

On évitera de donner le koumys à jeun, parce qu'il est en général mal supporté : avant les repas, il enlève l'appétit ; après les repas, il ralentit la digestion.

Si le goût particulier que possède le koumys déplaît par trop aux malades, on pourrait le masquer à l'aide d'un sirop ou du sucre en poudre.

On ne devra prendre du vin qu'en petite quantité et jamais immédiatement après le koumys.

On emploie d'habitude le koumys n° 1 ; on n'a recours au

koumys n° 2 qu'en présence de complications gastro-intestinales, telles que vomissements, diarrhée, etc.

Action physiologique. — Action sur le tube digestif. — Au début, beaucoup de malades éprouvent de la plénitude dans l'estomac, due au dégagement de gaz acide carbonique. Tout d'abord la soif est apaisée; puis, les sécrétions buccales étant beaucoup diminuées, la soif devient intense. L'estomac est le siège d'une sensation de chaleur comme après l'ingestion des boissons alcooliques, suivie d'une augmentation de l'appétit. A la dose de 5 à 8 litres, l'appétit diminue et le docteur Landowsky a observé que les vrais buveurs de koumys mangeaient très peu. Il explique ce fait par les grandes quantités de matières nutritives contenues dans ce liquide, de même que la rapidité et la facilité d'assimilation des principes constitutifs du koumys font comprendre pourquoi les personnes habituées à cette boisson peuvent en prendre la quantité considérable de 18 litres par jour, sans satiété.

Le koumys n° 1 provoque parfois une légère diarrhée, qui s'arrête au bout de quelques jours. D'ordinaire il cause de la constipation.

Action sur les sécrétions. — Urine. — Le koumys est un diurétique vrai, en ce sens qu'il augmente non seulement la quantité des urines, mais encore l'élimination de l'urée, des phosphates et des sulfates.

Sueur. — A dose modérée, il diminue les sueurs nocturnes. A haute dose, il augmente la sécrétion sudorale et provoque parfois l'apparition d'une espèce d'urticaire légère.

Lait. — La sécrétion lactée est augmentée d'une

façon notable non seulement en quantité, mais en qualité, car le lait devient plus riche en sels et en corps gras.

Action sur la circulation. — Au début, le koumys produit une accélération passagère des battements du cœur, puis le pouls acquiert une ampleur qu'il n'avait pas auparavant.

Le sang devient plus riche en hémoglobine et en fibrine et plus pauvre en sérum (Chomenkow).

La température subit une élévation passagère de 1 à 3 degrés.

Action sur la respiration. — Les expériences de Schnepf et de Stahlberg semblent démontrer que la capacité respiratoire des poumons est augmentée.

Action sur le système nerveux. — Le koumys produit une sorte d'exhilaration et de légère ivresse avec tendance au sommeil, comme, du reste, les boissons alcooliques acidules.

On lui attribue une action aphrodisiaque qu'il ne doit qu'à ses propriétés analeptiques.

Action sur la nutrition. — Le koumys augmente très rapidement l'embonpoint. M. Landowsky pense que la production de la graisse n'est pas due simplement à la présence de l'alcool, du sucre de lait et des composés plastiques qui se trouvent dans cette boisson, mais que le koumys, outre sa valeur comme aliment complet, a une propriété spéciale d'augmenter la nutrition.

Indications thérapeutiques. — **Phthisie pulmonaire.** — Avec éréthisme nerveux, troubles gastriques, sans grande fièvre ni diarrhée.

M. Landowsky a constaté une amélioration manifeste qui survenait dans l'ordre suivant.

- 1° Le sommeil reparaît ;
- 2° La fièvre se calme et disparaît peu à peu ;
- 3° Le pouls devient ample et modéré ;
- 4° La toux diminue, les crachats deviennent mucopurulents, puis muqueux.
- 5° Le poids du corps augmente, même à une période avancée de la maladie.

Albuminurie. — Le koumys fait diminuer la quantité d'albumine contenue dans l'urine, relève les forces et fait augmenter le poids du corps.

Chloro-anémie. — Lorsqu'il y a des manifestations dyspeptiques et que le fer est mal toléré, on peut instituer le traitement par le koumys.

Dyspepsie alcoolique. — Dujardin-Beaumetz conseille le koumys chez les alcooliques atteints de catarre de l'estomac. Il reconnaît à cette préparation l'avantage de pouvoir servir à instituer chez les alcooliques une médication lactée qui ne les prive pas brusquement d'alcool, et sert d'intermédiaire entre l'alimentation habituelle de l'ivrogne et la diète lactée.

HUILE DE FOIE DE MORUE

Pharmacologie. — On la prépare par deux procédés :

1° En laissant les foies de morue subir la fermentation putride, il s'écoule alors une huile brune.

2° A l'aide de la chaleur solaire ou artificielle combinée quelquefois avec l'expression. On retire alors une huile

blanche, c'est celle qui sent le moins mauvais, elle ne renferme pas les acides gras ni la propylamine. Si on chauffe encore, on retire une huile *brune* qui sent déjà le poisson pourri. Enfin, si on soumet les foies à l'ébullition, on obtient l'huile *noire*.

Composition :

Résine molle brune soluble dans l'éther	0.130
— dure noire.....	0.156
Gélatine.....	0.936
Acide oléique.....	95.000
— margarique.....	8.000
Glycérine.....	18.000
Matière colorante.....	0.25
Iodure de potassium.....	0.15
Phosphore. — Brome. — Soufre. — Propylamine.....	traces

Condition d'administration. — Pour que l'huile de foie de morue soit utilisée, il est indispensable que les malades prennent de l'exercice, sans cela elle ne produit pas d'effets heureux et s'accumule dans les viscères. Il faut en outre activer les fonctions de la peau par des lotions froides, des frictions, le massage, etc. Les garde-robes doivent être régulières, car s'il y avait de la diarrhée l'huile ne serait pas absorbée; si, au contraire, il existait de la constipation, les fonctions du foie pourraient être exagérées. La température a aussi son influence. On administrera l'huile de foie de morue en hiver plutôt qu'en été; dans les pays méridionaux elle est nuisible, à moins qu'on n'active la dépense par l'hydrothérapie et les bains de mer.

Doses : 1 à 4 cuillerées à soupe aux adultes.
1 à 4 cuillerées à dessert après le sevrage.
1 à 4 cuillerées à café avant le sevrage.

Correctifs. — Rien ne peut masquer le goût de l'huile de morue. On peut la prendre dans du café, du madère, etc., ou employer le procédé suivant : se gargariser avec de l'eau de menthe, se tenir le nez fermé, avaler l'huile et se rincer la

bouche de nouveau avec de l'eau de menthe. Comme l'huile n'a pas de saveur, on ne sent rien.

On peut la donner en capsules, mais il en faut un trop grand nombre pour arriver à une dose convenable.

Action physiologique. — Dans l'état de santé, l'huile de morue cause du dégoût, de l'anorexie, un sentiment de plénitude stomacale, des vomissements, souvent des coliques et de la diarrhée.

Chez les individus malades, cette huile est très bien acceptée et, quand elle est réellement indiquée, elle augmente l'appétit, facilite les digestions, rend la résistance au froid plus énergique, augmente le poids du corps, relève les forces d'une façon notable.

L'huile de morue paraît être facilement absorbée par les chylifères et ne détermine pas ces transsudations graisseuses dans les viscères, comme cela se produit pour d'autres huiles quand elles sont administrées à saturation.

Boucharlat la regarde comme un aliment de calorification.

Gubler, considérant que les corps gras sont le premier substratum de l'élément histologique nouveau, puisque le leucocyte débute par des granulations graisseuses, explique le rôle de l'huile de morue par ce fait que les corps gras en dépôt dans le foie ne sont pas simplement excrémentitiels; il admet qu'ils sont destinés à fournir des éléments à la nutrition et à la respiration. Il en conclut que les corps gras du foie sont supérieurs à ceux qui proviennent d'une autre origine.

Applications thérapeutiques. — Rachitisme. — L'huile de morue agit rapidement, elle durcit les os et permet à la nutrition de les ramener dans leur direction normale.

Scrofule. — Surtout quand il y a des suppurations, des abcès ossifluents. Comme corps gras et par le phosphore qu'elle contient, l'huile de morue détermine la fonte des engorgements ; les acides gras et la propylamine agissent sur les inflammations des muqueuses et sur les accidents cutanés.

Phthisie. — L'huile est contre-indiquée dans la phthisie floride, parce qu'elle peut causer des hémoptysies.

Dans la forme atone de la tuberculose elle agit comme reconstituant énergique.

Rhumatisme. — Surtout dans la forme musculofibreuse où il existe de la douleur sans gonflement et qui aboutit à une forme spéciale de paralysie avec atrophie musculaire. On l'observe chez les individus qui sont exposés à de fréquents refroidissements, chez les paysans qui habitent des rez-de-chaussée humides.

Glycosurie. — Les diabétiques, en perdant de la glycose, perdent l'aliment le plus abondant de la calorification, il faut y suppléer par l'huile de morue.

Maladies de la peau. — Chroniques avec appauvrissement général : lupus, ichthyose, favus, etc.

FER

Pharmacologie. — PRÉPARATIONS INSOLUBLES. — Elles se donnent à la dose de 5 centigrammes à 1 gramme deux ou trois fois par jour aux repas.

a. *Fer métallique.* — LIMAILLE DE FER. — FER RÉDUIT PAR L'HYDROGÈNE.

b. *Oxydes.* — ETHIOPS MARTIAL ou oxyde magnétique. Bonne préparation.

SAFRAN DE MARS, colcothar ou oxyde rouge, peu usité, entre dans la préparation de l'onguent Canet.

SAFRAN DE MARS APÉRITIF ou rouille, oxyde hydraté. — Bonne préparation qu'on désigne parfois sous le nom impropre de *sous-carbonate de fer*.

c. *Sels.* — CARBONATE FERREUX ou PROTOCARBONATE. — Sel blanc qui se colore à l'air, d'abord en vert, puis en rouge. Il sert à préparer les pilules de Vallet qui en renferment 5 centigrammes par pilule et celles de Blaud qui en contiennent 20 centigrammes. Ces dernières sont bien supportées parce qu'il y a un excès de potasse dans la préparation. Celles de Vallet sont plus chimiquement pures et sont moins bonnes.

PHOSPHATE DE FER. — Fer hématique.

PRÉPARATIONS SOLUBLES

A. *Sels à acide minéraux :*

SULFATE FERREUX, FERRIQUE. — Très astringents, inusités à l'intérieur; à l'extérieur, en solution à 1/100.

PERCHLORURE DE FER. — Le plus astringent de tous. Il n'est guère employé que pour l'usage externe. On se sert de perchlore à 30° Baumé qu'on étend de 1/2, 1/4 ou 1/8 d'eau.

A l'intérieur on le donne parfois en pilules de 5 centigrammes à la dose de deux à six par jour.

PROTOCHLORURE DE FER. — Sel blanc soluble dans l'eau, altérable à l'air. Base des dragées de Rabuteau qui en renferment chacune 25 milligrammes.

Dose : 4 à 6 dragées.

IODURE DE FER. — Se transforme en iodure alcalin et sel de fer; il est difficilement toléré. Base des pilules de Blancard: celles-ci sont recouvertes de résine qui ne peut se dissoudre que dans l'intestin, aussi traversent-elles souvent tout le tube intestinal sans être altérées. Chacune contient 5 centigrammes d'iodure de fer.

Dose : 2 à 8 par jour.

SIROP D'IODURE DE FER. — 20 grammes ou une cuillerée à soupe contiennent 10 centigrammes d'iodure de fer. Il noircit les dents et en altère l'émail.

Dose : 20 à 80 grammes.

B. Sels à acide végétaux :

LACTATE DE FER. — 10 à 60 centigrammes.

Les dragées de Gelis et Conté en contiennent chacune 5 centigrammes.

OXALATE DE FER. — Il a peu de goût, passe dans l'intestin à l'état d'oxalate de soude qui lui donne des propriétés légèrement laxatives.

Base du fer Girard.

CITRATE DE FER AMMONIACAL effervescent, bonne et agréable préparation.

Dose : 2 grammes dans un siphon d'eau de Seltz, ou dans de l'eau de Saint-Galmier.

TARTRATE FERRICO-POTASSIQUE. — Il est absorbé sur toute la longueur du tube digestif sans être altéré, et par conséquent il est moins offensant pour la muqueuse digestive. C'est de toutes les préparations solubles celle qui est le mieux supportée et qui cause le moins de constipation.

Dose : la même que le fer métallique, c'est-à-dire 15 centigrammes à 3 grammes par jour en pilules de 25 centigrammes.

FER DIALYSÉ. — D'après Bouchardat, c'est la plus infidèle des préparations ferrugineuses, parce que le fer dit dialysé ne traverse pas le dialyseur, que par conséquent il est rebelle à l'absorption et qu'en présence des matières diverses contenues dans les aliments, il se transforme en un composé insoluble.

PRÉPARATIONS INUSITÉES. — Vin ehalybé. — Teinture de mars. — Teinture de Bestuchef. — Tartre martial, soluble. — Boules de Nancy. — Acétate de fer. — Valérianate de fer. — Pyrophosphate de fer.

EAUX MINÉRALES FERRUGINEUSES

Les eaux ferrugineuses se reconnaissent à leur saveur styptique, au dépôt de rouille (apocrénate de fer) qu'elles déposent sur leur lit, etc. Elles contiennent du protoxyde de fer à l'état de carbonate, de crénate et de sulfate.

A. *Eaux ferrugineuses crénatées et carbonatées.*1^{er} *Type.* — FORGES (Seine-Inférieure).

Crénate de fer.....	0 ^{gr} ,098
Principes fixes.....	0 ,25
Bicarbonates alcalins.....	0 ,076

Analogues. — Spa. — Provins. — Saint-Denis (Loir-et-Cher). — Saint-Christophe. — Aumale. — Angoulême.

2^o *Type.* — LA BAUCHE (Savoie). — Alcaline, la plus ferrugineuse, limpide, sans saveur atramentaire.

Composition.

Carbonate de fer.....	0 ^{gr} ,14
Crénate.....	0 ,03
Crénate de manganèse et hyposulfites alcalins.....	0 ,003

3^e *Type.* — ORREZZA (Corse). — Légèrement gazeuse.

Composition.

Carbonate de fer.....	0 ^{gr} ,128
Principes fixes surtout alcalins.....	0 ,84

4^o *Type.* — BUSSANG (Vosges). — Alcaline et arsenicale, donc reconstituante et antidépéritrice.

Composition.

Carbonate de fer.....	0 ^{gr} ,078
Bicarbonates alcalins.....	1 ,27
Principes fixes.....	1 ,40
Arséniate de soude.....	0 ,0045

CONTREXÉVILLE. — VITTEL. — PYREMONT.

B. *Alcalines ferrugineuses.*

Leur propriété dominante alcaline est très efficace, parce que l'alcali favorise l'action du fer.

VICHY, source Hôpital.....	0 ^{gr} ,06
— — Lardy.....	0 03
— — Mesdames.....	0 04
CUSSET.....	0 03

VALS, source la Dominique, ferrugineuse arsenicale.

C. Sulfatées.

PASSY..	0 ^{gr} ,045	de sulfate de fer	} très désagréables au goût.
AUTEUIL	0 023	—	

État du fer dans le sang. — D'après les recherches d'Hayem, le sang contient 0^{gr},057 pour 100 de fer, soit 3^{gr},07 chez un homme de 70 kilogrammes.

Schmidt a prouvé que le fer était propre au globule et que sa présence dans le sérum provenait de la dissolution d'un certain nombre de globules rouges.

Le fer n'est pas mélangé d'une manière uniforme à la substance des hématies, il entre dans la composition de la matière colorante rouge appelée hémoglobine. La fonction globulaire consistant à fixer l'oxygène, c'est au fer que l'hémoglobine emprunte cette propriété; un atome de fer fixe deux atomes d'oxygène. Le composé d'hémoglobine et d'oxygène, l'oxyhémoglobine, favorise par son instabilité les échanges gazeux, en permettant au globule rouge de perdre et de reprendre alternativement de l'oxygène, le fer passant probablement de l'état de sous-oxyde à l'état d'oxyde et réciproquement (Hayem).

Absorption et élimination. — Le fer ne peut être absorbé qu'en se combinant avec les acides libres de l'estomac pour former des composés solubles absorbables. Mais toutes les préparations ferrugineuses ne livrent pas à l'absorption une quantité égale de fer.

Quevenne a constaté expérimentalement que celles

qui en laissaient absorber le plus étaient par ordre décroissant :

Fer réduit.	Lactate de fer.
Limaille.	Tartrate ferrico-potassique.
Ethiops martial	Safran de Mars.
Protocarbonate de fer.	

Comme le fer se dissout par l'intermédiaire du suc gastrique, il s'ensuit que l'absorption sera plus active au moment du repas et qu'elle le sera encore davantage si l'on ingère des substances qui favorisent la sécrétion du suc gastrique; telles que des albuminoïdes, des amers, des aromatiques.

Quant au mode de pénétration du fer dans le sang, on est en présence de trois hypothèses :

1° Pénétration directe dans le sang sous la forme d'un sel inorganique et combinaison de ce composé avec les substances albuminoïdes du sang;

2° Combinaison du fer et des albuminoïdes directement dans l'estomac et l'intestin avant l'absorption;

3° Absorption par ces deux procédés à la fois.

Soit, par exemple, une préparation insoluble, voici la marche des phénomènes :

En premier lieu, le fer s'oxyde, puis en présence de l'acide du suc gastrique il se forme du chlorure de fer. Pendant l'oxydation, une certaine quantité d'eau étant décomposée, il se produit dans l'estomac de l'hydrogène libre déterminant l'éruclation si souvent signalée. Lorsqu'on se sert d'oxyde de fer, ce dernier phénomène est par suite écarté.

Dès que le chlorure de fer est formé, il paraît pouvoir être absorbé directement au moins en partie, en formant au fur et à mesure de sa pénétration dans le sang un albuminate de fer, rendu soluble par les bases alcalines du sang, de sorte que le métal est, en

définitive, entraîné sous la forme d'un albuminate double. Toutefois une autre partie du chlorure, peut-être la principale, rencontrant des albuminoïdes ou des peptones d'abord dans l'estomac, puis dans l'intestin, en même temps que des alcalis (NaCl surtout), forme immédiatement de l'albuminate ou du peptonate double de fer et d'une base alcaline (Na par exemple), sel inoffensif pour le sang et pouvant être facilement assimilé (Hayem).

Certains composés solubles se comportent d'une façon particulière. L'iodure de fer, par exemple, entraîne son iode avec lui, probablement aussi en combinaison avec l'albumine, et le métalloïde agit à sa façon et se retrouve dans l'urine (Hayem).

Les ferro et ferri-cyanures de potassium pénètrent dans le sang sans se modifier et se retrouvent intacts dans les urines.

Le fer paraît être absorbé par les veines méso-raïques qui le portent au foie avant de le livrer à la circulation générale.

Élimination. — Toutes les excrétions renferment du fer : la sueur, la salive, le suc pancréatique, surtout la bile, qui est riche en matière colorante ferrugineuse, l'urine où il existe combiné avec une matière colorante, l'*urohématine*, dérivée probablement de l'hémoglobine. Les fèces constituent la voie d'élimination la plus importante, car on y trouve non seulement le fer de la bile et des autres sucs digestifs, mais aussi l'excès de fer alimentaire ou médicamenteux.

A l'état normal, l'organisme perd à peu près autant de fer qu'il en absorbe, ce qu'on a expliqué de deux façons :

1° Le fer absorbé ne pénètre pas dans la circulation générale, mais arrêté par le foie il retourne par

la bile dans l'intestin sans avoir passé par tout l'organisme (Pagamizzi, Lussana).

2° Le fer ne passe dans les excréations qu'après avoir fait partie intégrante des globules dans lesquels il s'incorpore sous forme d'hématosine; dans la fibrine il existe à l'état de phosphate de fer (Hayem).

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Le fer possède une saveur astringente styptique, un goût d'encre, qui varie selon le degré d'oxydation ou de solubilité de la préparation. Les composés solubles noircissent les dents, sans qu'on sache comment s'opère ce phénomène.

A doses faibles, le fer n'exerce aucune action sur l'estomac, parfois il excite l'appétit.

A doses plus élevées, on observe des symptômes d'embarras gastrique, tels que pesanteur après les repas, gastralgie, pyrosis, langue saburrale.

A dose modérée, mais prolongée, on observe de la dyspepsie comme précédemment, à laquelle vient s'ajouter du météorisme stomacal et intestinal, la circulation abdominale s'alanguit, les veines hémorrhoïdales se gonflent, le teint est bilieux, c'est une véritable saturation des premières voies digestives.

Du côté de l'intestin, le fer produit généralement de la constipation et colore les fèces en noir, probablement par suite de la formation d'un sulfure de fer.

EFFETS GÉNÉRAUX. — **Système circulatoire.** — L'excitation de l'appareil circulatoire est attestée par les palpitations, un pouls plus vif, un peu de congestion céphalique et pulmonaire. Cette dernière peut aller jusqu'à l'hémoptysie, si le sujet a une tendance naturelle à la tuberculose et aux inflammations broncho-pulmonaires. Aussi doit-on s'abstenir d'insti-

tuer une médication martiale tant soit peu prolongée chez les malades suspects.

Systeme nerveux. — Du côté du système nerveux, l'excitation se traduit par une irritabilité de caractère.

Appareil génital. — L'excitation de l'appareil utéro-ovarien se manifeste par une évolution menstruelle plus régulière et plus facile, de sorte que certaines ménorrhagies, telles que celles qui résultent d'un défaut de plasticité du sang ou d'un défaut de tonicité vasculaire, peuvent aussi bien être enrayées par la médication ferrugineuse que l'aménorrhée.

Rôle du fer dans le sang. — En résumé, c'est par l'intermédiaire des hématies que le fer joue dans l'économie le rôle important qui lui est dévolu. Ces éléments, après l'avoir fixé, le transportent partout avec eux et lui empruntent la propriété de servir aux échanges respiratoires des tissus et à divers actes de nutrition intime. Le jeu régulier de ces phénomènes semble exiger le passage constant à travers l'organisme d'une quantité relativement importante de ce métal, qui, dégagé par la destruction d'un certain nombre d'hématies, quitte l'économie après avoir accompli sa tâche sous différentes formes et par les voies les plus variées (Hayem).

Applications thérapeutiques. — Le fer trouve son indication capitale dans le groupe des anémies, qu'on distingue en *primitives* et *symptomatiques*.

I. ANÉMIES PRIMITIVES. — a. **Anémie chlorotique.** — Pour bien comprendre l'action du fer dans la

chlorose, il faut étudier les modifications que le sang éprouve dans cette maladie. Nous allons les exposer en nous basant sur les recherches de M. Hayem.

Le poids des globules est diminué, leur nombre tantôt augmenté, tantôt diminué. Ce qui est plus important, c'est de savoir que, dans la chlorose, le sang évolue d'une manière anormale, qu'il s'y fait une accumulation de formes jeunes, d'éléments intermédiaires, ce qui amène l'altération des hématies caractérisée par des modifications dans leur forme, leur dimension et leur couleur.

L'altération globulaire est proportionnée au degré d'anémie. Si l'anémie est de moyenne intensité, le nombre des globules s'approche du chiffre normal et même il le dépasse parfois ; mais les altérations qualitatives sont très prononcées. Dans ces cas, bien que la formation des éléments du sang ait conservé toute son activité, les hématies avortent en quelque sorte, parce qu'elles ne trouvent pas dans l'organisme les conditions nécessaires à leur développement complet.

Cette lésion globulaire est tellement importante, que la quantité d'hémoglobine et par suite de fer se trouve réduite habituellement à la moitié, au quart et même au cinquième, de sorte que le sang, au lieu de contenir environ 3 grammes de fer, n'en renferme plus que 1^{gr},50 ou 75 centigrammes (Hayem).

Mode d'action du fer dans la chlorose. — D'après Hayem, le fer ramène à l'état normal l'évolution des hématies, ce qui se fait en deux phases.

Pendant la première, le fer paraît exciter la formation des globules ; dans la seconde, ces globules produits par poussées successives, plus altérés souvent

qu'avant le début du traitement, deviennent peu à peu physiologiques. Cette action se traduit principalement par l'augmentation du contenu des hématies en matière colorante.

Le fer paraît donc apporter aux hématies l'élément nécessaire à leur évolution complète, et, lorsqu'il pénètre en excès dans le sang, il augmente la proportion d'hémoglobine des hématies jusqu'à déterminer la sursaturation de ces éléments.

D'après Cl. Bernard, Dujardin-Beaumetz, le fer n'agirait qu'en excitant les fonctions digestives, rétablissant l'appétit et activant la nutrition générale.

Mode d'administration du fer dans la chlorose.

— Trousseau prescrit les règles suivantes :

Donner le fer au début du traitement, surtout la limaille, le safran de Mars apéritif, l'hydrate de peroxyde de fer. Dose : 5 à 15 centigrammes en poudre dans une cuillerée de potage aux deux principaux repas. Si la dose est bien supportée, on l'augmente progressivement jusqu'à ce qu'on arrive à 1 et 2 grammes. Il est essentiel de donner le fer aux repas parce que c'est à ce moment que le suc gastrique contient une quantité suffisante d'acide. Dans le cas de pyrosis, il faudrait l'administrer dans l'intervalle des repas. Quand le fer est donné à jeun, il cause de la pesanteur d'estomac, du dégoût, de la perte d'appétit.

Si les préparations insolubles, quoique bien supportées, n'amènent pas la guérison, on donnera des préparations solubles, surtout le tartrate ferrico-potassique.

On ne cessera pas le traitement pendant les règles.

On continuera d'administrer le fer jusqu'à ce que les symptômes de la chlorose aient disparu complète-

ment. On cesse alors pour reprendre un mois après pendant quinze jours. On cesse de nouveau pendant deux mois, au bout desquels on donne le fer pendant quinze jours, et ainsi de suite pendant six mois, afin d'éviter les récurrences, ce qui arrive quand on suspend brusquement l'usage du fer.

b. Anémie par perte de sang. — Le fer est indiqué dans les cas d'hémorragies multiples et rapprochées ou quand ces pertes surviennent chez des sujets déjà anémiés, comme après l'avortement ou l'accouchement.

II. ANÉMIES SYMPTOMATIQUES. — **a. Maladies hémorrhagiques :** purpura, scorbut, hémophilie. — Le traitement de l'anémie n'est indiqué ici qu'au moment de la convalescence, lorsque la réparation hématique est languissante.

b. Anémie des convalescents. — Le fer contenu dans l'alimentation suffit généralement à faire les frais de la réparation hématique. On ne l'administrera comme médicament que quand la maladie aura affecté une personne antérieurement atteinte de chlorose et chez qui la convalescence est traînante.

c. Anémie symptomatique d'affections diverses : tuberculose, scrofuleuse, syphilis, cancer, cachexies cardiaque et rénale.

Le fer sera toujours indiqué quand il y aura agglutination ; mais, dans ces cas, il ne sera que palliatif.

Tuberculose. — Le fer est contre-indiqué quand la maladie présente un élément éréthique et sténique.

Parésies génito-urinaires. — Dans l'incontinence d'urine, on donne le fer uni à l'ergot. Dans l'incontinence spermatique, on l'associe à la digitale.

Sueurs. — Contre les sueurs on l'associe à la belladone.

Alopécie. — On le donne concurremment avec l'huile de foie de morue.

MANGANÈSE

Pharmacologie. — Mêmes préparations et mêmes doses que pour le fer.

Action physiologique. — Elle est peu connue. Les composés insolubles sont détersifs et un peu irritants ; les sels solubles sont fluidifiants contrairement à ceux de fer qui sont astringents et coagulants.

Emploi thérapeutique. — Le sulfate de manganèse, à la dose de 4 grammes dans une infusion de séné, est un purgatif cholagogue.

En l'associant aux préparations ferrugineuses, il conviendra chez les chlorotiques et chez ceux que le fer constipe, de même quand le fer cause de la gastralgie.

Dyspepsie douloureuse se manifestant peu après l'introduction des aliments dans l'estomac : 50 à 60 centigrammes de bioxyde de manganèse trois fois par jour avant les repas, surtout dans les états chloro-anémiques.

Engorgements glandulaires, raideur persistante

après la guérison des affections articulaires : frictions avec une pommade au sulfate manganéux, 4 pour 30 d'axonge.

Contre les engorgements de l'appareil utéro-ovarien, on donne souvent des pilules ferro-manganiques.

Iodure de fer.....	0 ^{gr} ,35
— de manganèse.....	0 15

Pour une pilule,

Synergiques minéraux du fer.

Des phosphoriques.

PHOSPHORE

Pharmacologie. — Le phosphore officinal est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, le sulfure de carbone, les corps gras. On le conserve en le faisant dissoudre dans l'huile à 1/50.

CAPSULES D'HUILE PHOSPHORÉE. — 2 à 6 par jour. Elles contiennent 1 milligramme de phosphore.

PHOSPHURE DE ZINC. — Il est plus stable ; il se donne en pilules de 8 milligrammes, ce qui représente 1 milligramme de phosphore.

Il est décomposé par l'acide libre du suc gastrique qui forme du chlorure de zinc et met en liberté l'acide phosphorique qui agit.

Les **HYPOPHOSPHITES** et les **PYROPHOSPHATES** sont inusités.

Action physiologique. — A petite dose le phosphore provoque une excitation générale, l'estomac est le siège d'une sensation de chaleur, l'activité muscu-

laire est augmentée, le circulation est accélérée, la température élevée, les sécrétions augmentées, en particulier la sueur, l'urine et les sécrétions bronchiques. On constate de l'ardeur dans les mictions qui sont plus fréquentes, de même que les érections, ce qui lui a fait attribuer des propriétés aphrodisiaques. Les expériences de Wegner, faites sur les animaux, lui ont démontré que le phosphore activait la transformation du cartilage en tissu osseux parfait. Cette action du phosphore est due, selon lui, à une « irritation formative spécifique exercée sur les tissus ostéogènes ».

Intoxication aiguë. — L'empoisonnement peut survenir par l'emploi de doses élevées de phosphore administrées dans un but thérapeutique. Mais la plupart du temps il est le résultat de l'ingestion accidentelle ou criminelle de pâtes phosphorées (mort aux rats) ou du mastic des allumettes.

Forme nerveuse. — Douleur cuisante au creux de l'estomac, nausées et vomissements à odeur alliagée, phosphorescents dans l'obscurité, ictère, prostration extrême, refroidissement, sueurs froides, coma et mort. Durée trois à huit jours.

Forme ictérique. — Ictère généralisé, taches de purpura, urines roses, jaunes, rouges, contenant du sang, de la matière colorante biliaire et des traces d'acides biliaires, hémorragies profuses par diverses voies, gonflement douloureux du foie, affaiblissement progressif des forces. Durée longue.

Traitement. — Tout d'abord provoquer des vomissements, des évacuations par l'urine, donner de l'eau de chaux et de la poudre de charbon.

Ne pas administrer des matières grasses qui faciliteraient la dissolution du phosphore, donc pas d'huile

de ricin, pas de lait, pas de bouillon, à moins qu'il ne soit dégraissé.

Administrer ensuite la potion à l'essence de térébenthine.

Potion gommeuse.....	100 grammes.
Sirop de fleurs d'oranger	20 —
Essence de térébenthine.....	10 —
Gomme adragante	0 25 centigr.

Le phosphore se combine avec la térébenthine de manière à former une substance analogue au blanc de baleine, combinaison qui n'est plus toxique et s'élimine par l'urine en lui communiquant une odeur camphrée.

Intoxication chronique. — Elle est professionnelle et s'observe chez les ouvriers qui manient le phosphore. Le symptôme capital est la nécrose des maxillaires.

Applications thérapeutiques. — D'après Gubler, le phosphore produisant une excitation rapide, violente mais fugace, sera administré quand il faudra donner un coup de fouet à l'organisme, comme dans *l'empoisonnement par l'hydrogène sulfuré, par le sulfure de carbone, les gaz irrespirables, etc.*

Paralysies d'origine cérébrale, quand la lésion a peu d'étendue, paraplégies récentes incomplètes, sans lésion profonde de la moelle, ataxie locomotrice au début.

Anémie, chloro-anémie rebelle, aménorrhée, hystérie liée à l'anémie.

PHOSPHATE DE CHAUX

Pharmacologie. — En poudre à la dose de 50 centigrammes à 5 grammes.

Solution de chlorhydro-phosphate de chaux.

Phosphate bibasique de chaux....	20 ^{gr} ,00
Acide chlorhydrique à 33 0/0.....	11 ,76
Eau distillée	969 ,24

Une cuillerée à soupe renferme 40 centigrammes de phosphate de chaux.

Dose : 20 à 200 grammes.

Sirop de chlorhydro-phosphate de chaux.

Phosphate bibasique de chaux....	16 ^{gr} ,00
Acide chlorhydrique	10 ,24
Eau distillée	338 ,76
Sucre blanc.....	625 ,00
Alcoolature de citron.....	10 ,00

Une cuillerée à soupe, ou 25 grammes, renferme 40 centigrammes de phosphate de chaux.

Action physiologique et thérapeutique. — Les phosphates jouent un rôle important dans la nutrition, quoique certains auteurs leur dénie toute espèce d'action. Les matières azotées des plantes sont les plus nutritives et il faut noter que ce sont elles qui contiennent les phosphates. Dans les graminées ils sont contenus dans l'enveloppe azotée de la graine, le gluten, tandis qu'on n'en trouve presque pas dans l'amidon, ce qui explique pourquoi le pain noir est plus nourrissant que le pain blanc. Dusart a montré que la présence du phosphate de chaux est nécessaire

à la transformation de l'albumine des aliments en cellules et en tissus ; que la vitalité des animaux et leur chaleur propre sont proportionnelles au chiffre de phosphate calcaire qu'ils contiennent ; que, en cas d'insuffisance, les tissus puisent dans le squelette le phosphate de chaux qui est indispensable à leur existence, comme ils empruntent au tissu adipeux les éléments hydro-carbonés quand ceux-ci font défaut dans les aliments.

Il s'ensuit que le phosphate de chaux est indispensable à l'existence, et que s'il vient à diminuer dans l'organisme, il faudra lui venir en aide en lui restituant la proportion de sel calcaire qui fait défaut.

Il s'élimine en grande partie par l'urine qui contient à l'état normal 1 gramme environ de phosphate terreux.

Thérapeutique. — **Rachitisme** et en général dans toutes les hypotrophies des os.

Scoliose. — Phosphates, électricité, gymnastique, bains de mer, hydrothérapie, corset.

Grossesse des femmes débiles. — On leur donnera des phosphates parce que ces sels disparaissent de l'économie pour former des ostéophytes destinés à faire les os du fœtus et les phosphates du lait après l'accouchement.

Enfants sevrés, dont les dents apparaissent tardivement et qui sont destinés à faire de futurs rachitiques ; on leur donnera des phosphates et de l'huile de foie de morue.

Les **femmes** qui restent anémiques malgré le fer et les aliments devront prendre des phosphates.

Les **consomptions** nerveuses par abus gènesique ou cérébral, et en général tous les épuisements indiquent l'emploi des phosphates.

Scrofulose. — On les donne en même temps que les iodiques.

Tuberculose. — Le phosphate de chaux peut aider à la transformation crétaée des tubercules, combat la nutrition qui est défectueuse, les sueurs, les sécrétions exagérées ainsi que la phosphaturie.

Fractures. — Le phosphate de chaux favorise l'ossification du cal.

CHLORURE DE SODIUM

Pharmacologic. — Le chlorure de sodium est un des corps les plus répandus dans la nature. Dans les terrains de trias, on le trouve à l'état de *sel gemme*. L'eau de la mer en renferme des proportions variables : 8 grammes par litre dans la Baltique, 30 grammes dans la Méditerranée et 90 grammes dans l'Atlantique sous l'équateur. L'air atmosphérique en contient des traces, et il forme la base d'un groupe d'eaux minérales, dites chlorurées sodiques. Parmi les végétaux on rencontre le chlorure de sodium surtout dans les graminées et les crucifères, le cresson par exemple. Enfin l'organisme animal en renferme dans toutes ses parties, en proportions variables.

Le chlorure de sodium, à l'état pur, est un sel incolore, inodore, d'une saveur salée, soluble dans l'eau et l'alcool.

DOSE PURGATIVE : 30 à 40 grammes dans un lavement ou par l'estomac.

DOSE RECONSTITUANTE 25 grammes au maximum.

A L'EXTÉRIEUR. — Eau salée en lotions, en compresses.

BAINS SALÉS. — 8 à 10 kilogrammes pour un bain.

Bains de mer et eaux chlorurées (voyez plus loin).

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Le chlorure de sodium appliqué localement exerce une action stimulante, légèrement irritante, mise à profit pour le traitement des plaies atones et des engorgements; de plus il est antiseptique en solution à 1/20.

Lorsque ce sel se trouve en contact prolongé avec la peau, l'irritation qu'il produit peut aller jusqu'à la formation d'ulcères, comme ce que Nielly a observé chez les sauteurs de morue; de même le mal dit *fleur d'Islande* reconnaît la même origine. Certaines personnes ne peuvent prendre de bains de mer sans avoir le corps couvert d'une éruption ortiée

EFFETS GÉNÉRAUX. — **Action sur l'appareil digestif.** — Le sel marin excite les sécrétions salivaire et gastrique; il stimule également la digestion en provoquant la soif, l'eau ingérée favorisant la dissociation et l'absorption des matières alimentaires. D'après Bidder et Schmidt, le chlorure de sodium se décompose, il fournit de l'acide chlorhydrique au suc gastrique et de la soude à la bile. C'est par ce mécanisme et aussi en activant la sécrétion du suc gastrique que l'addition de sel marin au phosphate de chaux favorise la dissolution de ce sel et par suite son absorption.

Action sur la circulation et sur le sang. — Le chlorure de sodium active la circulation, aussi bien dans les vaisseaux lymphatiques que dans les vaisseaux sanguins. Il augmente légèrement la température et accroît la tension vasculaire.

Son action sur le sang est importante : il en retarde la coagulation et le rend rutilant ; il augmente le nombre des globules sanguins non par une action hémotogène comme le fer, mais par une action conservatrice qu'il exerce sur les hématies (Rabuteau) ; enfin il donne au sang des qualités osmotiques plus grandes et favorise ainsi la résorption, c'est ainsi qu'il est résolutif des engorgements.

Action sur la nutrition. — Les combustions sont plus actives, l'urée et les chlorures sont éliminés en plus grande quantité par l'urine, mais le poids du corps n'augmente pas. En effet, puisqu'il active les oxydations, il en résulte que les matériaux ingérés sont brûlés en plus grande quantité et par conséquent les combustions et la désassimilation sont plus énergiques, ce qui excite le besoin de la réparation. On a remarqué que les animaux, nourris avec une addition de sels à leurs aliments, se distinguaient par leur vigueur, leur poil luisant, leur ardeur à la copulation, ce qui, d'après Saive, serait dû à ce que le chlorure de sodium augmente la production de chaleur et qu'alors « la machine animale étant chauffée davantage, devient plus active ».

Action sur les sécrétions. — Nous avons signalé l'augmentation des sécrétions gastrique et salivaire. La sécrétion intestinale est influencée de deux manières différentes. Si l'on fait prendre du sel marin à petites doses comme celles qu'on ingère avec les aliments, il constipe ; mais si on l'introduit dans l'estomac à dose massive, une petite partie seulement est absorbée et le reste détermine une hypersécrétion intestinale qui constitue une véritable purgation.

La sécrétion lactée est également augmentée.

Voies d'élimination. — Le chlorure de sodium s'élimine par presque toutes les sécrétions et excréctions : la sueur, le mucus, les larmes, le lait et surtout l'urine.

Dans les maladies fébriles, l'élimination du chlorure de sodium est jusqu'à cent fois plus petite qu'à l'état normal.

Le chlorure de sodium paraît faire partie intégrante de l'organisme, car il ne s'élimine jamais en totalité, et on en retrouve toujours malgré l'usage d'aliments non salés.

Applications thérapeutiques. — **Dyspepsies** par défaut de suc gastrique, surtout dans la dyspepsie des pays chauds où il se fait une déperdition excessive de chlorures par la sueur.

Diabète. — On a conseillé le sel marin dans le diabète parce qu'on a constaté que le sang en contenait une proportion moindre qu'à l'état normal, et qu'au contraire les urines en éliminaient davantage, on cherchait ainsi à réparer les pertes de l'organisme. On arrive généralement à diminuer la soif.

Phthisie. — **Anémie.** — Le sel marin est utile puisqu'il active la nutrition et qu'il augmente le nombre des globules.

Fièvre intermittente. — Quand on manque de quinine, on peut, à l'aide de 10 grammes de sel en cristaux dissous dans un demi-verre d'eau et administrés sept à huit heures avant le retour de l'accès, prévenir l'apparition de ce dernier.

Accidents. — On donne du sel marin dans les conditions suivantes :

Quand un crayon de nitrate d'argent a été avalé par le malade pendant qu'on lui cautérisait la gorge ; on forme ainsi un chlorure d'argent à peu près insoluble ;

Quand une personne, buvant dans une mare, a avalé une sangsue.

BAINS DE MER

Les *plages du Nord* jusqu'au Havre sont toniques par excellence.

Celles *du Havre à Saint-Malo* sont moins fortes et moins excitantes.

Celles *de l'Ouest* ont les mêmes propriétés.

Arcachon n'est pas, à proprement parler, au bord de la mer, il se trouve dans un pli de terrain où l'on ne ressent pas la brise forte. La ville est dominée par une forêt de sapins dont les émanations se répandent aux alentours.

Biarritz est une bonne station où l'on ne va guère qu'à partir du mois de septembre.

Recommandations. — Il faut préciser au malade la station où il doit aller, lui recommander d'emporter des vêtements chauds pour le matin et le soir et même un foulard. On ne l'enverra en Normandie que du 10 au 15 juillet jusqu'au 15 au 20 septembre. S'il s'agit d'un enfant, on devra d'abord l'acclimater, c'est-à-dire le laisser pendant les cinq ou six premiers jours sans prendre de bains, puis on lui fera prendre le premier bain pendant une minute seulement, le second pendant deux minutes et les suivants pendant cinq minutes au maximum. Les trois premiers bains

ne seront donnés que tous les deux jours. Si l'enfant devient grognon, s'il a des maux de tête, on lui administrera de légers purgatifs et on lui fera faire des promenades dans la campagne. Si, au bout de trois ou quatre jours, on voyait le nez se pincer, la langue se charger, le sommeil être agité, il faudrait baigner l'enfant dans une eau à température douce qu'on refroidirait peu à peu, jusqu'à ce qu'on arrive à l'exposer à la lame.

Certaines petites filles chlorotiques ne peuvent supporter que la douche. Chez elles, on devra surveiller les voies digestives et le système nerveux, car si elles présentaient des symptômes d'hystérie naissante, il faudrait quitter la mer (J. Simon).

Indications. — Scrofule : Bains de mer chauds ou froids, scrofule ganglionnaire suppurée ou non, gommescrofuleuses, ostéites, périostites, fistules.

Arthrites chroniques de la partie supérieure du corps. Quant aux malades atteints d'arthrites chroniques de la partie inférieure du corps, on les enverra à la mer dans un appareil et on ne leur permettra pas de faire de mouvement durant tout le séjour au bord de la mer.

Mal de Pott : On doit immobiliser les malades.

Rachitisme : Il faut dans cette maladie envoyer les enfants de bonne heure à la mer.

Ozène, à condition que le malade se baigne et se fasse des irrigations nasales.

Chlorose. — Anémie, atonie des voies digestives.

Paralysies infantiles.

Contre-indications. — Age avancé, état cérébral, rhumatisme aigu et chronique, affections cardiaques et des gros vaisseaux, albuminurie et mal de Bright, dermatoses à moins qu'elles ne soient plus démangeantes et à condition qu'elles soient d'origine scrofuleuse, ophthalmies, otorrhees, otites suppurées avec carie du rocher, phthisie, dysménorrhée, affections douloureuses du bassin, affections fébriles.

EAUX CHLORURÉES

BOURBONNE-LES-BAINS (Haute-Marne). — Température 55 à 60 degrés.

Composition.

Chlorure de sodium.....	6 ^{gr} ,000
Bromure de sodium.....	0 ,065
Silicate de soude.....	0 ,120
Alumine.....	0 ,030
Carbonates et sulfates.....	9 ,000

Indications. — Rhumatisme articulaire, tendineux, musculaire, névralgies rhumatismales, affections osseuses d'origine scrofuleuse, paralysies d'origine non cérébrale.

SALINS (Jura). — SALINS-LES-MOUTIERS (Savoie). — SALINS DE BÉARN (Haute-Garonne).

Mêmes indications. On y prépare des eaux mères qui sont transportées. Elles sont concentrées et contiennent 157 grammes de sel marin par litre. Ces eaux mères sont très utiles pour faire des bains qui peuvent être utilisés quand les malades ne sont pas transportables ou que des

raisons quelconques les empêchent de se rendre aux sources.

CONTREXÉVILLE (Vosges). — Froide.

Composition.

Bicarbonate de chaux.....	}	1 ^{gr} ,10
— de soude.....		
— de magnésie....		
— de fer.....		
Sulfate de chaux.....	}	1,50
— de magnésie.....		
— de potasse.....		
Chlorures.....		0,20
Silice, alumine, phosphates, arsenic.....		Traces.

Indications. — L'eau de Contrexéville est indiquée spécialement dans les maladies des voies génito-urinaires et particulièrement dans la cystite, la gravelle, les prostatites, les inflammations des uretères après l'expulsion des graviers.

Elle est diurétique et laxative sans débilitier.

VITTEL (Vosges). — Possède à peu près les mêmes propriétés que Contrexéville, elle est plus digestive que cette dernière. Elle sera donc indiquée surtout chez les graveleux qui auront de la dyspepsie.

ÉVIAN (Haute-Savoie). — C'est une très bonne eau pure, mais qui ne chasse pas les graviers comme les deux précédentes.

NÉRIS (Allier). — Température, 52 degrés. Cette eau contient beaucoup de matières organiques qui se transforment. Elle est faiblement bicarbonatée et chlorurée, ce qui fait qu'elle convient aux rhumatisants, aux gens excitables, aux petites filles prédisposées à l'hystérie; dans la chorée

à la période de déclin, chez les névropathes, dans les affections douloureuses de la matrice et des ligaments larges.

BOURBON-L'ARCHAMBAULT (Allier). — Température, 52 degrés.

Composition.

Principes fixes.....	4 ^{gr} ,35
Bicarbonates.....	1 ,33
Sulfates.....	0 ,25
Chlorure de sodium.....	2 ,25
Silice, alumine, iode, brome..	Traces.

Indications. — Paralysies d'*origine cérébrale*, rhumatismes, névralgies, affaiblissement consécutif aux grandes maladies.

URIAGE (Isère). — Température, 22 à 26 degrés.

Composition.

Hydrogène sulfuré.....	0 ^{gr} ,10
Chlorure de sodium.....	7 ,50
Carbonates.....	0 ,20
Sulfates.....	3 ,50
Iodure de calcium.....	} Traces.
Acide silicique.....	
Arsenic.....	
Matières organiques.....	

Indications. — Dermatoses, eczéma, acné, lichen, prurigo, ichthyose, lupus, strophulus, pytiriasis, psoriasis, dans la scrofule dont les manifestations se portent vers les muqueuses, otites chroniques, coryza chronique ulcéreux, plaies fistuleuses, surtout au voisinage des orifices muqueux, ophthalmies, syphilis après deux ans de traitement.

CHAPITRE II

DES NUTRITIFS PAR ÉPARGNE OU ANTIDÉPERDITEURS

Ce sont le café, l'alcool, les amers, les aromatiques, l'arsenic, qui ont été étudiés ailleurs et auxquels nous renvoyons le lecteur.

Ils sont surtout indiqués dans les consommations pour ralentir la désassimilation, comme dans l'*albuminurie*, la *scrofule*, la *phthisie*.

Ils sont les auxiliaires des ferrugineux dans l'*anémie* et les *cachexies*.

CHAPITRE III

DES NUTRITIFS PAR EXCITATION TROPHIQUE

On appelle ainsi tous ceux qui favorisent la nutrition en excitant quelque'une de ses fonctions.

1° Excitants de l'hématose.

Ce sont ceux qui favorisent l'absorption d'oxygène par le sang dans l'acte respiratoire. On appelle encore ces agents *hémotosiques* ou *eucrasiques*.

A. AIR DE LA CAMPAGNE

L'air de la campagne, l'air des bois, des prairies, de la mer stimule l'appétit, régularise les fonctions

digestives et active l'hématose plus que l'air impur des villes.

Ch. Richet a démontré que cette influence si favorable de l'air sur les fonctions digestives était due tout entière à l'action de l'oxygène sur la digestion stomacale. D'après cet expérimentateur, l'acidification du suc gastrique doit être considérée comme un acte d'oxydation des sucs sécrétés par les glandes stomacales, et dont l'oxygène serait le principal facteur. Au moment des digestions, les vaisseaux de l'estomac, qui sont dans un état turgide, apporteraient aux glandes une quantité notable d'oxygène, et cet oxygène, pris dans le sang, servirait à l'oxydation du suc gastrique. Cela explique comment les gens dont l'hématose est défectueuse ou ceux qui absorbent par le poumon un air vicié présentent des troubles digestifs résultant du défaut d'acidification du suc gastrique, c'est-à-dire tous les symptômes de la dyspepsie putride.

B. OXYGÈNE

Pharmacologie. — On emploie en médecine l'oxygène sous forme de gaz contenu dans des appareils Limousin.

Ce mode d'emploi consiste en inhalations de 20 à 45 litres d'oxygène après chaque repas, mélangé à une égale quantité d'air atmosphérique.

L'eau oxygénée n'est employée qu'en chirurgie (voy. *Antiseptiques*).

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — En contact avec une muqueuse, l'oxygène l'irrite et produit une sensation de chaleur et de picotement avec rougeur et fluxion des parties.

Si on l'injecte dans le tissu cellulaire, il ne produit

pas d'irritation, de même que si on le met en contact avec une séreuse.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Action sur la nutrition. — Les inhalations d'oxygène à la dose de 20 à 45 litres de gaz mélangé à une quantité indéterminée d'air ordinaire, déterminent une stimulation énergique des fonctions de nutrition. L'appétit est augmenté, la circulation est accélérée, la température légèrement élevée et le poids du corps un peu accru. On éprouve une sensation de bien-être général, de force, d'alacrité et même une légère ivresse avec fourmillements dans les extrémités.

La composition des urines n'est pas modifiée, quand on se soumet au même régime pendant et après la période des inhalations, et, dans ces conditions, le poids du corps reste invariable (Hayem). Kollmann aurait constaté une diminution d'acide urique dans ses urines.

Action sur le sang. — L'oxygène pénètre dans le sang, est absorbé par l'hémoglobine avec laquelle il se combine pour former une véritable combinaison chimique appelée *oxyhémoglobine*.

C'est grâce à ce phénomène que le sang, de noir qu'il était, devient rouge vermeil. Outre cette action, Hayem a démontré que les inhalations d'oxygène excitent la formation des hémato blasts et des globules rouges, et qu'il élève de 5 à 10 pour 100 le contenu de ces derniers en hémoglobine. Ces effets sont passagers, car, dès que l'on cesse les inhalations, le sang reprend sa constitution primitive.

Action sur le cœur. — La présence de l'oxygène dans le sang est indispensable pour exciter les gan-

glions auto-moteurs du cœur (Rabuteau). Cependant les contractions musculaires peuvent s'accomplir sans lui, mais elles sont irrégulières, et, quand ce gaz est absent ou qu'il existe en quantité insuffisante, les contractions régulières ou simultanées sont impossibles.

Action sur les muscles et sur les nerfs.— Brown-Séguard a démontré que tous les tissus contractiles et nerveux pouvaient, après avoir perdu leurs propriétés vitales, les recouvrer sous l'influence du sang chargé d'oxygène, et de plus que ce gaz excitait les propriétés de la moelle et des nerfs.

Intoxication. — L'oxygène peut produire des effets toxiques, mais seulement sous une forte pression, trois ou quatre atmosphères par exemple. L'animal est pris de convulsions tétaniques, le cœur bat lentement et la pression sanguine est abaissée ainsi que la température, le sang devient noir comme dans l'asphyxie, les combustions organiques diminuent. En somme, il y a ralentissement général de tous les processus chimiques (P. Bert).

Effets thérapeutiques. — Chlorose. — D'après Hayem, chez les chlorotiques qui ont des troubles digestifs, l'oxygène les fait disparaître, il ranime l'appétit, fait cesser les vomissements, réveille le mouvement d'assimilation et augmente le poids du corps. On voit alors l'urée être éliminée en plus grande quantité. L'accroissement noté chez quelques malades a été de 10 à 40 grammes.

Le nombre des globules rouges devient plus grand, mais leur valeur nutritive n'est pas influencée. Les hématies restent altérées et même parfois contiennent

d'autant moins d'hémoglobine, qu'elles sont produites en plus grand nombre. Au bout de deux à trois mois, bien que l'état général soit meilleur, les globules présentent la même altération qu'au début, et, si l'on cesse les inhalations, on perd tout le bénéfice acquis jusque là.

Les inhalations sont cependant un auxiliaire utile du fer; elles sont surtout indiquées quand les fonctions digestives sont troublées au point que les ferrugineux ne peuvent être supportés. Leur action se rapproche de l'hydrothérapie, qui stimule aussi le mouvement nutritif et la formation des globules rouges, sans modifier la lésion globulaire (Hayem).

Vomissements. — Il suffit parfois de deux ou trois séances d'inhalation pour suspendre les vomissements, quelle qu'en soit la cause, et en continuant les inhalations on arrive à les supprimer complètement, excepté quand ils sont entretenus par une lésion organique de l'estomac. Nous citerons entre autres les affections suivantes, dans lesquelles les inhalations d'oxygène sont utiles : *dyspepsie* douloureuse, sans lésion appréciable de l'estomac; — *dyspepsie avec dilatation* stomacale sans lésion organique; — *vomissements incoercibles* de la grossesse.

Dans le *cancer* de l'estomac, la *gastrite* chronique avec dilatation, la *tuberculose pulmonaire*, on arrive à diminuer les vomissements, mais non à les supprimer.

Asthme. Emphysème. — Les inhalations d'oxygène combattent avantageusement la dyspnée, symptomatique de ces affections.

Asphyxies. — Par submersion ou autre, *empoisonnement* par l'opium, par le gaz d'éclairage, par celui

des fosses d'aisance, par le phosphore. Dans tous ces cas, les inhalations d'oxygène ont été employées avec succès.

Albuminurie. — L'oxygène a, dans certains cas, fait disparaître l'albumine de l'urine, mais sans avoir d'influence sur la maladie dont elle est symptomatique.

Diabète. — L'oxygène diminuerait aussi la proportion de sucre contenue dans l'urine des diabétiques et amènerait une amélioration notable.

Gangrène localisée. — L'oxygène fait cesser la douleur, il diminue la tuméfaction, fait disparaître l'œdème, la gangrène se limite et les parties menacées perdent leur teinte livide pour prendre une couleur rosée.

Phthisie pulmonaire. — L'oxygène produit un soulagement immédiat, mais il survient de nouvelles exacerbations plus intenses que les premières; c'est donc un palliatif dont il faudra se défier.

AIR COMPRIMÉ

Tantôt le malade est en entier dans l'air comprimé; tantôt il reste dans l'air ambiant et fait pénétrer dans le poumon de l'air comprimé.

Appareil. — C'est une chambre en tôle hermétiquement close, dans laquelle le malade reste trois heures et respire de l'air comprimé à $2/5^e$ d'atmosphère. P. Bert soutient que l'on pourrait employer des pressions de 3 à 5 atmosphères.

Effets physiologiques. — Respiration. — Le nombre des mouvements respiratoires diminue de 1 à 4 par minute, mais ils deviennent plus amples et les respirations plus profondes. P. Bert a démontré que cette augmentation de la capacité pulmonaire résultait de la diminution de tension des gaz intestinaux qui permettent au diaphragme de s'abaisser davantage.

Circulation. — Les opinions sont contradictoires : les uns prétendent que le pouls est accéléré et la tension vasculaire diminuée, d'autres pensent le contraire.

Nutrition. — La température augmente ainsi que les combustions, ce qui se traduit par une augmentation dans la quantité d'acide carbonique exhalé et un accroissement dans la production de l'urée. La force et l'appétit augmentent, l'embonpoint diminue notablement.

Organes des sens. — La compression détermine des douleurs d'oreilles, qu'on évite en se mettant du coton dans le conduit auditif.

La voix est modifiée : les sons émis augmentent de hauteur, la prononciation est difficile, le sifflement impossible.

L'odorat et le toucher sont moins parfaits.

Applications thérapeutiques. — L'air comprimé détermine donc deux phénomènes :

L'un mécanique résulte de la pression de l'air et détermine une augmentation de la capacité pulmonaire et une anémie des vaisseaux superficiels ;

L'autre résulte de l'augmentation de pression de l'oxygène, qui augmente l'énergie des combustions.

Emphysème pulmonaire. — Le bain d'air comprimé permet aux alvéoles pulmonaires de se vider de l'air vicié qu'ils renferment et de recouvrer en partie l'élasticité qui leur manquait.

Asthme. — Les bains d'air comprimé sont utiles quand l'asthme s'accompagne de catarrhe et d'emphysème.

Phthisie. — Les bains d'air comprimé seront utiles surtout quand les lésions sont peu avancées. L'amélioration est caractérisée, d'après Jaccoud, par un retard considérable dans l'extension des lésions et par une diminution réelle dans l'étendue des altérations existantes.

Coqueluche. — Elle guérirait au bout de dix séances de bains d'air comprimé.

Anémie. — Les bains d'air sont utiles en augmentant l'oxygénation du sang et en activant la nutrition en général.

Obésité. Goutte. Diabète. Albuminurie.

Angine et laryngite catarrhales. — Les bains d'air diminuent la congestion de la muqueuse du larynx et du pharynx, et par conséquent modifient favorablement le catarrhe de ces régions. Ils constituent un excellent moyen pour guérir la surdité qui résulte de l'inflammation du pharynx aux trompes d'Eustache.

Les chanteurs, par l'augmentation de la capacité pulmonaire qu'ils acquièrent, arrivent à obtenir une intensité plus grande pour les sons qu'ils émettent.

Contre-indications des bains d'air comprimé. — Affections cardiaques; bronchites à marche très aiguë; hémoptysies.

AIR COMPRIMÉ ET RARÉFIÉ

Le malade reste dans l'air ambiant et à l'aide d'appareils spéciaux il fait l'un ou l'autre des temps de la respiration dans de l'air comprimé ou raréfié. Généralement on fait les inspirations dans l'air comprimé et l'expiration dans l'air raréfié.

Action physiologique. — Respiration. — Les inhalations d'air comprimé apportent une telle gêne à l'expiration qu'elle n'est plus possible par la seule force de l'élasticité pulmonaire et que pour l'obtenir il faut faire entrer en jeu les muscles expirateurs.

L'expiration dans l'air raréfié produit une augmentation de la force respiratoire, un agrandissement dans la capacité pulmonaire et une activité plus considérable dans l'échange gazeux (Waldenburg, Ducrocq, etc.).

Circulation. — On ne sait rien de précis à cet égard.

Applications thérapeutiques. — Emphysème. Asthme. — Par l'expiration dans l'air raréfié, on vide les poumons les plus emphysémateux. L'inspiration dans l'air comprimé fait pénétrer l'air dans tous les alvéoles pulmonaires et favorise ainsi les échanges gazeux.

Dans les catarrhes, on fait passer l'air comprimé

sur des solutions médicamenteuses (bourgeons de sapin, chlorhydrate d'ammoniaque).

Les bains d'air semblent préférables aux inhalations.

Phthisie. — Jaccoud préfère les inhalations aux bains d'air dans le traitement de cette maladie.

Pleurésie. — On a conseillé les inhalations pour rompre des exsudats pleuraux, ou rendre au poumon son volume normal après la thoracocentèse ou l'empyème.

Pour cela il ne faut pas qu'il subsiste des symptômes de pleurésie aiguë ou subaiguë.

AIR RARÉFIÉ

Pour cela on utilise l'air des montagnes, qui est d'autant plus raréfié, que l'altitude est plus considérable.

Action physiologique. — Nous distinguons deux conditions :

1° Les hommes qui vivent depuis leur naissance dans les hautes régions. — Ils ont la peau anémiée et présentent tous les symptômes de l'affaiblissement du sang et de l'anoxémie, c'est-à-dire du défaut d'oxygénation et de combustion.

2° L'habitant des plaines qui monte plus ou moins rapidement à des hauteurs plus ou moins élevées. — Il éprouve alors des symptômes qu'on a nommés *mal des montagnes* : lassitude extrême avec abattement moral des plus accusés; vertiges avec somnolence et

paresse intellectuelle, nausées et parfois vomissements opiniâtres; respiration irrégulière et quelquefois anxieuse; pouls dicrote et faible; abaissement de la température.

Action thérapeutique. — L'action la plus favorable de l'air raréfié se produit de 1500 à 3000 mètres, action qui a surtout été mise à profit pour le traitement de la phthisie pulmonaire.

L'air des montagnes a surtout une action prophylactique; il s'adresse tout particulièrement aux individus qui semblent prédisposés à la phthisie par des antécédents héréditaires. Mais il a aussi une action curative quand les lésions ne sont pas trop avancées, que la maladie est lente et à marche torpide.

Jaccoud explique l'action favorable des climats d'altitude en disant que l'air raréfié détermine un appel incessant du sang à la périphérie; la peau devient violacée et cet afflux produit une anémie relative des poumons et des autres viscères; puis les respirations, étant plus actives et plus amples, déterminent une gymnastique pulmonaire très utile.

Contre-indications. — Lésions pulmonaires avancées; maladie arrivée à la période consomptive; marche rapide avec hémoptysies répétées.

2° Des Eupeptiques.

PEPSINE

Pharmacologie. — On extrait la pepsine de l'estomac du porc ou de la caillette des ruminants, plus particulièrement du mouton. Elle se présente sous l'aspect d'une pou-

dre blanche, à odeur de lait caillé, qui constitue la *pepsine médicinale*. Mais pour éviter l'état hygrométrique de cette poudre de pepsine et pour rendre sa division plus grande, on y ajoute de la poudre d'amidon et de l'acide lactique et l'on a alors la pepsine dite *amylacée*, qui est celle dont on se sert pour ainsi dire exclusivement. Pour être bonne, il faut que 1 gramme de cette poudre, mis en contact avec 20 grammes d'eau et 16 grammes de fibrine humide, en opère la dissolution en douze heures. La pepsine médicinale est plus énergique, mais elle s'altère facilement et son action est inconstante. On lui préférera donc la pepsine amylacée, dont l'action dissolvante est toujours la même et qui peut se conserver longtemps sans altération à condition que le flacon soit hermétiquement bouché.

Dans le commerce on trouve de la pepsine employée sous trois états : acide, neutre, alcaline. On n'emploiera que la pepsine acide puisque la peptonisation ne s'effectue qu'en présence d'un acide.

On rejettera absolument toutes les pepsines autres que celles préparées en France, car on ne fabrique à l'étranger que des pepsines complètement inertes.

Pepsine de Boudault ou de Hottot, dont la composition est la suivante :

Pepsine neutre	50 centigrammes.
Acide lactique	3 gouttes.
Amidon	50 centigrammes.

Dose : 50 centigrammes à 1 gramme en cachets.

Cette pepsine de Hottot est la seule que l'on doive employer en toute sécurité, parce qu'elle n'est livrée au commerce qu'après avoir été essayée.

Elixir de pepsine de Corvisart.

Élixir de Garus	} āā 50 grammes.
Sirop de cerises aigres . .	
Eau distillée	
Pepsine amylacée	10 —

Une cuillerée à bouche au moment du repas.

Élixir de pepsine de Mialhe.

Pepsine amylacée.....	6 grammes.
Eau distillée.....	24 —
Vin blanc de Lunel.....	34 —
Sucre blanc.....	50 —
Alcool à 80°.....	12 —

Une cuillerée à bouche au moment du repas.

GLYCÉROLÉ DE PEPSINE (Catillon). — Une cuillerée à café (représentant 1 gramme de pepsine), qu'on fera dissoudre dans un grand verre d'eau et qu'on prendra au moment du repas.

Incompatibles. — Voici, d'après Tanret, les substances qui ne peuvent être associées à la pepsine :

Carbonates de chaux, de magnésie, de bismuth ;

Bicarbonates de potasse, de soude ;

Eaux minérales alcalines ;

Extraits végétaux en général ;

Tous les ferrugineux ;

Les bromures, iodures avec excès d'alcali ;

Quinquina et ses extraits, ratanhia ;

Sels métalliques, tannin.

Action physiologique et thérapeutique. — La pepsine existe dans le suc gastrique, dans la proportion de 3/1000^{es} chez l'homme, combinée à l'acide chlorhydrique sous forme d'acide chlorhydro-peptique, d'après Schmidt. Les recherches récentes de Ch. Richet tendent à démontrer que l'acide chlorhydrique serait combiné avec la leucine à l'état de chlorhydrate de leucine. Son rôle dans la digestion consiste à transformer les matières albuminoïdes en peptones.

On administre la pepsine toutes les fois qu'il y a sécrétion insuffisante de suc gastrique.

Dyspepsie putride. — Dans cette affection, le suc gastrique étant sécrété d'une façon insuffisante, les

aliments ne sont pas transformés en peptones et subissent la décomposition putride, ainsi que le prouvent les renvois à odeur sulfhydrique qui ont lieu pendant la digestion stomacale.

Dans la dyspepsie, la pepsine agit rapidement et si, au bout de deux ou trois doses, il n'y a pas d'effet produit, on devra cesser le médicament.

Les indications de la pepsine dans les différents états dyspeptiques sont très difficiles à saisir et on n'y arrivera que par tâtonnement. Par exemple, dans certains états réfractaires à tout médicament, on devra essayer de la pepsine, qui ne sera jamais nuisible et qui souvent procurera des succès inespérés.

Apepsie des enfants. — Certains enfants mangent beaucoup et cependant ont les membres grêles, le ventre gros, dur et ballonné; leurs selles contiennent des matières non digérées; ils sont tristes, taciturnes. Cet état tient à un vice de sécrétion du suc gastrique qui disparaît très bien avec la pepsine. Chez les enfants on emploie la pepsine neutre en raison de la prédominance d'acidité du jeune âge.

Dans une autre forme, les enfants sont pris de vomissements et rejettent des matières non modifiées par les sucs digestifs. La pepsine triomphe rapidement de cet état.

Affections organiques de l'estomac. — La pepsine est utile en arrêtant les vomissements et permettant la digestion de quelques aliments, ce qui retarde la cachexie.

Convalescence. — Dans la convalescence des maladies graves, où on a prolongé la diète outre mesure, il est souvent difficile de faire tolérer les premiers aliments.

De même, après des hémorrhagies abondantes, l'estomac se montre rebelle et rejette tout aliment. Ces accidents d'indigestion sont dus à l'altération de la sécrétion gastrique et sont sous la dépendance de la pepsine.

Vomissements incoercibles de la grossesse. — La pepsine réussit souvent à arrêter ces vomissements, qui cessent alors dès les premières doses.

FERMENTS DIGESTIFS VÉGÉTAUX

Certaines plantes, dites carnivores, comme les *Drosera*, les nepenthes, les *Sarracenia*, la *Dionæa muscipula*, les graines de vesce, les semences du *Cannabis indica*, du *Linum usitatissimum* ont la propriété de digérer les substances azotées. Elles devraient cette propriété aux tentacules terminant leurs feuilles, qui portent des glandules sécrétant un suc acide capable de transformer les substances albuminoïdes en peptones, et sans action sur les matières non azotées.

PAPAÏNE

Pharmacologie. — La papaïne est un ferment digestif contenu dans le suc du *Carica papaya*, que M. Wurtz a isolé à l'état de pureté. Ce principe est amorphe, blanc, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther. Dans ses expériences, M. Wurtz a démontré que la papaïne digère deux mille fois son poids de fibrine humide et que le produit de cette digestion donne de la peptone et une substance analogue à la leucine.

Dose : 10 à 20 centigrammes par jour, sous forme de sirop, vin, élixir, cachets, dragées.

Usages thérapeutiques. — Jusqu'alors la papaine n'a été employée en thérapeutique qu'à titre d'essai dans toutes les affections gastro-intestinales où la pepsine est indiquée.

Dans la diphthérie on a fait des applications de papaine sur les fausses membranes dans le but de les faire digérer. Cet essai n'a pas réussi parce que l'action dissolvante du ferment est trop lente et n'empêche pas la reproduction des fausses membranes.

Au Brésil, on emploie avec succès le suc du papayer comme anthelminthique chez les enfants à la dose de 10 à 20 grammes.

On se sert aussi, dans ce pays, de la racine fraîche de papayer, qu'il suffit de contuser et d'appliquer sur la peau pour obtenir des effets vésicants dus à un principe volatil analogue à l'essence de moutarde.

En résumé, on doit être réservé sur l'emploi de cette substance, car on a signalé un cas d'empoisonnement par le suc du papayer. De plus, M. Catillon fait remarquer qu'il faut une température de 50 degrés pour que la digestion par la papaine puisse s'effectuer, et qu'en outre elle n'est accomplie qu'au bout de quarante-huit heures, ce qui est une condition assez défavorable pour un ferment digestif.

DES PEPTONES

Les peptones ont pour propriété de pénétrer directement dans le sang; elles réparent les pertes et suppléent à l'usure des tissus.

Mode d'administration. — On n'emploie que les peptones gastriques de Catillon, de Chapoteaut, de Defresne, etc., dont on prend deux à trois cuillerées à bouche par jour.

Action physiologique. — Elles servent directement, sans nécessiter aucun travail digestif, à la nutrition générale, ainsi que le prouvent l'augmentation de poids du corps, ainsi que celle de la quantité d'urée excrétée.

Essais thérapeutiques. — Obstruction des voies digestives supérieures. — L'alimentation par les peptones est la seule praticable ; elle permet de prolonger la vie des malades, mais l'action locale ne tarde pas à être nuisible en produisant de la diarrhée et empêchant ainsi les peptones d'être absorbées.

Anus contre nature. — Quand la lésion siège sur le gros intestin, on est obligé de recourir à l'alimentation par les peptones, mais la dose nécessaire est si grande, qu'on arrive forcément à provoquer des accidents d'irritation locale.

Vomissements incoercibles. Dyspnées graves, etc. — Les peptones constituent un moyen d'alimentation très utile.

DIASTASE. — MALTINE

Pharmacologie. — Mialhe a donné le nom de diastase animale au principe actif de la salive, dont l'action est semblable à celle de la diastase végétale ou maltine qui existe dans l'orge germée et en général dans les graines des céréales en germination.

Applications thérapeutiques. — Dyspepsies. — Caractérisées par des douleurs gastro-entéralgiques survenant plusieurs heures après les repas, des nausées, vomissements, lenteur des digestions, garde-robes liquides grasseuses, gaz nombreux dans l'intestin.

Deux ou trois pilules de 20 centigrammes de pancréatine après chaque repas.

Phthisie. — Quand les malades digèrent mal l'huile de foie de morue, on l'associe à une quantité suffisante de pancréatine, ce qui la rend assimilable puisqu'elle se trouve en présence du ferment qui la digère.

Ictère. — Dans cette maladie, la bile ne s'écoulant plus dans l'intestin ne peut plus émulsionner les matières grasses ni diminuer l'acidité de la masse chymeuse grâce à son alcalinité. La pancréatine, à la dose de 20 centigrammes en pilules après le repas, triomphe des troubles digestifs des ictériques.

ACIDE CHLORHYDRIQUE

Pharmacologie.

Potion antidyspeptique de Trousseau.

Acide chlorhydrique.....	3 à 10 gouttes.
Julep gommeux.....	120 grammes.

(Voy. article *Caustiques* pour les usages externes de l'acide chlorhydrique.)

Usages thérapeutiques. — Trousseau conseille l'emploi de l'acide chlorhydrique dans le cas d'atonie

de l'estomac, principalement quand il y a défaut de sécrétion du suc gastrique. On arrivera rarement d'emblée à saisir cette indication; mais quand les alcalins sont mal supportés ou inefficaces, on a de grandes chances pour que l'acide chlorhydrique réussisse.

Cet effet eupeptique de l'acide chlorhydrique s'expliquerait, d'après Rabuteau, par une triple action: augmentation de l'acidité du suc gastrique, dissolution de substances qui seraient inertes, comme le phosphate de chaux; une fois absorbé, il formerait du chlorure de sodium.

Gubler le prescrit pour acidifier les urines ammoniacales et dissoudre les dépôts phosphatiques.

3° Des Eutrophiques.

Excitants de la nutrition musculaire.

Le seul agent qui excite la nutrition musculaire, c'est le mouvement, soit effectué comme dans la gymnastique, soit communiqué, comme dans le massage.

GYMNASTIQUE

Action physiologique. — Action sur la respiration. — Le nombre des mouvements respiratoires est tout d'abord augmenté considérablement; puis au bout d'un certain temps il diminue progressivement au point de tomber à douze par minute, mais leur amplitude est plus que quadruplée, au point que les individus consomment 74 centimètres cubes d'air par

kilogramme de leur poids, tandis que ceux qui ne se livrent pas à la gymnastique n'en consomment que 59 centimètres cubes.

A cette capacité respiratoire plus grande correspond une augmentation dans la circonférence thoracique.

Action sur la circulation. — La force et l'énergie des battements du cœur sont augmentées; les artères se dilatent, acquièrent plus de souplesse et d'élasticité, le sang afflue surtout dans les muscles en contraction, le ventricule droit se distend et il se produit une réelle contraction pulmonaire qui est le facteur le plus important dans la dyspnée des individus qui n'ont pas l'habitude des exercices violents. Il se produit là un cercle vicieux : la poitrine se dilate et l'air qui y pénètre augmente la tension intra-pulmonaire, par suite empêche le cœur droit de se vider. L'augmentation de tension artérielle oblige le cœur gauche à un surcroît de travail. Si cet état durait, les muscles respiratoires ne tarderaient pas à être épuisés par excès de travail et par défaut d'oxygénation du sang qu'ils reçoivent. Cela arrive rarement et l'on peut toujours l'éviter en réglant les exercices d'après une progression méthodique, comme cela se pratique dans « l'entraînement ».

Action sur le système musculaire. — Le muscle est le siège de phénomènes chimiques importants. Les contractions répétées donnent lieu à la formation d'acide sarcolactique, dont l'accumulation détermine la courbature qui survient après les exercices violents chez les gens non habitués. L'afflux du sang est plus grand dans les muscles en contraction, la température y est plus élevée. Les combustions y sont

très actives, sans cependant que le muscle se consume, car elles se passent dans les liquides intramusculaires.

Sous l'influence de mouvements actifs répétés, le volume des muscles augmente d'une façon notable. On peut ainsi développer à volonté un groupe particulier de muscles, comme cela arrive dans certaines professions, telles que celles de boulanger, de danseur, etc. Outre cela, la gymnastique non seulement conserve aux articulations la plénitude de leurs mouvements, mais elle modifie les surfaces articulaires et les ligaments qui les unissent, de façon que la limite ordinaire des mouvements est dépassée.

Action sur le système nerveux. — La gymnastique détermine sur le système nerveux un effet de sédation très marqué; elle régularise les diverses formes de l'action nerveuse, calme l'impressionnabilité, l'éréthisme nerveux et contribue à maintenir l'équilibre entre l'homme physique et l'homme moral.

Action sur les sécrétions. — La sueur est augmentée d'une façon notable, chez les gens non habitués aux exercices. Cette sécrétion sudorale exagérée résulte de l'accumulation du calorique intérieur et de l'exagération des combustions interstitielles qui fournissent la chaleur transformable en travail. Alors l'économie lutte contre le suréchauffement en évaporant de l'eau.

La quantité d'urine est diminuée; l'urée excrétée est augmentée.

Action sur la nutrition. — Comme il y a une dépense plus grande de matériaux, il s'ensuit que le besoin de restitution est plus grand et par conséquent

l'activité des organes digestifs est augmentée. Mais les exercices de gymnastique ne doivent jamais être pratiqués immédiatement après le repas, parce que les mouvements violents feraient passer trop rapidement les aliments de l'estomac dans l'intestin, et en outre parce que l'afflux du sang aux muscles détournerait celui qui doit se concentrer vers l'estomac au moment de la digestion.

Sous l'influence de la gymnastique, le poids du corps diminue par suite de la disparition de la graisse et des sudations souvent exagérées qui sont la conséquence de l'entraînement. Quand les individus entraînés sont « en condition », ils cessent de perdre du poids et ne suent plus, par suite du jeu plus facile des fonctions, de la diminution des frottements, en particulier des frottements vasculaires, d'où une moindre accumulation de chaleur et une nécessité moindre d'évaporer.

Applications thérapeutiques. — Anémie. — On commencera par des exercices sans violences pour ne pas augmenter les palpitations. Si les exercices sont mal tolérés, on débutera par le massage.

Débilité congénitale. Névroses. — Hystérie, chorée, aliénation mentale, etc.

Raideurs articulaires. — Consécutives aux entorses, aux réductions de luxations, au traitement des fractures.

Déviations spinales. — Surtout cyphose et lordose lombaire au début.

Phthisie pulmonaire. — Chez les individus pré-

disposés, on fera faire une gymnastique destinée à augmenter la capacité pulmonaire.

Contre-indications. — Tuberculose avancée, affections inflammatoires, maladies du cœur, hémorrhagies surtout cérébrales, blennorrhagie, déviations spinales confirmées parce que dans la lordose lombaire, par exemple, les exercices pourraient déterminer une courbature dorsale dirigée en sens contraire de la courbure des lombes et ajouter une cyphose à la lordose.

MASSAGE

Procédés divers. — 1° FRICTIONS SIMPLES. — Soit avec la main, soit avec une brosse de chiendent, quand on veut se borner à exciter la circulation cutanée.

2° FRICTIONS FORTES OU MASSAGE PROPREMENT DIT. — Après avoir enduit le membre d'huile, on fait avec la main des frictions d'abord douces, puis de plus en plus pesantes, dans le but de faire cheminer les liquides sous la peau et de les répandre sur une plus large surface pour en faciliter l'absorption. Elles doivent être faites dans le sens de la circulation veineuse. C'est un excellent moyen pour dissiper l'empâtement des tissus, le gonflement des articulations.

3° MALAXATIONS OU PÉTRISSAGE. — Ce sont des manipulations destinées à agir sur les muscles; elles sont exercées perpendiculairement à la surface de la région sur laquelle on opère.

4° PERCUSSIONS. — Qui consistent à imprimer un choc subit sur une région.

Action physiologique. — **Action sur la peau.** — Les frictions donnent de la souplesse à la peau, la dé-

barrassent de l'enduit sébacé qui la recouvre et rétablissent le fonctionnement des glandes sudoripares.

Action sur la circulation et l'absorption. — La région sur laquelle on opère est le siège d'une rougeur intense due à l'activité imprimée à la circulation capillaire et veineuse. Cette stimulation circulatoire a encore pour conséquence l'absorption plus facile des épanchements accumulés dans les interstices musculaires et les mailles du tissu cellulaire. Le massage favorise encore cette absorption en disséminant les liquides épanchés et en multipliant ainsi leurs points de contact avec les vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Action sur les muscles. — Le massage réveille la tonicité et la contractilité des fibres musculaires, augmente leur volume et leur puissance, fait cesser les contractions partielles et irrégulières. Comme conséquence de l'activité imprimée aux muscles, on voit s'accroître le mouvement de nutrition des os sur lesquels ils s'insèrent; les articulations sont plus souples et leurs surfaces plus polies.

Action sur l'innervation. — Les frictions douces et lentes ont une action hypnotique.

Les pressions énergiques déterminent une anesthésie locale.

En général, après une séance de massage, on se sent léger et dispos, la fatigue est dissipée et l'on éprouve une sensation de bien-être et de vigueur assez grande pour que l'on se fasse masser simplement pour ressentir cet effet.

Applications thérapeutiques. — Entorse.

Paraphimosis. — Saisissant le pénis de la main gauche, on ramène d'arrière en avant vers le gland toute la peau qu'il est possible d'amener. On lubrifie avec de l'huile le gland et les bourrelets œdémateux. Alors on commence le massage du gland à l'aide de la pulpe des doigts, qui le pétrissent de façon à chasser le sang qu'il contient. Lorsqu'il est ratatiné, on peut alors le repousser sous le limbe préputial pendant que la main gauche ramène en avant tous les téguments capables de glisser sur les corps caverneux (Phélippeaux).

Constipation opiniâtre. — On réussit à la vaincre à l'aide du massage abdominal, qui réveille la contractilité intestinale et active les sécrétions de l'intestin.

Lumbago. Courbatures. Rhumatismes musculaires.

Rhumatisme et goutte. — En dehors des accès aigus, quand il reste de l'empâtement des tissus péri-articulaires, de l'atrophie des muscles, de la raideur des mouvements, le massage rend leur souplesse aux ligaments et aux muscles leur contractilité.

Épanchements. — Sanguins, séreux, etc. Le massage les fait disparaître, comme nous l'avons indiqué plus haut.

DEUXIÈME CLASSE. — **Des modérateurs
de la nutrition ou dénutritifs.**

DE LA SAIGNÉE

Manuel opératoire. — *Saignée générale.* — Elle se pratique au cou, au pli du coude, à l'avant-bras, au poignet, à la jambe, au pied, à la langue (saignée des veines ranines).

Aujourd'hui on ne fait plus guère que la saignée du pli du coude. Quel que soit l'endroit que l'on ait choisi, il faut avoir à sa disposition les objets suivants :

- 1° Une lancette ;
- 2° Une bande à ligature ;
- 3° Un vase pour recevoir le sang ;
- 4° Une compresse et une deuxième bande.

On prend une bande d'un mètre environ de long dont on entoure le bras vers sa partie médiane, en serrant suffisamment pour entraver la circulation veineuse et rendre très apparentes les veines du pli du coude et faciliter l'écoulement du sang.

Toutes les fois que ce sera possible, on saignera la veine médiane céphalique qui n'a de rapport avec

aucune artère. Si elle était trop grêle, on attaquerait la radiale, et enfin, en dernier ressort, la médiane commune et la médiane basilique. On n'oubliera pas que cette dernière n'est séparée de l'artère que par l'expansion aponévrotique du biceps et que par conséquent on est exposé à léser l'artère.

L'opérateur se place alors entre le tronc et le membre supérieur droit légèrement écarté du corps, tenant sa lancette entre les lèvres, saisit le bras au-dessus du coude avec la main gauche, fixe l'extrémité du membre sous son aisselle; puis, tenant de la main droite sa lancette, entre le pouce et l'index, il appuie les autres doigts sur l'avant-bras du malade et fixe la veine avec le pouce gauche. Il s'agit alors d'inciser le vaisseau. Cette opération comprend un mouvement de *ponction* qui consiste à traverser la peau et la paroi antérieure de la veine, et un mouvement d'*élévation* par lequel on relève la partie tranchante de la lancette de façon à élargir l'ouverture de la veine et surtout celle de la peau. On prendra bien garde de ne pas redresser la pointe seule, ce qui aurait pour résultat de faire à la paroi du vaisseau une plus large incision qu'aux téguments et de favoriser ainsi la formation d'un thrombus, ni de l'enfoncer profondément, ce qui exposerait à la perforation de la paroi postérieure du vaisseau.

On laisse alors le sang s'écouler dans le récipient qui est disposé à l'avance. On favorise l'écoulement en faisant exécuter quelques contractions aux muscles de l'avant-bras, par exemple en plaçant dans la main du malade un objet arrondi, qu'il presse et relâche alternativement.

Quand on veut arrêter l'hémorrhagie, il suffit de détruire le parallélisme des lèvres de la plaie. Ensuite on la lave soigneusement et l'on applique la com-

presse que l'on fixe avec la seconde bande enroulée en 8 de chiffre. Le malade doit tenir son bras dans la demi-flexion pendant vingt-quatre heures ; on le surveillera pendant son sommeil afin de pouvoir arrêter une hémorrhagie s'il venait à s'en produire une.

Accidents. — *Introduction de l'air dans les veines.* — Cela n'a lieu que lorsqu'on saigne la jugulaire.

Syncope. — Si le sujet est faible, on lui placera la tête dans une position horizontale, et, s'il est impressionnable, on fera en sorte qu'il ne voie pas l'opération.

Thrombus. — Il se produit par défaut de parallélisme des lèvres de la plaie cutanée et de la plaie du vaisseau. Il s'écoule alors du sang au-dessous des téguments, qui selon son abondance constitue une simple ecchymose ou un thrombus. L'application de compresses résolutives suffit pour le faire disparaître.

Érysipèle. Phlegmon. Phlébite. — Ces accidents se produisent quand on s'est servi d'un instrument malpropre.

Piqûre des nerfs. — Elle n'a d'autres inconvénients que de causer une douleur très vive.

Blessure des artères. — Accident très grave qui peut déterminer la formation d'un anévrysme diffus, qu'on évitera en ne saignant que les veines qui ne sont pas en rapport avec des artères.

Action physiologique. — **Action sur la circulation.** — La *tension* artérielle subit de grandes variations selon les individus. En général elle s'abaisse dès que la veine est ouverte ; puis, quand l'hémorrhagie a cessé, elle remonte progressivement, tout en restant toujours à un niveau inférieur à celui qu'elle avait avant l'opération.

La *fréquence* du pouls augmente après les hémorragies modérées; elle se ralentit quand celles-ci sont copieuses, et enfin elle diminue de nouveau quand la perte de sang est telle que la tension descend au-dessous du cinquième de ce qu'elle est normalement.

La *force* du pouls croît en raison inverse de la fréquence des pulsations; ainsi elle diminue après les hémorragies modérées et augmente quand celles-ci sont copieuses. La tension artérielle a également une influence dont il faut tenir compte : si elle est très élevée, les artères distendues par le sang ne réagissent pas et alors la saignée, en vidant le système artériel, rendra aux artères leur élasticité et sera susceptible de *relever* le pouls.

Action sur l'absorption. — Sous l'influence de la diminution de pression, l'absorption devient plus facile. Les phénomènes d'endosmose qui se passent au niveau des villosités intestinales sont, en effet, singulièrement favorisés; aussi les liquides ingérés seront très promptement absorbés et iront reconstituer très rapidement, quant à la quantité, la masse sanguine qui a été soustraite. En outre, les courants exosmotiques qui se font des tissus vers le sang seront également facilités, ce qui explique la soif très vive qui est consécutive à la saignée, comme si les tissus, après s'être dépouillés au profit du sang des liquides qu'ils contenaient, témoignaient par là du besoin qu'ils ont de renouveler leur provision.

Action sur le sang. — Après une saignée, même très abondante, la masse totale du sang redevient très rapidement ce qu'elle était auparavant; mais il n'en est plus de même de la *qualité* du liquide.

Le nombre des *globules rouges* diminue. Hayem a

constaté qu'une perte de sang, unique et faible, ne dépassant pas $1/75$ pour 100 du poids du corps chez le chien, ne produit qu'une anémie légère qui persiste pendant une vingtaine de jours.

En outre, après chaque hémorrhagie, il se fait une *crise hématoblastique*, c'est-à-dire une augmentation du nombre des hématoblastes, destinée à la régénération des globules rouges (Hayem).

Les *globules blancs* ne subissent pas de modification sensible dans leur nombre. Cependant, après les hémorrhagies abondantes, leur quantité est augmentée (Hayem).

La proportion de *fibrine* diminue en même temps que le pouvoir coagulant du sang.

Le volume des *gaz* du sang est devenu moindre qu'il n'est à l'état normal, et cette diminution est proportionnellement plus grande pour l'oxygène que pour l'acide carbonique.

En résumé, la saignée produit une action plus ou moins marquée suivant son abondance, caractérisée par l'hypoglobulie et la diminution de la quantité d'oxygène.

Action sur la température. — La diminution du nombre des globules rouges qui prennent une si grande part aux phénomènes de combustion, entraîne un abaissement variable de température. Nous verrons plus loin comment est influencée la température fébrile.

Action sur la nutrition. — Le mouvement de dénutrition est activé, ainsi qu'en témoigne l'augmentation dans la quantité de l'urée, de l'acide phosphorique et des matières extractives qui se trouvent dans l'urine.

Action sur le système nerveux. — Le sang contenant une grande quantité d'acide carbonique excite le centre respiratoire bulbaire, ce qui explique pourquoi la respiration est plus facile et plus profonde après la saignée.

Action de la saignée sur les différents processus morbides.

Congestion. — 1° *Passive.* — La saignée fait disparaître la réplétion exagérée du système veineux. Elle a donc dans ce cas une raison d'être physiologique.

2° *Active.* — La saignée n'a pas d'action sur la congestion active, car celle-ci dépend d'une suractivité du flux artériel et non plus d'un obstacle à la circulation en retour qu'il s'agit de faire disparaître comme dans le cas précédent.

Inflammation. — La saignée ne fait pas disparaître l'inflammation, elle n'est qu'un simple palliatif dans certains cas, en atténuant les congestions locales qui accompagnent toute inflammation.

Fièvre. — Après une émission sanguine, la température baisse de 1 à 2 degrés, mais elle remonte rapidement à son chiffre primitif et même le dépasse pendant quelque temps.

En résumé, la saignée n'est utile que pour combattre les congestions passives, à condition que l'état général du malade lui permette de supporter la déperdition de forces qu'elle entraîne forcément après elle.

Indications thérapeutiques. — **Pléthore** par surabondance de la masse sanguine survenant chez les

gens sédentaires, les gros mangeurs, les femmes après la ménopause. Cet état est caractérisé par la congestion de la face, des varices, des hémorroïdes, des varicocèles, et, en un mot, par tout ce qui constitue le tempérament sanguin. Dans ces conditions, s'il survient chez ces individus une affection congestive ou inflammatoire, la saignée sera indiquée.

Congestions. — On se souviendra que l'anémie produite par la saignée n'est que temporaire et que, quand celle-ci ne dissipe pas la congestion, elle peut activer le processus et aboutir à l'inflammation. Il faudra donc être très réservé et n'avoir recours à la saignée que dans les cas suivants :

a. *Congestion cérébrale.* — Dans celle qui survient chez les femmes après la suppression des règles ; dans celle qui dépend d'une exagération de l'action du cœur (sans lésions valvulaires) et d'une dilatation quasi mécanique des vaisseaux encéphaliques ; enfin dans la fluxion active collatérale, qui dépend de ce que la quantité totale de sang est devenue trop grande pour la capacité du système circulatoire, comme dans le rétrécissement de l'aorte thoracique ou abdominale ; l'obstacle ne pouvant être levé, la saignée remplira le but en désemplissant les vaisseaux (Jaccoud).

b. *Congestions passives. Asystolie.* — Dans le cas de stase veineuse du poumon, chez les cardiaques, quand le péril est imminent, la saignée pare au danger et donne aux médicaments, comme la digitale, le temps d'agir. Chez les asystoliques, elle expose à la syncope, qui est très grave, eu égard à l'état du cœur ; aussi on ne pratiquera la saignée qu'en désespoir de cause.

Inflammations. — Pneumonie. — On emploiera la saignée dans les pneumonies franches, chez les sujets vigoureux et âgés de quinze à soixante ans, dans les conditions suivantes :

1° Dyspnée intense et température élevée;

2° Troubles mécaniques de la circulation pulmonaire dus à l'insuffisance du cœur droit, qui, gêné par l'obstacle intrapulmonaire, ne peut plus accomplir sa tâche;

3° Phénomènes de stase encéphalique, se traduisant par la turgescence des vaisseaux de la face et du cou, de la somnolence, de l'engourdissement des extrémités et parfois du délire et même du coma.

La saignée sera contre-indiquée chez les enfants, chez les vieillards, chez les individus débilités et dans les pneumonies secondaires.

Chez les individus où les émissions sanguines sont indiquées et qui présentent les contre-indications énumérées ci-dessus, on aura recours aux ventouses scarifiées, qui agissent de plus comme révulsifs.

Pleurésie. — La saignée est indiquée chez les sujets robustes, au début de la maladie, en présence des symptômes suivants : intensité du point de côté, de la dyspnée et de la fièvre.

En tous cas, on doit, d'après Peter, appliquer des ventouses scarifiées dont le nombre sera proportionné à la force du malade, à l'intensité de la douleur et de la fièvre, et dont on pourra répéter l'application s'il est nécessaire. Cette pratique a pour résultat d'empêcher l'épanchement d'être aussi abondant qu'il le serait sans cela.

Quand la pleurésie est passée à l'état chronique, la saignée doit céder le pas à la thoracocentèse et aux révulsifs.

Péricardite. — Dans cette maladie on doit craindre que la saignée ne favorise la parésie du cœur. On n'y aura recours qu'exceptionnellement, lorsque la maladie détermine d'emblée des accidents de stase cérébrale.

La douleur et l'oppression précordiale seront combattues avantageusement à l'aide des ventouses scarifiées.

Péritonite. — Lorsqu'elle est *partielle* et circonscrite, on retirera de grands avantages des ventouses scarifiées et des sangsues.

Méningite. — Quand l'affection est aiguë et survient chez des individus robustes, si le pouls est plein, la température élevée, le délire furieux, applications répétées de sangsues au niveau des tempes et des apophyses mastoïdes.

Pharyngites et laryngites aiguës. — Chez les sujets robustes, à réaction violente du système circulatoire, on peut pallier la dyspnée et la suffocation, comme celles qui résultent de la tuméfaction excessive des amygdales, à l'aide d'émissions sanguines générales, ou d'émissions locales comme les scarifications faites sur la muqueuse du pharynx, les sangsues appliquées à la partie postérieure du cou ou à l'angle de la mâchoire.

Fièvre typhoïde. — On n'emploiera que les saignées locales dans le cas de congestion cérébrale ou d'engouement pulmonaire.

Fièvres éruptives. — La saignée ne doit être pratiquée qu'avec la plus grande prudence et seulement

quand il y aura des manifestations congestives locales menaçantes par leur gravité.

Érysipèle. — La saignée sera indiquée en présence d'une élévation très marquée de la température ou d'un retentissement anormal vers le système veineux.

Rhumatisme articulaire aigu. — La saignée doit être rejetée comme méthode de traitement. On n'y aura recours que pour combattre des accidents intercurrents, comme l'engouement cardiaque ou pulmonaire, les congestions viscérales secondaires aux cardiopathies, etc.

Hémorrhagie cérébrale. — En thèse générale, on doit renoncer à la saignée ; cependant Jaccoud pense qu'elle peut être utile en combattant l'hyperhémie céphalique et en diminuant la pression intracrânienne. On devra toujours se régler sur l'état général du malade, et quand celui-ci est vigoureux, si le pouls est plein et dur, on ne doit pas craindre de retirer 4 à 500 grammes de sang.

Hémoptysies. — Quand elle est symptomatique de la tuberculose, on ne sera autorisé à saigner que lorsque cette manifestation survient avant tout autre phénomène morbide ; de plus il faudrait que le sujet fût robuste, l'hémorrhagie abondante, et que tous les autres moyens aient été inefficaces.

Éclampsie puerpérale. Urémie. — On devra saigner toutes les fois qu'il y aura du coma.

SAIGNÉE LOCALE. — Des sangsues. — *Mode d'application.* — On emploie en général la sangsue

grise du commerce (*Hirudo medicinalis*); du reste, quelle que soit l'espèce dont on fasse usage, on procède toujours de la même façon.

Quand la région où l'on doit appliquer les sangsues est couverte de poils, il faut préalablement la raser et la laver avec de l'eau tiède. Si la partie avait été enduite de corps gras, il faudrait la laver avec du savon, dont on ferait disparaître la plus petite trace en faisant un second lavage à l'eau pure.

Plus le chorion est mou et l'épiderme souple, plus les sangsues mordent facilement; aussi, si la peau est rude, il faudra l'amollir en la bassinant avec de l'eau tiède. Si l'on voulait faire mordre une sangsue en un point bien déterminé, on pourrait suivre la pratique de Maisonneuve, qui faisait en ce point de petites mouchetures avec la lancette.

Si les sangsues étaient paresseuses, on pourrait les exciter en les touchant avec un peu de vin ou de vinaigre ou en les roulant dans le linge qui sert à les essuyer.

Si l'on ne veut appliquer qu'une seule sangsue, ou si l'on veut la faire adhérer en un point précis de la peau, on placera l'animal dans un petit tube de verre, ou mieux dans une carte enroulée en forme de tube, et, quand la sangsue a mordu, il suffit de dérouler la carte.

Si l'on applique plusieurs sangsues à la fois, on les place dans un verre ordinaire que l'on renverse ensuite sur la région où les sangsues doivent mordre.

S'il s'agissait d'en appliquer plus d'une dizaine, il vaudrait mieux les placer au milieu d'une compresse que l'on tiendrait dans le creux de la main et que l'on renverse ensuite sur la peau. Ce procédé a l'inconvénient de placer les sangsues de telle façon que leurs piqûres sont trop rapprochées les unes des

autres; mais d'autre part il présente cet avantage, c'est que toutes mordent en même temps et causent ainsi au malade une douleur très supportable et beaucoup moindre que si elles mordaient les unes après les autres.

Une fois les sangsues fixées, il ne faut pas les toucher de crainte de leur faire lâcher prise; si ce petit accident arrivait, on devrait remplacer la sangsue tombée par une nouvelle, parce que, quand une sangsue s'est détachée, elle reprend difficilement et ne se remplit jamais complètement.

Au bout de trois quarts d'heure à deux heures de succion, les sangsues se détachent en laissant à la peau une plaie triangulaire, par laquelle le sang s'écoule; on favorisera l'écoulement en appliquant sur les piqûres un large cataplasme de farine de lin. Généralement, quoi qu'on fasse, l'écoulement s'arrête au bout de deux à trois heures.

On estime d'une façon tout à fait approximative à 20 grammes par sangsue la quantité de sang qui s'écoule par une pareille saignée.

Chez un enfant au-dessous de trois ans, on ne doit pas tirer plus de 30 à 60 grammes de sang et placer plus de trois à quatre sangsues.

Chez un adulte, on appliquera dix à vingt sangsues quand on voudra produire une déperdition sanguine assez considérable. Quatre à huit sangsues, placées à la partie interne et supérieure des cuisses ou au pourtour de l'anus, constituent une émission sanguine qui peut suppléer aux pertes de sang physiologiques ou morbides, telles que la menstruation et le flux hémorrhoidal.

Si par hasard l'écoulement sanguin se prolongeait, on l'arrêterait en laissant la plaie exposée à l'air, en plaçant sur elle des rondelles d'amadou, en y appli-

quant une serre-fine. Une fois le sang arrêté, chaque plaie devient le siège d'une légère tuméfaction, qui disparaît au bout de quarante-huit heures ; mais la cicatrisation s'accompagne toujours de démangeaisons assez vives.

Accidents. — On devra éviter d'appliquer des sangsues sur les vaisseaux importants qui sont superficiels, comme la veine jugulaire externe, l'artère temporale, les vaisseaux de la région inguinale, etc., de même dans les points atteints d'érysipèle ou de phlegmon, ce qui déterminerait un surcroît d'irritation pouvant aller jusqu'à la gangrène des téguments. Chez les femmes, on évitera également les régions qui restent découvertes, à cause des cicatrices indélébiles, consécutives aux piqûres.

Quand on applique des sangsues au niveau des orifices naturels, tels que la bouche, le col de l'utérus, le rectum, on devra bien prendre garde qu'il ne s'en introduise pas dans la profondeur des cavités correspondantes. Si elles pénétraient dans l'estomac, il faudrait faire prendre plusieurs verres de vin, coup sur coup, ce qui suffirait à les tuer ; si c'était dans le rectum, on donnerait un lavement d'eau salée.

Des ventouses scarifiées. — *Mode d'application.* — On commence par faire une application de ventouses sèches afin de congestionner la peau et de l'engourdir par l'afflux de liquides que la raréfaction de l'air a appelés dans son tissu. On rend ainsi les incisions moins douloureuses et on limite parfaitement le siège des scarifications. Celles-ci se font à l'aide d'un bistouri ou mieux encore d'un petit instrument appelé *scarificateur*. On fait ensuite une nouvelle application de ventouses sur les régions qui viennent d'être

scarifiées, puis on panse les plaies avec un linge glycérimé ou du papier brouillard enduit de cérat.

Des alcalins.

Pharmacologie.

A. BICARBONATES DE SOUDE ET DE POTASSE. — 1° Comme alcalins digestifs contre les acidités gastriques.

Dose : 1 gramme en pastilles de Vichy.

2° Comme modificateurs de la nutrition générale.

Dose : 5 grammes par jour.

3° Comme antiphlogistiques ou altérants.

Dose : 5 à 20 grammes.

B. CARBONATE DE LITHINE. — L'urate de lithine étant le plus soluble des urates, en administrant de la lithine, on fera éliminer l'acide urique sous sa forme la plus soluble.

Dose : 10 à 20 centigrammes dans de l'eau de Seltz.

SELS ALCALINS A ACIDES VÉGÉTAUX. — Ces acides brûlent dans la circulation, passent à l'état d'acide carbonique et donnent naissance à des bicarbonates alcalins qui alcalinisent le sang et l'urine.

1° ACÉTATE DE POTASSE. — Diurétique, antiphlogistique. Sa saveur est moins désagréable que celle du bicarbonate.

Il existe dans l'asperge.

Dose : 1 à 10 grammes.

2° BITARTRATE DE POTASSE ou *crème de tartre*.

Dose purgative : 15 à 30 grammes.

Dose antipyrétique : 10 à 20 grammes dans de la tisane.

La cure de raisin agit surtout par ce sel, d'où son indication dans les dyspepsies acides.

3° CITRATE DE POTASSE. — Sous forme de jus de citron, qui étendu d'eau constitue une limonade agréable.

4° MALATE DE POTASSE. — Sel contenu dans le cidre, les pommes, les poires, les groseilles, les fruits.

5° LACTATES DE SOUDE ET DE MAGNÉSIE. — Contenus dans le petit-lait aigri.

6° Les pommes de terre contiennent des phosphates et des citrates de potasse, d'où leur utilité dans la goutte, le scorbut.

7° Les grains renferment surtout des phosphates ; les herbes des carbonates.

COMPOSÉS CALCIQUES

EAU DE CHAUX.

Dose : 50 à 100 grammes dans de l'eau sucrée ou du lait contre la dyspepsie acide avec diarrhée ;

10 à 60 grammes dans le lait des enfants nourris au biberon, comme conservateur du lait et anti-acide de l'estomac.

Lavement antidiarrhéique (Trousseau).

Eau de chaux.....	200 grammes.
Décoction de riz.....	300 —
Laudanum de Sydenham..	1 —

Liniment oléo-calcaire. — Employé dans le pansement des brûlures.

SACCHARATE DE CHAUX. — Peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'eau sucrée. Il est employé contre la diarrhée, la dyspepsie.

PHOSPHATE DE CHAUX. — 4 à 5 grammes dans les diarrhées.

DÉCOCTION BLANCHE DE SYDENHAM. — Comme boisson ordinaire des malades atteints de diarrhée.

CARBONATE DE CHAUX. — (Yeux d'écrevisse, craie préparée), insoluble dans l'eau, s'y dissout en présence de l'acide carbonique.

Dose : 4 à 5 grammes contre les dyspepsies acides.

COMPOSÉS MAGNÉSIENS

MAGNÉSIE CALCINÉE. — En pastilles.

CARBONATE DE MAGNÉSIE. — Ces corps saturent l'excès d'acidité du suc gastrique et forment des sels qui purgent légèrement. Ils sont donc utiles contre la dyspepsie avec constipation.

Doses des bicarbonates alcalins.

10	grammes	comme	antiphlogistiques.
5	—	—	anti-arthritiques.
1	—	—	anti-acides gastriques.

EAUX MINÉRALES ALCALINES

Elles sont minéralisées par des bicarbonates alcalins et terreux. D'après la base qu'elles renferment, on les distingue en

- Bicarbonatées sodiques ;
- calciques magnésiennes ;
- calciques ;
- mixtes ou chloro-carbonatées.

Contre-indications. — Tous les individus qui sont dans une période cachectique ; tous ceux qui sont menacés d'apoplexie ; les cardiaques, surtout ceux qui auraient un commencement d'asystolie ; les albuminuriques, les tuberculeux, ceux atteints d'affections organiques du foie. — Ne jamais envoyer d'enfants à Vichy.

A. — BICARBONATÉES SODIQUES

Elles sont minéralisées par le bicarbonate de soude, dont elles contiennent en moyenne 5 grammes par litre ; elles sont chaudes ou froides, plus ou moins gazeuses par la présence de l'acide carbonique libre.

On distingue deux groupes principaux : Vichy et Vals.

VICHY. — *Grande-Grille* (affections du foie), 40 degrés.
Hôpital (affections de l'estomac), 30 degrés ; contiennent

beaucoup de matières organiques et de la glairine qui les rend onctueuses.

Lardy, 23 degrés, 3 centigrammes de fer par litre.

Célestins, froide, très riche en Co^2

Mesdames, froide, la moins riche en bicarbonate de soude, 4 grammes; assez riche en fer, 25 milligrammes.

Hauterive, froide.

CUSSET. — *Saint-Yorre*, *Sainte-Elisabeth*, *Sainte-Marie*, 33 milligrammes de fer.

VALS. — *Saint-Jean*, Co^2 , 1^{gr},50; bicarbonate de soude, 1^{gr},50; eau de table très gazeuse, très digestive.

Rigolette. — Co^2 , 2 grammes; bicarbonate de soude, 5 grammes; fer, 0^{gr},025; contre l'anémie.

Précieuse. — Co^2 , 2 grammes; bicarbonate de soude, 6 grammes; maladies du foie.

Désirée. — Diurétique, contre l'arthritisme.

Madeleine. — Résolutive, contre les affections utérines.

B. — BICARBONATÉES CALCIQUES MAGNÉSIENNES

Elles sont beaucoup moins riches en principes minéralisateurs, toujours froides et gazeuses.

POUGUES. — 4 grammes de principes fixes où domine le bicarbonate de chaux, qui altère moins le sang que le bicarbonate de soude.

CONTREXÉVILLE. — 3 grammes de principes fixes.

C. — BICARBONATÉES CALCIQUES

Elles sont encore moins minéralisées que les précédentes, elles sont froides et gazeuses. Ce sont des eaux de table.

CHATELDON. CONDILLAC. RENAISON. ALET. ÉVIAN. — Cette dernière est moins minéralisée que l'eau de la Seine,

aussi peut-on en boire beaucoup, ce qui la rend diurétique et antigraveleuse. On l'emploie dans les cas de vessie très irritable qui ne tolère pas la térébenthine et les balsamiques.

D. — CHLORO-BICARBONATÉES

MONT-DORE. — 45 degrés, 1^{re},50 de principes fixes. On fait des inhalations dans des salles particulières qui en font la spécialité.

Indications. — Bronchites chroniques, emphysème, asthme, adénopathie bronchique, dilatation des bronches, coryza chronique, pharyngite chronique, amygdalites, laryngites chroniques, phthisie au premier et au deuxième degré, à moins que les malades ne soient très excitables.

LA BOURBOULE. — 52 degrés, la plus puissante de toutes les eaux.

Chlorure de sodium.....	4 ^{re} ,000
Bicarbonate de soude.....	2 ,000
Arséniate de soude	0 ,018

Contre les dermatoses chroniques sèches, la fièvre intermittente chronique, la scrofule, la syphilis, les états cachectiques, le diabète, les états atrophiques et paralytiques des membres, la phthisie atone.

ROYAT. — 35 degrés.

Chlorure de sodium	1 ^{re} ,72
Bicarbonate de soude.....	1 50
Arséniate de soude.....	0 004

Bains à eau courante.

Elles sont digestives par les alcalins et toniques par l'arsenic.

Elles conviennent aux gens atteints d'affections stomacales et intestinales, qui ont en outre d'autres diathèses.

PLOMBIÈRES. — 32 à 70 degrés.

Principes fixes.....	0 ^{gr} ,32
Chlorure de sodium.....	0 ,03

Indications. — Maladies du foie et de la rate résultant d'intoxications palustres anciennes, congestions du foie, les rhumatisants excitable qu'on ne peut envoyer aux eaux sulfureuses. Chez les enfants, vers l'âge de six à douze ans, on observe des douleurs d'entrailles simulant des coliques néphrétiques ou hépatiques, qui ne sont que des entéralgies du côlon tout à fait spéciales à cet âge et qui se trouvent très bien des eaux de Plombières (J. Simon).

LUXEUIL, BAINS, CHATEAUNEUF, SAINT-NECTAIRE, BOURBON-L'ARCHAMBAULT, NÉRIS, EMS.

BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — Une source arsenicale, une source sulfureuse, une source alcaline.

La source *Salut* est supérieure à l'hydrothérapie pour les individus nerveux.

CARLSBAD (Bohême). — 5 grammes de principes fixes. Contre l'obésité, les affections du foie, le rhumatisme.

MARIENBAD. — Plus sulfatée qu'alcaline, contre l'obésité.

Absorption et élimination. — A dose faible, les alcalins sont absorbés à l'état de chlorures. A dose élevée, ils pénètrent en nature dans le sang.

Ils s'éliminent par le rein, les muqueuses, la peau, où ils produisent des phénomènes de sortie que nous étudierons plus loin.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — **Action sur la peau.** — Les bains alcalins avec 250 grammes de bicarbonate ou avec l'eau de Vichy dissolvent les matières sébacées des follicules, ramol-

lissent l'épiderme et en favorisent le détachement. Cette action détersive est utile contre les maladies de la peau pour enlever les produits dartreux, et elle modifie la vitalité du derme comme agent respiratoire et cutané.

Action sur le tube digestif. — A dose faible de 50 centigrammes à 2 grammes, le bicarbonate de soude est attaqué par les acides libres du suc gastrique et transformé en chlorure et en lactate qui pénètrent ensuite dans la circulation. Le suc gastrique est momentanément neutralisé et cette neutralisation a pour résultat d'en activer la sécrétion, au point même de déterminer une sensation de pyrosis due à la quantité considérable de suc gastrique sécrété.

A haute dose, 5 grammes en une seule fois, la sécrétion gastrique est arrêtée et les liquides de l'estomac sont neutralisés. En effet, si on introduit une haute dose de sel alcalin au milieu d'un repas, quand les glandes de l'estomac sont fatiguées déjà par la sécrétion abondante occasionnée par la présence des aliments, elles ne pourront plus sécréter la quantité de suc gastrique qui serait nécessaire, et, si la dose de sel alcalin est suffisante, celui-ci pourra neutraliser la masse alimentaire et mettre obstacle à la peptonisation.

Intestin. — L'action des alcalins sur la digestion duodénale n'a été étudiée qu'à l'aide d'expériences. En ajoutant une certaine quantité de carbonate de soude à une solution de pancréatine, on constate que la fibrine s'y dissout d'autant plus rapidement, que la quantité de sel alcalin est plus grande.

D'après Kuhne, la pancréatine transformerait la fibrine en une matière albuminoïde intermédiaire à la

peptone, soluble dans les solutions alcalines avant que la peptonisation soit complète.

Foie. — Les alcalins diminuent la sécrétion biliaire ainsi que la fonction glycogénique du foie, d'abord parce qu'ils diminuent la formation du glycogène, puis parce qu'ils diminuent la transformation en sucre.

En outre ils liquéfient le mucus des voies biliaires, ce qui fait que la bile coule plus facilement et a moins de tendance à former des calculs.

Rein. — Les alcalins, surtout les sels de potasse, augmentent la quantité des urines.

La réaction générale des urines est modifiée. Ainsi à la dose de 5 grammes par jour, en deux fois, l'urine est alcaline pendant deux ou trois heures après l'ingestion, mais la totalité du liquide émis dans les vingt-quatre heures est neutre.

Sécrétions. — Nous venons de voir que les sécrétions urinaire et gastrique étaient augmentées. En général, toutes les sécrétions des muqueuses sont augmentées, le mucus est plus alcalin et plus fluide. De plus les mouvements des cils vibratiles sont ranimés ou excités, ce qui, joint à la fluidification du mucus, trouve son application dans les catarrhes utérins et bronchiques.

EFFETS GÉNÉRAUX. — **Action sur le sang et la nutrition.** — Trousseau regardait les alcalins comme des altérants du sang qui amenaient la cachexie alcaline, ce qui est très rare et n'arrive que sous l'influence de doses considérables.

L'effet le plus immédiat des alcalins, c'est d'aug-

menter la fluidité du sang, ce qui a pour conséquence de rendre les phénomènes d'osmose plus intenses et plus faciles, le plasma filtre plus facilement à travers les vaisseaux et se résorbe aussi plus facilement. Aussi l'action résolutive et résorbante de l'eau de Vichy est-elle incontestable.

Les alcalins, en alcalinisant le sang, lui permettent d'absorber plus d'oxygène et par conséquent favorisent les oxydations. En oxygénant le sang, il y a plus de globules adultes, parce qu'il y a plus d'oxygène absorbé, ils augmentent ainsi le chiffre des globules de 1/7^e.

Les récentes recherches de Martin-Damourette ont démontré « que les alcalins étaient des *agents trophiques*, qu'à dose modérée ils activent la nutrition en la perfectionnant dans la série des actes qui la constituent, et notamment qu'ils élèvent le chiffre des globules sanguins et favorisent la désassimilation, comme l'attestent l'augmentation de l'urée et la diminution de l'acide urique des urines. Ce surcroît de dépense communique une impulsion plus grande à l'assimilation, ce qui fait que les alcalins sont des agents *nutritifs déperditeurs*, comme l'exercice musculaire, l'hydrothérapie, etc. C'est donc une erreur de croire que les eaux de Vichy sont débilitantes et contre-indiquées chez les anémiques, dont au contraire elles favorisent merveilleusement la reconstitution quand elles sont employées dans une juste mesure.

« Le second fait qui se dégage des expériences de Martin-Damourette, c'est l'énorme diminution de l'acide urique des urines sous l'influence de l'eau de Vichy, même à la faible dose d'une demi-bouteille par jour. » Comme l'eau alcaline augmente les urines et assure l'élimination des urates, les alcalins sont donc un excellent moyen prophylactique des attaques de

goutte et de gravelle, quand on sait y recourir en temps opportun.

Le bicarbonate de potasse et les sels de potasse à acides végétaux resserrent les vaisseaux capillaires, diminuent donc la circulation capillaire, ralentissent le pouls, abaissent légèrement la température. Ils sont donc antipyrétiques et antiphlogistiques à dose élevée.

Applications thérapeutiques. — *Régime alcalin* (Bouchardat). — Applicable aux goutteux, aux calculeux, aux anémiques, en y ajoutant le fer et les viandes rouges; aux diabétiques, en supprimant les féculents :

1° Régime herbacé.

2° Les pommes de terre devront remplacer le pain dans le régime des goutteux et des graveleux, car elles renferment du citrate de potasse en quantité suffisante pour alcaliniser l'urine quand elles sont prises d'une manière exclusive.

3° Il en est de même des fruits à acides végétaux, car ceux-ci se transforment en carbonates alcalins.

4° Le vin blanc, par le bitartrate de potasse qu'il contient, aura le même effet.

5° Les légumes, dits *brèdes* alimentaires (cresson, raves, carottes, racines, feuilles, et en général presque toutes les herbes) renferment des tartrates, malates, citrates, quinquates alcalins. On doit les manger *crus*, car les sels se trouvent entraînés presque en totalité dans le liquide de cuisson. Tous ces sels se transforment en carbonates alcalins et, en outre, l'acide quinique passe à l'état d'acide benzoïque, qui transforme l'acide urique en acide hippurique, ce qui est un avantage, car les hippurates sont plus solubles que les urates.

Conditions favorables à l'accumulation d'acide urique. — Insuffisance du travail corporel, alimentation azotée trop abondante. Les viandes, le fromage, les œufs et la matière azotée des plantes contiennent des sels de potassium et de sodium, qui traversent l'économie sans être modifiés et par conséquent ne peuvent contribuer à l'alcalinisation du sang. En outre, le soufre des matières albuminoïdes, en s'oxydant, donne lieu à la formation d'acide sulfurique et de sels acides qui diminuent l'alcalinité du sang et par suite le rendent moins apte à oxyder les substances organiques, ce qui tend à augmenter la quantité d'acide urique. Les graines sont dans le même cas, du reste les animaux granivores ont l'urine acide.

Maladies du tube digestif. — Muguet. — L'œidium albicans ne se développe que dans un milieu acide, on le fait disparaître à l'aide de badigeonnages alcalins. Quand le muguet survient comme complication de certaines affections fébriles, il faut faire prendre des boissons alcalines en grande quantité.

Dyspepsies. — D'après Dujardin-Beaumetz, les alcalins sont indiqués dans les trois cas suivants :

1° *Quand le suc gastrique manque, est peu acide ou noyé par du mucus.*

1 à 2 grammes de bicarbonate de soude, ou mieux, un verre d'eau de Vichy une demi-heure avant le repas rendront le mucus plus fluide et augmenteront la sécrétion gastrique.

Dans la dyspepsie putride, on fera le lavage de l'estomac avec de l'eau de Vichy, mais on ne devra pas faire prendre l'eau alcaline *pendant le repas*, on donnera plutôt de la pepsine.

2° *Le suc gastrique est très abondant et très acide.*

L'usage des alcalins aura pour effet de saturer ces acides.

3° *La fonction pancréatique s'accomplit mal et par suite l'absorption des peptones est difficile.* Les alcalins favoriseront la dissolution des matières albuminoïdes par la pancréatine et alors il y aura avantage à les donner quelque temps après le repas.

On devra plutôt, quand cela est possible, prescrire les eaux minérales naturelles froides (Vichy, Vals) plutôt que le bicarbonate de soude, dont l'estomac se fatigue vite.

Entérite simple. Entérite des pays chauds. Catarrhe gastro-intestinal. Maladies du foie et de l'appareil biliaire. — Les alcalins sont utiles contre les engorgements du foie, les infiltrations graisseuses, les ictères chroniques.

Dans la lithiase biliaire, elles agissent en diminuant la sécrétion de la bile ; de plus, ils s'opposent à la formation des calculs en fluidifiant le mucus des voies biliaires, en augmentant les oxydations et diminuant ainsi la quantité de cholestérine.

Outre les eaux alcalines (Vals, Vichy, Carlsbad) on devra prescrire le régime alcalin.

Congestion aiguë idiopathique du foie, qui survient sous l'influence de l'alimentation, des écarts d'hygiène, etc.

Congestion chronique du foie, qui survient dans les pays chauds, quand elle n'est pas ancienne.

Fièvres intermittentes chroniques à moins d'être dans la période rapprochée de la cachexie.

Affections utérines. — Chez les femmes blondes

ou rousses, les sécrétions utéro-vaginales sont souvent acides, ce qui peut entraîner la stérilité.

Dans ce cas, Pajot conseille de faire des injections vaginales avec de l'eau de Vichy.

Maladies des voies urinaires. — *Néphrite parenchymateuse.* — Les alcalins, comme diurétiques et comme agents activant les combustions, favorisent l'excrétion de l'urée, et peuvent ainsi prévenir l'urémie. On emploiera plutôt alors le bicarbonate ou l'acétate de potasse.

Cystite. — On emploiera les sels de potasse qui s'éliminent plus rapidement et sont plus diurétiques que ceux de soude. Ils favoriseront l'excrétion du pus et du mucus.

Quand les reins sont très malades, les alcalins sont difficilement éliminés et alors les sels de potasse peuvent déterminer des accidents toxiques. On ne devra donc les administrer qu'au début des néphrites.

Diathèse urique. Goutte. Gravelle. Calculs uratiques. — Les alcalins agissent en favorisant les oxydations et augmentant l'excrétion de l'urée, par suite empêchent la formation d'excès d'acide urique, neutralisent l'urine et en augmentent la quantité.

Goutte. — On ne guérit pas la goutte, mais on peut prévenir le retour des accès en prenant une demi-bouteille d'eau de Vichy pendant cinq jours; tous les quinze jours quand il y a excès d'urates. On ne devra pas faire usage d'eaux alcalines à une époque rapprochée de l'accès.

Gravelle, surtout celle qui est liée à la goutte. On commencera par Contrexéville pour continuer et finir par Vichy.

Dermatoses, surtout quand elles se rattachent à la diathèse arthritique. On donnera des eaux bicarbonatées chlorurées.

Maladies des voies respiratoires. — Les eaux chlorurées bicarbonatées sont utiles dans le traitement des laryngites, des bronchites, soit inflammatoires, soit spécifiques. Etant peu excitantes, elles seront indiquées dans les formes éréthiques.

Elles amènent la diminution de la sécheresse de la gorge et du larynx, une expectoration plus facile et plus abondante, et exercent une action résolutive véritable sur le catarrhe chronique des bronches.

Rhumatisme articulaire aigu. — Dans cette affection, les produits d'exsudats fibrineux restent accolés à l'endocarde, y agglomèrent des caillots qui s'organisent et produisent les indurations qui déterminent les lésions valvulaires. Les alcalins, en fluidifiant le sang, l'empêchent de se coaguler sur les exsudats, en préviennent l'adhérence aux surfaces et l'organisation ultérieure.

On donnera surtout le bicarbonate de potasse, 10 centigrammes dans de la tisane, parce qu'il agit aussi sur la fièvre et la phlegmasie.

Diabète. — En favorisant les oxydations, les alcalins activent la nutrition, le sucre est plus facilement brûlé, aussi la glycosurie diminue ainsi que la soif.

Scorbut. — Régime et traitement alcalin.

Anémie. — Les alcalins sont utiles en favorisant la nutrition.

Obésité. — La graisse se fait surtout dans le foie aux dépens des fécules. Donc il faudra diminuer les fécules et brûler la graisse à l'aide des alcalins, auxquels on joindra l'exercice, le bordeaux, le café, les viandes rôties.

DES MERCURIAUX

Pharmacologie.

I. MERCURE MÉTALLIQUE.

A l'extérieur : Onguent napolitain, onguent gris, emplâtre de Vigo.

A l'intérieur : Pilules bleues, pilules de Sédillot, pilules de Belloste.

Elles contiennent 5 centigrammes de mercure.

Dose : 2 à 4 par jour.

II. OXYDES :

1° *Noir* ou PROTOXYDE, inusité ;

2° *Bioxyde* ou PRÉCIPITÉ ROUGE. *A l'extérieur* : en pommades ophthalmiques (pommades de Lyon, du Régent, de Desault, de la veuve Farnier. Elles contiennent une proportion trop grande de précipité rouge).

Il faut prescrire d'abord des pommades à 1/50, et si elles sont bien supportées on les fait faire à 1/20. Plus fortes elles sont caustiques. On en met gros comme un grain de blé sur le bord des paupières.

III. SULFURES.

BISULFURE en poudre rouge, c'est le *vermillon* ; à l'état amorphe, c'est l'*éthiops minéral* ; obtenu par sublimation, il est violet, c'est le *cinabre*.

Dose : 10 grammes de cinabre sur des plaques de porcelaine chauffées au rouge pour faire des fumigations.

IV. CHLORURES.

PROTOCHLORURE ou CALOMEL ; on l'obtient de trois façons :

Par *précipitation* ou *précipité blanc*. C'est le plus fin, celui qui se dissout le plus facilement, il contient souvent du sublimé, il est trop actif et ne s'emploie qu'en topiques.

Par *sublimation*. C'est le calomel qu'on emploie dans les laboratoires de chimie.

A la *vapeur*, c'est le même que le précédent; il est reçu au moment de la volatilisation dans de la vapeur d'eau, qui s'interpose entre le calomel et le divise. Il est moins fin que celui obtenu par précipitation. C'est celui qu'on emploie le plus généralement.

Doses : Comme *altérant antiphlogistique, antipyrétique* : 10 centigrammes en dix prises dans les vingt-quatre heures (méthode fractionnée dite de Law).

Comme *purgatif ou anthelminthique*. Dose massive le matin à jeun : 30 centigrammes à 1 gramme, en moyenne 60 centigrammes.

A l'*extérieur* : Pommade 4/30; en collyre sec, en applications sur le chancre, comme pansement.

Incompatibilités. — Associé à des chlorures solubles, il se forme du sublimé.

Associé aux amandes amères ou aux médicaments cyaniques, il forme du cyanure de mercure. Donc ne jamais prescrire le calomel avec le looch blanc ou l'eau de laurier-cerise.

Associé à l'iode ou aux iodures, le calomel passe à l'état de biiodure de mercure, qui est très actif.

BICHLORURE OU SUBLIMÉ CORROSIF.

Dose : 2 milligrammes à 2 et même 5 centigrammes.

Pilules de Dupuytren. — 1 centigramme de sublimé par pilule. 1 à 2 par jour.

Liquueur de Van Swieten à 1/1000. — 1 gramme ou 20 gouttes représentent 1 milligramme de sublimé.

Dose : 1 cuillerée à café ou 5 milligrammes aux repas ou en dehors des repas dans du lait.

Injections sous-cutanées de sublimé sous formes de peptone mercurique (1).

Peptone mercurique ammonique.	1	gramme.
Eau distillée.....	25	—
Glycérine	5	—

Chaque seringue renferme 10 milligrammes de sublimé combiné à la peptone.

(1) La peptone mercurique ammonique a pour formule :

Peptone sèche de Catillon .	45	grammes.
Chlorure d'ammonium pur.	45	—
Sublimé corrosif	40	—

1 gramme représente 25 centigrammes de sublimé combiné à la peptone.

On devra se servir d'une seringue en caoutchouc dont l'aiguille sera dorée ou nickelée. On lavra l'aiguille dans une solution phéniquée chaque fois qu'on s'en sera servi.

Les injections seront faites profondément dans le tissu cellulaire sous-cutané des régions du dos, des lombes ou des fesses. Elles ne déterminent pas d'irritation douloureuse et agissent beaucoup plus rapidement et plus efficacement.

Usage interne.

Soluté de peptone mercurique ammonique.

Peptone mercurique	1	gramme.
Glycérine pure.....	50	—
Eau distillée.....	196	—

Titré de la même façon que la liqueur de Van Swieten, cette solution est mieux tolérée.

5 grammes représentent 5 milligrammes de sublimé, combiné à la peptone.

Pilules de peptone mercurique.

Peptone hydrargyrique ammonique..	2	grammes.
Poudre d'opium.....	50	centigr.
Extrait de gaïae.....	2	grammes.
Poudre de guimauve.....	50	centigr.

F. s. a. 100 pilules.

Chaque pilule renferme 5 milligrammes de sublimé combiné à la peptone.

Usage externe.

Bains de sublimé avec 20 grammes de ce sel dans un bainoire émaillée.

Lotions parasitiques	à 1/250
Lotions antiprurigineuses	à 1/1000
Injections vaginales	à 1/1000
Gargarisme	à 1/1000

Lavement : 5 centigrammes pour 500 grammes d'eau contre les oxyures. (nfidèle.)

V. IODURES.

PROTOIODURE, vert-jaunâtre, insoluble, base des pilules de Ricord, dont le titre est trop fort.

On prescrira les pilules suivantes :

Protoiodure d'hydrargyre....	25 milligrammes.
Extrait thébaïque.....	10 —

Pour une pilule.

Dose : une pilule matin et soir, c'est-à-dire 5 centigrammes.

BIIODURE, insoluble dans l'eau, soluble dans l'iodure de potassium.

Dose maximum : 5 centigrammes.

Sirop de Gibert.

Biiodure de mercure	10 centigrammes.
Iodure de potassium.....	5 grammes.
Eau distillée	5 —
Sirop de sucre	250 —

Une cuillerée à soupe contient 1 centigramme de biiodure de mercure et 50 centigrammes d'iodure de potassium.

Dose : 1 à 5 cuillerées à soupe.

A l'extérieur : Pommade à 1/50 contre lupus (Cazenave).

Pommade à l'iodo-chlorure de mercure 1/80, contre la couperose (de Récamier, de Rochard).

VI. CYANURE MERCURIQUE.

Sel blanc, soluble dans l'eau, très toxique Même dose que le sublimé. (Inusité.)

VII. SOUS-SULFATE OU TURBITH MINÉRAL ou *précipité jaune*.*Pommade (Bazin).*

Axonge.....	45 grammes.
Huile d'amandes douces. } $\tilde{a}\tilde{a}$	5 —
Glycérine..... } $\tilde{a}\tilde{a}$	5 —
Turbith minéral.....	1 —

VIII. NITRATE DE MERCURE.

Extrêmement caustique. N'est employé qu'en applications topiques.

Pommade contre les dartres démangeantes (J. Simon).

Axonge 30 grammes.
Nitrate acide de mercure.... 10 gouttes.

IX. TARTRATE, ACÉTATE, OLÉO-STÉARATE. (Inusités.)

Absorption et élimination. — Le mercure s'absorbe par la peau, par les voies respiratoires et par le tube digestif.

L'absorption cutanée est admise aujourd'hui par tout le monde, mais où l'on n'est plus d'accord, c'est quand il s'agit de déterminer sous quelle forme le mercure est absorbé.

Pour Overbeck, Fleischer, etc., le mercure traverse le derme à l'état de métal et est absorbé sous cette forme.

Pour Gubler et d'autres, le mercure n'est absorbé par la peau que parce qu'il émet des vapeurs, et cette absorption se ferait par les glandes sudoripares.

L'absorption par les voies respiratoires paraît être beaucoup plus active.

Il est probable que le mercure subit des modifications avant de pénétrer dans le sang; mais la nature de ces modifications n'est pas encore connue.

Les recherches les plus récentes semblent démontrer qu'en présence des chlorures du sang, il se produit un sel double, un albuminate d'oxyde de mercure, uni au chlorure de sodium. L'intervention de l'ozone paraît nécessaire pour la formation de ce composé.

Les voies principales d'élimination sont les reins, la salive, le lait, la sueur, les fèces. La durée de l'élimination varie selon que le mercure a été pris pendant un temps plus ou moins long. Pendant un traitement mercuriel, la plus grande partie du médica-

ment s'élimine immédiatement et il n'en reste dans l'organisme qu'une certaine quantité, qui imprègne les tissus et n'est éliminée qu'insensiblement. L'iodure de potassium favorise l'élimination du mercure en activant la dénutrition et en mettant ainsi en liberté du mercure immobilisé dans les organes (Gubler).

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Action sur le tégument externe. — Selon que les préparations sont plus ou moins concentrées, elles déterminent des effets irritants plus ou moins marqués qui peuvent aller jusqu'à la formation d'une eschare. Les frictions d'onguent mercuriel déterminent parfois une éruption érythémateuse ou vésiculeuse, quand il est préparé depuis longtemps.

Le sublimé exerce une action caustique quand il est pur, il se combine aux tissus pour former de l'albuminate de mercure. Résolutif par contact, il détermine la répression des néoplasmes (ulcères indurés, syphilides des muqueuses, exostoses, orchites, etc.). En se combinant aux éléments albumineux, il tue les cellules embryoplastiques et en détermine la régression : c'est un substitutif ou destructeur.

Action sur le tube digestif. — Le sublimé cause souvent des douleurs épigastriques qui s'exagèrent par la pression et l'ingestion des aliments et surviennent en même temps que de l'anorexie, de la dyspepsie et de la diarrhée. Aussi ne doit-on jamais donner la liqueur de Van Swieten à jeun, à moins de la combiner à des matières albuminoïdes comme le lait. Il vaut mieux l'administrer pendant les repas parce qu'alors le mercure se combine aux matières albuminoïdes des aliments et devient ainsi inoffensif et insoluble. Ce composé insoluble se redissout dans

l'excès de peptone de la digestion et dans l'excès des chlorures alcalins. On obtient ainsi la tolérance gastrique, l'intensité d'action, la sûreté d'absorption.

Le calomel et le protoiodure traversent l'estomac sans y séjourner aussi longtemps, arrivent dans l'intestin non dissous, s'y dissolvent après un séjour de huit à dix heures, irritent l'intestin et purgent, d'où l'intolérance des pilules de Ricord, dont l'effet purgatif met obstacle à l'absorption. Il ne faut donc donner le protoiodure qu'à faible dose, 25 milligrammes au plus à la fois.

Chez les individus qui ont l'estomac très sensible, on donnera du protoiodure ; chez ceux qui ont l'intestin susceptible, on prescrira le sublimé.

Effets de sortie. — Le mercure sort de l'économie à l'état de chlorure double contenu surtout dans les milieux non albumineux, comme l'urine, la sueur, le foie, ce qui provoque l'augmentation de la sécrétion biliaire et donne lieu à des selles verdâtres. En s'éliminant par l'intestin, il en excite la sécrétion muqueuse et produit de la diarrhée. Par la bouche, il en irrite la muqueuse, fait régresser les éléments anatomiques et guérit ainsi les syphilides buccales. Par la peau, il l'irrite jusqu'à déterminer de l'eczéma, d'où son action régressive sur les syphilides cutanées.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Action sur la nutrition. — A dose modérée, 5 milligrammes à 1 centigramme de sublimé par jour. On voit des malades se soumettre à ce traitement et guérir de leur syphilis sans avoir présenté aucun phénomène qui soit imputable au médicament.

Chez d'autres, le mercure agit comme tonique, il

active la nutrition, augmente l'embonpoint, le poids du corps de l'individu et le nombre des globules rouges. Quant à l'excrétion de l'urée, elle ne serait en général pas modifiée.

A la suite d'un traitement longtemps prolongé, surviennent des phénomènes d'hypoglobulie. Les malades éprouvent une vague sensation de malaise, leur respiration est gênée, plutôt un peu accélérée, l'appétit est inégal et capricieux, les digestions sont difficiles et parfois suivies de vomissements ou de diarrhée. Ils sont pâles, languissants, dans un état de langueur et de dépression physique et morale; ils se fatiguent facilement et ne peuvent supporter le moindre effort; les battements du cœur sont irréguliers et affaiblis. A ces symptômes d'anémie se joignent de la stomatite et des troubles digestifs, qui obligent à suspendre la médication.

Mercurialisme aigu. — A haute dose le mercure altère la constitution du sang et provoque des troubles nutritifs que nous allons passer en revue.

Étiologie. — Le mercurialisme aigu se développe sous l'influence du traitement antisyphilitique dit *méthode de salivation*; — par la résorption des deutosels employés comme caustiques sur de larges surfaces; — chez les ouvriers qui manient le mercure; — par suite d'idiosyncrasie spéciale qui fait que certains individus ne peuvent tolérer la plus petite dose de mercure.

Action sur le sang. — Le sang subit une altération marquée. Le plasma renferme une certaine quantité d'oxyde de mercure en combinaison soluble avec de l'albumine et du chlorure de sodium. Les globules se détruisent rapidement et diminuent par

conséquent de nombre. Ces modifications sont sans doute la cause des troubles digestifs que nous allons étudier.

Action sur l'appareil digestif. — La stomatite survient tantôt dès le début de l'intoxication, tantôt au bout d'un temps plus ou moins long. Parmi les causes prédisposantes on cite l'état de grossesse, la carie dentaire, les maladies des gencives, l'évolution de la dent de sagesse, le froid humide, les fatigues, les excès, l'absence de soins de propreté de la bouche.

Elle est très rare chez les petits enfants et chez les adultes qui ont perdu leurs dents.

Autrefois on croyait que la stomatite résultait de l'élimination du mercure par la muqueuse buccale. Mais il est démontré aujourd'hui que cet accident reconnaît pour point de départ une périostite alvéolo-dentaire ; que la salivation est habituellement liée à la stomatite, mais qu'elle peut aussi se produire en dehors d'elle.

La stomatite débute toujours derrière la dernière molaire du côté où le malade dort (Ricord, Fournier), puis elle s'étend graduellement et peut aller jusqu'à l'ulcération.

Le mercurialisme aigu amène encore le catarrhe aigu de l'intestin avec évacuations très abondantes.

Action sur le foie. — Le mercure exerce une action cholalogue réelle dont le mécanisme est encore à expliquer. On a émis à ce sujet les quatre théories suivantes :

1° Le mercure augmente simplement le flux biliaire de l'intestin.

2° Il produit une hypersécrétion biliaire en éloi-

gnant les conditions morbides qui entravaient la fonction de sécrétion du foie.

3° Il accroît la formation de la bile par une action indirecte sur le foie.

4° Il a une action directe et primitive sur le foie, d'où résulte une formation exagérée de bile.

Action sur la peau. — Chez les sujets qui font des frictions on observe parfois des sueurs abondantes, des éruptions scarlatiniformes.

Action sur l'appareil urinaire. — On constate souvent l'albuminurie avec ou sans hématurie, une diminution notable de l'urine pouvant aller jusqu'à l'anurie et entraîner la mort.

Action sur la nutrition. — La fièvre qu'on a notée parfois doit plutôt être mise sur le compte des phlegmasies comme la stomatite que sur celui du mercure.

Le sang est profondément altéré, l'excrétion de l'urée est considérablement augmentée, témoignant ainsi d'un trouble profond dans l'évolution des matières albuminoïdes, d'où les hémorrhagies multiples, les thromboses, l'altération des traits, la bouffissure de la face, etc.

Aujourd'hui on évite de déterminer la salivation et, dès les premiers symptômes d'intoxication, on suspend le traitement mercuriel, de sorte qu'on a rarement l'occasion d'observer le tableau symptomatique général du mercurialisme aigu, qui, du reste, guérit presque toujours sans laisser de troubles appréciables.

Mercurialisme chronique. — C'est une intoxication qui est presque toujours professionnelle.

Appareil digestif. — Stomatite, tuméfaction des glandes salivaires; ulcérations du pharynx, de la trompe d'Eustache, amenant une surdité passagère; catarrhe gastro-intestinal.

Système nerveux. — Tremblement débutant souvent par une fine trémulation des lèvres, de la langue et des extrémités, commençant d'habitude par les membres supérieurs, ne se manifestant la plupart du temps qu'à l'occasion de mouvements volontaires; — convulsions cloniques survenant par accès (calambres); — paralysie des extenseurs avec conservation de la contractilité électro-musculaire; — parfois anesthésie, mais plus souvent exaltation de la sensibilité se traduisant par des douleurs de tête, douleurs dans les bras, les épaules et les jambes exaspérées par la chaleur du lit, fourmillements et^r engourdissements, sensation de froid; — parfois accès épileptiformes; — hallucinations effrayantes, insomnie, amnésie, faiblesse de l'intelligence.

Fonctions de reproduction. — Aménorrhée ou ménorrhagie; — avortements et accouchements prématurés.

Appareil respiratoire. — Aphonie par paralysie des muscles du larynx.

Peau. — Alopécie.

Squelette. — Nécrose du maxillaire dans le cas de stomatite intense.

Action toxique. — Le mercure tue tous les organismes vivants, c'est ainsi qu'il est employé comme parasiticide.

Applications thérapeutiques. — 1° ACTION PARASITICIDE. — **Parasites cutanés : Phthiriose. Poux de tête.** — Applications d'onguent mercuriel simple ou de pommade au précipité rouge à 1/15 sur les cheveux coupés courts.

Poux du pubis. — Lotions de sublimé à 1/250 répétées plusieurs fois pour tuer les œufs.

Poux de corps. — Fumigations de cinabre ou bains avec 12 grammes de sublimé.

Teignes. — Épilation, lotions de sublimé à 1/200 et applications quotidiennes de pommade au turbith à 1/15 (favus, tricophytie, herpès circiné) (Bazin).

Pityriasis versicolor. — Lotions de sublimé à 1/500, ou bain avec 20 à 50 grammes de sublimé quand la peau est intacte (Lallier).

Pityriasis capitis. — Tous les deux jours savonnage de la tête avec un savon alcalin et onctions avec pommade au turbith à 1/60.

Muguet. — Badigeonnage avec la liqueur de Van Swieten quand les collutoires boratés sont inefficaces.

Parasites du tube digestif (voy. *Parasitocides*).

2° ACTION IRRITANTE. — On emploie les pommades quand on veut obtenir une action peu énergique, mais prolongée; et les solutions, quand on veut des effets rapides et énergiques.

Éphélides, ou taches pigmentaires du visage.

Solution de Hardy.

Eau distillée.....	125 grammes.
Sublimé.....	50 centigr.
Alcool.....	q.s. pour dissoudre.
Sulfate de zinc.....	} $\bar{a}\bar{a}$ 2 grammes.
Acétate de plomb.....	

Lotions répétées matin et soir.

Hebra conseille le moyen suivant : Laver la peau avec du savon et y appliquer pendant quatre heures de petites compresses imbibées d'une solution de sublimé à 25 centigrammes pour 30 grammes d'eau ; la peau se couvre de phlyctènes que l'on perce, on saupoudre avec de l'amidon, l'épiderme tombe et il s'en forme une nouvelle couche de coloration normale.

Prurigo. — Solutions de sublimé à 1/100 en lotions trois fois par jour.

Herpès génital. — Saupoudrer les ulcérations avec la poudre de calomel.

Eczéma génital. — Solution de sublimé à 10 centigrammes pour 500 (Devergie). — Calomel, 1 gramme pour 60 de glycérolé d'amidon (Gueneau de Mussy).

Impétigo scrofuleux. — Emplâtre rouge de Vidal :

Emplâtre diachylon.....	20 ^{gr} ,00
Minium	2 50
Cinabre	1 50

Sycosis arthritique. — Pommade au turbith, au précipité blanc.

Lupus tuberculeux non ulcéré. — Pommade à l'iodhydrargyrate de potassium, 1 à 2 pour 100 (Lallier).

Contre le lupus ulcéreux torpide, pommade au biiodure, 1 pour 100.

MALADIES DES YEUX. — **Blépharite glandulo-ciliaire.** — Appliquer sur le bord libre des paupières la pommade suivante (Galezowski) :

Précipité rouge.....	10 centigrammes
Acétate de plomb cristallisé	5 —
Axonge.....	5 grammes.
Huile d'amandes douces...	5 gouttes.

Conjonctivite phlycténulaire. — Calomel en poudre projeté sur les paupières.

Pommade au précipité jaune à 1/10.

Alopécie des paupières. — Appliquer sur les sourcils malades des compresses imbibées de la solution suivante :

Eau distillée.....	100 grammes.
Chlorhydrate d'ammonique	2 —
Sublimé.....	1 centigramme.

Ophthalmie purulente. — Quand la sécrétion conjonctivale a presque cessé sous l'influence des caustiques, on applique la pommade au précipité jaune à 1/10.

Conjonctivite diphthéritique. — 3 centigrammes de calomel, en trois paquets à l'intérieur, et onctions au pourtour de l'orbite avec l'onguent napolitain belladonné.

Kératite phlycténulaire. — Comme la conjonctivite.

MALADIES DES FOSSES NASALES, DU LARYNX ET DE LA VULVE. — **Punaisie.** — Inspiration de poudre :

Sucre.....	15 grammes.
Calomel.....	1 à 2 —

En même temps faire des injections avec des solutions étendues de nitrate d'argent.

Laryngite chronique. — Insufflation de poudre de calomel comme plus haut.

Prurit vulvaire.

Sublimé	10 grammes.
Alcool	500 —

Une cuillerée à café dans un demi-litre d'eau qu'on emploiera très chaude pour faire des lotions.

MALADIES DE L'INTESTIN. — **Entérite des pays chauds.** — **Entérite chronique.** — Calomel à larges doses suivies de purgatifs aromatiques.

3° ACTION CAUSTIQUE. — On emploie comme caustique le sublimé et le nitrate acide de mercure contre les ulcérations syphilitiques, la gangrène de la bouche, la pustule maligne.

Il est à peu près certain que les caustiques mercuriels s'attaquent dans ces cas à la cause même du mal.

4° ACTION ANTIPHLOGISTIQUE. — **Méningite tuberculeuse.** — Barth, Archambault ont obtenu des améliorations avec le calomel.

Péritonite, surtout *puerpérale*. — Calomel selon la méthode de Law.

Hépatite. — Annesley conseille le calomel à haute dose jusqu'à ce qu'on ait provoqué la sensibilité des gencives. C'est la méthode employée dans l'Inde.

Zona. — Collodion, 100 grammes; sublimé, 60 centigrammes.

Phlébite. — Onctions mercurielles.

Orchite. — Onctions jusqu'à commencement de stomatite.

5° ACTION ALTÉRANTE. — **A. Maladies constitutionnelles.** — *Dermatoses diathésiques.* — On devra employer le traitement mercuriel contre les dermatoses rebelles, principalement le psoriasis et l'eczéma.

B. Maladies infectieuses.

Fièvre typhoïde. — 50 à 60 centigrammes de calomel en quatre doses dans les vingt-quatre heures.

Variole. — L'emplâtre de Vigo est très utile comme abortif des pustules varioliques. De même l'onguent mercuriel s'oppose à la suppuration, calme les symptômes généraux et empêche les cicatrices difformes. Le mercure agirait directement sur le virus en le neutralisant (Briquet).

Dysenterie. — Associé à l'opium et à l'ipéca (pilules de Segond), le calomel donne de très bons résultats. Une pilule toutes les deux heures jusqu'à ce que les selles reprennent le caractère stercoral.

Syphilis. — *Accident primaire.* — Le mercure abrège la durée du chancre et provoque la fonte de l'induration.

Accidents secondaires. — Le mercure en prévient ou tout au moins en restreint le développement, en modère l'intensité et en accélère la disparition.

Accidents tertiaires. — Dans les formes graves

le mercure associé à l'iodure de potassium pourra seul sauver les malades d'un danger imminent. — Quand le traitement mercuriel a été exactement suivi, on arrive à prévenir l'apparition des accidents tertiaires.

Syphilis héréditaire. — Chez les femmes syphilitiques en état de grossesse, on emploiera les frictions mercurielles qui seules pourront empêcher l'avortement.

La *syphilis infantile* est également justiciable du mercure sous forme d'onctions mercurielles, de bains de sublimé, ou d'administration de sublimé dans du lait.

Mode d'action du mercure dans la syphilis. — Le mercure agit non seulement sur les accidents syphilitiques, mais sur la syphilis elle-même. Il combat la *cause* même des lésions syphilitiques; il agit sur leur spécificité, sur les propriétés virulentes qu'ont acquises les éléments de l'organisme. Fournier le regarde comme l'antidote de la syphilis.

Mode d'administration du mercure dans la syphilis. — Partant de cette donnée que le mercure agit sur la syphilis même, il faut l'administrer dès que le diagnostic est posé. On le donnera à dose modérée, en tâtant la tolérance du malade et en diminuant dès qu'il y a commencement de stomatite.

Fournier conseille d'instituer un traitement interrompu, par exemple de la façon suivante :

Traitement mercuriel pendant un mois; repos un mois;

Reprise du traitement deux mois; repos trois mois;

Reprise du traitement six semaines à deux mois; repos trois mois;

Et ainsi de suite tant qu'il y aura des accidents secondaires et même au début de la période tertiaire.

Les différentes préparations mercurielles se valent à peu près. Fournier emploie habituellement le protoiodure à la dose de 10 centigrammes par jour, ou le sublimé à la dose de 4 centigrammes.

Certains individus éprouvent souvent des troubles digestifs qui obligent à suspendre le médicament; on devrait alors avoir recours aux injections de peptone mercurique ammonique, de même que dans le cas de syphilis grave, ou encore aux frictions et aux bains de sublimé.

L'avantage attribué aux injections, c'est d'éviter la salivation, de ne pas causer de troubles digestifs, d'être absorbées rapidement et complètement, et d'agir très promptement.

Comme adjuvant du traitement on prescrira un régime substantiel, le séjour au bord de la mer ou dans les montagnes. Les eaux sulfureuses (Cauterets, Aix-les-Bains) produisent une remarquable tolérance pour le mercure; elles agissent en transformant le mercure en hyposulfite soluble, et surtout en excitant les fonctions de la peau et en favorisant ainsi l'élimination du médicament.

DES IODIQUES

Pharmacologic. — L'iode se trouve dans la nature à l'état d'iodure de potassium ou de sodium dans certains polypiers tels que les éponges, les corallines, dans la plupart des algues, dans les fucus connus sous le nom de varechs, d'où on l'a extrait pour la première fois. Aujourd'hui on a constaté sa présence dans un grand nombre d'eaux minérales, dans l'eau des principaux fleuves, dans les eaux de pluie, etc.

L'iode se présente sous la forme de lamelles d'un gris

bleuâtre, à éclat métallique, peu solubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, les essences, le sulfure de carbone, l'iodure de potassium qui dissout son poids d'iode.

Associé au tannin, l'iode perd ses propriétés irritantes. Il se volatilise très facilement en répandant une odeur particulière qui détermine de la toux et du picotement dans les narines. En contact avec l'amidon, il donne une coloration bleue caractéristique.

IODE MÉTALLOÏDIQUE. — 1 à 5 centigrammes ; associé à l'opium, en pilules. Rarement employé.

En *vapeurs* : on place, auprès du lit du malade, une soucoupe contenant de l'iode qui se volatilise et le malade peut ainsi respirer un air contenant des vapeurs iodées.

Solution caustique.

Iodure de potassium.	}	ãã 1 gramme.
Iode.....		
Eau distillée.....		2 —

SOLUTION IODO-TANNIQUE. — L'iode se trouve à l'état dissimulé, si bien qu'au contact de l'amidon la préparation ne donne pas la coloration bleue caractéristique. L'action du médicament serait plus grande qu'à l'état d'iodure de potassium.

La solution pour l'usage externe, c'est-à-dire pour injections uréthrales ou vaginales et pour gargarismes, contient 5 grammes d'iode pour 100 grammes de véhicule.

SIROP IODO-TANNIQUE. — 30 à 60 grammes. 30 grammes représentent 6 centigrammes d'iode. On débute par cette dose.

On arrive ainsi à masquer les propriétés chimiques de l'iode, de même que dans les préparations suivantes.

SIROP DE QUINQUINA IODÉ.

SIROP ANTISCORBUTIQUE IODÉ. — Il contient 1 centigramme d'iode par cuillerée à soupe.

CAFÉ IODÉ. — On ajoute à une tasse de café 5 à 10 gouttes de teinture d'iode contenant 1/60 de son poids de tannin.

CHOCOLAT IODÉ. — On mélange 2 grammes de teinture d'iode et 25 centigrammes de tannin à 500 grammes de chocolat.

TEINTURE D'IODE. — 4 à 40 gouttes à l'intérieur. — 20 gouttes représentent 5 centigrammes d'iode. Il faut que la teinture soit prise au moment des repas, qu'elle soit mélangée avec un vin très alcoolique et qu'elle soit étendue autant que possible afin d'éviter l'irritation de l'estomac et les vomissements.

A l'extérieur, on emploie la teinture d'iode en *badigeonnage* sur la peau, comme révulsif, — en injections iodées ; dans ce cas il faut se rappeler que, quand on mélange la teinture d'iode *récente* avec le double de son poids d'eau, la teinture abandonne tout de suite les 7/10 d'iode qu'elle tenait dissous. Si, au contraire, la teinture est *ancienne*, l'iode a eu le temps de réagir sur les éléments de l'alcool et de former de l'acide iodhydrique dont la proportion croît avec l'âge de la préparation, et alors la quantité d'iode qu'elle laisse déposer est sensiblement diminuée parce que l'acide iodhydrique qu'elle renferme lui permet d'en retenir une plus grande quantité à l'état de dissolution (Guibourt). Aujourd'hui on évite cet inconvénient en ajoutant à la solution iodée 2 pour 100 d'iodure de potassium, qui maintient l'iode à l'état dissous, en formant ce qu'on appelle l'*iodure de potassium ioduré*.

IODURE DE POTASSIUM. — C'est un sel blanc, déliquescent à l'air dont il absorbe l'oxygène et l'acide carbonique pour former du carbonate de potasse et mettre l'iode en liberté, ce qui fait qu'on ne doit pas le prescrire en paquets. Il est très soluble dans l'eau et dans l'alcool.

Dose : 20 centigrammes à 3 et 6 grammes.

Solution pour l'usage interne.

Iodure de potassium.....	15 grammes.
Eau distillée.....	250 —
Sirop d'écorces d'oranges amères	35 —

Chaque cuillerée à bouche contient 1 gramme d'iodure de potassium.

Sirop ioduré.

Sirop d'écorces d'oranges amères..	950 grammes.
Iodure de potassium.....	} aa 25 —
Eau distillée.....	

20 grammes ou une cuillerée à soupe contiennent 50 centigrammes d'iodure de potassium.

Pommade d'iodure de potassium ioduré.

Vaseline ou axonge benzoïnée..	40	grammes.
Iode.....	1	—
Iodure de potassium dissous dans l'eau distillée....	5	—

Cette pommade est très active et ne doit être employée qu'avec ménagement dans les endroits où la peau est délicate.

Il vaut mieux employer la préparation suivante :

Glycéré d'iodure de potassium ioduré.

Iodure de potassium.....	5	grammes.
Iode.....	1	—
Glycérine.....	40	—

Injection d'iodure de potassium ioduré.

Iode.....	} $\bar{a}\bar{a}$	5	grammes.
Iodure de potassium..			
Alcool à 90°.....	50	—	
Eau distillée.....	100	—	

Collyre ioduré.

Iode.....	0 ^{gr} ,05
Iodure de potassium.....	1 00
Eau de roses.....	200 00

Employé dans certains cas d'ophtalmies scrofuleuses.

IODURE DE SODIUM. — Mêmes doses que pour l'iodure de potassium.

IODURE D'AMMONIUM. — Doses moitié moindres.

IODURE DE LITHIUM, CALCIUM, BARYUM. — Doses quatre fois moindres.

IODURE D'ARSENIC. — En pommade contre les affections cutanées :

Iodure d'arsenic.....	0 ^{gr} ,05
Axonge.....	4 00

IODURE DE SOUFRE. — Pommade à 1/20.

AUTRES IODURES. — Inusités.

IODATES. — Ils ont la même action que les chlorates.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Appliquée sur la peau revêtue de son épiderme, la teinture d'iode la colore en jaune-brunâtre et, si l'on répète les badigeonnages, on voit l'épiderme se gercer et tomber par écailles au bout d'un temps plus ou moins long. Chaque application est suivie d'un sentiment de cuisson, de brûlure, plus ou moins douloureux. L'irritation peut être telle, que, lorsque l'épiderme s'exfolie, il se fait un suintement séreux dans les points dénudés et que souvent il se forme des phlyctènes. Parfois même on voit apparaître une éruption de vésicules confluentes qui constituent une véritable vésication.

Appliqué sur la peau à l'état solide, l'iode peut donner lieu à la production d'une eschare superficielle.

Mis en contact avec une surface suppurante, l'iode agit comme un *antiseptique* puissant en empêchant la fermentation putride. Duroy explique cette action en disant que l'iode forme avec les matières animales des combinaisons qui détruisent sur place le principe morbide. Barallier pense au contraire que l'iode n'agit ainsi qu'en exerçant une action délétère sur les organismes inférieurs, principes de presque toutes les fermentations.

L'iode fluidifie le sang et les liquides animaux, donc il active l'osmose et amène la résolution des engorgements en favorisant la circulation locale.

Les vapeurs iodées absorbées par inhalation déterminent une sensation de picotement dans l'arrière-gorge, une toux sèche et même des hémoptysies chez les individus prédisposés.

Introduits par la voie stomacale, les iodiques produisent de la salivation, une sensation d'ardeur dans le pharynx, qu'on n'observe pas quand l'iode est ingéré dans du vin de Malaga.

En résumé, l'iode agit sur les solides comme irritant, et sur les liquides comme antiseptique.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Les iodiques activent la circulation, accélèrent le pouls et augmentent la chaleur, c'est ce que Lugol appelait *fièvre iodique*; d'après Kuss, ces phénomènes ne s'observeraient que chez les individus dont la circulation est ordinairement calme.

Le sang est plus fluide et les vaisseaux capillaires sont dilatés, d'où excitation génitale se manifestant par des érections plus nombreuses, et des menstruations ménorrhagiques, pouvant même donner lieu à l'avortement.

A dose un peu élevée, le système nerveux traduit son excitation par de l'insomnie, des vertiges, des éblouissements, des névralgies faciales, de la titubation (ivresse iodique).

La nutrition est influencée de deux façons. A dose modérée, les iodiques accroissent le nombre des globules, excitent l'appétit, augmentent l'embonpoint, diminuent l'excrétion de l'urée et par conséquent jouent le rôle d'agents antidépéritifs. A doses élevées ou trop longtemps continuées, la nutrition subit une activité exagérée, les combustions sont augmentées, d'où s'ensuit un amaigrissement rapide, la fonte des glandes et la cachexie iodique.

EFFETS D'ÉLIMINATION. — Les iodiques sortent de l'économie à l'état d'iodures, et cette élimination, qui est très rapide, a lieu par la plupart des organes sécréteurs, qui sont influencés, par ce fait, de diverses façons.

Sécrétions. — La salive est augmentée au point de constituer une véritable salivation.

Les sécrétions spermatique et uréthrale sont augmentées, ce qui contre-indique les iodiques dans la blennorrhagie.

La sécrétion urinaire n'est pas modifiée.

La sécrétion lactée est ralentie et peut même arriver à se supprimer tout à fait.

Muqueuses. — Elles sont le siège d'une irritation plus ou moins vive. La muqueuse buccale est rouge, luisante, enflammée (angine iodique); la muqueuse nasale tuméfiée est le siège d'un véritable coryza; la muqueuse auriculaire est gonflée, la conjonctive est boursoufflée, d'où céphalalgie frontale et sus-orbitaire.

Peau. — On observe les éruptions suivantes :

a) Taches erythémateuses isolées sur la partie antérieure du thorax et sur les membres;

b) Papules ressemblant à de l'urticaire, dont elles diffèrent par une coloration plus vive; elles siègent en général sur les membres et la partie inférieure du ventre;

c) Pustules d'acné, survenant surtout chez les scrofuleux, à la tête et sur les parties supérieures du tronc, se transformant en induration papulo-tuberculeuse, en furoncle ou en abcès dermique, ou bien s'effaçant complètement;

d) Éruption eczémateuse; elle ne s'observe que rarement.

Iodisme constitutionnel. — Rilliet décrit sous ce nom des accidents qui se produiraient aux faibles doses de 2 milligrammes à 1 centigramme d'iodure de potassium chez les individus prédisposés, tels que les goitreux. Amaigrissement effrayant, atrophie de certaines glandes, particulièrement de la glande thy-

roïde, des mamelles et des testicules, boulimie, palpitations nerveuses.

Intoxication. — A dose toxique, les iodiques déterminent de l'inflammation, de l'ulcération et quelquefois de la gangrène de la muqueuse digestive, avec délire, excitation, oppression.

Applications thérapeutiques. — **Goitre.** — Surtout dans le goitre endémique à marche lente, à condition que les humeurs n'aient subi aucune dégénérescence. Dans le goitre exophthalmique les iodiques amènent au contraire une exacerbation des symptômes.

On emploie les préparations iodo-tanniques à l'intérieur. Luton a obtenu de beaux succès en injectant une trentaine de gouttes de teinture d'iode dans le parenchyme de la tumeur.

Scrofule. — Contre les accidents primaires : scrofulides de la peau et des muqueuses, catarrhes chroniques, conjonctivite, coryza, ostéite, pharyngo-laryngite, leucorrhée, blennorrhée, etc. Bazin a conseillé les iodiques sous forme de sirop d'iodure de fer, de sirop antiscorbutique ou de sirop de raifort iodé.

Contre les manifestations secondaires, ostéo-périostites suppurées ou non, on donne l'iodure de potassium à la dose minimum de 3 grammes.

Contre la scrofule ganglionnaire, on emploie les iodiques surtout à l'extérieur, sous forme de pommades à l'iodure de potassium, ou à l'iodure de plomb, ou encore à l'iodure de soufre.

Contre l'adénopathie chronique rebelle, on applique sur les tumeurs de l'iode métalloïdique recouvert d'une couche d'ouate.

Les ulcères scrofuleux doivent être pansés avec des pommades iodées et lavés avec des solutions iodées.

Syphilis. — Contre les accidents tertiaires de la syphilis, on prescrit l'iodure de potassium à la dose minimum de 3 grammes.

A l'extérieur, on emploie les iodiques dans le pansement des chancres et des bubons phagédéniques.

Les **chancres mous** se cicatrisent rapidement à l'aide de la solution iodo-tannique.

Rhumatisme. — Les iodures sont indiqués à l'intérieur quand commence cette période intermédiaire qui conduit à l'état chronique.

Goutte chronique. — Les iodures diminuent la quantité d'urée excrétée et empêchent la formation des urates de soude.

Fièvres typhoïde et puerpérale. — Surtout dans les cas où domine la putridité et la septicémie. On administre matin et soir un quart de lavement avec 5 centigrammes d'iode et 50 centigrammes d'iodure, et l'on fait prendre à l'intérieur trois à quatre cuillères à bouche d'une solution contenant 5 centigrammes d'iode et 2 grammes d'iodure pour 250 grammes d'eau.

Asthme. — G. Sée débute par 1^{gr},25 d'iodure de potassium et va progressivement jusqu'à 3 grammes, que l'on continue jusqu'à ce que les accès soient enrayés; alors on revient à la dose primitive que l'on fait prendre continuellement.

Pour éviter les effets fâcheux de l'iodure, on ajoute 40 centigrammes d'extrait thébaïque à la préparation,

ce qui a en outre pour avantage de calmer la toux. On obtiendra encore le même résultat en administrant 2 grammes de chloral le soir.

Si le médicament a été pris quelques heures avant l'accès, on arrive à en empêcher le développement ; sinon on observe au bout de quelques heures la disparition de l'orthopnée

Aménorrhée. — M. Boinet signale ce fait curieux, c'est qu'en faisant des badigeonnages de teinture d'iode sur le col utérin, il provoquait constamment l'apparition du flux menstruel. Il faudra donc s'abstenir de cette pratique chez les femmes enceintes.

Albuminurie. — La teinture d'iode à la dose de 12 gouttes par jour dans de l'eau de riz a donné de bons résultats.

Salivation. — L'iodure de potassium, sous forme de pastilles, a guéri un cas de salivation coïncidant avec la grossesse.

La salivation mercurielle a été traitée avec succès par 10 à 20 centigrammes d'iode par jour.

Accidents causés par le mercure et le plomb. — Le tremblement est combattu avantageusement par l'iodure de potassium à la dose de 4 à 6 grammes par jour.

L'empoisonnement chronique par ces métaux se traite par l'iodure de potassium à faible dose qui élimine rapidement les composés métalliques par les urines. Des doses élevées auraient l'inconvénient de dissoudre une trop grande quantité de composés métalliques, ce qui pourrait déterminer des accidents d'empoisonnement aigu.

Vomissements des trois premiers mois de la grossesse. — Trois à quatre gouttes de teinture d'iode toutes les deux heures, associées ou non à l'iodure.

Ébranlement des dents. Gingivite. — Applications topiques de teinture d'iode.

Ozène. — Application topique de teinture d'iode à l'aide d'un pinceau ou en injections nasales, et l'on fera prendre 8 à 12 prises par jour de la poudre suivante (Sobrier) :

Iodure de soufre	0 ^{gr} ,30
Sous-nitrate de bismuth.....	4 00
Poudre de réglisse.....	8 00

Engorgement lacteux des nouvelles accouchées. — L'iodure de potassium, administré à la dose de 30 à 50 centigrammes par jour, fait disparaître le lait en trois jours sans formation d'abcès.

USAGES EXTERNES. — Injections iodées. — Les injections iodées faites dans des cavités naturelles ou accidentelles ont pour but d'obtenir l'adhésion des parois ou d'en modifier les surfaces internes, et d'amener à la suite la résolution des divers états morbides dont ces parties étaient atteintes.

Hydrocèle. — Après avoir évacué le liquide, on injecte 50 à 100 grammes d'une solution contenant une partie d'iode pour deux parties d'eau. On malaxe convenablement les bourses pour que le liquide se répande sur toute la surface de la tunique vaginale, puis on en laisse écouler environ les trois quarts.

Hydarthrose. Hydropisies des bourses muqueuses et tendineuses. — Injections iodées.

Ascite. — Les injections iodées se font avec la solution suivante :

Teinture d'iode.....	30 grammes.
Iodure de potassium.....	4 —
Eau distillée.....	250 —

Elles sont inoffensives et indiquées quand l'ascite est idiopathique ou qu'elle est causée par une péritonite chronique simple, ou consécutive à une inflammation de voisinage comme l'entérite. Elles seront contre-indiquées toutes les fois que l'ascite sera symptomatique.

On ne devra pas évacuer toute la sérosité, mais en laisser 1 à 2 litres afin que la teinture d'iode se répande d'une façon uniforme sur la surface péritonéale et l'on ne poussera l'injection que lentement.

Pleurésie purulente. — Les injections iodées réussissent quand il n'y a pas de tubercules.

Spina bifida. — Après avoir retiré 8 grammes environ de liquide, on injecte une égale quantité d'une solution d'iode à 1,5 pour 100.

Kystes de l'ovaire. — D'après sir T. Spencer Wells, les injections iodées ne sont utiles que lorsque, après une ponction, le kyste s'enflamme et que la malade est exposée à la résorption putride, par suite de la décomposition du contenu. Dans ce cas, on se sert d'une solution composée de 20 parties d'eau pour 1 d'iode et 2 d'iodure.

Abcès par congestion. — Les injections iodées combinées à l'emploi de l'iode à l'intérieur donnent de bons résultats.

Fistules anales. — D'après Boinet, toutes les variétés de fistules peuvent être guéries par des injections iodées.

Badigeonnages avec la teinture d'iode. — Ils sont pratiqués soit comme révulsifs, soit pour faire absorber le médicament et résoudre les phlegmasies sous-jacentes :

Sur les parois thoraciques, contre les bronchites, pleurésies, pleurodynies, phthisies partielles ;

Sur les parois abdominales, contre les affections subaiguës de cette région, les engorgements des glandes mésentériques chez les enfants, etc. ;

Sur les articulations, à la période de déclin du rhumatisme, dans les arthrites chroniques, les tumeurs blanches au début, les hydarthroses, l'hygroma. Il faut alors employer la solution iodée caustique.

Dans les maladies de la peau, les badigeonnages peuvent arrêter l'inflammation. Ainsi on peut faire avorter un érysipèle, des adénites, des angioleucites, arrêter l'évolution des pustules de la variole.

Ophthalmies. — Les collyres iodés sont utiles pour faire disparaître les taches de la cornée.

Dans les affections chroniques des voies lacrymales, on donne en outre 25 centigrammes à 1 gramme d'iodure à l'intérieur.

Affections des muqueuses. — En gargarismes, en ablutions ou en badigeonnages, l'iode s'emploie contre les stomatites simples ou gangreneuses, l'angine granuleuse, etc.

Granulations et ulcérations du col utérin ; vaginite aiguë ou chronique.

APPENDICE

IODURE D'ÉTHYLE (ÉTHÉR IODHYDRIQUE)

Action physiologique. — D'après G. Sée, l'inhalation de 6 à 10 gouttes d'iodure d'éthyle six à huit fois par jour produit les effets suivants :

Chez l'homme sain, au bout de quelques secondes la respiration se fait avec une facilité remarquable et continue de la même façon pendant quelques heures.

Le système circulatoire ne subit aucune modification.

Le système nerveux n'est pas influencé, car il n'y a ni anesthésie, ni effets soporifiques.

Mode d'action. — 1° L'iodure d'éthyle, de même que l'iodure de potassium, augmente la sécrétion bronchique et la rend plus fluide, ce qui facilite l'arrivée de l'air dans les alvéoles pulmonaires.

2° L'iode, activant la circulation, agit sur le centre respiratoire; celui-ci, recevant une quantité plus grande de sang, est excité et par suite la respiration se fait plus facilement.

3° L'éther combiné à l'iode facilite également la respiration, qui devient plus profonde (G. Sée).

Effets thérapeutiques. — **Asthme.** — Dans cinq cas, G. Sée a pu arrêter l'accès très rapidement.

Dyspnée cardiaque. Bronchite chronique avec dyspnée. Laryngite œdémateuse. — Dans ces cas, les résultats ont été également favorables.

IODOFORME

Pharmacologie. — L'iodoforme se présente sous forme de paillettes jaunes, friables, d'une odeur peu agréable, persistante. Il est presque insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool, plus soluble dans la glycérine, l'éther, les huiles, très soluble dans le sulfure de carbone.

A l'extérieur :

SUPPOSITOIRE : 40 centigrammes à 1 gramme.

POMMADE : 2 à 4 grammes pour 30 grammes de céral.

CRAYON D'IODOFORME.

Solution.

Iodoforme	1	gramme.
Alcool à 90°	}	à 2 —
Éther sulfurique		

A l'intérieur :

PILULES de 10 centigrammes. Dose : 1 à 3.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Appliqué sur la peau saine, il calme les douleurs telles que celles produites par les névralgies. Mis en contact avec les muqueuses, il agit comme anesthésique local, au point que sous l'influence de suppositoires iodoformés, des malades ont pu aller à la garde-robe sans s'en apercevoir. Cette action anesthésique est encore plus marquée quand l'iodoforme est appliqué sur la peau dépouillée de son épiderme ou sur les plaies.

L'iodoforme possède en outre des propriétés antiseptiques et antifermentescibles très réelles.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Ingéré dans l'estomac, l'iodoforme ne détermine aucun effet irritant. Il ralentit

légèrement le pouls et agit sur le système nerveux pour produire une action anesthésique marquée.

Administré en inhalations comme le chloroforme, Franchini a obtenu chez les animaux une anesthésie passagère, comme avec le protoxyde d'azote. D'après Gubler, il agirait comme stupéfiant et pourrait produire une mort rapide.

Applications thérapeutiques. — Goitre. — L'iodoforme est administré comme succédané des iodiques.

Ulcères. — Très utile pour hâter la cicatrisation d'ulcères atones.

Fissures à l'anus. — Les suppositoires iodoformés réussissent très souvent à guérir cette maladie.

Chancre mou. — L'iodoforme réussit très bien, mais il a l'inconvénient de trahir sa présence par son odeur persistante.

Syphilis. — L'iodoforme est utile dans les cas de syphilis ulcéreuse et d'onyxis syphilitique et, administré à l'intérieur, dans le cas d'affections syphilitiques de la langue avec fissures.

Pansement des plaies. — Dans ces dernières années on a cherché à remplacer l'acide phénique par l'iodoforme, qui aurait l'avantage de ne pas être irritant et d'avoir des propriétés antiseptiques à peu près égales à celles de l'acide phénique.

DES SULFUREUX

Pharmacologie.

1° SOUFRE.

FLEUR DE SOUFRE. — En pastilles contenant 10 centigrammes de soufre. Dose : 8 à 10.

SOUFRE SUBLIMÉ. — 8 à 16 grammes comme laxatif.

A l'extérieur :

POMMADE SULFO-ALCALINE D'HELMERICH (Codex). — En frictions contre la gale.

2° ACIDES SULFUREUX ET HYPOSULFUREUX.

FUMIGATIONS SULFUREUSES. — On fait brûler des mèches soufrées ou l'on enflamme du sulfure de carbone.

HYPOSULFITE DE SOUDE. — Solution à 1/20 comme désinfectant des plaies, garde-robes, lochies, etc.

En applications topiques, injections, gargarismes, collutoire, dentifrice, etc.

3° SULFURES.

Bains de Barèges artificiels.

Monosulfure de sodium.....	}	ã 50 grammes.
Carbonate de soude.....		
Chlorure de sodium.....		
Eau.....		300 litres.

SIROP DE MONOSULFURE DE SODIUM (Codex). — 20 à 60 grammes.

FOIE DE SOUFRE OU POLYSULFURE DE POTASSIUM. — 32 grammes pour un bain de Barèges.

Pommade de foie de soufre.

Foie de soufre liquide.....	20 grammes.	
Axonge balsamique.....	}	ã 50 —
Savon de potasse.....		

Contre les dartres squameuses, le pityriasis versicolor, l'herpès circiné.

EAUX MINÉRALES SULFUREUSES

Composition. — Les eaux sulfureuses sont onctueuses au toucher, dégagent une odeur d'acide sulfhydrique et contiennent un grand nombre de principes minéralisateurs : sulfures alcalins et terreux ; acide sulfhydrique, qui s'y trouve formé naturellement ou artificiellement ; azote ; acide carbonique ; oxygène ; carbonates ; sulfates ; chlorures ; silicates ; brome ; iode ; fer ; matières organiques : glairine, barégine, qui rendent les eaux onctueuses au toucher.

Les matières organiques subissent à l'air le phénomène du *blanchiment* ou de l'*irisation*, suivant qu'il s'y forme un dépôt de soufre ou des polysulfures. Ce phénomène, qui s'observe surtout dans les eaux de Luchon et d'Aix, indique la formation d'acide sulfhydrique à l'état naissant et sa décomposition sous l'influence de l'acide silicique et de l'oxygène de l'air. L'acide silicique forme un silicate et de l'acide sulfhydrique aux dépens du sulfure. L'acide sulfhydrique lui-même est décomposé par l'oxygène de l'air en un précipité de soufre et en eau. Ces produits à l'état naissant, joints aux actes thermo et électro-chimiques qui se développent, rendent compte des effets puissants d'eaux faiblement minéralisées. Sous l'influence de l'oxygène de l'air, il se forme également des sulfites et hyposulfites qui dissolvent les métaux, d'où l'importance de ces eaux dans les intoxications saturnines et autres.

On administre les eaux sulfureuses en boissons, bains, douches, inhalations, vaporisations.

Effets. — On ne peut donner indifféremment toutes ces eaux, il faut en choisir certaines, selon l'effet que

l'on cherche. Elles activent presque toutes les fonctions de l'économie : l'excitation circulatoire se traduit par un pouls plein, une transpiration profuse pouvant même revêtir le caractère de la fièvre dite *thermale*. L'excitation de la circulation capillaire fait naître un travail hyperhémique autour des tubercules qui peut amener des hémoptysies. L'excitation nerveuse est souvent telle, que les névropathes ne peuvent la supporter et que les hystériques ont des attaques de nerfs; toutes les sécrétions sont augmentées : cutanée, rénale, hépatique, intestinale et même, dit-on, séminale, d'où la soi-disant vertu de ces eaux contre la stérilité. La fluxion vive dirigée vers la peau se manifeste par une éruption de petites papules et quelquefois de vésicules douloureuses, qui constitue ce qu'on appelle la *poussée*.

Contre-indications. — Affections cérébrales à allures apoplectiques; névropathes excitables; cardiaques; mal de Bright; cancer; goutte; diabète; enfants au-dessous de six ans; vieillesse.

Indications. — Dermatoses non à l'état aigu; affections chroniques des voies respiratoires; névroses; plaies qui ne se cicatrisent pas; syphilis; cachexie métallique; anémies des grandes villes en général.

Région pyrénéenne.

EAUX-BONNES. — Température, 30 à 35 degrés.

Sulfure de sodium.....	0,02	par litre.
Chlorure de sodium.....	0,26	--

Pas de traitement externe.

Indications. — Affections des voies respiratoires; phthisie à tous les degrés à condition qu'elle soit torpide, atonique, chez un sujet peu excitable, sans fièvre et alors les effets en sont excellents.

Contre-indications. — Phthisiques excitables ou avec fièvre, ou avec troubles gastro-entériques. — Transportée, l'eau d'Eaux-Bonnes doit être administrée le matin à jeun, depuis la dose de quatre cuillerées à soupe, jusqu'à celle de trois quarts de verre dans un peu de lait chaud.

On pourra répéter la dose le soir, une heure avant le dernier repas. Ce traitement se continue pendant huit à dix jours de suite, ou même trois semaines, on cesse huit jours et on reprend.

EAUX-CHAUDES. — Altitude, 680 mètres. Température, 36 degrés.

Sulfure de sodium.....	0 ^{gr} ,01 par litre.
Chlorure de sodium.....	0 09 —

Eaux calmantes employées surtout à l'extérieur.

Indications. — Rhumatisme musculaire chez les individus excitables; affections des organes du bassin, chez les chlorotiques dysménorrhéiques.

CAUTERETS. — Altitude, 992 mètres; situé dans une gorge traversée par des courants d'air qui rendent le climat très variable. Température, 30 à 55 degrés. Douze sources, qui donnent un million de litres d'eau par jour. On y emploie tous les traitements.

Mêmes propriétés qu'à Eaux-Bonnes, mais ces eaux sont moins excitantes.

Contre-indications. — Les mêmes que pour les autres eaux. Pas d'enfants au-dessous de six ans.

Indications. — Rhumatismes musculaires, atrophie musculaire résultant de paralysies ou de séjour prolongé dans un appareil à fractures; paralysie infantile, quand il n'y a rien de cérébral; scrofule, après être passé par les eaux chlorurées, arsenicales et sulfuro-chlorurées; affections utérines non douloureuses; affections des voies respiratoires.

SAINT-SAUVEUR. — Altitude, 700 mètres. Température, 26 à 34 degrés.

Sulfure de sodium.....	0 ^{gr} ,025
Chlorure de sodium.....	0 07

Mêmes indications que pour Eaux-Chaudes.

BARÈGES. — Altitude, 1200 mètres. Température, 45 degrés.

Sulfure de sodium.....	} $\bar{a}\bar{a}$ 0 ^{gr} ,04
Chlorure de sodium.....	

Eau très puissante, capable de donner un coup de fouet à l'économie la plus appauvrie.

Employée surtout pour l'usage externe.

Indications. — Rhumatisme chronique; scrofule avec engorgements ganglionnaires suppurés ou non; cachexies; déchéances organiques de toute sorte; pour favoriser l'expulsion de projectiles, esquilles, séquestres.

LUCHON. — Altitude, 629 mètres. Température, de 45 à 60 degrés. Cinquante-deux sources sulfureuses et quatre ferrugineuses.

Sulfure de sodium.....	0 ^{gr} ,055
Chlorure de sodium.....	0 07

Elle contient beaucoup de matières organiques.
Employée surtout pour l'usage externe.

Indications. — Arthrites chroniques; tumeurs blanches; ankyloses; cals douloureux; paralysies non cérébrales; scrofule; empoisonnements métalliques; syphilis, au bout de deux ans de traitement mercuriel; si l'on veut s'assurer de la guérison du malade, on l'envoie à Luchon ou à Cauterets. Si la syphilis est encore latente, assoupie, ces eaux en révèlent la présence en provoquant l'apparition d'éruptions caractéristiques.

AMÉLIE-LES-BAINS. — Altitude, 276 mètres. Température, de 20 à 60 degrés.

Sulfure de sodium.....	0 ^{gr} ,012
Chlorure de sodium.....	0 044

Station d'hiver où l'on envoie les malades atteints d'affections des voies respiratoires.

AN, VERNET, etc.

Région de l'Est.

ALLEVARD (Isère). — Altitude, 475 mètres. Température, 16 degrés. Peu sulfureuse, mais très gazeuse.

Acide sulfhydrique.....	24 c. cubes par litre.
Azote	41 —
Acide carbonique.....	97 —

Salles d'inhalations. — Ces eaux sont très calmantes.

Indications. — Affections des voies respiratoires avec éréthisme et nervosisme; asthme, dyspnée, accès de suffocation; dermatoses démangeantes; pharyngite granuleuse, etc.

AIX-LES-BAINS (Savoie). — Altitude, 258 mètres. Tempé-

rature, 42 à 45 degrés. Trois millions de litres d'eau par jour.

Acide sulfhydrique libre.....	0 ^{gr} ,041
Azote.....	0 83
Acide carbonique libre.....	0 025
Principes fixes.....	2 à 3 grammes.

C'est là qu'on emploie le traitement externe de la façon la plus complète. Le massage en particulier s'y pratique avec une habileté remarquable.

Indications. — Rhumatisants chroniques s'ils ne sont pas névropathiques ou goutteux, ni sous le coup d'une poussée aiguë; rhumatisme déformant; paralysies infantiles; rétractions tendineuses; périostites chroniques rhumatismales; atrophie musculaire d'origine non cérébrale; syphilis; empoisonnements métalliques; dermatoses sèches chez les gens non névropathes; scrofule; rachitisme; anémie; cachexies.

MARLIOZ (Savoie). — C'est un faubourg d'Aix où l'on trouve une eau froide (14°), employée pour le traitement des maladies des voies respiratoires chroniques chez les malades herpétiques qui viennent à Aix.

Ce sont des eaux très fortes.

Acide sulfhydrique.....	6 c. cubes.
Acide carbonique.....	4 —
Azote.....	9 —
Sulfure de sodium.....	6 centigr.
Chlorure de sodium.....	1 —

CHALLES (Savoie). — Température, 9 à 10 degrés. C'est la plus sulfureuse que l'on connaisse.

Sulfure de sodium.....	0 ^{gr} ,47
Iodure de potassium.....	0 01
Bromure de sodium.....	0 01

Employée surtout en boisson.

Indications. — Syphilides anciennes, périostites gommeuses, exostoses, nécroses; engorgements atones, adénopathies multiples; affections chroniques des voies respiratoires; bronchites chroniques avec adénopathies; angines à répétition; scrofulides graves ulcéreuses avec trajets fistuleux; carie des os; ozène, angine, coryza des scrofuleux; hypertrophie des amygdales; dermatoses scrofuleuses.

SAINT-GERVAIS. — Eaux calmantes, employées contre les dermatoses chez les gens très excitables.

Région du Centre.

SAINT-HONORÉ (Nièvre). — Altitude, 272 mètres. Température, 27 à 30 degrés.

Légèrement arsenicale. Mêmes indications que pour Cauterets et Aix, avec lesquelles cependant on ne peut la comparer.

ENGHIEN, PIERREFONDS. — Eaux sulfureuses froides *accidentelles*.

Elles sont employées avec avantage par les malades qui ne peuvent se rendre aux autres stations.

RÉCAPITULATION DES INDICATIONS SPÉCIALES

Scrofule. — Commencer par les bains de mer. — Si le malade est atteint d'affections ulcéreuses des voies respiratoires : Challes.

Fistules. Ganglions suppurés. Arthrites chroniques fongueuses. — Barèges, puis la Bourboule, puis Aix, Luchon, Cauterets.

Phthisie. — Malades non excitables : Eaux-Bonnes,

Cauterets. Malades excitables : Allevard, Saint-Honoré, Enghien, Pierrefonds.

Angines. Laryngite. Coryza chronique. — Cauterets, s'il y a de l'herpétisme.

Rhumatismes. — Cauterets, Luchon, Aix.

S'il y a des fongosités : Aix.

Si le malade est scrofuleux : Barèges.

Dermatoses. — Malades non excitables : Luchon, Aix, Cauterets.

Malades excitables : Saint-Gervais. — S'il y a en même temps une affection des voies respiratoires : Allevard.

Paralysies d'origine non cérébrale : Luchon, Aix, Cauterets.

Action physiologique des sulfureux. — EFFETS LOCAUX. — Les sulfureux, en applications topiques, tuent les parasites de la peau. De plus ils sont antiseptiques, en pansements sur les plaies.

Les bains sulfureux excitent la peau, y activent la circulation et par suite favorisent la nutrition de l'épiderme et la disparition des produits néoplasiques. D'après Becquerel, Onimus, ils n'agissent que par les courants électriques qui y prennent naissance. Aussi on obtient plus d'effet en employant des monosulfures parce qu'ils développent une force électro-motrice supérieure aux polysulfures.

EFFETS GÉNÉRAUX. — A *dose faible*, 4 grammes de soufre sublimé non lavé, on produit des effets laxatifs. Il faudrait une dose de 25 à 30 grammes pour obtenir des effets purgatifs. Les selles sont molles, verdâtres et exhalent une forte odeur d'hydrogène sulfuré.

La sécrétion des glandes de la muqueuse bron-

clique et des glandes sudoripares est augmentée, ce qui classe le soufre parmi les expectorants et les sudorifiques.

Il y a une légère stimulation circulatoire avec accélération du pouls.

A *dose massive*, le soufre purge violemment, peut donner lieu à un véritable flux hémorrhoidal ou à de la diarrhée sanguinolente, puis surviennent de l'anorexie, de la soif, des nausées, des vomissements, des selles fétides, de l'insomnie, de la lassitude; les urines exhalent une odeur sulfureuse.

Mode d'action. — D'après Mialhe, le soufre, en présence des carbonates alcalins, est fluidifié et transformé en sulfure.

D'après Regensburger, le soufre, en présence des substances albuminoïdes en décomposition dans l'intestin, passe à l'état d'hydrogène sulfuré, qui, se trouvant en contact avec des sels alcalins, forme des sulfures alcalins. Ce sont ces sulfosels qui purgent et qui, en s'éliminant par la peau, sont décomposés par l'acide de la sueur et dégagent alors de l'hydrogène sulfuré. Ils s'élimineraient par les reins à l'état de sulfates; ce qui expliquerait l'augmentation d'acide sulfurique dans l'urine.

Voies d'élimination. — Le poumon, la peau, le rein et les mamelles. Tous les produits de sécrétion de ces organes exhalent une odeur sulfureuse.

Applications thérapeutiques. — *a)* **Maladies des voies respiratoires.** — **Phthisie.** — Quand on ne pourra envoyer le malade dans une ville d'eaux, on lui fera prendre des sulfureux. Ils diminuent l'engorgement des poumons, facilitent l'expectoration

et atténuent la bronchite. Enfin c'est un remède peu coûteux.

Bronchite catarrhale. — Ils diminuent et même tarissent la sécrétion morbide, en dehors de tout état aigu.

Asthme. Coqueluche. — Quand il s'y joint un élément catarrhal.

b) Maladies constitutionnelles. — Scrofule. — Les sulfureux paraissent agir comme toniques en rétablissant les fonctions dans leur type normal.

Arthritisme. Herpétisme. — Eaux sulfureuses.

Syphilis. — Quand la maladie est récente, les eaux sulfureuses peuvent l'aggraver.

Chez les individus anémiés par la syphilis, ou chez ceux à constitution lymphatique, elles augmentent la tolérance pour les mercuriaux et surtout pour le sublimé.

Enfin dans les syphilis datant de plusieurs années, les eaux sulfureuses, en provoquant ou non des manifestations cutanées, seront un moyen de savoir si la maladie est guérie ou non. Cependant il ne faudra accepter ce jugement qu'avec réserve.

Hémorrhoides. — Le soufre uni en parties égales avec la magnésie et le bitartrate de potasse est un excellent laxatif, qui modère le flux hémorrhoidaire trop abondant.

c) Empoisonnements métalliques. — Surtout dans la colique de plomb, Lutz prescrit un électuaire avec parties égales de soufre et de miel. On fait

prendre en trois fois 50 grammes du mélange ; le second jour du traitement, il survient de la diarrhée, et la colique cesse.

Dans la cachexie métallique, les sulfureux passant à l'état d'hyposulfites, dissolvent les albuminates métalliques et en favorisent l'élimination.

d) Affections parasitaires. — Gale. — Frictions générales pendant une demi-heure, avec du savon noir pour ramollir l'épiderme ;

Bain alcalin pendant une heure ;

Frictions avec la pommade d'Helmerick pendant une demi-heure.

Teigne. — Le traitement sulfureux est inusité aujourd'hui.

DES ARSENICAUX

1° Acide arsénieux. — C'est une poudre blanche qui ressemble au sucre en poudre ; sa saveur est douce. Il est inodore ; mais, projeté sur des charbons ardents, il répand une odeur alliagée particulière. Il est soluble dans l'eau et dans l'alcool.

Doses de 1 milligramme à 3 centigrammes.

La forme liquide est de beaucoup préférable. Les préparations les plus commodes sont celles qui contiennent l'acide arsénieux dissous dans une grande quantité d'eau et qui peuvent ainsi se doser par grammes.

Préparations.

SOLUTION ARSENICALE DE BOUDIN. — 50 grammes représentent 5 centigrammes d'acide arsénieux.

LIQUEUR DE FOWLER (arsénite de potasse). — Elle contient 1 pour 100 d'acide arsénieux, 20 gouttes représentent 1 centigramme d'acide arsénieux.

Dose : 4 à 20 gouttes par repas.

Quand cette liqueur est souvent en contact avec l'air et que le flacon n'est pas rempli, l'acide arsénieux se transforme en acide arsénique. Il faut donc la conserver dans de petits flacons hermétiquement bouchés.

GRANULES DE DIOSCORIDE. — Ils contiennent 1 milligramme d'acide arsénieux par granule.

Dose : 2 à 20 granules.

PILULES ASIATIQUES. — Elles renferment 5 milligrammes d'acide arsénieux.

PÂTE DE FRÈRE COSME (usage externe). — Comme caustique.

ARSÉNIATE DE SOUDE. — En granules de 1 milligramme.

Dose : 1 à 20.

LIQUEUR DE PEARSON. — A 5 pour 100 d'arséniate de soude, 10 gouttes représentent 1 milligramme de ce sel.

ARSÉNIATE DE FER.

Dose : 5 milligrammes à 5 centigrammes.

SULFURE JAUNE. — Orpiment. Insoluble, peu actif.

SULFURE ROUGE. — Réalgar. Insoluble, peu actif.

CHLORURE. — Caustique dangereux.

IODURE. — Peu usité.

Dose : 5 milligrammes à 5 centigrammes.

Eaux minérales arsenicales.

	par litre.
La Bourboule : arséniate de soude..	0,018
Vichy	0,003
Mont-Dore	0,0009
Bussang.....	0,0002
Plombières	0,0004
Hammam Mes Koutin (Algérie)	0,0005
Vals (Dominique)	0,0005

Action physiologique. — Les effets physiologiques se résument dans ceux de l'acide arsénieux.

EFFETS LOCAUX. — Appliqué sur la peau, les effets varient selon le degré de concentration.

1° *Caustique.* — La poudre de frère Cosme à 1/8^e d'acide arsénieux détermine une sensation de cuisson, de chaleur, de rougeur de la peau et détruit les tissus en les fluidifiant au bout de huit à vingt-quatre heures. L'eschare tombe vers le quinzième jour.

C'est un véritable sphacèle, ce n'est pas une eschare chimique comme avec la potasse, car l'arsenic ne brûle pas les tissus morts, au contraire, il les conserve, les momifie.

2° *Cathérétique*.— Moins concentré, il n'est plus que cathérétique, c'est-à-dire caustique superficiel, tel que le rusma des Turcs. On utilise cette action en employant l'arsenic comme dépilatoire ; c'est du reste un excellent dépilatoire parce qu'il détruit les bulbes pileux. On se sert généralement du

Dépilatoire de Saint-Louis.

Orpiment.....	1	gramme.
Amidon.....	}	ãã 24 —
Chaux vive.....		

Délayer cette poudre avec de l'eau tiède, la laisser appliquée pendant quelque temps, puis l'enlever.

3° *Excitant*. — Encore moins concentré, à l'état de sel, l'arsenic n'est plus qu'un excitant : par exemple, 10 grammes d'arséniate de soude dans un bain alcalin agissent comme révulsif contre le rhumatisme chronique.

Action sur le tube digestif. — A très petite dose, l'arsenic produit une excitation fonctionnelle, augmente le sentiment de l'appétit en excitant les nerfs sensitifs, il active donc la digestion et stimule l'appétit. Il excite de la même façon la muqueuse intestinale.

A dose plus forte, il irrite le tube digestif et peut provoquer des coliques et de la diarrhée, signe d'intolérance, des douleurs gastralgiques, rarement des vomissements.

A dose toxique, il produit des ecchymoses sur l'intestin et l'estomac.

Thérapeutique. — Comme caustique. — On l'emploie contre les ulcères cancéreux et les dartres rongeantes.

Comme dépilatoire. — Dans la teigne.

Comme eupeptique. — Dans les dyspepsies atones; mais il sera contre-indiqué quand il y aura de la gastralgie, des vomissements ou du pyrosis, parce qu'il est excitant.

EFFETS GÉNÉRAUX. — *A dose faible*, de 2 milligrammes à 1 centigramme, l'arsenic produit des effets peu apparents; en dehors de l'excitation digestive, il n'y a rien d'immédiat. Mais au bout de quelques jours, on observe une coloration plus rosée de la peau, le teint plus frais, plus d'embonpoint, un sentiment de force musculaire et surtout de résistance à la fatigue, de l'ampleur, de la facilité en même temps que du ralentissement de la respiration. Les battements du cœur sont ralentis, c'est donc un sédatif circulatoire (G. Sée), ce qui expliquerait son action antipyrétique dans les fièvres intermittentes.

A dose plus élevée, de 1 à 2 centigrammes, il excite la circulation jusqu'à accélérer le pouls et élever la température. C'est dans ces cas de fortes doses qu'il peut amener l'intolérance digestive : coliques et diarrhée; — l'intolérance cutanée : éruptions, rougeur de la conjonctive; — l'intolérance buccale : soif, crachottements.

Action sur la circulation. — G. Sée a démontré que l'arsenic déterminait le ralentissement de la circulation et un abaissement de la température.

Action sur la respiration. — L'arsenic active la respiration, la rend plus complète, plus ample, empêche ou combat l'essoufflement et facilite ainsi l'hématose, propriétés que les arsenicophages de la Syrie mettent à profit pour s'aider à gravir les montagnes.

Action sur le système nerveux. — A dose médicale, l'arsenic agit peu sur le système nerveux.

Action sur les organes génitaux. — A la dose journalière de 2 à 3 milligrammes, l'arsenic serait un excitant du sens génital. Mais on a observé que pris pendant longtemps à dose thérapeutique, il avait une action anti-aphrodisiaque. A dose toxique, il détermine l'inflammation, la gangrène du pénis, du scrotum et des grandes lèvres.

Action sur la nutrition. — L'arsenic se combine directement aux globules rouges, aux dépens de l'oxygène qu'il déplace, de sorte que les globules sanguins seraient moins aptes à oxyder les tissus (G. Sée). Aussi les phénomènes chimiques de la nutrition sont-ils modifiés par suite de ce défaut d'oxygénation. L'urée et l'acide carbonique sont diminués, donc le travail de désassimilation est moindre ; il résulte de là que les substances hydro-carbonées ne sont pas brûlées complètement et s'accumulent à l'état de graisse dans le tissu conjonctif, ce qui explique l'augmentation de l'embonpoint qui survient sous l'influence de l'arsenic. Ce ralentissement des oxydations rend également compte de l'alacrité musculaire due à l'arsenic, car le muscle respirant moins, l'acide sarcolactique, cause de la fatigue musculaire, est formé en moindre quantité et par conséquent le travail musculaire pourra être prolongé plus longtemps. Les

muscles respiratoires subissent cette heureuse influence, qui permet à la respiration de s'accomplir plus facilement. De plus, la proportion d'acide carbonique dans le sang étant moindre, le bulbe ne sera plus excité et le besoin de respirer sera par là diminué.

Absorption. Élimination. — Quand on a administré l'arséniate de soude, il s'absorbe et s'élimine à l'état de sel, l'acide arsénieux à l'état d'arsénite dans les douze jours qui suivent l'administration. C'est donc un médicament à longue portée, sur l'action duquel on doit compter pendant quinze jours, ce qui oblige à en suspendre l'administration. On fait prendre généralement l'arsenic pendant trois à six semaines, on suspend quinze jours, on reprend ensuite.

Les voies d'élimination sont tous les organes sécréteurs :

1° *Foie*, où il détermine parfois de la polycholie; il est utile dans la congestion du foie, où il faut dégorgé cet organe.

2° *Intestin*, où il peut être utile dans la constipation en agissant par effet direct d'élimination.

3° *Urine*, un peu diurétique, utile dans le catarrhe chronique de la vessie et de l'urèthre.

4° *Peau*. A doses fortes, il produit des éruptions papuleuses et pustuleuses. Son élimination par la peau fait régresser les noyaux embryoplastiques et guérit les dartres en sphacélant les éléments anatomiques; mais, si l'affection était aiguë, elle serait aggravée par l'excès de circulation qu'il produit. Il faut donc ne le donner que dans les maladies chroniques à forme squameuse : psoriasis, pityriasis.

5° *Muqueuses et glandes sous-muqueuses*. D'où la rougeur de la conjonctive et le gonflement des pau-

pières, qui sont même un phénomène de saturation ; de là l'action de l'arsenic contre le catarrhe chronique de la muqueuse oculaire chez les herpétiques, les scrofuleux, etc.

Du côté des voies respiratoires, à dose forte, il cause de la chaleur, de la toux sèche, d'où son action antiscrophuleuse.

Par la muqueuse buccale et les glandes salivaires, à dose forte, saveur métallique, sentiment de chaleur dans la gorge, soif, salivation, d'où son emploi contre la pharyngite granuleuse.

Empoisonnement par l'arsenic. Cachexie arsenicale. — L'action antidépensive de l'arsenic permet bien à l'organisme d'accumuler les matériaux nutritifs, mais cette accumulation ralentit les phénomènes de nutrition, et comme les forces générales ont besoin de chaleur, si le ralentissement est exagéré, il y a cachexie avec pâleur, amaigrissement, dyspnée, faiblesse musculaire du cœur, refroidissement, avec anaphrodisie.

L'empoisonnement a lieu par doses excessives, on observe de la gastro-entérite, des éruptions, une action altérante qui se traduit par la dissolution des globules rouges et la désoxygénation de l'hémoglobine. Cette altération du sang produit des hémorragies par transsudation, d'où épistaxis, hémoptysies, hématuries, ecchymoses sous-pleurales constatées à l'autopsie. L'accumulation de la graisse détermine la stéatose du foie et de l'ictère, celle du rein, celle des muscles, d'où la paralysie du cœur et la syncope, c'est donc un poison du sang.

Traitement de l'empoisonnement. — Vomitif. Faire prendre une grande quantité d'eau albumi-

neuse. Administrer la magnésie à haute dose ou bien le sesquioxyde ou le sesquisulfure de fer hydraté qui précipite l'acide arsénieux à l'état d'arsénite insoluble. Si le poison a été absorbé, on donnera des stimulants diffusibles.

Applications thérapeutiques. — 1° **Comme antipériodique.** — **Fièvres intermittentes.** — *Méthode de Boudin.* — Vomitif s'il y a embarras gastrique. Donner au début 1 centigramme d'acide arsénieux, dans l'intervalle des accès, par milligramme tous les quarts d'heure et augmenter graduellement la dose jusqu'à 5 et 10 centigrammes. En général on ne dépassera pas 3 centigrammes, et on continuera huit jours après la guérison.

Dans les contrées palustres, l'acide arsénieux pris à la dose quotidienne de 1 milligramme a paru avoir une action préventive contre la fièvre.

2° **Comme modificateur des fonctions respiratoires.** — **Asthme.** — Associé au bromure de potassium.

Phthisie. — Pour enrayer le travail inflammatoire et la fièvre hectique.

Catarrhe suffocant. — Utile par son action hypercrinique sur les bronches.

3° **Contre les dermatoses.** — Surtout celles à l'état chronique et à forme squameuse.

Les syphilides sont influencées avantageusement par l'arsenic.

Scrofule. — On emploie surtout l'arséniat de soude depuis 5 jusqu'à 20 milligrammes par jour. Il

guérirait les manifestations locales et superficielles bornées à la peau, aux muqueuses et aux ganglions suppurés.

4° **Névroses irritatives.** — Hypéresthésies, névralgies, épilepsie, chorée, asthme, coqueluche. En diminuant l'acide carbonique, il diminue l'excitation bulbo-spinale.

5° **Consomptions.** — Quand leur durée est assez longue pour que l'action d'épargne de l'arsenic ait le temps de s'exercer : *diabète, albuminurie, phthisie, syphilis.*

6° **Comme tonique et stimulant.** — Dans la dyspepsie des tuberculeux, dans les gastralgies avec digestions douloureuses et difficiles, dans la chlorose avec dysménorrhée.

TROISIÈME SÉRIE

MODIFICATEURS DES SÉCRÉTIONS ET EXCRÉTIIONS

PREMIÈRE CLASSE. — **Modificateurs des sécrétions gastro-intestinales.**

CHAPITRE PREMIER

EXCITANTS DES SÉCRÉTIONS GASTRO-INTESTINALES

Des sialagogues.

On appelle ainsi les médicaments qui excitent la sécrétion salivaire. On les divise en deux classes :

1° Les **masticatoires**, c'est-à-dire les substances que l'on mâche pour exciter la muqueuse buccale et amener par là la sécrétion réflexe de la salive, tels que le bétel, le pyrèthre, le gingembre, etc. Ces agents sont à peu près complètement délaissés en thérapeutique ; nous ne nous en occuperons donc pas.

2° **Sialagogues par élimination.** — Ce groupe comprend le chlorate de potasse, qui en est le type, et

le jaborandi, que nous étudierons avec les sudorifiques.

CHLORATE DE POTASSE

Pharmacologie. — Le chlorate de potasse se présente en lames blanches, brillantes, inaltérables à l'air. Il a une saveur fraîche et légèrement acerbe. Il est soluble dans l'eau, mais dans des proportions qu'il est nécessaire de connaître, afin de ne pas s'exposer à faire des formules où ce sel serait contenu en trop grande quantité et resterait par conséquent non dissous.

A	15°	100 gr. d'eau dissolvent	6 gr. de chlorate.
A	49°	— — —	19 —
A	74°	— — —	35 —
A	104°	— — —	60 —

On devra donc, en général, ne faire des solutions qu'à 6 pour 100.

On emploie le chlorate de potasse en potions, en solutions pour gargarismes, en tablettes.

Dose : 2 à 8 grammes.

Potion contre les stomatites.

Chlorate de potasse.....	2 à 4 grammes.
Sirop de limon.....	30 —
Eau distillée.....	150 —

GARGARISMES. — Solutions à 10 grammes pour 250 grammes d'eau.

TABLETTES. — Chacune contient 10 centigrammes de chlorate et pèse 1 gramme.

Mode d'administration. — On peut donner sans inconvénient des doses élevées de 20 et 30 grammes. La seule difficulté réside dans le peu de solubilité du

sel, de sorte que, si l'on voulait donner une dose élevée, on serait obligé de faire prendre plusieurs portions contenant 5 à 6 grammes de chlorate. En tous cas on fera bien de recommander aux malades de prendre le médicament pendant les repas et de le mêler à toutes les boissons ou aliments liquides qu'ils ingéreront dans la journée. L'aliment qui masque le mieux son goût est le chocolat.

Chez les enfants indociles, on pourrait administrer le chlorate en lavement : du reste, c'est la seule voie que l'on doive employer quand on veut agir sur l'intestin.

Quand on prescrira des gargarismes, on recommandera aux malades d'avaler le liquide après s'être gargarisés.

Substances incompatibles. — Les astringents et surtout les caustiques nuisent à l'action du chlorate en oblitérant les conduits excréteurs des glandes buccales qui rapportent ce sel dans la bouche.

L'acide sulfureux, les sulfites, l'acide sulfurique sont les seuls composés qui réduisent véritablement le chlorate.

Les iodures transforment le chlorate en iodate de potasse, qui peut donner lieu à des symptômes d'intolérance.

Action physiologique. — **Action sur le tube digestif.** — A la dose de 8 à 20 grammes, il détermine une salivation d'autant plus abondante, que les doses sont plus élevées, s'accompagnant d'un goût qui rappelle la saveur du chlorate. Elle diffère de la salivation mercurielle en ce qu'elle ne détermine jamais de gonflement de la muqueuse buccale ni de douleur des gencives.

Sur l'estomac, le chlorate produit une augmentation de l'appétit et peut même déterminer de la pyrosis si le sel n'est pas dissous dans une quantité suffisante d'eau. On évitera toute espèce d'inconvénient en le faisant prendre pendant les repas.

Sur l'intestin, le chlorate ne détermine pas d'effet purgatif, bien qu'il semble stimuler la sécrétion biliaire, ainsi que le prouve la coloration verte des selles.

Quand il est administré convenablement, c'est-à-dire bien dissous, il est absorbé parfaitement par l'intestin et ne détermine jamais de diarrhée.

Action sur les sécrétions. — *Urine.* — La sécrétion urinaire est augmentée au point que le chlorate constitue un véritable diurétique. L'urine contient plus d'acide urique, d'urates et de matières colorantes qu'à l'état normal. On éprouve un peu de pesanteur et de douleur à la région des reins.

Sécrétion nasale. — Elle est excitée.

Salive. — Sa quantité est très augmentée, comme nous venons de le dire plus haut. Les autres sécrétions ne sont pas modifiées.

Action sur la circulation et la nutrition. — Le chlorate de potasse ralentit la circulation et conséquemment modère les combustions, abaisse le chiffre de l'urée excrétée et par suite diminue la chaleur animale. Ce serait donc, d'après Rabuteau, un modérateur de la nutrition.

Mélangé avec le sang, le chlorate le rend plus rutilant.

Action toxique. — G. Sée a pu donner jusqu'à des doses de 45 grammes sans produire d'effets toxiques.

On a signalé un cas d'empoisonnement à la dose de 60 grammes pris en trois fois.

Injecté dans le sang, chez les animaux, le chlorate est un poison du cœur, il tue en paralysant le muscle cardiaque.

Absorption et élimination. — Le chlorate de potasse, pris à l'intérieur, est très rapidement absorbé dans l'estomac, et même probablement en totalité, car on n'en retrouve pas dans les matières fécales.

Il s'élimine à l'état de chlorate par deux grandes voies principales : la salive, dans laquelle on peut déceler sa présence cinq minutes après son ingestion, et l'urine, où il apparaît au bout de dix minutes. La durée de cette élimination varie de quinze à trente-six heures.

Les autres voies d'élimination moins importantes sont : le lait, la sueur, les larmes, les mucus bronchique et nasal.

Applications thérapeutiques. — 1^o **Maladies de la bouche.** — **Gangrène de la bouche.** — Cette maladie reconnaissant pour cause un état général grave, le chlorate n'a d'autre action que de déterger les surfaces et de diminuer l'odeur gangreneuse.

Stomatite ulcéro-membraneuse. — A la dose de 4 grammes, la guérison est vite obtenue. Du troisième au cinquième jour, la fausse membrane tombe et l'ulcération guérit rapidement. Si la cicatrisation tardait un peu, on augmenterait la dose de chlorate et on ferait des attouchements avec la pierre infernale.

Stomatite mercurielle. — A la dose de 4 grammes, le chlorate guérit rapidement la stomatite mercurielle.

Mais en outre le chlorate exerce une action prophylactique contre cette maladie, il neutralise l'action nuisible du mercure sans empêcher ses effets thérapeutiques. On devra donc, chez les gens qui ont une grande susceptibilité à l'égard du mercure, l'administrer dès qu'on institue le traitement mercuriel.

D'après Isambert, l'action du chlorate dans ce cas serait une action substitutive, qui transformerait la sécrétion morbide de la salive en une sécrétion inoffensive.

Stomatite aphteuse. — Quand les aphtes sont nombreux ou qu'ils résistent aux cautérisations, le chlorate de potasse en a généralement raison, à moins qu'ils ne soient symptomatiques d'un état général grave.

Muguet. — Insuccès complet dans le traitement de cette affection.

Gingivites chroniques. — Il est préférable d'employer le chlorate en applications topiques.

Glycérine.....	100 grammes.
Chlorate de potasse.....	10 —

2° Maladies du pharynx. — Angines simples. — Le chlorate est très utile, surtout en gargarismes, dont le malade avale le liquide après s'être gargarisé.

Angine glanduleuse. — Le chlorate est utile, mais ne modifie pas l'hypertrophie glandulaire.

Angines ulcéreuses. — Le chlorate est sans action, comme dans tous les cas où l'affection dépend d'une maladie générale.

Angine couenneuse. — Le chlorate est utile quand l'affection n'a pas de tendance à la généralisation.

3° Affections des organes génitaux. — Prurit vulvaire. — Lotions avec une solution à 5 pour 100.

Gerçures et fissures du prépuce. — Même traitement.

Ulcérations phagédéniques. — Solution concentrée ou pommade à 2 pour 30.

4° Ulcères atoniques. Ulcères variqueux. Cancroïdes. — Le chlorate agit sur les ulcères du cancroïde comme sur les autres ulcères atoniques ; il n'a pas d'action spéciale, n'amène pas la guérison définitive et ne prévient pas la récurrence.

Des vomitifs.

1° IPÉCACUANHA

Pharmacologie. — On emploie la racine du *Cephaelis ipecacuanha* (rubiacees). On ne se sert en médecine que de la variété d'ipéca dite ipéca annelé, qui se présente sous la forme d'une racine longue de 6 à 7 centimètres, flexueuse, gris-noirâtre ou jaunâtre.

La poudre, que l'on prépare en pulvérisant l'écorce, a une couleur fauve, une saveur amère et est très sternutatoire. Elle contient un principe actif, l'*émétine*, soluble dans l'alcool et le chloroforme, insoluble dans l'eau, l'éther et les huiles.

Dose vomitive : 1 à 3 grammes, en quatre fois, à dix minutes d'intervalle. Si l'on donnait toute la poudre d'un coup, elle serait rendue d'une seule fois et l'effet vomitif serait arrêté.

Dose nauséuse : 30 à 60 centigrammes.

Dose expectorante : 10 à 30 centigrammes, sous forme de pastilles de 1 centigramme.

Dose antiphlogistique : 2 à 6 grammes.

CHEZ LES ENFANTS on unit d'habitude la poudre au sirop d'ipéca (J. Simon).

	Nouveau- né.	Jusqu'à 1 an.	A partir de 1 an.	A partir de 2 ans.
Poudre d'ipéca.	20	30	50 centigr.	1 gr.
Sirop d'ipéca..	30 grammes.			

Par cuillerée à café de dix en dix minutes.

La préparation suivante, moins désagréable au goût et à l'odorat, se prescrira aux enfants indociles qui refusent de prendre la précédente :

Poudre d'ipéca.....	20 centigr. à 1 gramme.
Sirop de violette.....	30 grammes.
Looch blanc.....	120 —

POUDRE DE DOWER. — 20 à 30 centigrammes aux enfants âgés de 4 à 6 ans.

1 gramme renferme 10 centigrammes d'ipéca et d'extrait d'opium, employé surtout contre les rhumatismes et les affections gastro-intestinales.

SIROP DE DESESSARTZ (ipéca et séné). Dose : 20 à 60 grammes.

2^o ÉMÉTIQUE

(Tartre stibié. — Tartrate d'antimoine et de potasse.)

Sel blanc soluble dans l'eau, décomposé par les alcalis et surtout par la chaux, qui existe dans l'eau ordinaire, précipité par le tannin et l'hydrogène sulfuré, d'où l'incompatibilité des sulfureux et des antimoniaux.

On évitera d'incorporer l'émétique dans un julep gommeux, parce que la gomme en faisant adhérer le liquide au pharynx facilite le développement de l'angine stibiée.

On en masque la saveur à l'aide de l'eau de menthe.

Dose vomitive : 5 à 15 centigrammes enttrois fois à dix minutes d'intervalle.

On lui associe souvent l'ipéca :

Poudre d'ipéca.....	1 à 2 grammes.
Émétique.....	5 centigr.

Dose purgative (émétique en lavage) : 10 centigrammes dans un litre d'eau ou de tisane que l'on fait prendre par demi-verre toutes les heures. Gubler prescrit 10 centigrammes d'émétique dans un litre de limonade tartrique.

Dose antiphlogistique : 20 centigrammes à 1^{or},20 dans un julep, par cuillerées à soupe toutes les heures.

EAU BÉNITE. — Solution de 30 centigrammes d'émétique dans 250 grammes d'eau.

VIN STIBIÉ. — 1 gramme d'émétique pour 300 grammes de vin.

30 grammes représentent 10 centigrammes d'émétique.

A l'extérieur : Comme révulsif.

EMPLATRE STIBIÉ.

SPARADRAP STIBIÉ à 1/10.

POMMADE D'AUTENRIETH à 1/4.

Chez les enfants. — On ne donnera l'émétique qu'avec la plus grande circonspection, et seulement quand l'ipéca sera impuissant, parce qu'il détermine souvent des superpurgations et de la prostration. Jamais on ne devra le prescrire dans les affections inflammatoires profondes du poumon (bronchite capillaire, bronchopneumonie).

Dose :

	Au-dessous de 2 ans.	A partir de 2 ans.
Émétique.....	25 milligr.	5 centigr.
Eau de tilleul.....	100 grammes.	

A prendre tiède en quatre ou cinq fois à dix minutes d'intervalle.

3^o KERMÈS MINÉRAL. — On l'appelle ainsi parce qu'il a la couleur de la petite cochenille appelée kermès. C'est un mélange de sulfure et d'oxyde d'antimoine.

Dose expectorante : 20 centigrammes dans un looch pendant quatre à cinq jours.

Dose antiphlogistique : 40 centigrammes à 2^{gr},50.

4° OXYDE BLANC D'ANTIMOINE, *antimoine diaphorétique, méta-antimoniade de potasse*. — Insoluble dans l'eau, soluble dans les alcalis de l'intestin.

Dose expectorante : 40 centigrammes.

Dose antiphlogistique : 1 à 5 grammes.

(D'après Hayem il est sans action.)

5° APOMORPHINE.

Dose : 5 milligrammes à 1 centigramme, en injection hypodermique.

En se dissolvant dans l'eau, l'apomorphine prend une belle coloration verte. Si la solution était d'une couleur émeraude sombre, on ne devrait pas l'employer.

6° VIOLETTES et PENSÉE SAUVAGE. — Leur racine contient de l'émétine, à laquelle elles doivent leurs propriétés vomitives.

Dose : Poudre de pensée, 8 à 16 grammes.

7° AZARUM ou CABARET.

Dose : Poudre de feuilles, 60 centigrammes à 1 gramme. En infusion, 4 grammes dans 250 grammes d'eau.

Cette infusion fait vomir et purge.

8° POLYGALA DE VIRGINIE.

Dose : 4 à 8 grammes pour un litre de tisane.

Le sirop est utile pour les enfants et les vieillards atteints de catarrhe.

9° NARCISSE DES PRÉS.

Extrait alcoolique, 10 centigrammes.

10° SULFATE DE CUIVRE.

Dose : 20 centigrammes.

11° SULFATE DE ZINC.

Dose : 40 centigrammes.

ACTION PHYSIOLOGIQUE DES VOMITIFS

I. De l'acte du vomissement. — *1^{re} phase, nauséuse.* — Au bout d'un temps plus ou moins long, après l'ingestion du vomitif, on éprouve une sensation de chaleur et souvent de réplétion à l'estomac. Le malade voudrait vomir, mais il ne le peut pas encore, il est dans cet état de malaise indéfinissable qu'on nomme le mal de cœur. Puis surviennent des frissons, des sueurs partielles, parfois des convulsions et des syncopes. La respiration est entrecoupée, suspicieuse, le pouls petit et fréquent. La face est pâle et inondée de sueurs, il y a des éructations, des dégagements de gaz; les extrémités sont refroidies, la salivation est très abondante.

2^e phase, vomissement. — Au moment où l'angoisse est le plus forte, le vomissement se produit, expulsant d'abord les aliments, puis de la bile, enfin un mucus filant; les contractions continuent péniblement sur l'estomac quoique vide.

Alors il se fait une détente dans tout le système vasculaire : la face s'injecte, les jugulaires se gonflent, les conjonctives sont injectées et les yeux laissent échapper quelques larmes. Ces signes de congestion céphalique sont le résultat de la stase veineuse qui se produit par le fait même du phénomène de l'effort.

3^e phase. — On observe alors un mouvement d'ex-

pansion générale avec sensation de bien-être. La respiration et la circulation s'accélèrent, la face se colore et se réchauffe. Une douce moiteur ou même une sueur abondante remplace les sueurs froides et intermittentes du début. Il se fait une hypersécrétion de salive et de mucus bronchique. Le sommeil vient mettre fin à la crise, il s'accompagne d'un sentiment de bien-être en même temps que de courbature et de lassitude dans les hypochondres.

Mécanisme du vomissement. — L'acte du vomissement est un phénomène complexe dans lequel interviennent l'estomac, l'œsophage, les muscles abdominaux et le diaphragme. Pendant la période de nausée, on voit l'estomac se contracter d'une façon lente et graduée dans le sens du pylore ou cardia. Dans la période de vomissement, les fibres striées de l'œsophage se contractent brusquement et violemment, le cardia s'entr'ouvre et donne passage aux matières contenues dans l'estomac. En même temps le diaphragme se contracte de façon à former un plan rigide sur lequel les muscles abdominaux compriment l'estomac et le forcent à expulser son contenu. Le mouvement antipéristaltique de l'estomac se propage jusqu'au duodénum et à la vésicule biliaire, qui déverse un flot de bile dans l'estomac : ce qui explique ainsi les vomissements bilieux.

Rôle du système nerveux. — L'estomac est innervé par des filets nerveux provenant de différentes sources :

- Du bulbe : pneumogastrique ;
- Du bulbe et de la moelle : nerf accessoire de Willis ;
- Des ganglions sympathiques cervico-thoraciques ;
- Des ganglions des plexus abdominaux, surtout des plexus solaire et cœliaque ;

Des plexus ganglionnaires situés dans l'épaisseur des parois stomacales.

L'acte du vomissement est d'ordinaire un phénomène réflexe. Le pneumogastrique constitue la voie centripète. Le centre de réflexion ou centre vomitif se trouve dans le bulbe tout à côté du centre respiratoire. La voie centrifuge est représentée par les nerfs moteurs du diaphragme, des muscles abdominaux, etc.

L'excitation du centre vomitif peut provenir d'un autre point que de l'estomac et amener malgré cela le vomissement. Ainsi la titillation de la luette provoque le vomissement par l'excitation des branches pharyngiennes du pneumogastrique. De même la vue ou l'odeur d'un objet dégoûtant en excitant les nerfs de sensibilité spéciale vont porter cette excitation jusqu'au centre en passant probablement par le cerveau. Quand les vomissements reconnaissent pour origine un souvenir, par exemple, ou quand ils se produisent à volonté, c'est dans ce cas l'écorce cérébrale elle-même qui agit sur le centre vomitif.

Mode d'action des vomitifs. — Les vomitifs agissent-ils par acte réflexe ou par excitation directe du centre vomitif?

A ce point de vue on peut diviser les vomitifs en trois classes :

a. Les vomitifs périphériques, comme l'ipéca, qui agissent en excitant les extrémités périphériques du pneumogastrique, soit au moment de leur introduction, soit au moment de leur élimination ;

b. Les vomitifs centraux, comme l'apomorphine, qui agissent par excitation directe du centre vomitif ;

c. Les vomitifs mixtes, comme l'émétique, qui agissent en excitant à la fois les extrémités périphé-

riques du pneumogastrique et le centre vomitif lui-même.

II. Action des vomitifs sur les différents appareils. — Peau et muqueuses. — En général, les vomitifs exercent une action irritante au point où ils sont appliqués, ou avec lequel ils sont en contact.

Le tartre stibié appliqué sur la peau détermine l'apparition de pustules analogues à celles de la variole. Sur la peau dénudée l'irritation peut être assez vive pour amener la formation d'eschares.

Sur les muqueuses il produit des ulcérations aphtheuses entourées d'une rougeur inflammatoire (angine stibiée).

Les autres substances vomitives, ipéca, polygala, sulfates de cuivre, de zinc, possèdent également ces propriétés irritantes, mais à un moindre degré cependant. L'apomorphine seule en est exempte.

Tube digestif. — Outre les contractions de l'estomac et de l'œsophage que déterminent les vomitifs, on constate sur le tube digestif des phénomènes d'irritation analogues aux précédents. La muqueuse gastro-intestinale est congestionnée, rouge, injectée, accompagnée d'une sécrétion abondante de mucus, qui constitue une véritable diarrhée. Cette action locale se produit non seulement au moment de l'absorption de ces médicaments, mais aussi au moment de leur élimination par ces muqueuses.

L'apomorphine n'a pas d'action sur le tube digestif.

Ces effets sont utiles à connaître parce que dans certains cas le médecin recherchera cette inflammation afin d'obtenir un effet de dérivation ou de substitution, et, dans d'autres cas au contraire, il l'évitera à cause de la diarrhée qui en est la conséquence.

Circulation. — Les vomitifs ont un triple effet sur la circulation :

1^o Accélération des battements cardiaques avec petitesse du pouls, qui est le fait même du vomissement et qui reconnaît pour cause l'excitation du grand sympathique : c'est là une action commune à tous les vomitifs ;

2^o Ralentissement plus durable produit par l'action directe du médicament sur le muscle cardiaque : cet effet est très fort et très persistant avec l'émétique, moins accentué avec l'ipéca et nul avec l'apomorphine ;

3^o Accélération du cœur qu'on n'observe guère qu'avec l'émétique et qui paraît due au développement des lésions organiques locales.

Température. — Dans la période d'accélération des battements du cœur, il y a une excitation générale des vaso-moteurs déterminant la contraction des petits vaisseaux, d'où l'abaissement de température, ainsi qu'en témoigne la sensation de réfrigération accusée par les malades. C'est un effet commun à tous les vomitifs et qui rentre dans l'acte même du vomissement.

On note ensuite un second effet de réfrigération dû à la diminution de l'activité cardiaque, qui est très marqué avec l'émétique, puisque la température baisse de 1 à 3 degrés ; il est moindre avec l'ipéca et nul avec l'apomorphine.

En troisième lieu on peut observer de l'élévation de la température dans le rectum par suite de la congestion dont l'intestin est le siège.

Respiration. — On constate une première période d'accélération et une seconde période de ralentissement.

L'accélération de la respiration est due à l'excitation du centre respiratoire, qui, comme on le sait, est très voisin du centre vomitif. Par conséquent cette accélération sera plus marquée avec les substances qui agissent directement sur le centre vomitif. C'est du reste ce que l'on observe avec l'apomorphine, puis à un moindre degré avec l'émétique, et enfin pas du tout avec l'ipéca.

Le ralentissement est le fait de la paralysie progressive des muscles respiratoires.

Quand les vomitifs sont donnés à dose modérée, ils déterminent l'anémie de l'appareil respiratoire par suite de la contraction vaso-motrice générale qui accompagne le vomissement. A haute dose on observe de l'hyperhémie et de l'inflammation par suite du ralentissement de la circulation et de la paralysie des muscles respiratoires.

Sécrétions. — Les vomitifs augmentent les sécrétions d'une façon très marquée; ils déterminent une hypersécrétion de la sueur, de la salive, des sécrétions bronchiques, des sécrétions gastro-intestinales, de la bile, de l'urine. Il est probable que ce phénomène reconnaît pour cause une irritation locale qu'exercent les vomitifs sur les organes sécréteurs par lesquels ils s'éliminent.

Appareil musculaire. — Les vomitifs exercent une action spéciale sur les muscles striés; ils leur font perdre rapidement leur excitabilité et même déterminent une paralysie complète. C'est à cette action que l'on doit rapporter la sensation de faiblesse musculaire, l'affaiblissement général, la sensation d'anéantissement, etc., consécutifs à l'administration d'un vomitif. Nous avons eu l'occasion de constater cette

action sur le muscle cardiaque et sur les muscles respiratoires.

Système nerveux central. — On constate une première période d'excitation, puis une seconde période de dépression. Le tartre stibié produit une prostration plus marquée.

Marche d'action des vomitifs. — A doses faibles on a les effets dits *incisifs*, un léger malaise avec hypersécrétion buccale et bronchique.

A doses un peu plus fortes, on a les effets *nauséux* : salivation, pâleur, dépression musculaire, etc.

A doses moyennes, on a le *vomissement* avec tous ses phénomènes concomitants.

A hautes doses, on a les effets de *contre-stimulation*, c'est la période dite de tolérance, les vomissements ne se produisent plus; l'effet dominant s'exerce sur les muscles striés en général et sur le cœur en particulier. C'est ce que l'on recherche dans le contre-stimulisme.

Chez les gens affaiblis, épuisés, de petites doses déterminent d'emblée la période de tolérance.

DIFFÉRENCE D'ACTION DE L'IPÉCA, DU TARTRE STIBIÉ ET DE L'APOMORPHINE

1° Ipéca et tartre stibié. — L'ipéca produit des effets plus rapides, mais moins intenses, moins étendus et durant moins longtemps, que ceux de l'émétique.

Le tartre stibié détermine le vomissement d'une façon plus violente, avec plus d'efforts, mais en même

temps d'une façon plus complète que l'ipéca. Donc on donnera l'ipéca aux enfants, aux individus affaiblis ou nerveux, chez lesquels les effets trop intenses de l'émétique seraient très pénibles, tandis qu'on administrera l'émétique, quand on veut évacuer l'estomac d'une façon complète sans qu'il y ait d'inconvénients à redouter.

L'action locale de l'ipéca est bien moindre que celle de l'émétique. On devra donc administrer l'ipéca quand il y aura des lésions gastro-intestinales ou quand l'individu est sujet à la diarrhée.

L'action sur les sécrétions est plus limitée avec l'ipéca, qui se borne à agir surtout sur les sécrétions bronchiques, d'où son indication dans les affections de l'appareil respiratoire. Le tartre stibié agit sur un grand nombre de glandes.

L'action sur les muscles et le système nerveux est plus intense avec le tartre stibié, qui détermine des effets d'hyposthénisation profonde et durable : ce qui fait qu'il sera contre-indiqué dans tous les états adynamiques comme dans les fièvres graves, les maladies du cœur, etc.

La constitution médicale régnante devra également être prise en considération. Quand, par exemple, toutes les maladies ont de la tendance à revêtir un caractère adynamique, on devra renoncer au tartre stibié qui augmenterait cet état.

2° Apomorphine. — Cette substance présente le grand avantage de pouvoir être employée en injection hypodermique. Il suffit de quelques minutes pour que le vomissement se produise.

De là son indication quand il faut faire vomir des individus qui ne peuvent avaler, qui sont dans le coma, dans un évanouissement quelconque. Par exemple,

chez les noyés, chez ceux qui s'asphyxient ; dans le cas de suffocation, dans le croup, l'œdème de la glotte, certaines amygdalites, dans les empoisonnements où il faut agir vite ; dans les cas où les autres vomitifs n'agissent plus ou sont contre-indiqués.

Antagonistes des vomitifs. — Dans certaines conditions l'action des vomitifs est empêchée complètement ou retardée.

Les sujets qui sont sous l'influence des anesthésiques tels que le chloral, le chloroforme, la morphine, ne vomissent pas parce que la réflectivité des centres nerveux est momentanément abolie. Donc dans le cas d'intoxication par ces substances, on devra peu compter sur l'action des vomitifs, à moins d'élever considérablement les doses.

Dans les affections orthopnéiques (croup, bronchite capillaire, pneumonie des enfants à une période avancée), l'action des vomitifs est très difficile par suite de l'anesthésie des filets gastriques du nerf vague, qui, ne recevant plus qu'un sang imparfaitement artérialisé, ne sentent plus l'impression des médicaments (Fonssagrives). Il semblerait que dans ces conditions l'apomorphine produirait les effets cherchés.

Action thérapeutique. — 1° **Action évacuante.** — On doit considérer deux éléments : l'évacuation de l'estomac ; les secousses et efforts qui en sont la conséquence.

Indications. — L'action évacuante est indiquée dans le cas de corps étranger de l'estomac : dans les indigestions ; dans les cas où il faut évacuer de la bile ; pour rendre possible l'absorption de certains médicaments, comme dans la fièvre intermittente et au début d'une maladie.

Les secousses de vomissement aideront à débarrasser les voies respiratoires obstruées; comme dans le cas de corps étranger du larynx, de bronchite capillaire, etc., dans les abcès rétro-pharyngiens, dans l'amygdalite suppurée, dans l'angine.

Contre-indications. — Les secousses et les efforts peuvent produire des hernies, des ruptures, des déchirures du diaphragme, des hémorrhagies, l'avortement, etc.

Chez les individus atteints de hernie, on veillera à ce qu'ils aient un moyen contentif puissant pendant que le médicament agira. On diminuera le danger des efforts en faisant ingérer des boissons chaudes, afin d'empêcher l'estomac de se contracter à vide.

La crainte de congestions cérébrales chez les enfants et d'hémorrhagies chez les vieillards, sous l'influence des vomitifs, n'est pas fondée (Trousseau).

2^o Action locale sur l'estomac et sur l'intestin.
— Cette action porte sur les sécrétions, sur la circulation et sur la nutrition même des organes.

Les sécrétions sont augmentées, puisqu'un vomitif pris à jeun provoque des vomissements abondants: ce que l'on utilise dans le cas de dyspepsie atone pour réveiller les sécrétions de l'estomac.

La qualité elle-même des sécrétions est modifiée: ce qui indique les vomitifs dans les cas où il y a anomalie des sécrétions gastriques.

L'action locale amène des hyperhémies et même des inflammations que l'on met à profit. Par exemple dans le cas de lésion intestinale, on donne un vomitif dont l'action locale se borne à l'estomac afin d'arrêter par une sorte de balancement fonctionnel une diarrhée excessive qui compromet l'existence par l'abondance de la spoliation séreuse (Gubler).

Inconvénients. — L'émétique amène souvent une diarrhée intense, qu'il faut éviter dans le cas de lésions intestinales.

Les lésions organiques ou chroniques de l'estomac contre-indiquent les vomitifs autres que l'apomorphine.

3° Action hypercrinique. — Elle est indiquée quand on voudra provoquer une crise par les sécrétions.

L'hypercrinie bronchique est indiquée quand il s'agit d'expulser les produits muqueux ou purulents de la bronchite. Dans ce cas les vomitifs, en exagérant les sécrétions muqueuses, favorisent la séparation des autres produits d'exsudation.

D'autre part, dans le cas de bronchite sèche, les vomitifs provoqueront une sécrétion nécessaire et hâteront ainsi le passage de la première à la seconde période.

Donc les vomitifs agissent comme expectorants en facilitant l'excrétion et en augmentant la sécrétion.

Pour obtenir cet effet on emploie l'ipéca à dose nauséuse, 5 centigrammes à la fois, ou le kermès.

L'hypercrinie sudorale s'obtient à l'aide de petites doses répétées, que l'on associe habituellement à l'opium, comme dans la poudre de Dower.

4° Action hypocinétique et antispasmodique. — Les vomitifs agissent sur les muscles en combattant d'une part leur tonicité, d'autre part leurs contractions spasmodiques.

L'action sur la tonicité musculaire n'est plus employée aujourd'hui ; on l'utilisait autrefois pour la réduction des luxations, des hernies, etc.

L'action antispasmodique, c'est-à-dire celle dirigée

contre les contractions musculaires exagérées, les convulsions, est appliquée contre les convulsions de l'hystérie, de l'épilepsie, de la chorée, etc., contre les spasmes des organes respiratoires.

L'action sur le cœur se manifeste de deux façons : par une tendance passagère à la syncope, c'est ce que l'on recherche en combattant les hémoptysies par les vomitifs ; par une paralysie progressive du cœur. On devra toujours tenir compte de l'état du myocarde, de même qu'il faudra n'user des vomitifs qu'avec circonspection chez les individus qui sont dans ces états dits inopectiques, parce qu'on a vu des cas où, à la suite d'une syncope prolongée, les vomitifs avaient déterminé la coagulation du sang dans les vaisseaux et produit une véritable gangrène (Grasset).

5° Action antiphlogistique. — Cette action se produit par suite du spasme des artérioles qui anémie les différents organes et enlève ainsi son aliment à l'inflammation. On l'obtient avec les doses nauséuses et vomitives de l'émétique.

L'action antiphlogistique s'observe encore dans la période contre-stimulante par suite de la dépression de circulation produite par l'action hypocinétique sur le cœur et aussi par suite de la révulsion à laquelle donnent lieu les hypersécrétions intestinales.

Le propre des vomitifs c'est donc de ne pas spolier l'économie et de ne causer qu'un affaiblissement temporaire.

Comme conséquence de l'action antiphlogistique, nous citerons l'action antifluxionnaire et décongestive qui se produit par dérivation, ou par révulsion, ou en anémiant directement la partie hyperhémée. On utilise cette action dans l'apoplexie cérébrale, la manie aiguë, dans la période congestive du délire alcoolique,

dans la pleurésie pour faire résorber des exsudats anomaux.

L'action hémostatique des vomitifs se produit par dérivation sur le tube intestinal et par anémie de l'organe, siège de l'hémorrhagie. C'est surtout contre les hémoptysies considérables que l'on emploie l'ipéca de préférence à l'émétique, parce que ce dernier contenant des alcalins aurait de la tendance à fluidifier le sang.

L'action antipyrétique dérive directement de l'action antiphlogistique.

Contre-indications.— Ne jamais faire vomir quand il s'effectue une évacuation naturelle que l'on peut regarder comme critique, comme les sueurs et l'urine (Trousseau). Pendant la menstruation, la contre-indication n'est pas absolue.

6° Action perturbatrice. — C'est celle qui consiste à faire avorter le travail d'incubation d'une maladie en suscitant une action thérapeutique considérable. C'est ce que l'on recherche en donnant des vomitifs très près du début d'un accès intermittent afin de le supprimer tout à fait.

7° Action expansive. — Pendant la période nauséuse du vomissement le sang quitte la périphérie et se porte vers les parties profondes ; à cette période d'action succède la réaction, et le sang abonde à la périphérie. A ce titre les vomitifs sont utiles au début des fièvres éruptives, quand l'éruption tarde à apparaître.

On peut à volonté développer l'action et la réaction. Pour avoir l'action antiphlogistique, c'est-à-dire le mouvement de concentration, on donne les vomitifs pendant plusieurs jours à doses fractionnées. Pour

développer le mouvement d'expansion (la réaction), on administre en une seule dose un vomitif qui produit immédiatement deux ou trois vomissements (Trousseau).

Applications thérapeutiques. — 1^o **Maladies de l'appareil digestif. — Indigestion.** — On emploiera les vomitifs dans la seconde période seulement quand l'indigestion est complète et qu'il n'y a pas encore eu de vomissements spontanés.

Embarras gastrique. — Les vomitifs agissent à double titre : par leur action évacuante et par leur action modificatrice des sécrétions et du fonctionnement général de l'estomac (Grasset). S'il y avait des signes d'irritation et surtout d'inflammation, on s'abstiendrait des vomitifs. Sinon on choisira pour les administrer le moment où apparaissent des envies de vomir, des vomituritions spontanées.

Dyspepsie. — Dans la forme muqueuse de la dyspepsie, on préférera aux purgatifs les vomitifs, parce qu'ils excitent l'estomac, qui est dans un état atone.

Dans les formes gastralgiques, on ne donnera de vomitif que dans le cas où la douleur serait symptomatique d'une indigestion, sinon on s'en abstiendra.

Dysenterie. — Dans les trois premiers jours on emploie l'ipéca à dose vomitive. On utilise l'action évacuante contre l'état bilieux et on agit en même temps par dérivation sur l'intestin.

Si la dose vomitive ne suffit pas, on administre l'ipéca à doses répétées pour obtenir un effet de substitution sur l'intestin.

En même temps on donne du sous-nitrate de bis-

nuth, parce qu'il est insoluble et qu'il arrive dans l'intestin sans avoir été altéré.

Dans la période de douleur et de fluxion on donne l'opium et on interdit les boissons.

Autrefois on employait la méthode *brésilienne* : on fait infuser pendant dix à douze heures 5 à 8 grammes d'ipéca dans 250 grammes d'eau bouillante, on décante, on sucre, et l'on fait boire à coups rapprochés ou en un seul coup ; des vomissements surviennent. Le marc est conservé, traité et administré de la même manière le lendemain matin : il n'y a que des nausées. Le troisième jour le marc est encore traité de la même façon, il n'y a plus ni nausées ni vomissements, mais les selles sont modifiées.

Angines et stomatites. — On emploie les vomitifs dans les amygdalites simples ou suppurées, dans les angines couenneuses et gangreneuses.

La salivation mercurielle est très avantageusement modifiée et même guérie par eux.

Maladies du foie. — Dans les états bilieux, dans l'ictère, dans l'hépatite aiguë, au début, dans la période de congestion, les vomitifs agissent par déplétion et dérivation. Plus tard on a recours aux purgatifs.

Dans la colique hépatique, les vomitifs peuvent produire l'hématémèse, la rupture ou l'inflammation des conduits biliaires.

2° Maladies de l'appareil respiratoire. — Croup. — J. Simon conseille les vomitifs au début, quand la voix commence à s'enrouer ; on pourra les répéter deux ou trois fois, mais avec mesure, en se méfiant de leur action hyposthénisante.

Laryngite striduleuse. — On devra toujours administrer un vomitif, qui chassera les mucosités qui entretenaient l'excitabilité réflexe dont le spasme était la conséquence.

Laryngites. Œdème de la glotte. Coqueluche. — Vomitifs tous les deux ou trois jours pendant les deux premiers mois.

Bronchite aiguë. — A la période sèche on donne des expectorants comme les pastilles de kermès, l'infusion d'ipéca. A la période humide, des vomitifs.

Bronchite capillaire. — Vomitifs à toutes les périodes ; J. Simon les repousse chez les enfants, parce que, dit-il, ils ne feraient plus vomir et augmenteraient l'hypossthénisation.

Bronchites chroniques. Bronchorrhée. Asthme. — Qu'il soit sec ou humide, les vomitifs sont toujours indiqués.

Broncho-pneumonie. — J. Simon proscrit les vomitifs. Roger conseille d'y avoir recours.

Pneumonie. — On recherche l'action antiphlogistique.

Rasori donnait jusqu'à 2 grammes d'émétique. En France on ne va pas au delà de 30 à 40 centigrammes, on a ainsi l'action vomitive et l'action contre-stimulante.

D'autres donnent 10 centigrammes de tartre stibié tous les deux jours. Ils obtiennent ainsi l'effet vomitif, mais ils ont aussi les effets hypercrinique et contre-stimulant, à l'état rudimentaire toutefois.

Enfin Bennett se borne aux doses expectorantes, ne recherchant que l'action hypercrinique.

Mais il faut bien savoir que la médication stibiée n'abrège pas la durée de la maladie et ne favorise pas la résorption de l'exsudat pulmonaire. Elle se borne à placer le malade dans une situation plus supportable pour atteindre la défervescence.

Contre-indications. — Vieillesse et enfance. — Affections à caractère adynamique. — Quand le pouls est faible, mou, irrégulier et surtout quand il survient des syncopes — affections chroniques du tube digestif, surtout celles de nature ulcéreuse; — pneumonies secondaires ou celles qui sont à la période d'hépatisation grise.

Phthisie pulmonaire. — Surtout au moment du passage du premier au second degré, au moment des périodes fébriles, Fonssagrives conseille d'arriver de suite à la tolérance. Il donne 20 à 30 centigrammes d'émétique en potion tant que la fièvre persiste, puis il diminue à 10 ou 15 centigrammes.

Dans les périodes torpides on donnera de préférence l'ipéca quand il y a de l'embarras gastrique.

3° Maladies générales. — Fièvres. Fièvre bilieuse. Fièvre saisonnière. — Vomitifs suivis de purgatifs.

Fièvre intermittente. — Commencer le traitement par un vomitif qu'on administrera très près du début de l'accès.

Typhus. — D'après Graves, les vomitifs donnés tout à fait au début, accompagnés d'une saignée, pourraient faire avorter la maladie.

Fièvres éruptives. — Les vomitifs sont indiqués toutes les fois qu'il faut susciter un mouvement vers la peau, soit quand l'éruption tarde à apparaître, soit quand elle pâlit et n'évolue pas régulièrement.

Ils ont une indication spéciale dans la scarlatine contre l'angine et dans la rougeole contre les accidents bronchiques.

4^o Maladies du système nerveux. — Névroses. — Telles que chorée, hystérie, épilepsie, manie, etc. Quand les accès surviennent par séries formidables et peuvent tuer les malades par leur répétition, on emploie la méthode de Gillette, à l'aide de laquelle on obtient les effets antispasmodiques.

Le premier jour 20 centigrammes dans les vingt-quatre heures, le second 40, le troisième 60 centigrammes d'émétique. On laisse reposer le malade trois jours et, si la maladie persiste, on reprend le traitement.

Des purgatifs.

Classification. — G. Sée divise les purgatifs en trois classes :

1^o *Désobstruants.* Ce sont ceux qui agissent d'une manière mécanique en produisant une propulsion et en même temps une division des masses stercorales.

2^o *Nervo-moteurs.* Ce sont ceux qui favorisent la contraction des muscles intestinaux, comme le tabac, la belladone.

3^o Les *purgatifs véritables*, c'est-à-dire les substances qui n'agissent pas mécaniquement et qui ont

habituellement un mode d'action de plus que les nervo-moteurs.

Il les divise d'après leur action chimico-physiologique en quatre groupes :

1° Toute la série des sels neutres à base de soude, de potasse ou de magnésie.

2° Les substances qui contiennent de l'acide cathartique : le séné, la rhubarbe, etc.

3° Les glycosides anhydres : coloquinte, aloès, jalap, scammonée.

4° Les corps gras : huiles de ricin, de croton, etc.

5° Les mannites, les fruits, les sucres et surtout les sucres de lait.

I. — DÉSOBSTRUANTS

Ils vident le tube digestif en agissant par leur masse et refoulant devant eux le contenu de l'intestin.

GRAINES DE LIN, DE MOUTARDE, trois cuillerées à soupe par jour.

Les HUILES favorisent le glissement des matières et aident à leur expulsion.

La CELLULOSE (épinards); le pain de tous grains où il y a du son.

La PECTINE des carottes, de la groseille, des pruneaux, des gelées de fruits, forme avec les sels de chaux un pectate de chaux, qui, étant insoluble, devient agent mécanique.

L'infusion de GUIMAUVE est riche en gomme et devient un agent de propulsion parce qu'elle est mal digérée.

II. — NERVO-MOTEURS

TABAC. — Après les repas, la fumée du tabac favorise les garde-robes. Très utile dans la constipation habituelle.

BELLADONE. — Pilules avec :

Extrait de belladone.....	}	ãã 1 centigramme.
Poudre — —		

Une pilule à jeun le matin, au bout de quelques jours on en prend deux et ensuite quatre au maximum, prises en une seule fois. — Contre la constipation habituelle.

III. — PURGATIFS VÉRITABLES

1° PURGATIFS SALINS. — Ce sont les sels neutres à base de soude, de magnésie, de potasse.

Les sels de soude sont inoffensifs. Ceux de magnésie et ceux de potasse sont toxiques, mais il n'y a jamais d'intoxication parce que leur absorption est trop lente et qu'ils sont éliminés par les reins à mesure qu'ils pénètrent dans le sang.

Chez les cardiaques, on devra s'abstenir des sels de magnésie, qui sont des poisons de l'élément nerveux du cœur, et surtout de ceux de potasse, qui sont des poisons de la fibre musculaire cardiaque.

Chez les vieillards atteints de catarrhe vésical et quand l'urine est ammoniacale, on s'abstiendra des sels de magnésie qui formeraient des phosphates ammoniaco-magnésiens insolubles, qui pourraient être le point de départ de calculs.

a. *Sels de magnésie.*

SULFATE DE MAGNÉSIE. — *Sel de Sedlitz.*

Dose : 30 à 60 grammes par dose de 15 grammes, toutes les demi-heures, dans du café noir.

Il forme la base de l'eau de Sedlitz artificielle, qui se prescrit soit à 30 grammes, soit à 45 grammes, selon le degré de purgation qu'on veut obtenir.

Le sulfate de magnésie purge pendant une heure et demie environ et pendant cinq à six heures il donne huit à dix garde-robes. A la suite de cette purgation il survient de la constipation, parce que, les vaisseaux intestinaux ayant été vidés, cette

anémie relative amène une hypercrinie relative, d'où ses indications spéciales.

Indications. — Contre les diarrhées catarrhale, muqueuse, séreuse, exsudative du début de la dysenterie, diarrhée infectieuse de la fièvre typhoïde.

CARBONATE DE MAGNÉSIE. — *Magnésie anglaise.*

Dose : 2 grammes dans un verre d'eau sucrée en se couchant donnent au bout de huit heures une garde-robe séro-bilieuse. — Contre la constipation habituelle.

MAGNÉSIE CALCINÉE. — Employée surtout pour absorber les acides dans la dyspepsie.

Dose purgative : 2 à 6 grammes.

CITRATE DE MAGNÉSIE. — Sel soluble, très peu amer et perdant toute son amertume dans la préparation appelée *limonade purgative*. On devra indiquer le titre de cette limonade : 30, 45, 50 grammes, selon le degré de la purgation que l'on veut obtenir. C'est un purgatif très agréable, mais qui laisse moins de constipation que le sulfate; aussi est-il moins efficace dans les diarrhées et se rapproche-t-il des laxatifs.

b. Sels de soude.

SULFATE DE SOUDE. *Sel de Glauber.* — Même dose et même action que le sulfate de magnésie. — C'est le moins cher de tous les purgatifs.

PHOSPHATE DE SOUDE. — Goût douceâtre, purgatif agréable, qui peut être remplacé par la limonade purgative.

Dose : 30 à 60 grammes.

TARTRATE DE SOUDE. — Aromatisé avec un sirop acidulé, constitue un purgatif agréable.

Dose : 30 à 40 grammes.

CHLORURE DE SODIUM.

Dose : 30 à 40 grammes par l'estomac ou en lavement.

EAUX MINÉRALES SALINES PURGATIVES. — Elles contiennent des sels de soude ou de magnésie.

Montmirail (Vaucluse) : c'est la seule eau purgative française qui soit aussi efficace que celles de Bohême. Sulfate de magnésie, 9^{gr},30; sulfate de soude, 5 grammes.

Pullna (Bohême) : sulfate de magnésie, 33 grammes; sulfate de soude, 21 grammes.

Sedlitz (Bohême) : sulfate de magnésie, 8 grammes.

Seidchutz (Bohême) : sulfate de magnésie, 20 grammes.

Birmenstorff (Suisse) : sulfate de magnésie, 22 grammes; sulfate de soude, 2^{gr},50.

Ussat (Ariège) : sulfate de magnésie, 30 grammes.

Epsom (Angleterre) : sulfate de magnésie, 30 grammes.

Hunyadi-Janos (Hongrie) : sulfate de magnésie ; sulfate de soude, P. E.

Marienbad : chlorure de sodium, 10 grammes. On y fait la cure de l'obésité, mais l'embonpoint reparait dès qu'on cesse le traitement.

Les eaux suivantes chlorurées sodiques ou magnésiennes sont laxatives : Balaruc, Bourbon-Lancy, Salins, Salins-Moutiers, Brides, Uriage, Chatel-Guyon, Salies-de-Béarn (200 grammes de NaCl par litre), Aulus, Capvern, se donnent comme eaux de table chez les gens constipés.

c. Sels de potasse.

SULFATE DE POTASSE : 15 à 20 grammes. (Inusité.)

TARTRATES.

Dose : comme purgatifs, 20 à 30 grammes ;

Comme sédatifs de la température, 10 à 15 grammes.

1° *Crème de tartre* ou bitartrate de potasse, très peu soluble, aussi on lui préfère le suivant.

2° *Crème de tartre soluble*, tartrate borico-potassique.

3° *Tartrate neutre de potasse*.

4° *Sel de Seignette* ou tartrate double de potasse et de soude ; c'est un purgatif doux et peu irritant.

L'acide tartrique de ces composés brûle dans la circulation et laisse du bitartrate de potasse, qui alcalinise le sang et l'urine ; c'est donc un modificateur alcalin et potassique ou vasomoteur par contraction de la fibre musculaire ; par conséquent antiphlogistique et antipyrétique.

2° CATHARTIQUES ET CHOLAGOGUES. — Ce sont les agents qui, en irritant l'intestin le font sécréter : cathartiques proprement dits. Ils sont cholagogues si, en irritant la portion duodénale de l'intestin, ils amènent l'expulsion réflexe de la bile. Les vrais cholagogues sont ceux qui sont capables de stimuler la sécrétion biliaire en augmentant à la fois la partie liquide et les principes solides du liquide sécrété ; ce sont, par ordre d'activité, le podophyllin, l'évoynin, l'aloès, la rhubarbe, le colchique, le salicylate de soude, le benzoate de soude, le séné.

D'autres favorisent l'excrétion, c'est-à-dire l'écoulement

de la bile dans l'intestin : ce sont le calomel et la rhubarbe ; d'où leur indication dans la polycholie.

CALOMEL A LA VAPEUR.

Dose : 10 centigrammes à 1 gramme, en une dose le matin à jeun. Au-dessus de 50 centigrammes il n'est pas utilisé complètement, il est donc inutile de dépasser cette dose.

Au bout de six à dix heures, il donne quatre garde-robes bilieuses, verdâtres. Le calomel remplit une double indication : il agit sur le foie en diminuant son activité fonctionnelle dans la sécrétion biliaire et il fait fluer la bile formée. C'est donc un cholagogue excrétoire, qui désemplit les voies biliaires dans les congestions du foie. Dans la dysenterie à la seconde période il fait régresser les exsudats.

C'est un bon purgatif pour *les enfants* en raison de son peu de volume et de son absence de goût, Dose : 10 à 20 centigrammes au-dessous d'un an.

On évitera d'administrer en même temps que lui des substances qui pourraient le transformer en un sel de mercure toxique, telles que les amandes amères, le sirop d'orgeat, le sel marin, les confitures acidulées, etc.

SÉNÉ.

On emploie les folioles et les follicules (fruits) de plusieurs espèces du genre *Cassia* (légumineuses).

Séné d'Égypte ou de Nubie, *Cassia acutifolia*.

Séné d'Italie, *Cassia obovata*.

Séné de Tripoli, *Cassia ethiopica*.

Séné de la Palthe, c'est celui qu'on trouve dans le commerce. Il est ainsi nommé à cause d'un impôt nommé *palthe* auquel il est assujéti. C'est un mélange en proportions variables des *Cassia obovata* et *acutifolia* avec l'arguel (*Cynanchum argel*, apocynées).

Le principe actif est l'acide cathartique.

Dose : 10 à 15 grammes en infusion, qu'on prend dans du café.

Au bout de trois à quatre heures, il produit des évacuations liquides avec coliques. Il fait contracter les intestins, la vessie, l'utérus. Quand ces organes sont parésiés, chez la femme en travail, par exemple, un lavement de séné réveille les contractions.

Le séné forme la base d'un grand nombre de préparations, telles que la médecine noire, la tisane royale, la médecine du curé de Deuil, la médecine de Napoléon. La plupart des thés purgatifs sont un mélange de thé et de séné.

Le thé de Saint-Germain est formé de feuilles de séné lavées à l'alcool, qui dissout la résine et empêche de donner des coliques et en outre de parties égales d'aromates. Contre la constipation habituelle on en fait prendre une cuillerée à café dans une tasse de thé.

RHUBARBE.

On emploie la racine du *Rheum palmatum* (polygonées) qu'on tire de différents pays : de Chine, de Perse; celle dite de Moscovie vient de la Barbarie chinoise. Elle se présente sous la forme de morceaux plus ou moins réguliers, percés de trous renfermant parfois des débris de cordes, qui ont servi pour les faire sécher. Son odeur est nauséabonde, sa saveur amère, elle colore la salive en jaune-safrané et croque sous la dent. Elle contient un principe amer, la rhubarbine, une résine, du tannin, de l'amidon, du quadroxalate de chaux.

POUDRE. — Dose purgative : 1 à 5 grammes.

Dose stomachique : 30 à 60 centigrammes au début des repas, pour exciter l'appétit et les sécrétions gastro-intestinales chez les gens constipés, débilités, etc.

EXTRAIT ALCOOLIQUE : 60 centigrammes.

VIN DE RHUBARBE. — Bon stomachique.

SIROP DE CHICORÉE COMPOSÉ dont la rhubarbe est la base : 10 à 40 grammes.

La rhubarbe agit par le principe cathartique qu'elle contient, elle produit des selles diarrhéiques au bout de cinq à dix heures avec des coliques assez vives.

A petite dose, elle agit comme stomachique et excite l'appétit par les principes amers et tanniques qu'elle renferme.

PODOPHYLLIN.

C'est une matière résineuse qu'on extrait du *Podophyllum peltatum* (berbéridacées). On lui donne quelquefois à tort le nom de podophylline, qui semblerait la désigner comme un principe alcaloïdique. Cette résine se présente sous la forme d'une poudre jaune-verdâtre, d'odeur vireuse, de saveur âcre et amère, soluble dans l'alcool et l'éther.

Dose : 2 à 3 centigrammes en pilules; on y associe de la belladone pour en diminuer l'action irritante.

Podophyllin.....	2 centigrammes.
Poudre de belladone.....	} aa 1 —
Extrait de belladone.....	

Pour une pilule. — Une à deux pilules le soir pour avoir une garde-robe le lendemain matin.

C. Paul regarde ce médicament comme le régulateur par excellence des garde-robes et comme ayant sur les autres purgatifs l'avantage de ne pas déterminer l'accoutumance; mais il a l'inconvénient de déterminer des coliques assez vives. D'après G. Sée, c'est le type des cholagogues, parce qu'il excite puissamment la sécrétion biliaire et que la bile sécrétée sous son influence est plus riche en matériaux solides que la bile ordinaire, d'où son indication dans l'acholie.

3° GLYCOSIDES ANHYDRES. — DRASTIQUES.

JALAP.

On emploie la racine de l'*Exogonium purga* (convolvulacées), qui est tantôt cylindrique, tantôt renflée ou tubérisée, présentant des saillies ou des sinuosités. Elle contient de 8 à 30 pour 100 de résine qui en est le principe actif.

POUDRE DE JALAP. — Dose : 50 centigrammes à 2 grammes.

RÉSINE DE JALAP. — Dose : 60 centigrammes.

EAU-DE-VIE ALLEMANDE. Teinture de Jalap composée. — Dose : 10 à 20 grammes.

ELIXIR ANTIGLAIREUX DE GUILLIÉ. — 1 à 2 cuillerées à bouche le matin à jeun. — Chaque cuillerée représente environ 25 centigrammes de substances purgatives.

MÉDECINE LEROY : 10 à 50 grammes. Purgatif violent.

Le jalap, la scammonée et la gomme-gutte n'agissent que dans un milieu alcalin et spécialement en présence de la bile. On ne devra donc pas les prescrire quand la sécrétion biliaire est suspendue. Mais d'autre part, quand on veut éviter une action irritante sur l'estomac, on pourra les choisir de préférence aux autres purgatifs. Ils irritent fortement la muqueuse intestinale et donnent lieu à des selles liquides avec coliques violentes. L'action est rapide et terminée au bout de quelques heures.

SCAMMONÉE.

C'est une gomme-résine qu'on extrait par incision du collet de la racine de convolvulacées du genre *Scammonia*. On reçoit le suc dans des coquilles de moules, où il se dessèche : d'où le nom de scammonée en coquille.

RÉSINE DE SCAMMONÉE : 60 centigrammes dans du lait aromatisé. C'est la meilleure préparation.

POTION PURGATIVE DE PLANCHE. — Purgatif agréable.

TURBITH.

On emploie la racine du *Convolvulus turpethum* (convolvulacées) qui contient une résine purgative.

Préparations et propriétés comme celles du jalap.

GOMME-GUTTE.

C'est une gomme-résine formée du suc concrété des feuilles et des rameaux de l'*Ilebradendron cambogioides*. Elle se présente en masse rougeâtre, donnant une poudre jaunissant la salive, possédant une saveur âcre.

POUDRE DE GOMME-GUTTE : 15 à 30 centigrammes en pilules. Il faut faire boire en même temps un verre d'eau pour les entraîner dans l'intestin; elles font souvent vomir.

La gomme-gutte entre dans la composition des pilules écossaises ou d'Anderson et des pilules hollandaises.

C'est un purgatif drastique violent, donnant de très fortes coliques et des garde-robes séreuses abondantes.

ALOËS.

C'est un suc concret fourni par plusieurs espèces du genre *Aloe* (liliacées).

Aloès socotrin (*Aloe socotrina*). Il peut être mou ou sec; transparent (aloès lucide), ou opaque (couleur de foie, aloès hépatique). Odeur agréable, saveur amère, cassure unie, comme glacée. Poudre d'un jaune doré soluble dans l'alcool. C'est le meilleur de tous.

Aloès du Cap (*Aloe ferox*). Sa couleur est plus foncée et offre un reflet verdâtre.

Aloès des Barbades (*Aloe vulgaris*), rougeâtre, cassure terne, poudre d'un jaune rougeâtre sale.

L'aloès contient un principe actif, l'*aloïne*, dans la proportion de 10 pour 100.

POUDRE D'ALOËS. — Dose laxative : 15 à 30 centigrammes au début des repas.

Les pilules *ante cibum* en contiennent 10 centigrammes.

Les grains de santé du docteur Franck en renferment 4 centigrammes associés à une égale quantité de jalap.

Dose drastique : 60 centigrammes.

Les pilules d'Anderson en contiennent 8 centigrammes associés à une égale quantité de gomme-gutte.

L'aloès entre encore dans la composition de l'élixir de longue vie, l'alcoolat de Garus, etc.

Lavement d'aloès.

Aloès du Cap.....	2 à 8 grammes.
Jaune d'œuf.....	n° 1.
Eau tiède.....	500 grammes.

L'aloès ne se dissout que dans un milieu alcalin et ne peut produire ses effets que dans l'intestin en contact avec la bile.

C'est un cholagogue énergique, qui excite la sécrétion biliaire et la fait même reparaître quand elle est tarie. Il ne paraît agir que dans le gros intestin, car les garde-robes ne se produisent qu'au bout de dix à quinze heures. Il congestionne les organes pelviens, provoque le développement des hémorroïdes, favorise les règles et même l'avortement, augmente les désirs vénériens et les envies d'uriner.

Indications. — Pour rétablir les garde-robes dans le choléra, dans l'acholie et dans les maladies du cœur où il désemplit et fait sécréter le foie, pour faire reparaître les hémorroïdes et favoriser la congestion utérine, comme anthelminthique, quand il faut faire un usage prolongé d'un purgatif, parce qu'il ne trouble pas la digestion.

Contre-indications. — Entérite, sujets hémorroïdaires, inflammations des organes génito-urinaires.

COLOQUINTE.

On emploie la pulpe du fruit du *Cucumis colocynthis* (cucurbitacées). Le fruit est une baie de la grosseur d'une orange, qui nous arrive tout décortiqué de l'Espagne. Il contient un principe amer, la colocynthine et une résine.

POUDRE DE COLOQUINTE : 10 à 60 centigrammes, qu'on préférera au suivant.

EXTRAIT ALCOOLIQUE : 25 centigrammes.

VIN DE COLOQUINTE : 5 à 15 grammes.

C'est un drastique violent, tellement irritant, qu'il fait souvent vomir et donne des coliques intenses, des garde-robes séreuses abondantes, des selles dysentériques.

Employé encore un peu dans la phase dysystolique des maladies du cœur, dans les congestions cérébrales et le rhumatisme chronique.

ELATERIUM.

C'est le suc qu'on retire du *Momordica elaterium* (cucurbitacées). Cette substance est deux fois plus énergique que la coloquinte et n'est guère employée qu'en Angleterre.

BRYONE. Navet du diable.

On emploie la racine de la *Bryonia alba* (cucurbitacées), qui est de la grosseur du bras, on la découpe en rouelles qui présentent des stries concentriques. Elle contient un principe amer, la bryonine, et une résine.

POUDRE DE RACINES : 1^{re}, 30. Drastique puissant.

Vin de bryone.

Vin blanc	500 grammes.
Racine de bryone	60 —

Dose : 30 à 100 grammes contre l'hydropisie.

4^o CORPS GRAS.

HUILE DE CROTON.

Huile brune ou jaune, d'une odeur nauséabonde, d'une saveur amère, qu'on retire des semences du *Croton tiglium* (euphorbiacées). Celles-ci contiennent de l'acide crotonique et une résine auxquels elles doivent leurs propriétés caustiques et purgatives. En exprimant les graines à chaud, on retire d'abord une huile brune, puis on traite le tourteau par l'éther alcoolisé et on retire une huile plus brune encore. On emploie généralement le mélange de ces deux huiles, d'où la variabilité dans les effets qui déterminent tantôt des coliques avec vomissements et tantôt ne purgent pas.

Dose purgative : 1 à 2 gouttes dans une pilule faite avec de la mie de pain ou dans un looch qu'on prendra par cuillerée à bouche toutes les demi-heures ou toutes les heures. Souvent une seule cuillerée d'une potion contenant une goutte d'huile de croton suffit pour purger. Peu employée en lavement, car elle irrite le rectum.

Elle détermine des garde-robes séreuses abondantes : c'est le plus violent des drastiques.

Employée dans la constipation rebelle, l'iléus, la colique saturnine.

Comme révulsif en frictions, sur la peau, elle produit une éruption miliaire.

HUILE DE RICIN.

On l'extrait par expression à froid des semences du *Ricinus communis* (euphorbiacées). Ces graines sont ovoïdes, de la grosseur d'un haricot, convexes et arrondies d'un côté, aplaties de

l'autre, offrant à leur base un petit caroncule; leur surface est lisse, luisante, d'un gris-marbré brun.

Dose : 10 grammes pour les enfants; 30 grammes pour les adultes.

On masque sa saveur fade en la faisant prendre dans du café noir, du rhum, du bouillon chaud ou entre deux couches de jus d'oranges.

Lavement.

Huile de ricin..... 20 grammes.
Jaune d'œuf..... n° 1.
Décocté de graines de lin. 500 grammes.

C'est un purgatif doux qui agit par propulsion des matières. Un usage prolongé troublerait l'appétit et la digestion.

MIEL DE MERCURIALE.

C'est un mélange de miel et de suc de *Mercurialis annua* (euphorbiacées).

Dose : 60 grammes dans un lavement. Très bon purgatif doux.

5° MUCOSO-SUCRÉS.

MANNE.

C'est le suc fourni par le frêne (*Fraxinus ornus*, jasminées). On en trouve deux espèces dans le commerce : la manne en larmes, la première qui s'écoule; elle forme en s'épaississant des larmes allongées, c'est la plus pure et la seule usitée. La manne en sorte est composée de fragments agglutinés d'un jaune sale, impurs.

La manne renferme un sucre incristallisable, la *mannite*, qui est le principe purgatif.

Doses : 15 à 20 grammes aux enfants; 50 à 100 grammes aux adultes.

La manne est un laxatif qui purge lentement; l'action se prolonge pendant une grande partie de la journée et laisse les jours suivants de l'inappétence, de la soif, de l'embarras gastrique, et, si son usage est prolongé, il détermine rapidement un dégoût invincible.

NERPRUN.

On emploie les baies du *Rhamnus catharticus* (Rhamnées), dont on retire un suc qui sert à préparer le sirop de nerprun.

Dose : 15 à 30 grammes. On s'en sert d'habitude pour édulcorer l'eau-de-vie allemande.

CASSE.

On emploie le fruit du *Cassia fistula* (légumineuses). On distingue en pharmacie la *casse en bâton*, qui n'est autre chose que la gousse entière ; — la *casse en noyaux*, quand on a retiré la pulpe ; — la *casse mondée*, qui est la pulpe du fruit.

La pulpe est brune, filamenteuse, sucrée, acidule.

Dose : 60 à 120 grammes dans de l'eau forment une espèce de limonade.

TAMARIN. — On emploie la pulpe du *Tamarindus indica* (légumineuses).

Dose : 60 grammes dans de l'eau.

Manière d'administrer les purgatifs. — On administre les purgatifs par l'estomac ou par le rectum.

Quand on les administre par l'estomac, on choisit le moment où cet organe est à l'état de vacuité, en général le matin, parce qu'à ce moment la digestion est complètement achevée.

Les lavements purgatifs sont usités quand l'ingestion par l'estomac est impossible.

Les expériences de Vulpian ont montré que leur action n'est pas limitée au gros intestin, mais qu'elle s'étend jusqu'à l'estomac.

On ne devra donc prendre d'aliments que quand l'action du purgatif est complètement achevée, sans quoi on s'exposerait à avoir des superpurgations.

Choix du purgatif. — Quand il s'agit d'évacuer rapidement le tube digestif, on a recours aux agents qui n'ont besoin d'aucune action chimique pour produire leurs effets, tels que le séné et les purgatifs salins.

Quand il faut éviter d'irriter l'estomac, on emploie

des agents qui n'ont aucune action sur cet organe, tels que les résines : scammonée, jalap et l'huile de ricin.

Quand on veut stimuler les fonctions digestives et même combattre la constipation habituelle, on prescrit la rhubarbe.

Quand on veut obtenir une action lente continue et dérivative, il faut choisir les substances qui n'agissent que sur les intestins et qui peuvent être employées pendant longtemps sans déterminer des troubles digestifs, telles que l'aloès.

Action physiologique des purgatifs. — **EFFETS IMMÉDIATS.** — Dès qu'il vient d'être ingéré, le purgatif détermine des nausées, parfois des vomissements, puis au bout d'un temps variable des douleurs dans le bas-ventre, d'abord fugaces, puis qui prennent le caractère de coliques : la peau se couvre de sueurs froides, le pouls est petit et inégal. Alors surviennent des garde-robes solides d'abord, puis liquides, à des intervalles plus ou moins rapprochés. Après cela, il y a une détente, le pouls reprend son ampleur, la peau redevient chaude, et il ne reste plus qu'une sensation de lassitude dont le degré varie avec l'abondance des déjections qui ont eu lieu. Par suite de la déperdition des liquides, on éprouve une soif ardente, quelquefois des vertiges avec tendance au sommeil.

Si la dose a été trop élevée, la purgation est exagérée et l'on a tout le tableau du choléra nostras, dont la gravité n'est qu'apparente, car tous les accidents disparaissent au bout de quelques heures, ne laissant après eux que de la lassitude et de l'intolérance des voies digestives pour les aliments.

EFFETS CONSÉCUTIFS. — **Action sur le tube digestif.** — Tous les purgatifs vrais produisent du catarrhe

intestinal avec une vive excitation des tuniques, d'où les coliques, les borborygmes. Ces effets s'observent même quand les médicaments ont été introduits par une autre voie que le tube digestif. Toujours il y a une action vaso-dilatatrice de tous les vaisseaux du tube intestinal.

Action sur les sécrétions. — Tout d'abord les sécrétions intestinales sont augmentées ; puis la déperdition des liquides et la concentration du sang ont pour résultat de supprimer la sécrétion des glandes, d'où la soif et la constipation, consécutives à l'administration des purgatifs. On met à profit, en médecine, cette action sur les glandes, quand on veut par exemple tarir la sécrétion du lait.

Presque tous les purgatifs sont absorbés et éliminés par les reins.

Action sur la circulation. — Sous l'influence d'une purgation, on voit la tension artérielle s'abaisser par suite de la déplétion vasculaire générale et de la dilatation des vaisseaux de l'intestin.

Le pouls est ralenti pendant quelque temps après la purgation.

Action sur le sang et la nutrition. — La purgation diminue le sérum et accroît en proportion le nombre des globules rouges, ce qui fait qu'en quelques heures la concentration du sang est beaucoup augmentée. La spoliation purgative ne se fait donc qu'aux dépens des principes aqueux et salins du sang (Brouardel).

Mais les sécrétions intestinales entraînent également certains éléments utiles ; aussi l'administration

prolongée des purgatifs détermine la dénutrition et l'amaigrissement.

Action sur la température. — La température est abaissée, mais cet effet n'est que temporaire.

Action sur le système nerveux. — Les purgatifs modifient puissamment la circulation cérébrale. Des expériences de Vulpian sembleraient montrer qu'ils diminuent le calibre des vaisseaux de la pie-mère.

Mode d'action des purgatifs. — *Théorie de l'osmose.* — Poiseuille, ayant remarqué que les purgatifs salins avaient un équivalent endosmotique très élevé, en conclut qu'ils agissaient dans l'intestin par une véritable action osmotique, donnant lieu à un double courant, savoir : à un courant de pénétration dans les vaisseaux sanguins des sels introduits dans l'intestin et à un courant en sens inverse et plus important des liquides versés dans la cavité intestinale par les sécrétions des glandes intestinales (Rabuteau, Jolyet, Cahours, Leven).

Cl. Bernard objecte à cette théorie que la membrane inerte qui sépare les liquides dans l'endosmomètre n'est en rien comparable à l'intestin avec ses vaisseaux, ses nerfs, ses glandes. De plus, dans l'expérience endosmométrique, les deux liquides sont en repos, tandis que dans l'intestin ils sont essentiellement mobiles et semblent se fuir. Enfin, avec la théorie de l'osmose, on ne peut expliquer comment se produisent les quatre ou cinq selles liquides déterminées par la purgation, car la première déjection entraîne avec elle l'agent purgatif, et par conséquent, la muqueuse intestinale ne se trouvant plus en contact avec le médicament, il ne devrait plus y avoir d'effet osmo-

tique et la purgation devrait se borner à une seule garde-robe.

Théorie de la péristaltique. — D'après Thiry, Radziejenski, les purgatifs agissent en augmentant l'énergie et l'accélération des mouvements péristaltiques de l'intestin.

Il est difficile d'admettre que tous les agents aient le même mode d'action : l'excitation réflexe de la tunique musculaire de l'intestin. En outre cette théorie n'explique pas la production du catarrhe intestinal ni l'abondance des déjections nombreuses qui surviennent en quelques heures.

Théorie de l'irritation catarrhale. — L'irritation catarrhale est généralement admise, mais on la conçoit de deux façons :

Pour Ludwig, Cl. Bernard, G. Sée, les purgatifs agissent sur les extrémités terminales des nerfs de l'intestin et déterminent par voie réflexe une vasodilatation. A la suite de la congestion ainsi produite et de l'apport plus considérable des matériaux incessamment renouvelés par la circulation, il se fait aux dépens du sérum sanguin une hypersécrétion glandulaire, dont le produit se déverse dans la cavité intestinale. C'est donc le résultat des modifications dans le fonctionnement des nerfs vaso-moteurs.

D'après Vulpian, l'irritation des voies digestives produite par les purgatifs détermine des modifications de l'épithélium intestinal et une excitation des extrémités périphériques des nerfs intestinaux centripètes. Cette excitation, portée jusqu'aux ganglions solaires et mésentériques, se réfléchit par les nerfs vaso-moteurs sur les vaisseaux des parois intestinales et par les nerfs sécrétoires sur les éléments anatomiques de la muqueuse, entre autres sur ceux des glandes de Lieberkühn. Il en résulte une congestion

de la muqueuse intestinale, une desquamation épithéliale avec production abondante et rapide de mucus, diapédèse de leucocytes et une sécrétion active du suc intestinal.

Applications thérapeutiques. — Constipation habituelle. — Elle s'observe généralement chez les femmes, les vieillards, les individus à occupations sédentaires.

Il en résulte une atonie de l'intestin, la sensibilité du rectum s'émousse et le besoin d'évacuer n'est plus perçu. Les matières s'accumulent dans le rectum, empêchent l'expulsion des gaz qui distendent l'intestin et font perdre à sa tunique musculaire la contractilité dont il aurait tant besoin.

On emploiera d'abord des moyens hygiéniques et des lavements froids. Puis on aura recours aux désobstruants, aux nervo-moteurs, à l'huile de ricin, au thé de Saint-Germain, à l'aloès enfin.

Les purgatifs salins sous forme d'eaux minérales ont l'inconvénient de ne pas stimuler la contractilité intestinale, de donner des selles liquides sans évacuer les masses solides et d'occasionner la constipation secondaire.

Affections utérines. — Elles ont pour conséquence de déterminer de la constipation, qui aggrave la maladie en entretenant un état congestif dans les organes pelviens. On n'usera des drastiques qu'avec ménagement en raison de leur tendance à congestionner la région pelvienne.

Embarras gastrique. — On emploiera les purgatifs salins quand la maladie reconnaît une origine purement locale, par exemple quand elle est causée

par l'abus des boissons, les écarts de régime, les mets épicés, etc.

Embarras gastrique fébrile. — Surtout dans cette forme, qu'il est si difficile de diagnostiquer au début avec la fièvre typhoïde, on donne en général un éméto-cathartique.

Dans ce cas on croit que les purgatifs agissent par irritation et substituent à l'inflammation catarrhale de nature spéciale une autre inflammation qui cède d'elle-même plus rapidement que la première.

Catarrhe intestinal. — Il faut s'abstenir des purgatifs dont l'action est violente et prolongée; on emploiera les sels neutres.

Entérite des fièvres éruptives. — On s'abstiendra des purgatifs qui peuvent provoquer des accidents intestinaux sérieux chez les enfants qui ont l'intestin susceptible.

Dysenterie. — Éviter les drastiques; administrer l'ipéca et le calomel.

Maladies du foie. — Les purgatifs favorisent l'expulsion des calculs, combattent la constipation due à un ictère par rétention; dans l'ictère catarrhal on donnera des cholagogues; dans la congestion du foie les purgatifs la diminuent en fluxionnant les radicules intestinales de la veine porte ainsi que par la sécrétion à laquelle ils donnent lieu. On donnera surtout le calomel.

Néphrites aiguës ou chroniques. — Les purgatifs agissent par révulsion sur les reins, qu'ils

décongestionnent en produisant le catarrhe intestinal. Ils préviennent les œdèmes en suppléant à l'insuffisance urinaire par l'évacuation d'une grande quantité de liquide. En abaissant la tension artérielle, ils diminuent le travail exagéré du cœur dans la néphrite chronique.

Urémie. — Les drastiques à haute dose combattent avec succès les accidents et en préviennent le retour.

Affections chroniques des voies respiratoires avec gêne de la circulation pulmonaire. Les purgatifs sont utiles en opérant la déplétion du système veineux.

Pleurésie avec épanchement. — Les purgatifs sont utiles pour aider à la résorption de l'épanchement.

Affections cardiaques non compensées. — Les purgatifs associés aux diurétiques combattent les œdèmes et les congestions passives. On emploiera les drastiques, parce que l'on a besoin d'un effet actif et prolongé.

Congestion cérébrale. — Ils diminuent la tension sanguine en opérant une spoliation aqueuse sur l'intestin.

Apoplexie cérébrale. — Ils diminuent la congestion collatérale qui suit le contour du foyer de ramollissement. Dans l'hémorragie ils diminuent la congestion céphalique et la pression intra-crânienne due à la présence de l'épanchement sanguin.

Colique saturnine. — Le traitement par les purgatifs est le meilleur.

Dermatoses aiguës. — Quelle que soit la forme et la variété, quand les surfaces sont rouges, tuméfiées, douloureuses, démangeantes, les purgatifs sont indiqués. Ils diminuent la congestion de la peau en opérant une révulsion sur l'intestin.

Dans les formes sécrétantes les purgatifs font diminuer la sécrétion.

Érythème papuleux, urticaire fébrile dépendant de troubles digestifs. Les purgatifs sont indiqués.

CONTRE-INDICATIONS. — Trois affections cutanées : pemphigus, rupia pityriasis, rubra aigu, parce qu'il y a souvent dans ces maladies des répercussions intestinales sous forme de diarrhées profuses dangereuses.

Grossesse. — S'abstenir des purgatifs qui n'agissent que sur le gros intestin en raison des rapports de cet organe avec l'utérus, par conséquent éviter l'emploi des lavements et celui des drastiques. Administrer les laxatifs ou les purgatifs, mais à petite dose, dans l'intervalle des époques cataméniales, pour éviter la fluxion dont les organes génitaux sont le siège à ce moment.

Après l'accouchement, on donnera 10 grammes d'huile de ricin vers le quatrième ou cinquième jour, et, si la femme ne doit pas nourrir, on administrera vers le huitième jour des purgatifs associés à des diurétiques pour faciliter le dégorgement des seins.

Au bout d'un certain temps après l'accouchement, on n'emploiera les purgatifs qu'avec réserve, car les

mouvements nécessités par les évacuations favorisent les déplacements utérins et peuvent occasionner la migration de caillots thrombosiques.

CHAPITRE II

MODÉRATEURS DES SÉCRÉTIONS GASTRO-INTESTINALES

Des antivomitifs.

Ces agents sont employés soit pour faire cesser les vomissements produits par l'émétique, quand ceux-ci sont trop violents, soit pour combattre des vomissements morbides. Beaumetz donne le conseil d'employer contre le symptôme vomissement les moyens suivants :

Traitement du vomissement en général. —
1° Prendre un mélange de lait, de glace et d'eau de Seltz que l'on ingérera à l'aide d'une pipette, soit de paille, soit de verre, afin d'éviter l'action irritante locale de la glace sur les lèvres.

2° *Potion de Rivière*, composée de deux potions : l'une n° 1 alcaline, l'autre n° 2 acide. On fait prendre successivement et sans intervalle une cuillerée de potion alcaline et une cuillerée de potion acide. Leur mélange détermine dans l'estomac un dégagement d'acide carbonique ;

3° *Morphine* en injections hypodermiques ;

4° *Chloral* en lavement ;

5° Appliquer sur la région épigastrique l'un des emplâtres suivants.

Emplâtre de thériaque (Gueneau de Mussy).

Emplâtre de diachylon...	} āā 2 parties.
— thériaque...	
Extrait de belladone.....	1 —

Emplâtre d'opium avec l'extrait (Codex).

Dyspepsie avec vomissements. — Outre les moyens précédents, quand les matières vomies contiendront une algue spéciale, la *Sarcina ventriculi*, on y joindra l'hyposulfite et le salicylate de soude, qui détruisent ce parasite.

Mal de mer. — Chloral, nitrite d'amyle (voyez ces articles). On conseillera également comme boisson le champagne frappé.

Mal de terre. — Il survient également chez certaines personnes par suite de la trépidation de la voiture ou du chemin de fer. Mêmes moyens que contre le mal de mer.

Vomissements incoercibles de la grossesse. —

- 1° Les alcools : rhum, kirsch, chartreuse, pris par goutte sur un morceau de sucre ;
- 2° Pepsine à la dose de 50 centigrammes ;
- 3° Teinture d'iode, 5 à 10 gouttes dans de l'eau sucrée ;
- 4° Créosote de hêtre : 20 à 40 centigrammes par jour ;
- 5° Éther en pulvérisation sur la région épigastrique et sur la région correspondante de la colonne verté-

brale pendant cinq minutes et même davantage. On fait ensuite manger la malade ;

6° Tabac. On fait fumer une ou plusieurs cigarettes à la malade ;

7° Inhalations d'oxygène ;

8° Moyens indiqués précédemment.

Vomissements hystériques. — On essayera de toutes les préparations qui viennent d'être indiquées, on leur adjoindra le bromure de potassium et la plupart du temps on n'obtiendra aucun résultat, les vomissements cesseront d'eux-mêmes.

Gubler a proposé dernièrement le valérianate de caféine en pilules de 10 centigrammes, dont on prend deux ou trois par jour, avant chaque repas.

Vomissements des phthisiques. — Ils reconnaissent pour cause la dyspepsie, l'intensité de la toux, la compression du pneumogastrique par des engorgements ganglionnaires du cœur et du médiastin. Il faudra donc varier le traitement selon la cause qui produira le vomissement.

En tous cas on pourra diminuer l'action réflexe qui a pour point de départ le pharynx en le badigeonnant avec une solution de bromure de potassium à 1 pour 3.

Vomissements symptomatiques de hernies non réduites. — Appliquer un bandage.

Vomissements sympathiques de la dentition. — Trousseau préconise le bismuth.

Des anticathartiques.

Traitement de la diarrhée. — 1° Lait; viande crue; coings; riz; amidon, 8 à 16 grammes pour un lavement. On fera un peu décocter l'amidon avant de le mêler à l'eau.

2° SOUS-NITRATE DE BISMUTH.

Dose moyenne : 4 grammes : Comme il n'est pas toxique on pourrait le donner à très haute dose, mais ce serait inutile.

Poudre antidiarrhéique (Trousseau).

Sous-carbonate de fer.....	10 centigrammes
Yeux d'écrevisses	20 —
Sous-nitrate de bismuth. }	ãã 30 —
Sucre blanc.....	
Laudanum de Sydenham.....	1 goutte.

Pulvériser, mêler et faites un paquet.— En prendre un paquet toutes les deux heures.

Potion contre la diarrhée infantile (J. Simon).

Laudanum de Sydenham.....	1 goutte.
Sous-nitrate de bismuth.....	4 grammes.
Diascordium.....	50 cent. à 2 gr.
Sirop de ratanhia.....	20 grammes.
Eau de chaux.....	10 --
Eau de gomme.....	100 —

A prendre par cuillerée à bouche d'heure en heure. — Chez l'adulte il suffira d'augmenter la dose de laudanum et de diascordium.

Poudre antigestralgique.

Sous-nitrate de bismuth.....	10	centigrammes.
Extrait sec de laitue vireuse...	20	—
Poudre d'ipécacuanha.....	2	—
Oléo-saccharure de menthe....	50	—

Pour une prise, à prendre au moment du repas.

Action physiologique. — Le sous-nitrate de bismuth joue, par rapport aux muqueuses, un rôle préservateur en mitigeant par l'interposition d'une poudre inerte l'âcreté des liquides gastro-intestinaux : ce serait donc un anti-acide. En outre, on doit invoquer une action *sédative* locale exercée par ce médicament sur les filets nerveux avec lesquels il est en contact et de laquelle résulte une diminution dans la sensibilité de la muqueuse gastro-intestinale et dans la motricité des plans musculaires qui la doublent (Fonssagrives).

Le sous-nitrate de bismuth est en outre un absorbant des gaz intestinaux, car sous son influence les sels prennent une coloration noire due à la formation d'un sulfure de bismuth par suite du contact du sous-nitrate avec l'hydrogène sulfuré qui se forme dans l'intestin. Il est utile d'en prévenir les malades afin qu'ils ne s'alarment pas de ce fait.

Applications thérapeutiques. — Gastralgie. — Le bismuth est indiqué dans les crampes douloureuses de l'estomac qu'on observe chez les gens nerveux, sujets à des alternatives de diarrhée et de constipation.

Trousseau considère le bismuth comme indiqué lorsque les éructations présentent les caractères suivants :

1° Les éructations acides ou purement inodores exigent l'emploi simultané du bismuth et de faibles quantités de laudanum et de carbonate alcalin ;

2° Les éructations nidoreuses rendent le bismuth inutile, à moins qu'on n'ait donné un purgatif salin.

La gastralgie symptomatique du cancer et de l'ulcère de l'estomac est modifiée très favorablement par le bismuth.

Entéralgie. — Le bismuth est encore plus efficace contre les crampes d'intestin caractérisées par des douleurs sourdes au-dessus de l'ombilic ou en bas de l'hypochondre droit, avec tendance aux lipothymies.

Flux diarrhéiques. Choléra infantile. — A la dose de 25 centigrammes, déposé sur la langue de l'enfant avant de le mettre au sein ou sur le mamelon de la nourrice, le bismuth aurait pour effet le plus remarquable et le plus prompt de faire cesser les vomissements. La dose quotidienne pourrait être de 2 à 8 grammes. En même temps on ferait prendre la décoction de Sydenham (Jardin).

Diarrhée des gastralgiques. — Les aliments, passant dans l'intestin sans avoir été suffisamment élaborés dans l'estomac, jouent le rôle de corps étrangers et déterminent de la diarrhée. On associera dans ce cas le bismuth et l'opium.

Diarrhée nerveuse. — Le bismuth convient également très bien dans cette forme de diarrhée, qui survient chez les gens nerveux à propos de la moindre circonstance.

Diarrhée de la dentition et du sevrage. — Le bismuth est indiqué quand la diarrhée est due sim-

plement à un trouble de sécrétion. Il est contre-indiqué quand elle est symptomatique d'une entérite.

Diarrhée des convalescents. — C'est surtout dans la convalescence de la fièvre typhoïde que le bismuth uni à la noix vomique et à l'eau de chaux rend des services incontestables.

Diarrhées cachectiques. — Le bismuth est utile dans les diarrhées liées à toutes les cachexies et surtout dans celle qui survient à la période ultime de la tuberculose.

Mode d'action du bismuth dans les diarrhées. — D'après Fonsagrives, le bismuth combat les diarrhées en absorbant les gaz intestinaux qui entrent pour une certaine part dans la production de la diarrhée. De plus, en solidifiant les liquides intestinaux, il dilue les principes biliaires si irritants pour la muqueuse et la tunique musculaire de l'intestin, contribue à la formation d'un bol fécal solide et neutralise ainsi cette action irritante que les matières fluides exercent sur la sensibilité et consécutivement sur la motricité de l'intestin.

Flux cholériques. — Le bismuth est impuissant contre le choléra confirmé, mais il est utile en arrêtant la diarrhée prémonitoire.

D'après Monneret, à la dose de 10 à 40 grammes par jour, il empêcherait la cholérine de dégénérer en choléra et de plus il affranchirait les individus atteints de diarrhées accidentelles de leur prédisposition à la cholérine.

USAGE EXTERNE. — Maladies de la peau. — Le bismuth est employé comme fard sous le nom de *blanc*

de fard ; il est préférable d'employer le *blanc français*, qui n'est autre chose que du talc.

Le *blanc de perle* pour le théâtre est composé de :

Eau de rose ou de fleurs d'oranger.	56 centilitres.
Oxyde de bismuth.....	113 grammes.

Impetigo du visage. — Un mélange à parties égales d'amidon et de sous-nitrate de bismuth solidifie la sécrétion de l'impetigo, forme une croûte sous laquelle la peau est lisse et reprend vite sa coloration.

Intertrigo. Erythème. Eczéma.

Gerçures du sein, des mains, de la vulve, etc.

Glycérine.....	3 parties.
Sous-nitrate de bismuth....	1 —

Blennorrhée chronique. — Quand le malade vient d'uriner, on fait une injection avec le mélange suivant :

Glycérine neutre.....	300
Sous-nitrate de bismuth.....	3

On maintient le méat urinaire fermé pendant deux ou trois minutes.

Plaies. Ulcérations. — Le bismuth en tarit la suppuration et favorise le travail de cicatrisation.

Brûlures. — Velpeau a obtenu un très beau succès dans un cas de brûlure au troisième degré, qu'il fit saupoudrer de bismuth. Le lendemain tous les symptômes inflammatoires avaient disparu.

DES OPIACÉS

Les opiacés agissent contre la diarrhée en modérant la contractilité et les sécrétions intestinales. Les deux préparations employées sont le diascordium et le laudanum, qu'on associe au sous-nitrate de bismuth. (Voyez l'article *Opium*.)

OXYDE DE ZINC

L'oxyde de zinc donne de très bons résultats contre la diarrhée chronique. On l'administre de la façon suivante :

Oxyde de zinc.....	3 ^{gr} ,50
Carbonate de potasse.....	0 50

F. s. a. quatre paquets qu'on prendra dans la journée.

DEUXIÈME CLASSE. — **Modificateurs
de l'excrétion urinaire.**

On divise les médicaments qui rentrent dans cette classe en deux groupes :

1° Ceux qui augmentent l'excrétion urinaire ou *diurétiques* ;

2° Ceux qui la diminuent ou *anurétiques*.

CHAPITRE PREMIER

DES DIURÉTIQUES

On divise les diurétiques en trois catégories :

1° Les diurétiques *mécaniques*, qui déterminent la diurèse en augmentant la tension artérielle ;

2° Les diurétiques *dialytiques*, qui agissent par dialyse en s'éliminant par le rein ;

3° Les diurétiques *mixtes*, qui agissent par ce double mécanisme.

Diurétiques mécaniques.

Cette catégorie comprend les agents vaso-moteurs tels que le froid, la digitale, la scille, le colchique,

la caféine et le muguet. Ce dernier est le seul qui n'ait pas été étudié ailleurs, nous allons donc nous en occuper ici.

MUGUET

Pharmacologie. — Le muguet (*Convallaria maialis*, liliacées) a été introduit en thérapeutique par M. G. Sée en 1882. Sa composition n'est pas encore bien déterminée ; on y aurait trouvé plusieurs alcaloïdes : la *maïaline*, la *convallarine*, la *convallamarine*, une huile essentielle, une matière colorante jaune, etc. On emploie les rhizomes, les fleurs et les baies.

EXTRAIT AQUEUX.

Dose : 1 gramme à 1^{gr},50 en trois fois dans la journée.

TEINTURE DE FEUILLES DE MUGUET.

Dose : 5 grammes.

SIROP : 30 à 60 grammes.

INFUSION avec 8 à 20 grammes de fleurs fraîches par litre.

POUDRE DE FLEURS, employée comme sternutatoire.

Action physiologique. — D'après G. Sée, le muguet produit des effets constants et constamment favorables, savoir : le ralentissement des battements du cœur, souvent avec rétablissement du rythme normal ; l'augmentation de l'énergie du cœur ainsi que de la pression artérielle avec régularisation des battements artériels exagérés. Le pouvoir respiratoire acquiert plus de force inspiratoire et les sensations du besoin de respirer sont moins impérieuses et moins pénibles.

L'effet le plus puissant, le plus constant, le plus utile, c'est l'effet diurétique. Cette opinion n'est pas admise par tout le monde. M. Moutard-Martin a obtenu, chez un malade atteint d'asystolie, une augmentation très notable dans la quantité d'urine

excrétée, qui, de 500 grammes qu'elle était, atteint 3350 grammes au bout d'un jour; on cessa le médicament, et malgré cela le quatrième jour la quantité d'urine émise en vingt-quatre heures était de 6400 grammes. Elle se maintint pendant dix jours au-dessus de 3200 grammes et retomba ensuite à 1200. Chez trois autres malades l'effet diurétique fut absolument nul.

M. C. Paul a employé la teinture de feuilles de muguet à la dose de 5 grammes par jour et a constaté que ce médicament paraît rendre au myocarde sa tonicité et faire cesser l'arythmie, alors même que la digitale est restée impuissante. Il n'a observé aucune action sur les voies urinaires; chez un seul malade il y eut une diurèse passagère.

M. Dujardin-Beaumetz a constaté que la diurèse était très nette chez certains malades et nulle au contraire chez d'autres.

Indications thérapeutiques. — M. G. Sée les résume ainsi qu'il suit :

a. Les *palpitations* qui résultent d'un état d'épuisement des nerfs vagues ou palpitations paralytiques, qui sont de beaucoup les plus fréquentes.

b. Les *arythmies simples* avec ou sans hypertrophie du cœur, avec ou sans lésions des orifices ou des valvules du cœur.

c. Le *rétrécissement mitral*, lorsque surtout il est accompagné du défaut de compensation de la force contractile de l'oreillette gauche et du ventricule droit; la force contractile augmente visiblement, ainsi que le prouvent les tracés sphygmographiques.

d. Dans l'*insuffisance mitrale* les avantages existent surtout lorsqu'il y a des stases sanguines dans les poumons; lorsque par conséquent la dyspnée se dé-

clare sous l'influence des congestions passives avec ou sans troubles nerveux de la respiration.

e. Dans l'*insuffisance aortique*, les effets favorables se traduisent principalement par la disparition des battements artériels périphériques et par la facilité avec laquelle s'établit la respiration.

f. Dans les *dilatations du cœur* avec ou sans hypertrophie, avec ou sans dégénérescence graisseuse, avec ou sans sclérose du tissu musculaire, les indications du muguet s'imposent nettement.

g. En général dans *toutes les affections cardiaques* indistinctement, dès qu'elles ont produit l'infiltration des membres et à plus forte raison une hydropisie générale.

h. Dans les lésions avec dyspnée, l'effet est moindre.

Dyspnées cardiaques. — Le muguet est inférieur à la morphine et surtout à l'iode; mais la morphine supprime les urines; les préparations d'iode conservent intacte leur supériorité « respiratoire ». Aussi l'association du muguet et de l'iodure de potassium dans l'asthme cardiaque constitue une médication des plus utiles.

Cardiopathies avec hydropisies. — Le muguet surpasse toutes les autres médications, sans même qu'on soit obligé d'y associer d'autres diurétiques comme le lait.

Contre-indications. — Elles sont nulles, car le médicament s'applique à toutes les affections du cœur. Il est d'ailleurs sans aucun effet fâcheux sur le système cérébro-spinal ainsi que sur les organes digestifs. De plus il ne séjourne pas longtemps dans l'économie et il ne présente pas d'effets accumulatifs.

transforment dans l'économie en carbonates et augmentent la diurèse en s'éliminant par le rein.

Le *koumys*, ainsi que nous l'avons dit en étudiant cette boisson, serait un diurétique vrai parce qu'il augmenterait non seulement la quantité des urines, mais encore l'élimination de l'urée, des phosphates et des sulfates.

TISANES DIURÉTIQUES

BOURRACHE. QUEUES DE CERISES. — Elles contiennent du nitrate de potasse.

ASPERGE. PETIT HOUX. — Elles renferment de l'acétate de potasse.

Le *sirop de pointes d'asperges* sert à édulcorer les tisanes diurétiques.

PERSIL. ACHE. FENOUIL. — Elles contiennent des huiles volatiles et sont surtout diurétiques par l'eau.

Les **CINQ RACINES DIURÉTIQUES** sont celles d'asperge, petit houx, âche, persil, fenouil. Elles servent à préparer le *sirop des cinq racines*, qu'on emploie pour édulcorer les tisanes diurétiques.

CARBONATE DE LITHINE

Pharmacologie. — Le carbonate de lithine est peu soluble : 1 litre d'eau n'en dissout que 12 grammes. Pour augmenter sa solubilité, on le fait dissoudre dans l'eau chargée d'acide carbonique qui le transforme en bicarbonate ou dans la limonade citrique qui le fait passer à l'état de citrate, qui est plus soluble.

Dose : 50 centigrammes à 1 gramme.

EAU DE LITHINE. — On la prépare avec 20 centigrammes de carbonate de lithine et 500 grammes d'eau gazeuse.

Action physiologique. — A la dose de 50 centigrammes à 1 gramme, le carbonate de lithine aug-

mente la diurèse et fait disparaître les graviers uriques. Des doses plus élevées sont inutiles, elles causent de la dyspepsie cardialgique. Les sels de lithine sont plus actifs que ceux de soude et de potasse. Ils saturent l'acide urique plus énergiquement et alcalinisent le sang plus puissamment. En outre, en se substituant à la soude dans les tophus goutteux, ils contribuent à rendre ceux-ci plus solubles et plus facilement éliminables.

Les eaux qui renferment de la lithine, sont celles de Vichy, Carlsbad, Aix-la-Chapelle, Marienbad, Kissingen, Ems, Kreuznach, Bade, etc.

Usages. — Goutte. — Surtout dans la goutte chronique. D'après Garrod, les sels de lithine, pris pendant longtemps, peuvent prévenir les accès de goutte et, pendant le cours de la maladie, ils diminuent la production d'acide urique dont ils favorisent l'élimination, et plus tard en prolongeant l'usage pendant longtemps, on pourra faire disparaître les dépôts tophacés.

Gravelle urique. — Les sels de lithine sont très utiles en dissolvant les dépôts uriques.

BICARBONATES DE SOUDE ET DE POTASSE

Ces sels agissent comme ceux de lithine, non par diurèse, mais en diminuant la formation de l'acide urique. Ce sont donc des lithontriptiques plutôt que des diurétiques véritables.

NITRATE DE POTASSE

Pharmacologie.

Dose antiphlogistique de 10 à 30 grammes ; mais on ne devra pas en faire dissoudre plus de 10 grammes par litre d'eau.

Dose diurétique : 1 à 5 grammes dans un litre d'eau.

Action physiologique. — Le nitrate de potasse dialyse à travers le rein, et comme sel de potasse il augmente la tension artérielle en faisant contracter les capillaires. C'est donc un diurétique assez sûr parce qu'il l'est par les deux mécanismes à la fois et en outre il est applicable à tous les cas.

A haute dose il est toxique et, s'il est pris à dose massive, il tue par arrêt du cœur et syncope ; il commence par exciter le muscle cardiaque et finit par le paralyser.

Pour éviter ces accidents, on l'administre très dilué, 10 grammes pour 1 litre d'eau, et l'on évite ainsi sa pénétration trop rapide dans le sang.

Usages. — **Hydropisies.** — Comme diurétique.

Rhumatisme aigu. — Hayem l'administre à haute dose jusqu'à 20 et même 30 grammes en prenant les précautions indiquées plus haut.

ACÉTATE DE POTASSE

Pharmacologie.

Dose : 2 à 5 grammes.

Ce sel est diurétique et alcalinise les urines en se transformant partiellement en carbonate de potasse.

CHLORATE DE POTASSE.

Doses : 10 à 30 grammes, comme vaso-moteur, sédatif du cœur et de la chaleur.

SULFATE DE POTASSE.

Doses : 1 à 5 grammes.

BROMURE DE POTASSIUM. IODURE. CHLORURE.

Ils sont diurétiques, par dialyse et par augmentation de la tension artérielle.

Indications des diurétiques. — 1° **POUR MAINTENIR L'ACTION DU REIN.** — **Oligurie.** — Quand elle résulte d'une inflammation produite par la présence de calculs on la combat à l'aide des eaux de Vittel, Evian, Contrexéville, à haute dose.

Quand elle reconnaît pour cause l'absorption de la cantharide, à la suite d'applications de vésicatoires, on emploie le lait et les tisanes diurétiques.

Quand elle est symptomatique d'une néphrite, il faut éviter tous les diurétiques qui excitent le rein et donner les vaso-moteurs et les astringents. Hirtz conseille de commencer par les préparations de scille dans la néphrite albumineuse. On se rappellera que dans les néphrites l'élimination se fait d'une façon défectueuse et que les médicaments, même à petite dose, s'accumulent facilement et causent des effets toxiques.

2° **POUR ÉVACUER LES LIQUIDES ÉPANCHÉS.** — **Hydropisies.** — Dans celles qui sont d'origine cardiaque on emploiera la digitale, surtout sous forme d'infusion ou de macération. Dans la dernière période des affections du cœur, on examinera attentivement l'état du cœur et des reins avant d'administrer cette substance, afin de ne pas s'exposer à des accidents mortels par syncope. Quand le rein est normal, on

pourra également prescrire les sels de potasse, la bière, les balsamiques.

Épanchements pleurétiques. — Les diurétiques ne sont indiqués que dans les pleurésies franches.

3° POUR PRÉVENIR LES CALCULS. — **Gravelle urique** (rouge). — Lithine, carbonate de soude, eau de Vichy.

Gravelle phosphatique (blanche). — Eaux d'Evian, Vittel, Contrexéville.

CHAPITRE II

DES ANURÉTIQUES

On divise les médicaments de cette catégorie en deux groupes :

1° Ceux qui diminuent la quantité de l'urine excrétée, tels que les déplétifs, comme la saignée, les vomitifs, les purgatifs, les sudorifiques, ainsi que ceux qui amènent la déplétion des vaisseaux, c'est-à-dire les vasoparalytiques, tels que l'opium.

2° Ceux qui diminuent la dialyse, comme les astringents : tannin, acétate de plomb.

Tous ces agents ont été déjà étudiés ou le seront plus loin.

TROISIÈME CLASSE. — **Modificateurs des sécrétions et excrétions bronchiques.**

CHAPITRE PREMIER

DES ÉVACUANTS OU HYPERCRINIQUES BRONCHIQUES

Ce groupe comprend des médicaments que nous avons déjà étudiés, tels que le *soufre*, l'*ipéca*, l'*émétique*. Nous n'aurons donc à nous occuper que des ammoniacaux, dont nous exposerons en même temps les propriétés révulsives et caustiques, afin de ne pas avoir à scinder leur étude.

DES AMMONIACAUX

Pharmacologie.

1° AMMONIAQUE LIQUIDE. — Elle doit marquer 22 degrés à l'aréomètre, elle contient alors le cinquième de son poids d'alcali.

A l'intérieur : 15 centigrammes à 1 gramme pour une dose (20 gouttes représentent 1 gramme d'ammoniaque); on peut répéter cette dose trois et quatre fois dans les vingt-quatre heures.

A l'extérieur : Les préparations où l'on a fait dissoudre l'ammoniaque dans l'eau ou l'alcool conservent toutes les propriétés irritantes de l'alcali. Celles où l'ammoniaque est incorporée à un

corps gras ont une action plus douce et sont d'autant moins irritantes, qu'elles sont plus anciennes.

SOLUTION à 2 à 4 pour 100.

EAU SÉDATIVE. — C'est une solution à 10 pour 100.

LINIMENT AMMONIACAL (liniment volatil). — On le formule de 1/12 à 1/20 selon le degré d'excitation que l'on veut produire.

LINIMENT VOLATIL CAMPHRÉ. — Le même que le précédent; seulement, au lieu de se servir d'huile simple, on emploie de l'huile camphrée.

Si on y ajoute du laudanum, on devra le faire avec réserve en raison de l'absorption qui peut se faire par les érosions de l'épiderme que déterminent les préparations ammoniacales.

Le liniment ammoniacal ne devra être préparé qu'au fur et à mesure des besoins, parce que, lorsqu'il est ancien, il se fait entre l'huile et l'ammoniaque une réaction lente, qui aboutit à une saponification qui affaiblit l'activité de la préparation.

BAUME OPODELDOCH. — Il contient 4 grammes d'ammoniaque pour 125 grammes d'alcool. C'est une bonne préparation.

2° CARBONATE D'AMMONIAQUE.

A l'intérieur : 40 centigrammes à 10 grammes. En moyenne, 4 à 5 grammes par jour en solution étendue.

A l'extérieur, les doses varient selon le degré d'action que l'on veut obtenir.

ESPRIT DE SYLVIVS. *Gouttes céphaliques anglaises*. — C'est un mélange de carbonate, d'acétate et même de cyanhydrate d'ammoniaque, qui constitue une préparation défectueuse, à laquelle il faut renoncer.

SEL VOLATIL ANGLAIS employé contre la syncope. C'est du carbonate d'ammoniaque transparent auquel on ajoute une essence aromatique.

3° CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE. — Sel d'ammoniac.

A l'intérieur : jusqu'à 15 grammes. — En moyenne, 4 à 8 grammes.

A l'extérieur : En solution, 30 à 60 grammes pour 500 grammes d'eau.

SEL VOLATIL ANGLAIS. — On met ce sel dans un flacon avec du carbonate de potasse, il se fait une double décomposition lente, qui donne lieu aux émanations ammoniacales.

4° ACÉTATE D'AMMONIAQUE. — *Esprit de Mindererus*.

Dose : 20 à 100 grammes dans une potion bien bouchée.

5° VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE.

Cristallisé : Dose 20 à 50 centigrammes et même 1 gramme.

VALÉRIANATE D'AMMONIAQUE DE PIERLOT. — C'est une solution qui contient 20 centigrammes de valérianate d'ammoniaque par cuillerée à café ou 5 grammes.

Dose : 2 à 3 cuillerées à café par jour; on en a même donné 3 cuillerées à bouche.

6° BENZOATE D'AMMONIAQUE : 1 à 10 grammes en potion.

7° CITRATE D'AMMONIAQUE : 1 à 4 grammes.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — Appliquée localement, l'ammoniaque liquide à 25 degrés détermine une irritation très intense, qui produit la rubéfaction, surtout si l'on exerce des frictions avec le topique ammoniacal.

Quand le liquide est plus concentré, on voit survenir presque instantanément la rubéfaction, au bout de quelques minutes la vésication, et *bientôt enfin la cautérisation.*

a. Action révulsive. — La vésication ammoniacale s'effectue à divers degrés :

1° Décollement de l'épiderme légèrement plissé, à peine soulevé au-dessus du derme rubéfié par une très petite quantité de sérosité; cet effet se produit surtout quand on frictionne la peau avec l'ammoniaque concentrée;

2° Éruption de phlyctènes confluentes, plus ou moins grosses et nombreuses, pleines de sérosité citrine;

3° Production d'une grosse phlyctène unique, analogue à celle que produit le vésicatoire cantharidé.

Ces deux derniers genres d'effets sont obtenus particulièrement quand l'ammoniaque, retenue par une substance spongieuse ou un corps gras ou quelques

doubles de linge, est simplement appliquée à la surface de la peau (Delioux de Savignac).

b. Action caustique. — Comme caustique, l'ammoniaque désorganise les tissus en s'emparant de leur eau, en dissolvant les cellules épidermiques et épithéliales, en liquéfiant les matières albuminoïdes et en saponifiant les matières grasses. L'eschare qui est ainsi produite est molle, grisâtre ou brunâtre: c'est donc un caustique fluidifiant. Quand l'ammoniaque est restée peu de temps en contact avec les tissus, elle donne lieu à la production sur le derme d'une sorte de pseudo-membrane. On constate également cet effet à la suite de la simple vésication.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Ingérée à la dose de quelques gouttes dans un liquide sucré et aromatisé, l'ammoniaque ne détermine aucune sensation particulière, sinon quelquefois une légère chaleur à l'estomac. A dose plus élevée, l'ammoniaque fait naître un sentiment d'excitation générale, la circulation est activée, la peau s'échauffe et se couvre de sueur, les muqueuses sécrètent plus abondamment: en s'éliminant par la muqueuse bronchique, l'ammoniaque en liquéfie le mucus et en favorise l'expulsion.

A dose élevée et prolongée, l'ammoniaque produirait une débilitation générale avec dissolution des fluides, une véritable cachexie ammoniacale.

Cette substance possède donc une action chimique, qui, mise à profit avec intelligence, peut contribuer à désagréger, à dissoudre, à fluidifier certaines productions pathologiques. En outre, l'ammoniaque est une base puissante douée d'un pouvoir neutralisant très énergique à l'égard des acides, propriété qui est utilisée en thérapeutique.

En résumé, les ammoniacaux sont irritants, stimulants, antispasmodiques, fluidifiants, altérants, neutralisants.

Applications thérapeutiques. — 1^o AMMONIAQUE GAZEUSE. — On l'emploie comme résolutive, stimulante, antispasmodique.

Contre l'**amaurose**, les **conjonctivites** et **kératites chroniques**, on emploie des vapeurs ammoniacales. Celles qui se dégagent de la grotte d'ammoniaque, près de Naples, sont vantées contre les lésions oculaires.

Contre les **laryngites** chroniques avec enrrouement et aphonie, les **ulcérations syphilitiques** de la gorge, les **trachéo-bronchites** avec sécheresse des muqueuses, les **coryzas** anciens et rebelles.

Contre les **affections nerveuses** ou **spasmodiques** : névralgie faciale, odontalgie, hystérie, asthme nerveux, vertiges nerveux, migraine, les inhalations ammoniacales font souvent diminuer rapidement ou même disparaître ces accidents.

Dans les malaises nerveux, les lipothymies, les syncopes, l'asphyxie chloroformique, l'impression de l'ammoniaque sur la pituitaire réveille le système nerveux, qui réagit sur le cœur et le poumon pour en rappeler les fonctions.

2^o AMMONIAQUE LIQUIDE. — L'action thérapeutique de l'ammoniaque liquide varie selon la dose de cette substance qui entre dans les liniments, mixtures, etc.

Quand l'ammoniaque est très étendue, elle ne pro-

duit que des effets résolutifs et calmants, comme c'est le cas pour le baume Opodeldoch. Les préparations qui sont un peu plus concentrées deviennent excitantes, révulsives, substitutrices, comme le liniment volatil qu'on emploie dans les paralysies pour stimuler la sensibilité et la motilité.

Comme vésicant, l'ammoniaque appliquée sur la peau au moyen d'un corps spongieux détermine d'abord une sensation de froid, puis de piqûre, donne lieu à la formation d'une phlyctène, sous laquelle le derme dénudé se recouvre bientôt d'une fausse membrane, qui se reproduit à mesure qu'on l'enlève, qui finit par devenir très adhérente et qui, vers le sixième jour, se confond avec la cicatrice. Legroux a préconisé le vésicatoire ammoniacal contre les **névralgies faciales**. Dans ce cas, un moyen commode d'appliquer le vésicatoire, c'est de remplir d'ammoniaque un dé à coudre, que l'on maintient renversé sur le point où l'on veut produire une vésication.

Comme caustique, Ducros a proposé la cautérisation pharyngienne, qui a une efficacité réelle contre les **phlegmasies chroniques** du **larynx**, du **pharynx**, de la **trompe d'Eustache**, des **fosses nasales**, et dans les diverses formes de dyspnée. Son procédé consiste à toucher la paroi postérieure du pharynx avec un pinceau trempé dans l'ammoniaque liquide. Le sujet perçoit une sensation de brûlure intense, est pris d'une angoisse extrême; souvent il y a un instant de suffocation, où il y a à craindre le spasme de la glotte. Puis survient une toux convulsive avec expectoration de mucosités striées de sang, et le malade éprouve un sentiment de bien-être très notable.

Guérard et Rayer se contentent de toucher le voile et les piliers intérieurs du palais, et de plus, ils trempent le pinceau dans l'eau avant de l'imbiber d'ammoniaque, afin de diminuer l'action caustique.

Il faut, quand on fait la cautérisation pharyngienne, agir rapidement, faire le badigeonnage de la muqueuse en cinq ou six secondes, puis le malade se gargarise avec de l'eau froide.

D'après M. Hervieux, l'effet produit tient à trois circonstances : 1° l'action locale déterminée par le contact du pinceau avec la muqueuse ; 2° le retentissement de cette action locale sur le système nerveux par l'intermédiaire des nerfs directement impressionnés ; 3° l'action des vapeurs ammoniacales sur les voies aériennes ; 4° le choc imprimé au centre encéphalique et une sorte de choc en retour qui épuiserait l'action nerveuse, source des accidents dyspnéiques que l'on veut guérir.

Le seul accident qu'il y ait à craindre, c'est de laisser tomber quelques gouttes d'ammoniaque sur l'extrémité supérieure du larynx. On l'évitera en agissant avec précaution.

Plaies envenimées. — A la suite de piqûres d'abeilles, de scorpions, de morsures de vipères, de serpents, d'animaux enragés, la cautérisation ammoniacale est recommandée d'une manière un peu banale.

Goutte. — Pour combattre les fluxions articulaires de la goutte et les douleurs qui en résultent, Delioux de Savignac emploie avec succès les fomentations avec la solution suivante :

Ammoniaque liquide.....	50 centigr. à 1 gramme.
Eau	30 grammes.

Usages internes des ammoniacaux. — Fièvres graves à leur période ataxique.

Asthme. Coqueluche. Spasme laryngé. — L'ammoniaque agit ici comme antispasmodique.

Ivresse. — 15 gouttes d'ammoniaque dans un verre d'eau sucrée combattent avantageusement l'ivresse, surtout au début. Delieux de Savignac explique dans ce cas les effets de l'ammoniaque, en disant que ses propriétés antispasmodiques équilibrent les forces nerveuses, tandis que son action fluidifiante dégorge les organes, d'où elles jaillissent en rendant au sang, dont le plasma est épaissi, sa libre circulation.

Diabète. — Bouchardat donne le carbonate d'ammoniaque à la dose de 4 à 5 grammes, et exceptionnellement de 10 à 15 grammes.

Bronchites chroniques. Catarrhes pulmonaires. — 1 à 4 grammes de carbonate d'ammoniaque ou de chlorhydrate dans une potion font cesser la dyspnée et la toux, diminuent l'expectoration et la rendent plus facile.

Engorgements de la prostate. — Fischer a constaté de bons résultats en administrant le chlorhydrate d'ammoniaque à dose progressive de 1 à 15 grammes par jour, en diminuant les doses quand il y avait des symptômes d'intolérance.

Engorgements utérins et strumens. — Solution de chlorhydrate d'ammoniaque à 2 pour 100, additionnée de 10 grammes d'iodure de potassium, dont on prend matin et soir une cuillerée à café.

Céphalalgies nerveuses. — Au moment où la douleur est à sa période d'acuité, M. Barallier conseille de faire boire en trois fois, à une demi-heure d'intervalle, la potion suivante :

Chlorhydrate d'ammoniaque.....	3 grammes.
Sirop d'écorces d'oranges	25 —
Eau distillée	60 —

Fièvres éruptives. — Lorsqu'il y a des symptômes nerveux ou ataxiques, et que l'éruption tarde à se produire, on administre l'acétate d'ammoniaque. Ce sel, comme du reste les ammoniacaux, n'agirait pas comme sudorifique, d'après Delioux de Savignac, qui fait remarquer que, lorsqu'il y a diaphorèse, la sueur apparaît seulement là où elle accompagne d'ordinaire les exanthèmes, dans la variole, dans la rougeole par exemple ; mais dans la scarlatine, où la peau est habituellement si sèche, les glandes sudoripares restent inactives et l'exanthème scarlatineux seul se produit. Par conséquent, l'efficacité de l'acétate d'ammoniaque ne dépend donc pas d'une action élective sur la peau. Cet auteur l'attribue à l'influence qu'il exerce sur les forces nerveuses, dont il dissipe la concentration sur les organes internes, en favorisant ainsi l'expansion des éliminations morbides vers les surfaces extérieures.

Pneumonie avec phénomènes cérébraux graves. — On obtient une sédation prompte en administrant l'acétate d'ammoniaque à haute dose jusqu'à 30 et même 60 grammes, selon l'intensité et la résistance des phénomènes morbides que l'on cherche à combattre.

Excitation de l'appareil génital chez la femme. — L'acétate d'ammoniaque à faible dose, 4 à 5 gram-

mes, calme très bien les douleurs dysménorrhéiques, de même que celles qui précèdent ou accompagnent la menstruation.

Névralgies. Spasmes. États nerveux. — On emploie le valérianate d'ammoniaque, qui, d'après Vulpian, ne serait pas toxique, puisqu'il a pu en donner jusqu'à 10 grammes à des animaux sans accident.

Mal de Bright. — Dans certaines formes, entre autres quand l'urine a une densité faible et contient peu d'urée, souvent il coexiste un état d'irritation de la vessie, que M. Meade combat avantageusement en faisant prendre quatre cuillerées à bouche du mélange suivant :

Sesquicarbonat d'ammoniaque.....	4 grammes.
Acide citrique.....	0 ^{gr} ,75
Eau	150 grammes.

CHAPITRE II

DES ANEXPECTORANTS OU ACRINIQUES BRONCHIQUES

Ces agents comprennent deux ordres de médicaments :

1° Les VASO-MOTEURS, qui, en resserrant les vaisseaux, diminuent les produits de sécrétion. Ce sont la digitale, la scille, l'ergot, etc.

2° Les AROMATIQUES RÉSINEUX, dont l'essence, en s'éliminant par les voies respiratoires, amène le resserrement des vaisseaux, ce qui les rend ainsi an-expectorants. Ce sont le camphre, le lierre terrestre, l'hysope, l'eucalyptus, l'essence de térébenthine, le tolu, le goudron, qu'on emploie contre les divers catarrhes bronchiques.

QUATRIÈME CLASSE. — **Modificateurs**
des excrétiens cutanées.

On divise les médicaments qui rentrent dans cette classe en deux groupes :

1° Ceux qui augmentent les excrétiens cutanées ou *sudorifiques* ;

2° Ceux qui les diminuent ou *antisudorifiques*.

CHAPITRE PREMIER

DES SUDORIFIQUES

On divise les sudorifiques en deux catégories :

1° Ceux qui agissent mécaniquement, c'est-à-dire par diminution de la tension artérielle, en permettant au sang de stagner dans les vaisseaux des glandes sudoripares, et augmentent ainsi la production de la sueur, tels que la chaleur, le jaborandi, les vaso-paralytiques ;

2° Ceux qui agissent par dialyse en s'éliminant par la peau, tels que l'eau, les aromatiques, les bois sudorifiques.

Sudorifiques mécaniques.

CHALEUR

1. BAINS D'ÉTUVE SÈCHE. BAIN ORIENTAL. — Les étuves sèches sont constituées par des espaces clos renfermant de l'air chaud à une température suffisamment élevée pour provoquer la sudation.

La manière la plus simple d'administrer un bain d'étuve sèche consiste à faire asseoir l'individu nu sur un fauteuil, dont le siège, percé de trous, est recouvert d'un linge pour protéger les fesses. Sous le siège on allume une lampe à alcool à un ou plusieurs becs. Tout l'appareil est entouré d'une double couverture de laine, qui ne laisse passer que la tête du patient, de façon à lui permettre de respirer l'air extérieur.

La température peut varier de 35 à 75 degrés, mais on n'arrive que progressivement à supporter cette température extrême, ce qui d'ailleurs n'est jamais utile. Une température de 45 degrés suffit en général pour obtenir les effets que l'on veut produire. On sait que dès que la température dépasse de 3 à 4 degrés la température normale du corps, l'organisme est en souffrance. Cependant il arrive à combattre le danger à l'aide de la transpiration et de l'évaporation de la sueur, qui soustrait au corps une quantité de calorique assez grande pour maintenir ou ramener la température générale à un niveau physiologique. On comprend d'après cela comment on supportera plus facilement des températures élevées dans un bain d'étuve sèche, où la transpiration est abondante, que dans un bain de vapeur humide ou dans un bain d'eau chaude, dans lesquels l'évaporation de la sueur est entravée.

Action physiologique. — La chaleur produite par la lampe à alcool, ainsi que celle qui rayonne de la surface de la peau, détermine l'échauffement de l'air

compris entre le corps et les couvertures de laine qui enveloppent tout l'appareil. Cet air chaud communique sa chaleur à la peau et à tout le système vasculaire sous-cutané, qui transmet cette chaleur dans tout le système circulatoire, et par suite dans tous les tissus. En outre, le calorique excite les papilles nerveuses de la peau, et agit ainsi par voie réflexe sur les nerfs vaso-moteurs, les vaisseaux capillaires se dilatent, la peau rougit, les glandes sudoripares, dont la circulation est activée, sécrètent abondamment.

La respiration et la circulation ne sont pas modifiées. Quand la sudation se produit, il y a avantage à rafraîchir l'air de la chambre en ouvrant une fenêtre; de plus, tous les quarts d'heure, on fait boire au patient de l'eau à la température de 8 à 12 degrés pour maintenir la température du corps à son degré normal. Si le malade éprouve de la céphalalgie, on la fait cesser en lui appliquant sur le front des compresses froides, et en éteignant un ou deux becs de la lampe à alcool. La séance dure habituellement d'une demi-heure à une heure, et on la termine par une douche en pluie et en jet ou par une immersion dans une piscine dont l'eau est à 10 degrés pour ramener la température à son degré normal. On éprouve alors une sensation de bien-être qui dure même après l'immersion, les muscles reprennent leur tonicité, la réaction s'établit, l'appétit est excité, et on se sent plein d'aptitude pour le mouvement et le travail.

Durée. — Quand on ne veut obtenir que les effets *sudorifiques*, la durée du bain d'étuve sera de trois quarts d'heure à une heure et la température maximum 42 degrés.

Quand on recherche des effets *révulsifs*, la durée

sera de trente minutes, et le maximum thermique de 55 degrés.

Inconvénients. — Quand on fait un usage trop répété de ces bains, on arrive à produire l'énervement, la débilitation de l'individu. Administrés d'une façon inintelligente, les bains d'étuve amènent la diminution des forces, l'amaigrissement, l'irritation de la peau avec éruptions furonculeuses ou autres.

Indications thérapeutiques. — **Obésité.** — Outre les bains d'étuve, on prescrira l'exercice et un régime approprié.

Impressionnabilité aux influences atmosphériques. — Chez les individus qui, sous l'influence du moindre courant d'air, sont atteints de coryza, laryngite, etc., on fera prendre une ou deux fois par semaine un bain d'étuve sèche avec douches froides.

Suppression d'une transpiration cutanée. — Les bains d'étuve sont un excellent moyen pour prévenir, dès le début, les effets d'un refroidissement ou d'une suppression brusque de la sueur.

Congestions du poumon, du foie, de la rate.

Rhumatismes chroniques articulaires ou musculaires.

Cachexies paludéennes. — **Névralgies** anciennes ou récentes.

Intoxications métalliques par le plomb, le mercure. La sudation prolongée peut contribuer à l'élimination des produits métalliques.

II. BAIN D'ÉTUVE HUMIDE OU DE VAPEUR. — Le bain de vapeur est celui dans lequel le corps entier ou une de ses parties est en contact avec la vapeur d'eau pure ou chargée de principes médicamenteux.

Il y en a de deux formes :

1° *Bain d'étuve*, dans lequel la totalité du corps est exposée à l'action de la vapeur d'eau.

2° *Bain par encaissement*, dans lequel le corps est enfermé dans une caisse percée d'une ouverture qui permet au sujet, tenant sa tête au dehors, de la soustraire ainsi que les poumons à l'action directe de la vapeur et de diminuer les phénomènes d'excitation générale.

Action physiologique. — Sous l'influence d'une température de 36 à 45 degrés, et d'un séjour de trois quarts d'heure à une heure, on obtient des effets *sudorifiques, spoliatifs, dépuratifs*, qui se rapprochent de ceux des bains d'étuve sèche.

Quand on élève la température au delà de 45 degrés, on observe des phénomènes d'excitation locale et générale. La peau, rouge-écarlate, est le siège d'une chaleur brûlante; les battements du cœur sont accélérés, la respiration est pénible et l'on éprouve une sensation de serrement à la poitrine; le cerveau traduit son état de congestion par de la céphalalgie, de la lourdeur de tête, des bourdonnements d'oreilles, des vertiges, et enfin la perte de connaissance, si l'on ne cesse pas de suite la séance. Ces symptômes d'excitation sont dus à l'augmentation de la chaleur animale.

On n'emploie ces températures élevées que lorsqu'on veut obtenir des effets *excitants, révulsifs*.

Il sera prudent de ne pas dépasser 55 degrés; cependant les Russes et les Finlandais supportent la température énorme de 75 degrés.

Usages thérapeutiques. — Chez les peuples du Nord, les bains de vapeur sont utiles parce que, sous l'influence d'un climat froid, le sang se porte vers les organes internes, et la transpiration cutanée est supprimée au bénéfice de l'exhalation pulmonaire. Les bains de vapeur, en provoquant l'afflux des liquides à la périphérie, combattent avantageusement cette tendance fâcheuse.

Les ouvriers exposés aux poussières métalliques useront avec profit des bains de vapeur, qui empêcheront l'absorption de ces poussières, et pourront même contribuer à leur élimination, si elles avaient été déjà absorbées.

L'impressionnabilité aux variations atmosphériques est aussi combattue avantageusement par les bains de vapeur, à condition de ne pas en abuser et de les faire suivre d'une douche froide.

Les autres indications thérapeutiques sont les mêmes que pour les bains d'étuve sèche.

En attirant le sang à la peau, les bains de vapeur favorisent les éruptions et diminuent ainsi la congestion des viscères, déterminent l'apparition des syphilitides à la peau dans les syphilis larvées ou viscérales, ainsi que la réapparition des herpétides dont la disparition avait été suivie de congestion, albuminurie, catarrhe des muqueuses, etc.

En résumé, la chaleur, appliquée sous les deux formes que nous venons de décrire, possède une double action :

Excitante par la stimulation que le calorique imprime aux tissus et aux différents systèmes ;

Dépressive par l'augmentation de l'exhalation pulmonaire et de la transpiration cutanée.

L'application du froid, sous forme de douches et de bain, par son action sédative et tonique, remédie aux

inconvenients des bains d'étuve et en conserve les avantages.

DU JABORANDI

Pharmacologie. — Le jaborandi a été introduit en thérapeutique en 1873 par le docteur Coutinho; c'est le *Pilocarpus pinnatus* (Rutacées) qui croît au milieu des montagnes de l'intérieur du Brésil. Les folioles sont ovales et ressemblent à celles du laurier d'Apollon, elles ont une odeur particulière, qui se développe encore davantage quand on les broie et qui ressemble à celle du foin aromatique. Digérées dans l'alcool à 90 degrés, elles abandonnent une matière colorante vert-émeraude magnifique, ainsi que les principes actifs et aromatiques de la plante. Le degré d'activité des feuilles varie selon leur degré d'ancienneté et selon l'époque à laquelle elles ont été récoltées; plus elles sont fraîches, plus elles sont actives.

Préparations.

INFUSION DE FEUILLES : 2 à 6 grammes que l'on fait infuser pendant 15 minutes dans 125 grammes d'eau bouillante.

Chez les enfants au-dessus de six ans : 1 à 2 grammes.

EXTRAIT AQUEUX SEC : 90 centigrammes à 1^{gr},50 dissous dans 125 grammes d'eau tiède et sucrée.

SACCHARURE. — En triturant l'extrait avec cinq fois son poids de sucre, on a une préparation qui se dissout plus facilement dans l'eau que l'extrait.

Mode d'administration :

1° *A doses massives.* — On fait prendre, en une seule fois, l'infusion assez chaude et fraîchement préparée, aux doses indiquées plus haut. Pour éviter les vomissements, le malade devra être à jeun, on l'empêchera d'avaler sa salive et de boire en trop grande quantité. S'il y avait de la constipation, on administrerait préalablement un purgatif.

2° *A doses fractionnées.* — Il faut donner alors la dose maximum, indiquée plus haut, dans une potion de 125 grammes, qui sera prise par cuillerées à bouche d'heure en heure.

3° *En lavages.* — Après avoir administré une forte dose de

jaborandi, on en augmente les effets en faisant ingérer une grande quantité d'eau, afin de provoquer des éliminations toxiques ou critiques.

Précautions à prendre. — Éviter que le malade ne soit exposé à se refroidir, surtout quand il change de linge, car le moindre refroidissement produit des frissons, quelquefois des coliques et souvent des arrêts rapides de la sudation (A. Robin).

Action physiologique. — L'action physiologique du jaborandi a été étudiée pour la première fois d'une façon scientifique par M. A. Robin, dans un travail magistral auquel nous ferons de fréquents emprunts.

Action sur la sécrétion de la sueur. — *Symptômes précurseurs.* — La sudation est précédée des symptômes précurseurs suivants :

- Rougeur de la face qui devient plus chaude;
- Battements exagérés des artères temporales;
- Sensation de plénitude dans les régions où la sueur va paraître;
- Vertige léger dans des cas exceptionnels.

Évolution et durée de la sudation. — En général au bout de cinq minutes à une heure après l'ingestion du jaborandi, la sueur apparaît d'abord à la face, puis à la poitrine et aux membres. Le maximum de la sudation est atteint au bout de quarante-cinq minutes et dure en moyenne quarante minutes, mais on a vu des rhumatisants rester pendant trois heures en pleine sueur profuse. Puis alors elle va en déclinant pour cesser tout à fait. La durée moyenne de la sudation totale varie de deux heures à deux heures et demie, et l'on remarque que la sueur finit presque toujours par les régions où elle s'est montrée au début, c'est-à-dire la face, la poitrine et les mains.

Quantité de la sueur. — A. Robin l'évalue d'une façon approximative de 300 à 500 centimètres cubes.

Ce chiffre est sujet à de grandes variations, qui dépendent des idiosyncrasies et des différents états morbides. En général, la sueur est facile à provoquer chez les rhumatisants, les emphysémateux, les cardiaques, les individus atteints d'affections pulmonaires, de méningite cérébro-spinale. Elle est difficile à faire naître chez les albuminuriques, les individus constipés ou atteints d'embarras gastrique.

On trouve très peu de sujets qui soient réfractaires au médicament. Souvent on rencontre des individus qui ne suent pas parce qu'ils ont vomit l'infusion de jaborandi, un quart d'heure après l'avoir ingérée; aussi devra-t-on toujours s'informer si le médicament n'a pas été vomé.

Les régions vasculaires sont toujours celles qui sont le siège d'une sudation plus active; ainsi la face est toujours moite, même chez les sujets qui suent peu.

Le jaborandi est un médicament auquel on s'habitue; aussi devra-t-on augmenter les doses au bout d'un certain temps.

Qualités de la sueur. — Au début, la sueur est acide; elle devient neutre pendant la durée du maximum de la sudation, et alcaline pendant la période de déclin.

Si l'on admet comme quantité moyenne de sueur sécrétée le chiffre de 300 à 500 grammes, on trouve que la quantité d'urée éliminée en excès est 0^{gr},67 à 1^{gr},43 pendant la sudation.

Le chiffre des chlorures éliminés en excès est de 0^{gr},362 à 0^{gr},604.

Phénomènes consécutifs. — Généralement le lendemain la peau est assez sèche; cependant on a noté parfois, chez les gens affaiblis, une exagération des sueurs, qui se prolongeaient pendant plusieurs

jours. Il est alors indiqué de combattre l'état adynamique du malade par des toniques.

Action sur la sécrétion salivaire. — *Phénomènes précurseurs.* — Sensation de chaleur dans la bouche, plus rarement de plénitude dans la région sous-maxillaire; parfois un besoin de cracher, bien que la salivation ne soit pas encore établie (Robin).

Évolution et durée de la salivation. — La salivation se produit en général avant la sudation. Le début varie entre deux et trente-cinq minutes après l'ingestion du médicament. Le maximum est atteint au bout de trente minutes à une heure, dure environ quarante minutes, puis la salivation commence à diminuer pour cesser tout à fait au bout de deux heures environ.

Quantité de salive. — Cette quantité varie de 100 à 1100 centimètres cubes, c'est-à-dire que, pendant que le médicament est en pleine période d'action, la quantité de salive sécrétée est trente à quarante fois plus considérable qu'à l'état normal. Ordinairement son abondance est en proportion directe de celle de la sudation. Cependant il faut remarquer que l'accoutumance n'influence pas la sécrétion salivaire et que, dans les cas où la sudation est modérée, on voit la salivation se produire d'une façon constante.

Qualités de la salive. — La salive est opaline, peu mousseuse, visqueuse, se recouvre d'une couche crémeuse brillante, irisée et laisse déposer au fond du vase un dépôt formé de carbonate de chaux uni à une matière organique et à de nombreux vibrions.

Les carbonates, les chlorures et le sulfocyanure de potassium sont en abondance, les phosphates et les sulfates sont en moins grande quantité. L'urée s'y rencontre en excès dans la proportion de 0^{gr},267 par

litre. La propriété saccharifiante de la salive sécrétée est considérable.

Origine de la salive. — La salive sécrétée diffère de la salive mixte normale par sa viscosité, sa richesse en carbonates, en sulfates, en chlorures, en sulfocyanure et en urée. La viscosité la rapproche de la salive sous-maxillaire; sa richesse en carbonates, en matières coagulables par l'acide azotique et sa densité la rapprochent de la salive parotidienne. Cette proportion de matières albuminoïdes prouve qu'il s'agit à la fois d'une action spéciale sur les glandes elles-mêmes et d'une action sur leur système circulatoire : des actes d'osmose peuvent séparer du sang les principes minéraux ou organiques cristallisables, mais les substances coagulables des salives normales n'existent pas dans le sang, elles sont fabriquées par les cellules glandulaires ou résultent de la fonte de celles-ci. La présence de ces deux ordres de principes immédiats montre que, sous l'influence du jaborandi, il y a d'une part apport plus considérable de matériaux et d'autre part suractivité des cellules glandulaires (A. Robin).

Phénomènes consécutifs. — Pendant environ vingt-quatre heures après cette salivation, la sécheresse de la bouche est extrême, ce qui donne lieu à une soif vive. La salive est sécrétée en quantité très minime et la sécrétion salivaire normale ne se produit que sous l'influence des excitants physiologiques tels que les aliments.

Les glandes salivaires sont le siège d'une tuméfaction parfois énorme, très douloureuse, qui peut durer deux jours et demi et qui disparaît graduellement. Elle est due probablement à une congestion des glandes salivaires et à un engorgement de ses canaux

par la salive sécrétée et non émise au dehors (A. Robin).

Action sur l'appareil oculaire. — *Hypercrinie lacrymale.* — Elle apparaît au bout de trente à quarante minutes, d'une façon modérée, et ce larmolement ne détermine qu'un peu de picotement au niveau du bord ciliaire.

Phénomènes pupillaires. — Pendant la période de pleine sudation, la pupille se contracte et reste ainsi contractée jusqu'à la fin de la sudation ou même une heure ou deux après; parfois on observe des alternatives de contraction et de dilatation.

Troubles visuels. — Les larmes qui se trouvent sur la cornée jouent le rôle de prismes, ce qui fait que le malade voit des mouches volantes, des brouillards irisés. Ce phénomène n'a aucune importance et disparaît quand on essuie l'œil.

Dans certains cas très rares, on a constaté tantôt une abolition presque absolue de la vision pendant une heure et demie, tantôt une diminution de la vision avec perception de mouches semblables à des flocons de neige qui ont été transitoires. Ces phénomènes sont dus sans doute à des troubles circulatoires intra-oculaires.

Action sur la sécrétion nasale. — La sécrétion nasale est augmentée pendant le maximum d'action du médicament, ce qui oblige le malade à se moucher fréquemment. Cette hypercrinie nasale est due en partie à l'écoulement des larmes par le nez, mais on doit reconnaître aussi que le médicament a une action propre sur la muqueuse nasale, car on l'a constatée même quand le larmolement n existait pas.

Action sur les sécrétions bronchiques. — Pendant le maximum de salivation, le malade éprouve un chatouillement dans la gorge qui le force à tousser et chaque effort de toux est suivi de l'expulsion d'expectorations bronchiques; il expectore ainsi de quatre à dix fois. Les glandes bronchiques ne sont pas le siège d'une hypersécrétion notable, mais cependant les mucosités sont rendues beaucoup plus fluides et plus faciles à détacher. A cette légère hypercrinie succède un état de sécheresse de la muqueuse qui dure pendant vingt-quatre heures.

Action sur le tube digestif. — Elle est généralement nulle quand le jaborandi produit les effets que nous venons de passer en revue. A ce sujet M. Robin pose la règle suivante : « Toutes les fois que les effets d'hypersécrétion déterminés habituellement par le jaborandi manqueront ou subiront une diminution notable de leur intensité générale et collective, on verra survenir du côté du tube digestif des phénomènes de compensation. »

Les phénomènes normaux que l'on observe pendant l'action du médicament sont : une *soif* vive pendant la période de sudation; l'*appétit* est tantôt diminué, tantôt exagéré.

Les phénomènes accidentels que l'on observe quand l'action du jaborandi est entravée sont : les vomissements et la diarrhée.

Les *vomissements* sont plus fréquents chez les femmes que chez les hommes, chez les fébricitants que chez les sujets bien portants. Ils sont favorisés par les doses trop élevées du médicament, l'emploi de feuilles trop fraîches, l'état de plénitude de l'estomac, la déglutition de la salive pendant la sialorrhée.

La *diarrhée* est consécutive aux vomissements; elle est peu intense et dure peu.

Action sur la température. — Dans les affections non fébriles, la température s'élève de quelques dixièmes de degré au début de l'action du médicament, puis elle redevient normale.

Dans les affections fébriles, l'élévation du début est faible; quand la sudation est établie, la température s'abaisse au-dessous du chiffre initial. Ce qui est remarquable, c'est la *déferescence* que l'on constate le lendemain, la température baissant de 4 dixièmes à 1 degré; mais, si la maladie en est à sa période d'augment, la température remontera le lendemain.

Action sur la tension artérielle. — La tension artérielle est diminuée, d'où résulte la dilatation des capillaires et par suite rougeur de la peau, sudation, etc.

Action sur les voies urinaires. — Généralement elle n'est pas appréciable; on a noté parfois le besoin d'uriner, une miction douloureuse, de l'uréthrorrhée.

La *quantité d'urine* diminue d'autant plus que la sudation a été plus abondante; le lendemain elle augmente un peu, quand on donne le médicament à doses massives.

A doses *fractionnées*, le jaborandi est *diurétique* et augmente la quantité d'urine de 300 à 620 centimètres cubes.

La *quantité d'urée* excrétée diminue d'autant plus que la sudation a été plus abondante; le lendemain elle augmente un peu, quand on donne le médicament à doses massives.

L'*acide urique* diminue de 8 à 15 pour 100.

Action sur la sécrétion lactée. — On a signalé plusieurs cas où la sécrétion lactée a été augmentée.

Mécanisme d'action. — D'après Gubler, « le principe actif du jaborandi agit en excitant au passage les glandes salivaires et sudoripares, ses émonctoires électifs; leur fonctionnement est très exalté, il s'accompagne d'un afflux sanguin sur les organes surexcités et d'un certain degré de stimulation générale du système.

» L'irritation des cellules sécrétantes et la stimulation périphérique sont transmises aux centres réflexeurs par les filets nerveux isodiques et retournent aux nerfs vaso-constricteurs qui dispensent aux organes de sécrétion toute la somme de liquide nourricier exigée par leur surcroît d'action. »

Applications thérapeutiques. — **Rhumatisme articulaire aigu.** — Le jaborandi est indiqué quand il y a des douleurs excessives, gonflement des articulations, élévation de température, anorexie. — La pleuro-pneumonie et une affection des valvules ou du muscle cardiaque sont une contre-indication. On cesserait aussi le médicament s'il survenait des épistaxis.

Pneumonie. — Au début d'une pneumonie franche, le jaborandi pourrait agir comme antiphlogistique en modérant l'intensité de la congestion pulmonaire.

Pleurésie. — Le jaborandi est indiqué dans les pleurésies aiguës et chroniques. Il fait disparaître rapidement l'épanchement, celui-ci se reforme non moins rapidement, mais en insistant sur l'administration du jaborandi, on arrive à en triompher.

Bronchite aiguë. Bronchorrhée. Accès d'asthme et de grippe. Emphysème pulmonaire avec bronchite. — Le jaborandi donne les meilleurs résultats; il calme la suffocation et la dyspnée. tarit les sécrétions, enraye les accès de toux spasmodique.

Mal de Bright. — A la période congestive le jaborandi diminue l'anasarque, calme les douleurs lombaires, l'anorexie, etc. Il est contre-indiqué à la période atrophique.

Albuminuries de causes diverses. — Le jaborandi est efficace contre les albuminuries *a frigore*, ainsi que dans celles qui sont une complication d'affections aiguës.

Intoxication saturnine. — Le jaborandi n'est qu'un adjuvant des autres traitements; il est contre-indiqué à la période cachectique.

Oreillons. — D'après Testa, le jaborandi administré à temps pourrait prévenir le développement de la maladie et combattre les métastases.

PILOCARPINE

La pilocarpine est l'alcaloïde que l'on retire du jaborandi.

NITRATE DE PILOCARPINE : 1 à 4 centigrammes.

CHLORHYDRATE DE PILOCARPINE : 1 à 2 centigrammes en injection sous-cutanée.

COLLYRE. — Une seule goutte en instillation dans l'œil, d'une solution de chlorhydrate de pilocarpine à 2,5 pour 100, suffit à déterminer du myosis.

Action physiologique. — **EFFETS LOCAUX.** — D'après les expériences de Strauss, si l'on injecte 1 à 2 centigrammes de nitrate de pilocarpine dissous dans 1 gramme d'eau, on constate, au bout de cinq minutes, que la peau recouvrant l'ampoule formée par le liquide injecté rougit, puis se recouvre à sa circonférence de gouttelettes de sueur, qui gagnent peu à peu le centre. Cette sueur locale apparaît deux à trois minutes avant la salivation et est d'autant plus abondante, que la région contient un plus grand nombre de glandes sudoripares.

En outre, on peut supprimer tous les effets généraux de la pilocarpine et ne produire que cette sueur locale; il suffit pour cela d'injecter une ou deux gouttes d'eau tenant en suspension 1 à 4 milligrammes de nitrate de pilocarpine. On peut donc faire suer à volonté une région quelconque du corps.

Action sur la pupille. — L'instillation d'un collyre à la pilocarpine produit du myosis, ainsi que l'ont constaté Galezowski, Alexandroff; mais d'après Pietro Albertoni, cet effet s'accompagne d'un spasme accommodatif de la vision et, dans une seconde période, plus durable, survient de la mydriase, sans que l'accommodation soit modifiée. Cet auteur explique ainsi le mécanisme de cette double action: la pilocarpine excite le nerf moteur oculaire commun, d'où le myosis passager, mais en même temps elle excite le grand sympathique d'une façon plus énergique et dont les effets, plus lents à se produire, durent plus longtemps, d'où la mydriase.

EFFETS GÉNÉRAUX. — La pilocarpine produit les mêmes effets que le jaborandi; cependant il semblerait que l'action principale de l'alcaloïde se mani-

festerait par l'hypersécrétion salivaire et que les autres effets ne seraient que secondaires.

L'action du jaborandi sur la température n'est pas encore bien établie. D'après Gillet de Grandmont, les injections de pilocarpine abaissent la température de près de 1 degré; cet effet est assez rapide et dure plusieurs heures.

Antagonisme de la pilocarpine et de l'atropine.

— L'antagonisme de l'atropine et de la pilocarpine signalé par Vulpian a été démontré aussi par Strauss, dans ses expériences sur les sueurs locales. Il a reconnu qu'il suffisait d'un millième de milligramme de sulfate d'atropine pour arrêter à volonté, dans une région quelconque, la sueur produite préalablement par la pilocarpine. Le même auteur a démontré également qu'il suffisait d'injecter chez l'homme 6 milligrammes de sulfate d'atropine (1 milligramme toutes les dix minutes) pour supprimer tout effet sudorifique, aussi bien local que général de la pilocarpine.

D'après M. Morat, l'antagonisme de ces deux substances se manifeste également par leurs effets sur le cœur. On sait que l'atropine ralentit le cœur et que la pilocarpine l'accélère; pour expliquer ces effets, il était rationnel de penser que l'atropine agissait sur les centres modérateurs à l'exclusion des centres accélérateurs, et que réciproquement la pilocarpine agissait sur les centres accélérateurs à l'exclusion des centres modérateurs. Il n'en est rien, les deux substances agissent à la fois et sur les centres accélérateurs et sur les centres modérateurs; mais, tandis que l'une touche plus les uns que les autres, l'autre, par contre, porte plus son action sur ceux-ci que sur

ceux-là; en un mot, ce que l'on constate, ce sont les effets différentiels.

Applications thérapeutiques. — Affections oculaires. — D'après Gillet de Grandmont, la pilocarpine est utile contre les maladies du corps vitré, l'atrophie papillaire, les iritis. Elle a sur l'ésérine l'avantage d'être moins irritante.

Transpiration fétide des pieds. — D'après Armaingaud, les injections de nitrate de pilocarpine suppriment la transpiration des pieds, sans qu'il y ait aucun retentissement fâcheux; la pilocarpine agit en produisant une hypersécrétion dérivatrice et substitutive dans les glandes salivaires.

Éclampsie puerpérale. Urémie. — La pilocarpine a donné de bons résultats.

Hoquet rebelle. — Une injection de 25 milligrammes de chlorhydrate de pilocarpine a triomphé d'un hoquet qui avait résisté à tous les autres moyens.

Accouchements. — On a employé la pilocarpine pour faciliter l'accouchement en excitant les contractions utérines; mais cette action ocytocique est loin d'être admise.

Diphthérie. Rage. — On a essayé la pilocarpine sans résultat satisfaisant.

Congélation générale. — Le docteur Méplain a obtenu un succès dans un cas de congélation à l'aide d'injections de chlorhydrate de pilocarpine.

Sudorifiques dialytiques.

GAÏAC

(Guyacum officinale. — Rutacées.)

Pharmacologie. — Le *bois* de gaïac se rencontre dans le commerce en morceaux plus ou moins gros recouverts d'une écorce grise, épaisse et résineuse, douée d'une saveur amère et présentant à sa surface interne de petits cristaux, que Guibourt considère comme de l'acide benzoïque. Le bois proprement dit est d'un brun verdâtre et dégage en brûlant une odeur balsamique.

La *résine*, qui est le principe actif, s'obtient en pratiquant des incisions sur l'écorce de l'arbre; elle se présente en masses irrégulières d'un brun verdâtre; pulvérisée, elle est d'un blanc grisâtre et devient verte sous l'influence de la lumière. Elle est très soluble dans l'alcool. On la falsifie avec de la colophane.

Mode d'administration.

BOIS DE GAÏAC en décoction : 250 grammes pour un litre d'eau.

RÉSINE DE GAÏAC : 1 à 4 grammes en pilules ou en émulsion.

TEINTURE DE RÉSINE DE GAÏAC, *Remède des Caraïbes* : 2 à 8 grammes.

Action physiologique. — A petite dose, la résine produit de la sécheresse de la bouche, de la perte d'appétit, de la constipation ou de la diarrhée. Elle active la circulation des organes sécréteurs. Gubler fait remarquer que l'irritation sécrétoire atteint un appareil différent suivant les conditions diverses où se place le sujet. Si la température ambiante est basse, c'est la diurèse qui est activée; si au contraire elle est élevée et si surtout le sujet prend des boissons chaudes, on obtient une sueur profuse. Il semble donc que dans ce cas la substance réellement active

soit l'eau froide ou chaude prise en quantité plus ou moins grande (Rabuteau). Les vaisseaux pelviens seraient, d'après Gubler, fluxionnés par le gaïac au point de provoquer les flux hémorrhédaire ou menstruel.

Usages. — Comme *sudorifique*, dans le rhumatisme chronique et la goutte.

Comme *stimulant*, dans la dysménorrhée et l'aménorrhée sans symptômes de congestion.

SASSAFRAS

(*Sassafras officinale*. — Laurinées.)

Pharmacologie. — On emploie la racine qui se trouve dans le commerce, en gros morceaux; elle renferme une huile volatile très odorante.

Mode d'administration.

POUDRE DE SASSAFRAS : 2 à 8 grammes.

TISANE DE SASSAFRAS : 30 grammes pour un litre d'eau, qu'on fait macérer et infuser.

ESSENCE DE SASSAFRAS : 5 à 10 gouttes, très aromatique; c'est elle qui donne son parfum à l'*Eau Athénienne*.

Action physiologique. — Les propriétés sudorifiques attribuées autrefois au sassafras sont aujourd'hui très contestées et semblent surtout appartenir à l'eau chaude qui lui sert de véhicule.

Usages. — Autrefois considéré comme héroïque contre la syphilis, il est délaissé complètement aujourd'hui. Il rentre dans le traitement dit *végétal* de la syphilis.

Comme antidote des poisons végétaux. — Le docteur Thompson a le premier montré que le sassafras était l'antidote du tabac et de la jusquiame. En fumant du tabac additionné de quelques gouttes d'essence de sassafras, aucun accident fâcheux ne survient. Chez une jeune fille qui avait avalé un sirop renfermant 1^{gr},60 de jusquiame et 15 gouttes d'essence de sassafras, il n'y eut pas d'accident et la jusquiame n'amena pas le sommeil.

Lyle a administré avec succès l'essence de sassafras dans un empoisonnement par la stramoine, il avait ordonné inutilement un vomitif et des frictions chaudes. L'effet du sassafras se produisit après six doses de 10 gouttes administrées toutes les demi-heures. Le malade prit ensuite une cuillerée à bouche d'huile de ricin.

Comme parasiticide et neutralisant des venins.

--- Le sassafras est un insecticide puissant et un antidote très actif de la morsure du trigonocéphale

SALSEPAREILLE

Pharmacologie. — On rencontre dans le commerce trois espèces principales de cette plante, qui appartient à la famille des asparaginées :

- 1° *Smilax officinalis* ou salsepareille officinale ;
- 2° *Salsepareille rouge* ou de la Jamaïque ;
- 3° *Salsepareille caraque*, fournie probablement par le *Smilax sypilitica*.

Mode d'administration.

TISANE DE SALSEPAREILLE : 60 grammes de racine.

SIROP SIMPLE DE SALSEPAREILLE (Codex) : 30 à 100 grammes.

SIROP DE SALSÉPAREILLE COMPOSÉ dit de *Cuisinier*. — Même dose.

Action physiologique. — De même que pour le sassafras, on ne reconnaît plus aujourd'hui à la salsepareille les propriétés sudorifiques qu'on lui attribuait autrefois. Ses effets sont à peu près nuls.

Usages. — Employée autrefois comme sudorifique contre la syphilis et comme antiherpétique.

SQUINE

(*Smilax china*. — Asparaginées.)

Pharmacologie. — On employait autrefois le rhizome, qui se présente sous forme de morceaux un peu aplatis, rougeâtres à la surface, portant des cicatrices produites par l'ablation des tiges et des racines adventives.

DÉCOCTION : 60 à 80 grammes pour 1000 grammes d'eau, qu'on fait réduire à 700.

Généralement on l'associe aux autres bois sudorifiques.

Usages. — La squine est complètement délaissée aujourd'hui.

HYDROCOTYLE ASIATICA

Pharmacologie. — Cette plante, qui appartient à la famille des ombellifères, contient un principe actif, la *veltarine*, qui est une huile épaisse, jaune pâle, d'une saveur amère, piquante, s'altérant par l'action de la chaleur; ce qui indique qu'il faut faire les préparations d'hydrocotyle à froid.

EXTRAIT HYDRO-ALCOOLIQUE : 25 milligrammes à 1^{re},50 en pilules de 25 milligrammes.

INFUSION : 8 grammes par litre d'eau, dont on prend trois verres par jour.

Action physiologique. — D'après Cazenave, Devergie, etc., ce médicament possède une action sudorifique et diurétique très marquée, qui le classerait parmi les meilleurs dépuratifs.

Usages. — **Eczémas chroniques rebelles.** — Devergie en a guéri plusieurs, en employant l'extrait hydro-alcoolique.

Éléphantiasis des Arabes. — Cazenave a obtenu dans un cas une amélioration notable.

Lichen. Prurigo. — Ces affections ont pu être guéries par ce médicament.

Rhumatisme chronique. — L'hydrocotyle a été administré dans divers cas avec des résultats satisfaisants.

AMMONIACAUX

Leurs propriétés sudorifiques les font employer contre les catarrhes bronchiques.

SULFUREUX

En s'éliminant par les bronches et la peau, ils sont utiles contre les catarrhes bronchiques et les dartres.

CHAPITRE II

DES ANTISUDORIFIQUES

Parmi les médicaments qui rentrent dans ce groupe on trouve les *astringents*, tels que le tannin, le rata-nhia, l'acétate de plomb, etc., qui seront étudiés plus loin, et les *vaso-moteurs*, tels que l'atropine, la quinine, qui ont été étudiés précédemment.

QUATRIÈME SÉRIE

MODIFICATEURS LOCAUX

PREMIÈRE CLASSE. — Des révulsifs.

Les agents de la médication révulsive forment deux groupes :

1° Agents physiques : chaleur, électricité, acupuncture, massage, frictions.

2° Agents chimiques : rubéfiants, vésicants, caustiques.

CHAPITRE PREMIER

DES RÉVULSIFS PHYSIQUES

ÉLECTRICITÉ

L'électricité se présente sous trois formes distinctes :

1° *Électricité statique* ou de *tension* : c'est celle

qui réside à la surface des corps et qu'on obtient habituellement par le frottement.

2° *Électricité dynamique, galvanique ou voltaïque*, qui parcourt les corps sous forme de courant continu. Sa tension est faible, mais elle exerce sur les corps qu'elle traverse une action si puissante, qu'on lui a donné le nom de dynamique. On l'obtient d'habitude par des actions chimiques.

3° *Électricité d'induction* qui se manifeste par des courants instantanés, qui ne font que paraître et disparaître, qui s'évanouissent aussitôt qu'ils se développent, qui changent continuellement de direction et qui ne peuvent avoir d'existence durable qu'à la condition d'une interruption permanente dans la cause qui les a fait naître. On a donné à ces courants singuliers le nom de courants d'*induction*, ce qui veut dire courants d'influence, parce qu'en effet ils se développent sous l'influence des courants ordinaires, mais à la condition que ceux-ci naissent ou s'éteignent, s'approchent ou s'éloignent, augmentent ou diminuent d'intensité (Buignet).

I. — ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Aujourd'hui on a à peu près renoncé à employer l'électricité statique en médecine parce que ses effets sont très rapides et qu'on ne peut les graduer convenablement.

Mode d'emploi. — Bain électrique. -- Le malade, placé sur un tabouret isolant, est mis en communication avec les conducteurs d'une machine électrique. Il se trouve donc pour ainsi dire enveloppé d'une couche d'électricité de faible quantité, mais de

forte tension, qui peut être à volonté positive ou négative. On emploie pour cela la machine de Ramsden ou mieux celle de Nairne, qui recueille en même temps les deux électricités et permet d'administrer à volonté le bain positif ou le bain négatif.

Étincelles. — Le malade étant soumis au bain électrique, on peut tirer une série d'étincelles dont dont l'action est excitante, ainsi que nous le verrons tout à l'heure.

Commotions. — On les obtient à l'aide de la bouteille de Leyde, dont on peut régler l'intensité à l'aide de l'électromètre de Lane. On obtient ainsi une électrisation localisée, dont la tension est bien plus élevée que celle de la machine, mais qui est trop douloureuse pour être employée.

Action physiologique. — Le *bain électrique* ne produit pas de phénomènes bien appréciables. On a prétendu qu'il accélérât le pouls, mais cet effet tient plutôt à l'émotion des malades qu'à l'action propre du bain. Tout ce que l'on sait, c'est que, lorsque l'on augmente la tension électrique dans une région, les malades accusent une sensation de vent froid ou de toile d'araignée.

Les *étincelles* produisent des effets plus marqués. Elles agissent sur la peau comme un révulsif; après les décharges, on constate l'apparition d'une petite vésication ou d'une sorte de brûlure avec soulèvement et rubéfaction de l'épiderme. Selon Mauduyt, les étincelles, petites, acuminées et rougeâtres, qui se produisent par les temps humides, sont beaucoup plus douloureuses que les étincelles globuleuses, limpides et plus sonores qu'on obtient plus ordinairement

dans les temps secs. Mais un fait qui est d'observation constante, c'est que la production d'étincelles électriques en un point provoque la contraction du muscle sous-jacent.

Les *commotions* obtenues à l'aide de la bouteille de Leyde et surtout avec la bobine de Ruhmkorff sont très dangereuses. On n'y a jamais eu recours qu'en se servant de l'électromètre de Lane, qui permet de les rendre aussi faibles que celles du bain électrique.

Effets produits par l'électricité atmosphérique.

— Chez les individus frappés par la foudre, on constate des plaies saignantes, des perforations, des brûlures, de la congestion et souvent une hémorragie cérébrale. Quand il n'y a pas de lésions organiques, la mort arrive, d'après Brown-Séguard, par épuisement du système nerveux. On a remarqué que les cadavres des sujets tués par la foudre entraînent rapidement en putréfaction.

Quand l'atmosphère est très chargée d'électricité, comme dans les temps orageux, celle-ci exerce une action manifeste sur les gens nerveux, chez lesquels elle produit un malaise assez considérable et même fait augmenter l'intensité des névralgies et des douleurs rhumatismales chez ceux qui en sont atteints.

II. — ÉLECTRICITÉ DYNAMIQUE

COURANTS CONTINUS. — L'électricité fournie par la pile a pour caractère d'être produite en grande quantité et de posséder une faible tension, ce qui la distingue de celle fournie par la machine électrique qui est douée d'une forte tension, mais qui est produite en petite quantité.

On appelle courant *constant* un courant continu dont l'intensité ne varie pas. Ces courants sont préférables à ceux dont l'intensité est variable parce qu'ils fatiguent moins les malades.

Appareils à courants continus. — *Appareil de Remak.* — C'est un des meilleurs en ce qu'il offre une grande constance et une graduation facile, qu'il peut fonctionner plusieurs mois de suite sans que le courant diminue d'intensité. Il se déränge difficilement et possède une faible action chimique. Il a l'inconvénient de ne pouvoir être transporté.

Appareil de Stohrer. — Il possède une grande énergie, mais il est difficile à entretenir et se déränge facilement.

Appareil de Gaiße. — Il a le grand avantage d'être très portatif.

Appareil d'Onimus. — Il a l'avantage de fonctionner pendant plusieurs semaines sans que le courant diminue d'intensité. Celui-ci a peu d'action chimique et sa tension est très forte. Il a l'inconvénient de donner lieu à la formation de sulfate de zinc qui vient s'établir au-dessus des éléments et les met en communication; ce qui use la pile plus rapidement.

Appareils de Trouvé, de Faucher, de Morin et Chardin, etc.

Effets physiologiques. — **Action sur la circulation.** — Les courants continus activent la circulation et cela pendant tout le temps de leur application. Ce résultat est le même qu'en électrisant le grand sympathique avec des courants continus. Leur mode d'action diffère de celui des courants d'induction en ce que, tout en agissant sur la contractilité des vaisseaux, ils ne déterminent point de contraction spas-

modique et par conséquent facilitent le cours du sang au lieu de l'arrêter (Onimus).

La direction du courant a une grande influence sur les phénomènes circulatoires ; ainsi le courant centrifuge ou descendant détermine la dilatation des vaisseaux et par conséquent favorise la circulation ; le courant centripète ou ascendant, au contraire, produit le rétrécissement des vaisseaux et par conséquent ralentit la circulation.

Action sur les nerfs. — L'influence de la direction du courant se fait sentir d'une façon notable ; ainsi Onimus et Legros ont constaté que :

a. *Du côté du système nerveux périphérique ;*

Le courant *descendant* est celui qui agit le plus énergiquement sur les nerfs moteurs.

Le courant *ascendant* est celui qui agit le plus énergiquement sur les nerfs sensitifs.

L'excitabilité des nerfs mixtes est diminuée par un courant *descendant* et augmentée par un courant *ascendant*.

b. *Du côté de la moelle :*

Le courant *descendant*, appliqué sur la moelle, agit directement sur les nerfs moteurs et non par action réflexe.

Le courant *ascendant* augmente l'excitabilité de la moelle et agit sur les nerfs moteurs par action réflexe.

Le courant *descendant* empêche les actions réflexes, tandis qu'un courant *ascendant* les exagère.

Action sur le système musculaire. — *Muscles striés.* — Les courants continus déterminent des contractions musculaires au moment de la fermeture et de l'ouverture du courant. La contraction produite

par la fermeture est toujours plus forte, quelle que soit la direction des courants, que celle qui a lieu à l'ouverture; mais ces contractions ne sont jamais aussi intenses qu'avec des courants induits.

Par conséquent, chaque fois que l'on verra les courants continus produire facilement des contractions, l'attention devra être éveillée.

Muscles lisses. — Les courants continus abolissent les mouvements péristaltiques et amènent une diminution de tension si le courant suit la direction normale des mouvements ou une augmentation si le courant va en sens contraire.

L'électrisation de la moelle par les courants continus augmente notablement les contractions péristaltiques au moment de leur application.

Les courants continus appliqués sur les splanchniques donnent lieu à des contractions péristaltiques. Appliqués sur le pneumogastrique, ils agissent peu sur l'intestin, mais ils arrêtent les contractions normales ou pathologiques de l'estomac (Onimus et Legros).

Action sur la nutrition. — Les courants continus influencent les phénomènes de nutrition par leur action sur les mouvements moléculaires et sur les combinaisons chimiques. De plus ils font cesser toutes les irritations locales et les contractures.

III. — COURANTS D'INDUCTION

1° **Appareils électro-magnétiques.** — *Appareil de Duchenne* (de Boulogne). — Il a l'inconvénient d'avoir pour générateur une pile de Bunsen et d'être très lourd. En remplaçant la pile de Bunsen

par celle de Chardin, l'inconvénient disparaît et l'on a un appareil excellent d'une grande puissance.

Appareil de Ruhmkorff. — Très bon appareil qui donne des courants très énergiques.

Appareil de GaiFFE, au chlorure d'argent.

Appareil de Trouvé, au bisulfate de mercure.

Ces deux appareils sont très commodes parce que leur petit volume permet de les transporter facilement et qu'on n'a pas besoin de charger les piles à chaque séance ; enfin parce qu'ils donnent des courants très énergiques.

2° Appareils magnéto-électriques. — Avec ces appareils, on emploie comme générateur la force musculaire qui fait tourner soit un aimant devant des bobines, soit des bobines devant un aimant. Très employés autrefois, ils sont à peu près délaissés depuis qu'on possède des piles satisfaisantes. Ils présentent l'inconvénient d'être faibles, de se déranger facilement et de nécessiter un aide, mais par contre ils s'usent moins rapidement.

Les appareils médicaux de ce genre qui ont été construits sont ceux de MM. Breton, Duchenne, Loiseau et GaiFFE.

Différence d'action des courants produits par les appareils d'induction. — Les appareils d'induction se composent toujours de deux bobines. L'une, intérieure, qui est petite, recouverte d'un fil relativement assez gros et d'une longueur restreinte, c'est le fil *inducteur*, qui est parcouru par le courant de la pile. A chaque interruption du courant de la pile, il se produit dans ce fil inducteur un courant *induit*, qu'on appelle *extra-courant*. Celui-ci est dû à

l'action inductrice d'un courant sur son propre circuit. L'autre bobine, qui est extérieure, est recouverte d'un fil long et fin, dans lequel il se produit des courants induits à chaque fermeture et à chaque rupture du courant inducteur. Ces courants sont dits de *premier ordre* ou de la seconde hélice.

Ces deux sortes de courants possèdent une énergie différente, qui est due uniquement à ce qu'ils n'ont pas la même tension, et cette différence est elle-même la conséquence de la différence de longueur et de diamètre des fils employés. Ainsi le courant de la première hélice, appliqué sur la peau, n'influence que les muscles superficiels, tandis que celui de la deuxième hélice provoque des contractions jusque dans le plan opposé du membre, si celui-ci est peu épais. Le courant de la première hélice excite plus la sensibilité, parce que, possédant une action moindre, il pénètre plus difficilement à travers les muscles, ce qui exalte la sensibilité de ces organes. Le courant de la seconde hélice est celui qui provoque les contractions les plus énergiques dans les muscles plus rapprochés du tronc que les points par lesquels il est introduit (Onimus et Legros).

Action sur la circulation. — Les courants induits excitent les nerfs vaso-moteurs, d'où s'ensuit le resserrement des artérioles, et par conséquent la circulation est ralentie. Mais, dès que l'électrisation cesse, les vaisseaux se dilatent et l'effet inverse se produit, c'est-à-dire qu'il y a augmentation de la circulation.

Cependant les courants induits peuvent déterminer l'augmentation de la circulation dans les circonstances suivantes :

1° Immédiatement après leur application, proba-

blement par épuisement momentané des fibres musculaires des artérioles ;

2° En produisant des contractions des muscles, contractions qui sont toujours accompagnées d'un plus grand afflux de sang ;

3° En agissant directement sur les nerfs sensitifs (Onimus et Legros).

La *tension* artérielle est élevée brusquement et rapidement, mais tend à baisser au bout de quelque temps. Quant à la tension veineuse, après avoir subi une légère élévation, elle s'abaisse toujours au-dessous du point primitif.

Action sur les nerfs. — D'après Onimus et Legros, les nerfs périphériques sont influencés de la façon suivante par les courants d'induction :

a. L'excitation d'un nerf mixte par un courant induit donne lieu à des contractions musculaires et à des phénomènes de sensibilité.

La direction des courants d'induction n'a pas en général d'influence bien marquée.

b. Une excitation électrique portée sur un nerf est d'autant plus forte, que le changement est plus rapide : ce qui explique l'action puissante des courants induits qui, parcourant le nerf avec une grande vitesse, changent promptement l'état moléculaire des éléments nerveux.

c. Un nerf, parcouru pendant quelque temps par des courants d'induction, perd complètement son excitabilité à la fermeture comme à l'ouverture.

Action sur le système musculaire. — 1° *Muscles striés.* — Les courants d'induction déterminent la contraction prompte et permanente des muscles striés. Ils mettent le muscle dans un état de contraction té-

tanique due à la rapidité des interruptions. Si l'on continue l'action des courants d'induction, la contractilité disparaît complètement et le muscle conserve la rigidité cadavérique.

Cette action des courants d'induction sur les muscles striés peut être mise à profit comme moyen de diagnostic. Chaque fois qu'en employant ces courants, on remarquera une diminution dans la force de contraction ou une abolition dans la contractilité, on sera en droit d'admettre une lésion soit primitive, soit consécutive des fibres musculaires.

Cette diminution a lieu dans la plupart des affections de la moelle (Marschall-Hall), dans les paralysies traumatiques, dans les atrophies, suites de lésions périphériques, dans les paralysies saturnines (Duchenne). La perte de contractilité faradique dans les paralysies saturnines et sa conservation dans les paralysies rhumatismales des extenseurs permettent de diagnostiquer l'une de l'autre ces deux sortes d'affections, qui se ressemblent beaucoup (Onimus et Legros).

2° *Muscles lisses*. — Les courants induits donnent une contraction dans les points en contact avec les pôles. Si ceux-ci sont éloignés l'un de l'autre, il n'y a pas de contractions dans les portions intermédiaires, il y a même relâchement. Si l'on applique les courants induits sur les pneumogastriques, on produit une dilatation de l'intestin et son immobilité, par suite d'un acte réflexe; mais, en revanche, on détermine la contraction de l'estomac.

Fibres musculaires de l'utérus. — D'après M. Onimus, à l'état de vacuité il est difficile de déterminer des contractions utérines par le courant électrique comme par d'autres excitants. Quand au contraire l'utérus est gravide, il est plus facile de provoquer

des contractions, mais cela n'est réellement facile que lorsque, pour une cause quelconque, les contractions physiologiques existent. Dans ce cas on peut les modifier et peut-être même les régulariser. Les contradictions qui existent à ce sujet tiennent à ce qu'on a confondu ces deux états de la matrice.

Action sur la nutrition. — Les courants induits augmentent la tonicité des fibres musculaires des vaisseaux. On peut dire d'une façon générale qu'ils produisent un resserrement de tous les tissus, une espèce de contracture; mais, quand leur action est plus faible, ils ont les mêmes effets que les autres excitants.

Applications thérapeutiques. — De l'électricité comme moyen de diagnostic. — Étant donné un membre paralysé, on peut faire le diagnostic de la lésion d'après l'état de la contractilité électro-musculaire. Onimus et Legros résument ce fait de la façon suivante :

1° *Les courants induits donnent des contractions normales.* — Ni les muscles, ni les nerfs périphériques, ni la portion de la moelle, d'où partent les nerfs qui se rendent aux muscles paralysés, ne sont lésés.

Cette proposition sera confirmée si en même temps l'excitabilité des nerfs et des muscles est normale pour les courants continus.

Dans la plupart de ces cas on sera en présence de paralysie de cause cérébrale. On pourra presque affirmer que la paralysie est de cause hystérique si les contractions sont très prononcées par les courants induits et très faibles par les courants continus, tandis que la sensibilité farado-musculaire est éteinte en

partie et que l'impression déterminée par les courants continus est très vive.

2° *La contractilité farado-musculaire est diminuée et la contractilité galvano-musculaire est normale ou augmentée.* — Le système moteur seul est altéré, mais l'altération est lente et incomplète; les fibres musculaires n'ont encore éprouvé que des lésions partielles ou peu graves.

3° *La contractilité farado-musculaire est abolie et la contractilité galvano-musculaire est augmentée.* — Les nerfs moteurs sont complètement détruits et la paralysie est de cause périphérique. Les muscles ont subi un commencement d'altération, mais cette altération n'est pas grave.

4° *La contractilité farado-musculaire est abolie et la contractilité galvano-musculaire existe, mais très faible.* — Destruction rapide des différentes espèces de filets nerveux ou des cellules de la substance grise de la moelle. Lésions graves des muscles.

Lorsque primitivement on n'a obtenu aucune contraction avec les deux espèces de courants et qu'après quelque temps de traitement les contractions, tout en restant abolies pour les courants induits, réapparaissent pour les courants continus, c'est un signe favorable, qui indique que les muscles se régénèrent et que la guérison peut avoir lieu.

5° *La contractilité farado-musculaire et la contractilité galvano-musculaire sont abolies.* — Destruction complète du système nerveux et du système musculaire.

SYSTÈME NERVEUX PÉRIPHÉRIQUE. — Névralgies.
— Courants continus. Dans la *sciaticque* on place le pôle positif sur la région lombaire et le pôle négatif

sur le creux poplité, pendant quinze minutes (30 éléments).

Dans les névralgies du *trijumeau*, on place le pôle positif à la sortie des nerfs, sur le trou sus- ou sous-orbitaire et le pôle négatif sur un point quelconque de la face ou sur le ganglion cervical supérieur, pendant dix minutes (10 éléments).

Anesthésie des nerfs périphériques. — Courants continus ascendants.

Tic convulsif de la face. — Courants continus ascendants. On obtient de l'amélioration en général, mais rarement la guérison.

Paralysies périphériques (à la suite de compression, de contusion, etc.). — Comme il y a toujours atrophie musculaire, il faut diriger le traitement sur les nerfs et sur les muscles et employer en même temps les courants continus et les courants induits : les courants continus, pour agir sur la nutrition générale, et surtout pour ramener l'excitabilité des nerfs ; les courants induits, pour agir sur le fonctionnement des muscles. Dans l'application des courants continus, on place le pôle positif sur la moelle ou au-dessus du point lésé et le pôle négatif sur le point lésé ou un peu au-dessous, afin de comprendre la partie malade du nerf entre les deux pôles. Comme l'atrophie musculaire est presque toujours simple, on pourra avec avantage électriser les muscles localement avec des courants induits (Onimus).

Paralysies a frigore. — Sous l'influence du froid, le nerf moteur perd sa conductibilité nerveuse ; le but du traitement doit donc être de la lui faire recouvrer.

Les courants induits pourront être employés avec succès, ils empêcheront l'atrophie musculaire.

Les courants continus, appliqués dès le début, seront préférables. On place le pôle positif sur les vertèbres ou sur le plexus et le pôle négatif sur les parties les plus superficielles du nerf paralysé ou sur les muscles.

Quand il y a atrophie musculaire, on devra employer simultanément les deux ordres de courants : les courants continus sur le trajet des nerfs, les courants induits sur les muscles.

SYSTÈME NERVEUX CENTRAL. — Paralysies hystériques. — On emploiera d'abord les courants continus et si, au bout de quelques séances, il n'y a pas d'amélioration, on suspendra, pour recommencer quelques semaines plus tard et changer le mode d'électrisation et la nature des courants.

Chorée. — Courants continus ascendants. Dans la chorée de la grossesse, on s'abstiendra d'électriser la moelle : ce qui pourrait amener des accidents du côté de l'utérus.

Tétanos. — Courants continus descendants appliqués sur la colonne vertébrale, d'intensité faible, de longue durée (une à deux heures).

Les courants induits seraient dangereux.

MALADIES DE LA MOELLE. — Ataxie locomotrice. — Courants continus ascendants appliqués tous les jours pendant trois à six minutes.

Paralysie spinale infantile. — Onimus conseille l'emploi des courants continus afin d'agir sur les élé-

ments nerveux atteints primitivement et en outre d'influencer la circulation et le système nerveux central. Pour cela on promène les électrodes sur les muscles malades en faisant par moment quelques interruptions, puis l'on place le pôle positif sur la colonne vertébrale et le pôle négatif sur le trajet des nerfs qui se rendent aux membres atrophiés; et enfin tant pour agir sur la circulation de la moelle que pour combattre l'excitation qui a pu être produite, on maintient sur la moelle sans interruption pendant trois à cinq minutes un courant descendant de dix à vingt éléments. Les séances durent vingt à vingt-cinq minutes et doivent avoir lieu trois ou quatre fois par semaine.

Scéroses. Paralyse agitante. Atrophie musculaire progressive. — On doit chercher à arrêter les progrès de la maladie. Les courants continus influencent la circulation intravertébrale, activent la nutrition intime des éléments électrisés et peuvent empêcher la destruction lente des éléments nerveux.

AFFECTIONS CÉRÉBRALES. — Paralysies par hémorragies cérébrales. — On emploiera les courants induits seulement au bout de quelques mois et avec des intermittences éloignées les unes des autres, afin d'éviter de produire une excitation générale qui, en réagissant sur les centres nerveux, pourrait provoquer des accidents cérébraux. Les courants devront toujours être dirigés des centres vers les extrémités. S'il y a de la contracture, on n'obtiendra aucun résultat.

Les courants continus pourront être employés sept ou huit jours après le début de l'hémiplégie, le pôle positif sur le front du côté de la lésion, le pôle négatif

sur la nuque, courant très faible. Puis on électrise le ganglion cervical supérieur pendant cinq minutes en commençant par un ou deux éléments et en augmentant progressivement jusqu'à dix ou quinze ; on procédera de même quand on cessera l'électrisation. En agissant ainsi modérément sur la circulation, on facilite la résorption du caillot.

Quelques semaines après le début de la maladie, on électrise à la fois le sympathique cervical et les membres.

Dans les cas où les atrophies secondaires de la moelle se sont produites, on ne peut obtenir qu'une amélioration légère ou un soulagement aux douleurs des membres paralysés.

Atrophie du nerf optique. — Courants continus, pôle positif sur le front, négatif sur la tempe ; on doit aller jusqu'à production de sensations lumineuses subjectives.

Paralysie des nerfs musculaires de l'œil. — On électrise le sympathique au cou et le centre cilio-spinal.

SYSTÈME MUSCULAIRE. — Accouchement. — M. Saint-Germain a constaté que sous l'influence de courants induits les contractions utérines sont plus énergiques, la dilatation du col plus rapide, l'expulsion du placenta suit immédiatement celle de l'enfant. Il applique les deux rhéophores sur la région lombaire.

Apostoli applique les courants induits pour prévenir les complications utérines qui sont le fait de l'accouchement, hâter l'involution utérine et abréger la convalescence. Il place le pôle négatif dans l'utérus et le positif au-dessus du pubis.

Paralysies de la vessie. — Les courants continus ont donné de bons résultats.

Spasme de la vessie et de l'urèthre. Spermatorrhée. — Courants continus.

Rhumatisme musculaire. — Courants continus, pôle positif sur la moelle, un peu au-dessus de l'origine des nerfs qui se rendent aux muscles douloureux ; pôle négatif promené sur les muscles, puis appliqué sur les nerfs de la région malade.

Rhumatisme articulaire chronique. — Remak résume ainsi les effets produits par les courants continus :

1° Provoquer la catalyse dans l'intérieur de la partie tendineuse de l'articulation qui est frappée ou d'inflammation ou d'exsudation ou de sclérose ;

2° Exciter ou accélérer un flux de liquides par des actions qui s'exercent sur les vaisseaux qui se dirigent vers l'articulation ;

3° Faire disparaître l'inflammation musculaire qui complique souvent l'arthrite ;

4° Enlever les contractures secondaires des muscles, contractures entretenues par la douleur et les irritations inflammatoires ;

5° Enlever les états paralytiques et atrophiques qui affectent les muscles à la suite d'inflammations, d'inactivité ou de gêne de la circulation.

Paralysie des muscles du larynx. — Courants continus ou induits.

Asphyxie. — En pratiquant la faradisation du phrénique, on provoque la respiration artificielle, mais c'est un moyen dangereux.

Il est préférable d'électriser la région précordiale avec un courant induit à intermittences rapides : un pôle sur le mamelon gauche, l'autre sur la pointe du cœur.

Les courants continus sont aussi très utiles.

MÉTALLOTHÉRAPIE. — AIMANTS

Le terme de métallothérapie a été donné par Burcq à l'emploi des métaux à l'extérieur et à l'intérieur contre un certain ordre de maladies. Cette méthode, qui est dirigée surtout contre les paralysies de la sensibilité, consiste à appliquer, au niveau du siège de l'anesthésie des plaques, des anneaux, des bracelets métalliques. Tous les individus ne sont pas sensibles au même métal, il existe une *aptitude métallique* qui fait que chez tel individu ce sera l'or qui agira, tandis que chez tel autre ce sera le fer, en sorte qu'il faut procéder par tâtonnement. On commencera par le fer ou mieux l'acier, puis le cuivre et le zinc ou mieux leurs alliages (laiton et bronze), l'étain, l'or, l'argent, le nickel et enfin le platine. Au bout de dix à trente minutes, on reconnaîtra que l'on a appliqué le métal qui convient à l'individu à ce que la sensibilité et la myotilité reparassent, la circulation capillaire s'accélère en même temps que la chaleur et la transpiration augmentent. Ce retour de la sensibilité, dû à une action métallique, donne souvent lieu au phénomène du *transfert*, qui consiste en ce que l'anesthésie se porte, en quelque sorte, sur un point où auparavant la sensibilité était intacte. Westphall a montré qu'on pouvait également produire ce phénomène par l'application d'un sinapisme ou par l'excitation faradique.

On a cherché à expliquer le mécanisme de l'action métallothérapique par une action voltaïque mise en jeu par le contact des plaques avec l'humidité salée et acide de la sueur ; mais Charcot est venu détruire cette hypothèse en montrant que les métaux chimiquement purs produisaient les mêmes effets que les alliages. D'après Fonssagrives, il semble plus probable que les métaux agissent, en métallothérapie, moins par l'électricité qu'ils fournissent que par l'action qu'ils exercent sur les courants qui traversent normalement les nerfs.

L'emploi interne des sels métalliques agit moins efficacement sur l'anesthésie que l'application des plaques. Cependant on arrive également par ce moyen à faire reparaitre la sensibilité dans des régions où elle était abolie, et dans ces cas, si l'on applique des plaques métalliques sur des points qui ont recouvré leur sensibilité par l'administration interne des métaux, on détermine une anesthésie que Charcot a appelée *post-métallique*.

Usages. — La métallothérapie a été employée avec succès dans les cas suivants :

1° **Hémianesthésie** à la suite d'apoplexie cérébrale ;

2° **Anesthésie** consécutive à des intoxications métalliques.

3° Dumontpallier a obtenu des succès dans les cas suivants, qui avaient résisté à tous les traitements : **vertige**, supposé d'abord d'origine goutteuse ; — **dyspepsie** avec névralgies et dysménorrhée ; — **névralgie temporelle**.

4° **Migraine**. — Dufraigne a relaté un cas où l'ap-

plication du cuivre sur le front arrêta tous les accès de migraine chez un individu.

5° **Hystérie** avec chlorose. — **Diabète.**

L'AIMANT a été employé, dans dernières ces années, à la thérapeutique des anesthésies. Il s'applique de la même façon que les plaques métalliques. On a remarqué que parfois une anesthésie, non influencée par les métaux, guérissait par l'aimant.

Ces méthodes de traitement ont encore besoin, pour être admises par tout le monde, de la sanction d'une expérience plus grande.

CHAPITRE II

DES RÉVULSIFS CHIMIQUES

Des rubéfiants.

MOUTARDE

(*Sinapis nigra.* — Crucifères.)

Pharmacologie. — On emploie la graine, qui est du volume d'une petite tête d'épingle; elle est parsemée à la surface d'écailles blanches faciles à écraser, ce qui la distingue de la graine de colchique, qui est très dure et n'a pas d'écailles blanches. Les graines renferment une matière grasse perlée, une substance colorante, du sucre, des sels, de la sinapisine, de la myrosine, du myronate de potasse et de l'acide libre. Aucune de ces substances n'est douée par elle-même de propriétés irritantes; mais, si l'on

ajoute de l'eau à la poudre de moutarde, il se fait une fermentation dont la myrosine, principe albuminoïde, est l'agent actif; l'acide myronique se dédouble et l'essence de moutarde, qui est un sulfocyanure d'allyle, est mise en liberté. C'est cette huile volatile qui constitue le principe actif de la moutarde; l'eau *au-dessus de 60 degrés*, de même que l'eau très froide, empêche la production de cette huile volatile.

Mode d'emploi.

POUDRE OU FARINE DE MOUTARDE. — On l'emploie en poudre pour saupoudrer l'intérieur des bas afin de provoquer la réapparition de la sueur ou de lutter contre la frigidité habituelle des extrémités inférieures.

Chez les enfants, on applique aux jambes des bottes d'ouate saupoudrées de moutarde pour éviter l'activité trop grande des sinapismes.

SINAPISMES. — On appelle ainsi une pâte formée de farine de moutarde délayée dans l'eau tiède ou même froide et enveloppée de gaze comme un cataplasme. Ils ont une action énergique et rapide.

CATAPLASMES SINAPISÉS. — On les prépare en mélangeant de la farine de moutarde avec de la farine de lin ou en saupoudrant de moutarde la surface d'un cataplasme. Ils sont moins douloureux que le sinapisme, produisent une révulsion moins active, mais plus prolongée et plus étendue; ils conviennent par conséquent mieux aux enfants.

MOUTARDE EN FEUILLE OU SINAPISME RIGOLLOT. — A l'aide du procédé Rigollot, la moutarde est rendue inaltérable en l'épuisant par le sulfure de carbone et fixée sur du papier à l'aide d'une dissolution de caoutchouc dans un mélange de sulfure de carbone et de pétrole, ce qui permet de plonger la feuille dans l'eau sans que la moutarde se désagrège. Il est utile dans les cas où l'on n'a besoin que d'une simple action irritante. Son action est brusque et très douloureuse; de plus, comme il retient peu d'eau, la moutarde ne s'imprègne pas toujours suffisamment: ce qui empêche d'obtenir tous les effets que l'on recherche dans la sinapisation.

PÉDILUVES SINAPISÉS. — Ils se préparent en délayant de 50 à 100 grammes de farine de moutarde dans un peu d'eau à une température de 30 à 40 degrés, on ajoute ensuite la quantité d'eau nécessaire, et, quand le malade a introduit ses jambes dans

le vase, on recouvre la baignoire d'un linge pour concentrer la révulsion. La durée sera de dix à quinze minutes. Quand on prolonge le pédiluve et qu'il est administré à une température trop élevée, il produit une réaction générale avec diaphorèse et congestion vers les extrémités supérieures qu'il faut éviter.

MANULUVES SINAPISÉS. — On les prépare de la même façon que les pédiluves.

GRANDS BAINS SINAPISÉS. — On les prépare avec 500 à 1000 grammes de farine pour les adultes. Ils causent soit des frissons, soit une cuisson très vive, parfois l'un et l'autre. Ils ont donc une action non seulement rubéfiante, mais encore perturbatrice du système nerveux. Leur durée ne doit pas dépasser dix minutes après que les phénomènes précédents se sont montrés.

Action physiologique. — Quand la moutarde est appliquée en poudre sur la peau, l'humidité du tégument cutané suffit pour déterminer la production d'essence de moutarde, au bout d'un certain temps, le sujet accuse des picotements et l'on constate de la rubéfaction. Quand elle est délayée dans l'eau, elle détermine de la rubéfaction et une congestion très vive de la peau, accompagnée d'une douleur cuisante et piquante à la fois, qui, si l'application est prolongée, amène la vésication et même la cautérisation. Cet effet caustique est assez énergique, car il donne lieu à la formation d'eschares très lentes à s'éliminer et les ulcérations qui leur succèdent sont également longues à cicatriser. On devra donc toujours éviter ces accidents en ne laissant les sinapismes appliqués que juste le temps nécessaire. À côté de ces accidents graves, on en observe d'autres moins sérieux, tels que taches jaunes indélébiles, gonflement œdémateux, douleurs dont le caractère rappelle celles produites par la sinapisation. On emploiera dans ces cas les antiphlogistiques, les résolutifs et les calmants.

Administrée à l'intérieur, la moutarde est un stimulant des voies digestives, c'est à ce titre qu'elle est

employée en bromatologie. Autrefois on prescrivait la moutarde à l'intérieur comme agent laxatif et vomitif, mais aujourd'hui cet emploi est complètement tombé en désuétude.

Usages thérapeutiques. — Congestions en général. — On emploie les pédiluves sinapisés pour combattre les raptus sanguins qui ont lieu vers l'encéphale ou le poumon.

Céphalalgie congestive. Angine au début. — Ces affections sont combattues avantageusement par les pédiluves sinapisés.

Hémoptysies. — Sinapismes sur les membres et à la base du thorax.

Convulsions de l'enfance. — Ne pas abuser des sinapismes, qui surexcitent le système nerveux quand ils sont appliqués en trop grand nombre.

Algidité cholérique. — On administre de grands bains sinapisés, qui agissent en excitant la circulation périphérique, la caloricité, la sensibilité et par suite en stimulant les autres fonctions.

Fièvres éruptives. — Quand l'éruption tarde à apparaître, on prescrit un bain sinapisé.

Syncope. — Sinapismes sur la région précordiale.

Coma. — Sinapismes qu'on promène sur les membres inférieurs.

Menstruation. — Pour favoriser l'apparition des règles, on fait prendre un bain de pied sinapisé et on recommande à la femme de laisser la vapeur arriver

sur les organes sexuels. En outre on promène des sinapismes à la face interne des cuisses et sur l'hypogastre.

Douleurs musculaires telles que *pleurodynie*, *lumbago*, qui disparaissent sous l'influence d'un cataplasme sinapisé, suivi de l'application d'une pommade belladonnée.

Synergiques. — *Ortie*. — Les frictions ou flagellations avec l'ortie constituent l'*urtication* à laquelle on n'a recours que lorsqu'on manque de moutarde. Elle est utile surtout dans l'algidité cholérique, le coma, la parésie vésicale, l'incontinence d'urine, la spermatorrhée, l'anaphrodisie, l'aménorrhée.

Essence de térébenthine. — Sous forme de frictions avec le baume de Fioravanti dans le rhumatisme musculaire et les névralgies.

Ammoniaque. — Sous forme de liniments, tels que le liniment ammoniacal simple ou volatil, le liniment ammoniacal camphré, le baume opodeldoch, qu'on emploie avec avantage contre les douleurs névralgiques et rhumatismales.

L'ammoniaque liquide est employée comme caustique pour combattre l'action des virus ou des venins, introduits dans les plaies consécutives aux piqûres des divers animaux.

Teinture d'iode en applications répétées tous les jours dans les maladies chroniques des voies respiratoires.

Des vésiculants.

On appelle ainsi les agents qui déterminent une éruption de vésicules analogues à celles de l'herpès.

HUILE DE CROTON

Pharmacologie. — Cette huile se retire par expression des graines du *Croton tiglium* (Euphorbiacées). C'est un liquide limpide, d'une couleur rouge-orangé, d'une odeur nauséabonde, d'une saveur âcre. Elle est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther. Ses propriétés vésicantes sont dues à la présence de l'acide crotonique. Quant à ses propriétés purgatives, on ne sait pas encore précisément à quoi les attribuer, il est probable qu'elle les doit à une substance résineuse brune, très âcre.

A l'intérieur :

Doses : 1 à 2 gouttes dans un looch qui sera administré par cuillerées toutes les heures et dont on suspendra l'usage dès qu'on aura obtenu l'effet purgatif cherché.

On peut encore l'administrer en pilules.

Pilules.

Huile de croton.....	1 goutte.
Conserve de roses.....	} āā q. s.
Poudre de guimauve.....	

Pour une pilule.

A l'extérieur : 10 à 20 gouttes d'huile de croton, que l'on verse sur une flanelle avec laquelle on frictionne un espace restreint pendant environ cinq minutes, et l'on recouvre ensuite la partie frictionnée avec du taffetas gommé. Au bout de vingt-quatre heures on panse avec du cold-cream et de la poudre d'amidon. On devra brûler le morceau d'ouate ou de flanelle qui aura servi à faire la friction et on se lavera les mains avec du savon.

Action physiologique. — Appliquée sur la peau, l'huile de croton détermine au bout de douze à trente-six heures une éruption comparable à l'impétigo. Tout d'abord on voit apparaître de petits boutons rouges, qui passent bientôt à l'état de vésico-pustules.

Celles-ci se dessèchent au bout de quatre à cinq jours et la peau reprend son aspect normal.

Sur certaines régions, telles que le cou, le tronc, le cuir chevelu, l'éruption se fait moins bien que sur la face et les membres.

L'éruption ne se fait pas seulement à l'endroit où l'huile a été appliquée, elle s'étend en général plus loin. On a signalé des cas où elle se manifestait sur des régions éloignées, telles que le scrotum ; mais il est fort probable que cela tient à ce que le malade avait transporté avec ses mains de la substance vésicante sur la peau du scrotum. Joret, Rabuteau supposaient que ce fait était dû à l'absorption de l'huile et à son élimination par la peau fine et délicate du scrotum ; mais, s'il en était ainsi, l'huile devrait produire des effets purgatifs, qui sont nuls au contraire dans ces circonstances.

Administrée à l'intérieur, l'huile de croton est un purgatif drastique d'une énergie extrême, ainsi que nous l'avons exposé au chapitre des *Purgatifs*.

Applications thérapeutiques. — L'action révulsive de l'huile de croton est inférieure à celle du vésicatoire cantharidé, mais elle présente l'avantage de ne pas avoir de retentissement sur les voies urinaires et de pouvoir être appliquée sur des parties mobiles où il serait difficile de poser un vésicatoire.

Elle a sur le *thapsia* l'avantage de ne pas causer des démangeaisons très pénibles et souvent prolongées.

Affections aiguës et chroniques des voies respiratoires. — L'huile de croton est souvent employée dans ces cas avec avantage. Les enfants en supportent très bien l'emploi.

Arthrites. Névralgies. Douleurs rhumatismales.
— L'huile de croton est inférieure dans ces cas au vésicatoire.

Alopécie. — Elle est utile contre l'alopecie qui est indépendante d'une affection du cuir chevelu et contre la chute des cheveux consécutive aux maladies graves. Hardy conseille de l'associer, à la dose de quelques gouttes, à la teinture de cantharides, dans une pommade qui servira à faire des frictions.

THAPSIA

On fabrique avec la résine de *Thapsia garganica* (Ombellifères) des emplâtres révulsifs, qui produisent la vésiculation et même la vésication selon la durée du contact avec la peau. On fait ensuite un pansement comme pour l'huile de croton.

Ces emplâtres ont l'inconvénient de causer des douleurs atroces, et des démangeaisons souvent prolongées qui rendent le remède pire que le mal.

POMMADE D'AUTENRIETH

C'est une ancienne préparation stibiée qui produit à doses modérées des pustules analogues à celles de la variole. Son application est très douloureuse et suivie de cicatrices indélébiles. Aujourd'hui elle est à peu près inusitée.

Des vésicants et épispastiques.

DES CANTHARIDES

Pharmacologie. — Les cantharides (*Cantharis* ou *Meloe vesicatoria*) sont des insectes coléoptères hétéromères que l'on trouve en été sur les feuilles des arbres de la famille des jasminées. On en retire un principe actif, la *cantharidine*, qui est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool bouillant et dans l'éther, les huiles et les acides, très soluble dans l'acétone et le chloroforme. Elle se combine aux alcalis pour former des cantharidates qui sont moins irritants et à l'albumine qui masquerait son action irritante dans la circulation (Gubler).

POUDRE DE CANTHARIDES. — Elle sert à préparer des pommades et des emplâtres.

TEINTURE DE CANTHARIDES : 10 à 30 gouttes.

C'est la meilleure préparation interne.

À l'extérieur, on l'emploie en frictions. Souvent on l'associe à l'huile ou à l'alcool camphré pour en diminuer l'activité.

TEINTURE ÉTHÉRÉE DE CANTHARIDES. — C'est un rubéfiant énergique.

HUILE DE CANTHARIDES. — Employée pour faire des frictions excitantes.

EXTRAIT ÉTHÉRÉ DE CANTHARIDES. — Il sert à faire le *vésicatoire Trousseau* qui se prépare de la façon suivante : au milieu d'un écusson de sparadrap, on place un morceau de papier que l'on graisse avec cet extrait et qu'on applique sur la peau.

EMPLÂTRE VÉSICATOIRE (Codex). — Bretonneau recommandait d'interposer, entre la peau et l'emplâtre, un papier brouillard huilé afin d'empêcher les accidents produits par l'absorption de la cantharide. C'est dans le même but que l'on fait camphrer les vésicatoires.

MOUCHES DE MILAN. — On les emploie comme dérivatifs contre les névralgies, les maux d'yeux, etc... On les laisse appliquées jusqu'à ce qu'elles se détachent d'elles-mêmes.

POMMADE ÉPISPASTIQUE VERTE. — C'est la plus active. Elle est employée comme la suivante pour entretenir les vésicatoires.

POMMADE ÉPISPASTIQUE JAUNE. — Son action est plus douce que celle de la précédente.

PAPIER ÉPISPASTIQUE. — Il sert au même usage que les pommades, il est d'un emploi plus commode.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Si l'on applique sur la peau de la cantharidine ou un vésicatoire cantharidé, on voit la peau rougir et devenir le siège de picotements suivis bientôt d'une sensation de cuisson et d'ardeur très pénible. L'épiderme se soulève, forme des vésicules isolées contenant un liquide citrin, puis ces vésicules se réunissent pour constituer une ampoule unique, dont le liquide albumino-fibrineux est quelquefois tellement plastique, qu'il forme une masse presque solide, ne laissant s'écouler la partie aqueuse que goutte à goutte. Au bout de quelques heures le liquide renferme des globules pyoïdes, dont le nombre va en augmentant, en sorte qu'au bout de quelques jours le liquide devient puriforme. Le derme est rouge foncé et ses papilles, mises à nu, font saillie, puis le liquide de sécrétion finit par former une couche sèche, sous laquelle un nouvel épiderme se reforme. Si l'on entretient le vésicatoire, le derme ne tarde pas à s'ulcérer.

Au bout de six à sept heures, la vésication est obtenue ; du reste, dès que l'épiderme commence à se soulever, on peut enlever le vésicatoire et le remplacer par une feuille imperméable ou un cataplasme, l'action vésicante continue.

Gubler a observé des sujets entièrement réfractaires à l'action de la cantharide, ce qu'il explique en disant que la cantharidine n'agit pas en vertu de propriétés purement chimiques, qu'elle constitue un

irritant spécial, dont l'efficacité est subordonnée à la réaction des tissus vivants qui en subissent le contact.

Appliquée sur les muqueuses, la cantharidine a une action très rapide, l'épithélium se détruit et il se fait une exsudation pseudo-membraneuse.

Chez les individus débilités, chez ceux qui sont atteints d'affections cardiaques ou rénales, d'hydro-pisies, de maladies infectieuses, la cantharide a une tendance marquée à l'ulcération et au sphacèle : ce qui en contre-indique l'emploi dans ce cas.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Action sur le système nerveux. — On note d'abord du malaise avec prostration, puis des vertiges, de la céphalalgie, du délire. On observe alors des alternatives d'excitation ou de dépression caractérisées par des convulsions cloniques ou des secousses tétaniques provoquées par le plus faible attouchement, puis de l'épuisement, de la torpeur. Ces effets sont plus ou moins atténués selon les doses absorbées.

Action aphrodisiaque. — Les cantharides ont eu pendant longtemps la réputation d'exciter l'activité génésique. Il est établi aujourd'hui qu'elles se bornent à déterminer du priapisme, par un mécanisme comparable à celui de la chaude-pisse cordée, qui n'a rien d'érotique.

L'érection ainsi produite est douloureuse et prolongée. On a observé dans certains cas la gangrène des corps caverneux.

Action sur l'appareil urinaire. — Les cantharides en s'éliminant par les voies urinaires développent de la néphrite et de la cystite à des degrés variables. Dans les cas les plus simples, on constate

simplement de l'albuminurie. A un degré plus marqué on note des épreintes au périnée, des douleurs lombaires et hypogastriques, de l'ischurie, de la strangurie et l'expulsion avec l'urine de fausses membranes de dimensions variables. D'après Bouillaud, la cantharidine exerce sur les reins une action topique irritante, produisant une endonéphrite, et c'est par suite de cet effet irritant que l'urine se charge d'albumine et non pas parce qu'il y a de la cystite. Si l'irritation rénale est plus accentuée, il se développe alors une néphrite parenchymateuse.

Gubler fait remarquer qu'il est étonnant qu'une substance aussi irritante reste inerte dans les vaisseaux sanguins. Il en donne l'explication suivante : l'albumine du sang joue un rôle providentiel vis-à-vis des substances toxiques, qu'elle neutralise provisoirement en les incarcérant pour ainsi dire, à la faveur de la combinaison spéciale qu'elle contracte avec eux. C'est ainsi qu'elle enrobe la cantharidine, dont la puissance demeurée latente aussi longtemps que ce principe actif parcourt le torrent circulatoire ne se manifeste qu'au moment où, sécrétée par le rein et débarrassée de toute entrave, la cantharidine retrouve dans un liquide non albumineux le libre exercice de son activité.

Le cantharidisme vésico-rénal s'observe en moyenne une fois sur vingt. Les circonstances qui le favorisent sont les suivantes : la *durée* pendant laquelle on laisse séjourner le vésicatoire ; l'*étendue* de l'emplâtre. Ainsi on évitera généralement cet accident en ne prolongeant pas l'application du vésicatoire au delà de dix heures et en n'appliquant que des emplâtres de largeur modérée.

On a proposé, pour prévenir le cantharidisme, de saupoudrer les vésicatoires de camphre, d'interposer

un papier huilé entre l'emplâtre et la peau, enfin d'alcaliniser les urines en faisant prendre du bicarbonate de soude. Gubler conteste leur emploi pour les raisons suivantes :

1° L'action sédative du camphre sur les voies urinaires est très incertaine et, si celui-ci est utile, ce n'est que mécaniquement en empêchant l'emplâtre d'adhérer parfaitement à la peau et, par conséquent, en diminuant son action vésicante, il diminue la proportion de cantharidine absorbée.

2° Si les corps gras pouvaient empêcher l'endosmose et l'absorption ultérieure de la cantharidine, ils s'opposeraient de même à son action vésicante.

3° La médication alcaline est illusoire, puisque les cantharidates alcalins sont doués de propriétés aussi irritantes que la cantharidine libre.

Action thérapeutique du vésicatoire. — Le vésicatoire a sur les autres révulsifs une supériorité incontestable, c'est de soustraire à la circulation une masse considérable de produits albuminoïdes qui sont les matériaux du travail phlegmasique et d'amener, à la faveur de cette spoliation et de la perte dynamique représentée par le mouvement sécrétoire, une sédation locale et générale, ayant le caractère d'une crise efficace dans un grand nombre d'états morbides de nature inflammatoire. En d'autres termes, la cantharide a le mérite, en épargnant la sensibilité, de produire un énorme exsudat, d'où, pour la région, l'avantage d'arrêter le travail hyperplasique et de résoudre l'engorgement des tissus et, pour l'économie tout entière, celui de réaliser une déplétion vasculaire et une soustraction de ce qu'on peut appeler l'étoffe de l'inflammation, c'est-à-dire de la fibrine (Gubler).

Applications thérapeutiques. — Inflammations.
— On appliquera les vésicatoires rarement au début, plutôt vers la fin pour favoriser la résorption.

Pneumonies. — Vers le cinquième ou mieux le septième jour.

Pleurésie. — Un peu plus tôt parce que la fièvre y est relativement modérée.

Péricardite. Arthrites. — Il faut d'abord supprimer la douleur, la fluxion sanguine et abaisser la température avant d'appliquer les vésicatoires.

Douleurs névralgiques et rhumatismales. — Vésicatoires sur les points douloureux.

Adénites indolentes. Arthrites anciennes. — On applique des vésicatoires pour résoudre ces engorgements, en déterminant une sécrétion abondante de sérosité plastique.

GAROU

Pharmacologie. — On emploie l'écorce du *Daphne gnidium* (Thymélées), comme épispastique sous forme de pommades et de papiers épispastiques pour l'entretien des vésicatoires. On fabrique également avec cette substance des pois à cautères.

Des caustiques.

On appelle caustiques des agents qui amènent la désorganisation plus ou moins profonde des tissus. Quand leur action est superficielle, on les appelle *cathérétiques*; quand elle est profonde, ils sont dits *escharotiques*. On nomme *sphacélants* ceux qui mortifient les tissus par suspension des échanges nutritifs qui s'y accomplissent, comme l'arsenic, l'émétique.

On appelle cautérisation *actuelle* celle qui est due à l'action immédiate de la chaleur, et *potentielle* celle qui résulte de l'action d'agents chimiques.

CAUTÉRISATION ACTUELLE.

CHALEUR

Mode d'emploi. — La chaleur, en tant qu'agent révulsif, est employée pour pratiquer la cautérisation dite *actuelle*. On peut se servir des différents cautères métalliques, formés d'une tige de fer s'introduisant par l'une de ses extrémités dans un manche de bois et se terminant à l'autre extrémité par un renflement de forme diverse. On porte ce cautère à une température variant du rouge sombre au rouge-blanc en le plaçant sur un foyer de charbons ardents.

Thermo-cautère. — Cet instrument, récemment inventé par Paquelin, est aujourd'hui généralement employé pour pratiquer la cautérisation actuelle. Il a le grand avantage de pouvoir se transporter facilement, d'être porté rapidement et maintenu à la température que l'on désire et de ne pas effrayer les malades.

Le thermo-cautère repose sur ce principe, qu'un fil de platine préalablement rendu incandescent au moyen d'une lampe à alcool, conserve sa température lorsqu'on la place dans la vapeur d'un hydrocarbure d'hydrogène.

Cet appareil se compose de trois parties : un flacon contenant une certaine quantité d'essence minérale, une soufflerie, le cautère.

Le cautère est formé d'un cône de platine, au centre duquel la vapeur d'essence minérale est projetée au moyen de la soufflerie. L'extrémité du cautère présente des formes variables, de façon à s'adapter aux divers besoins de la pratique.

Quand on veut se servir de l'instrument, on plonge l'extrémité de platine dans la partie blanche de la flamme d'une lampe à alcool, puis au bout de trente à quarante secondes, sans cesser de maintenir le cautère dans la flamme, on fait fonctionner l'insufflateur par petites saccades. Une sorte de bruissement annonce alors que la combustion s'opère, et presque à l'instant le platine devient incandescent. Il faut avoir soin de ne pas insuffler la vapeur d'essence minérale avec trop de violence, surtout lorsqu'on fait les premières insufflations.

Marteau de Mayor. — C'est un marteau ordinaire que l'on plonge dans l'eau bouillante pendant un espace de temps qui varie de dix minutes à une heure. On le retire, on le laisse sécher, il se refroidit à 66 degrés, et alors on l'applique sur la peau pendant quelques secondes, si l'on veut obtenir une simple révulsion ou pendant plus longtemps si l'on veut arriver jusqu'à la production d'une eschare.

EFFETS PRIMITIFS DE LA CAUTÉRISATION ACTUELLE.
— Les effets de la cautérisation varient selon la tem-

pérature du cautère. Ainsi le marteau de Mayor, appliqué pendant quelques secondes, ne produit que de la rubéfaction, tandis que le cautère métallique, chauffé au rouge, détermine la mortification des tissus avec formation d'une eschare.

Mode de production de l'eschare. — La chaleur modifie les tissus de trois façons :

1° Si la température est peu élevée (rouge sombre), les tissus subissent une combustion incomplète, la matière organique se carbonise.

2° Si la température est très élevée (rouge-blanc), la combustion des tissus est complète, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote et le carbone qui en sont les éléments constitutants se volatilisent et les parties sont à peine escharifiées. Mais il faut pour cela que le cautère soit maintenu pendant tout le temps de l'opération au rouge-blanc, ce qui ne s'obtient qu'avec le thermo-cautère et le galvano-cautère.

3° Si la température est portée tout d'un coup à un très haut degré, les tissus sont désorganisés sans être détruits, il se fait, dans les éléments qui les constituent, une modification telle, qu'ils sont frappés de mort par suite de la suppression de tout échange organique.

Caractères de l'eschare. — *Peau.* — L'eschare cutanée est noire, elle a l'aspect et la dureté de la corne. Ses dimensions sont de quelques millimètres plus grandes que celles du cautère employé, parce que celui-ci étend son action désorganisatrice un peu au delà de la surface qu'il touche.

Plaies. — L'eschare produite à la surface des plaies est plus noire que l'eschare cutanée, elle est aussi moins épaisse.

Artères. — Le fer chauffé au rouge-blanc détruit les parois des vaisseaux, sans modifier leur calibre. Chauffé au rouge sombre, le cautère produit le crispement des tuniques artérielles, qui obstruent ainsi la lumière du vaisseau et empêchent le sang de s'écouler. Il produit donc une action hémostatique très réelle.

Parties voisines. — Bonnet a montré que le cautère détermine autour du point cautérisé une rétraction très sensible de la peau qui exerce une véritable compression sur les tissus sous-jacents, constituant un puissant moyen de résolution, quand la cautérisation est faite autour d'une articulation, par exemple. En outre les tissus sous-cutanés subissent une élévation de température à laquelle on attribue une partie des effets thérapeutiques de la cautérisation actuelle.

Douleur. — La douleur varie selon le degré de température du cautère. Plus le fer est chaud, moins il fait souffrir. L'intensité de la douleur est également d'autant plus grande, que le cautère est plus volumineux. La douleur cesse dès que la cautérisation est achevée, à condition que l'eschare comprenne les parties superficielles du derme.

La cautérisation des muqueuses est aussi douloureuse que celle de la peau. Cependant celle du col utérin est complètement indolore, en raison du petit nombre de nerfs que cet organe possède.

La cautérisation des tissus sous-cutanés et des productions morbides est presque indolore.

EFFETS CONSÉCUTIFS DE LA CAUTÉRISATION EN GÉNÉRAL. — **Chute de l'eschare.** — L'eschare résultant de la cautérisation s'élimine comme toute surface frappée de sphacèle. Il se fait entre le mort et le vif un

sillon de séparation qui se creuse de jour en jour autour de l'eschare. Quand on s'est servi du feu ou des caustiques coagulants, l'eschare se détache d'une seule pièce. Quand on a employé les caustiques liquéfiant, les tissus mortifiés se détachent par fragments.

Les eschares produites par le feu tombent en général au bout de cinq à huit jours ; celles qui sont produites par les caustiques chimiques se détachent au bout de dix à vingt jours.

Cicatrisation. — Quand l'eschare s'est détachée, elle laisse à nu une plaie simple, qui se cicatrise promptement.

Les cicatrices résultant de la cautérisation par les alcalis sont molles et peu rétractiles. La cautérisation par le feu et les acides produit des cicatrices très rétractiles. Les métaux sont de tous les caustiques ceux qui laissent les cicatrices les meilleures.

Phénomènes concomitants.—a. *Réaction locale.*
— L'élimination des eschares est suivie d'un travail inflammatoire peu intense, marqué par la rougeur de la peau, la transsudation séreuse et la suppuration.

Les caustiques liquéfiant déterminent une réaction faible, mais une suppuration abondante.

b. *Douleur* — Les alcalins sont en général peu douloureux ; les acides causent une douleur aiguë comme celle produite par le feu.

Canquoin range les caustiques dans l'ordre suivant en allant des moins douloureux à ceux qui le sont le plus :

Acide nitrique.	Acide nitro-chlorhydrique.
Nitrate d'argent.	Chlorure d'or dissous dans l'eau régale.
Potasse caustique.	Nitrate acide de mercure.
Caustique de Vienne.	Bichlorure de mercure.
Caustique calcaire savonneux.	Chlorure de zinc.
Ammoniaque liquide.	Préparations arsenicales.
Bichromate de potasse.	Sulfate de cuivre.
Acide sulfurique.	Chlorure d'antimoine.
Acide chlorhydrique.	

c. *Fièvre*. — Les cautérisations légères ne s'accompagnent pas de mouvement fébrile.

Dans les opérations faites avec le cautère, la fièvre traumatique est à peu près la même que lorsqu'on se sert du bistouri.

d. *Complications : hémorrhagies*. — On a noté la production d'hémorrhagies même après l'emploi de caustiques coagulants ; alors le cas est grave parce que le sang provient d'un gros tronc. Quand cet accident doit se produire, il se fait, dans les jours qui précèdent, de petites hémorrhagies, qui doivent mettre en garde contre cette complication.

Les hémorrhagies surviennent encore quand on sectionne des vaisseaux avec le cautère chauffé à blanc.

Quant aux autres complications des plaies telles que phlegmons, gangrène, infection putride, érysipèle, phlébite, infection purulente, elles sont moins fréquentes quand on a recours à la cautérisation que lorsqu'on se sert du bistouri.

e. *Absorption du caustique*. — L'absorption des caustiques alcalins ou acides est sans inconvénient, parce que tous deux pénètrent dans l'économie à l'état de sels similaires à ceux qui y existent normalement. L'absorption des sels métalliques est dangereuse parce qu'ils se transforment en albuminates, dont les uns, insolubles se retrouvent dans l'eschare et sont inoffensifs, mais dont les autres, solubles, peuvent

être absorbés. Ils s'éliminent alors par les reins en déterminant une néphrite catarrhale, passagère du reste, avec albuminurie. Si le composé métallique est toxique, comme le mercure, l'arsenic, l'antimoine, il peut, en passant dans le sang, produire des phénomènes d'intoxication.

Indications de la cautérisation actuelle. — Comme **escharotique**, on emploie le fer rouge pour détruire la pustule maligne, les plaies venimeuses, virulentes (rage, morve, etc.).

Comme **cathérétique**, *hémostatique*, on emploie le cautère contre les hémorrhagies en nappe.

Il agit comme **modificateur** sur les ulcères, les fistules et surtout sur les ulcères phagédéniques et pultacés.

Comme **révulsif**, on applique les pointes de feu sur les arthrites chroniques, les ostéo-périostites, les myélites, les névralgies, le rhumatisme musculaire invétéré, la phthisie.

La révulsion produite par le marteau de Mayor agit comme un excito-moteur rapide dans la syncope et l'asphyxie.

Les pédiluves et manuluves sont des révulsifs plus superficiels. Ils sont appliqués souvent comme des révulsifs réflexes contre les céphalées congestives, la dyspnée congestive, l'angine à la période fluxionnaire, les hémorrhagies.

GALVANO-CAUSTIQUE THERMIQUE

La galvano-caustique thermique est fondée sur la propriété que possède un fil métallique de pouvoir

être porté à une température très élevée par le passage d'un courant électrique.

Appareils. — Les *piles* dont on se sert habituellement sont celles de Grenet, de Trouvé, de Chardin, de Planté, et surtout celle au bichromate de potasse de Biloret et Mora.

Instruments. — *Anse coupante* qui sert d'habitude à sectionner le pédicule [d'une tumeur. Elle est employée surtout quand la tumeur est située profondément, comme dans le vagin, le rectum, etc.

Couteau galvano-caustique. — Il est utile quand on veut enlever une tumeur non pédiculée.

Bouton de feu. — On s'en sert d'habitude comme hémostatique en l'appliquant à l'orifice d'un vaisseau sectionné.

Pince galvano-caustique. — Elle est employée quand la tumeur est superficielle ou quand elle peut être facilement atteinte. Elle est préférable au serre-nœud.

Sonde galvano-caustique. — Elle est utile pour cautériser des trajets fistuleux ou des canaux, tels que l'urèthre, parce qu'elle ne cautérise que l'endroit rétréci.

Mode d'emploi de la galvano-caustique. — Le galvano-cautère est employé dans le but de déterminer la coagulation du sang dans les vaisseaux, de façon à empêcher les hémorrhagies. Pour cela il faut deux conditions :

1° Que la chaleur du galvano-cautère soit assez intense et assez prolongée pour déterminer la coagulation du sang dans des vaisseaux volumineux (Bonney).

Pour cela il faut que le fil soit chauffé au rouge *sombre* et que le chirurgien aille *très lentement* ;

2° Que la quantité de sang à coaguler dans un temps donné ne soit pas trop considérable, car malgré la grande élévation de température du galvano-cautère, celui-ci ne peut jamais donner une chaleur suffisante en un temps très court pour coaguler une grande quantité de sang. Aussi tous les moyens qui permettent de diminuer la masse sanguine dans les tissus qu'on veut cautériser favoriseront l'opération et viendront en aide à l'action hémostatique du galvano-cautère. Ce sont la compression sous toutes ses formes, la ligature, etc. (Bonney).

Mode d'action du galvano-cautère. — Les eschares produites par le galvano-cautère se comportent différemment selon la partie du corps qu'elles occupent.

a. Les eschares qui sont exposées à l'air se dessèchent, forment une croûte qui est éliminée par la suppuration.

b. Celles qui sont situées dans les cavités muqueuses, telles que la bouche, le vagin, le rectum, l'urèthre, se dissocient, se putréfient. Ces eschares amènent quelquefois des hémorrhagies secondaires, de la fièvre et des accidents septicémiques. Il est toujours nécessaire de bien les surveiller et surtout de les désinfecter avec des solutions phéniquées.

c. Les eschares complètement sous-cutanées, en y comprenant les eschares intra-péritonéales, peuvent se résorber sans suppuration (Bonney).

Avantages de la galvano-caustique. — Le grand avantage du galvano-cautère c'est qu'il peut se manier très facilement, qu'on peut y entretenir la chaleur

pendant longtemps. Son action hémostatique le fera toujours préférer aux instruments tranchants.

ÉLECTROLYSE

L'électrolyse est fondée sur les effets chimiques produits par les courants électriques. Nous la décrivons ici pour ne pas séparer son étude de celle de la galvano-caustique.

Appareils. — Piles au sulfate de mercure. — Pile de Bunsen. — Pile de Grenet. On emploiera ces appareils quand on voudra produire une destruction chimique rapide et considérable.

Appareils de Gaiffe, de Trouvé, celui au sulfate de cuivre, quand on veut déterminer un effet résolutif et fondant.

Action physiologique. — Au bout de dix à quinze minutes on constate au niveau de l'électrode positive une eschare dure, jaunâtre, sèche, rougissant le papier de tournesol, analogue à celle produite par les acides caustiques. Au niveau de l'électrode négative l'eschare est molle, bleuit le papier de tournesol et ressemble à celle produite par les alcalis caustiques.

D'après Broca, l'étendue et l'épaisseur de l'eschare ne sont pas en proportion directe avec la durée d'application, ni avec la force du courant.

Si l'on introduit dans un vaisseau deux aiguilles et qu'on fasse passer un courant, il se forme un caillot autour de chaque aiguille, mais celui du pôle positif est beaucoup plus gros et plus solide.

Applications thérapeutiques. — **Anévrysmes et tumeurs sanguines.** — On emploie la galvano-puncture.

Tumeurs érectiles ou hémorroïdes. Lipomes. Destructeurs de difformités (vagin artificiel). — L'électrolyse donne de bons résultats. On se sert de l'action du pôle négatif.

Hydrocèle. — Varicocèle. — Bonnefoy a appliqué l'électrolyse et considère ce procédé comme plus pratique et moins douloureux que ceux employés jusqu'à ce jour.

Rétrécissement de l'urèthre. — Mallez et Tripier emploient la cautérisation avec l'électrode négative. Ils attribuent leurs succès à la mollesse, à la minceur, au peu de rétractilité de la cicatrice.

CAUTÉRISATION POTENTIELLE

A. — Des caustiques acides.

ACIDE AZOTIQUE

On emploie l'acide azotique monohydraté, qui contient 14 pour 100 d'eau.

L'eschare qu'il produit est jaune et assez profonde. Quand on l'applique sur une plaie, il coagule l'albumine des tissus et forme une eschare superficielle blanchâtre, qui tombe au bout de deux jours.

Usages. — L'acide nitrique sert à cautériser les ulcérations simples des muqueuses du nez, de la bouche, de la gorge, du vagin.

Pour détruire les *verruës*, on se sert d'une petite tige de bois taillée en pointe, que l'on trempe dans l'acide nitrique et que l'on enfonce en plusieurs points à la base de la verrue; celle-ci se flétrit et tombe au bout de quelques jours.

Pour faire disparaître les *loupes* du cuir chevelu, on procède de la même façon.

ACIDE ACÉTIQUE

On emploie comme caustique l'acide acétique, concentré, connu sous le nom de *vinaigre radical*.

Usages. — Il sert à détruire les *verrues*.

Comme styptique, il peut arrêter des hémorragies capillaires.

Comme astringent, il entre dans la préparation de gargarismes.

Comme révulsif, Barthez et Rilliet conseillent, chez les enfants, d'envelopper les extrémités inférieures de cataplasmes, auxquels on ajoute de l'acide acétique.

Comme stimulant, on en fait respirer les vapeurs dans le cas de syncope; au lieu de l'employer pur, on en arrose des cristaux de sulfate de potasse, afin de modérer l'impression que ces vapeurs pourraient exercer sur la pituitaire. Cette préparation porte le nom de *sel de vinaigre* ou *sel d'Angleterre*.

ACIDE CHLORHYDRIQUE

C'est un caustique coagulant, produisant une eschare superficielle, blanchâtre, qui se détache rapidement.

Usages. — En application sur les ulcères sanieux, gangreneux, cancéreux.

Comme modificateur des ulcérations buccales : chancres, aphthes, ulcérations scorbutiques, gangreneuses, etc.

ACIDE CHROMIQUE

Pharmacologie.

SOLUTION D'ACIDE CHROMIQUE OFFICINALE (Codex). — Elle est composée de parties égales d'eau et d'acide chromique cristallisé. Elle est extrêmement caustique et on l'étend d'une quantité d'eau plus ou moins grande selon les effets que l'on veut obtenir. Il faut la conserver dans des flacons bien bouchés et à l'abri de la lumière.

En *solutions* dont le degré varie de 1 pour 100 à 1 pour 1000, on obtient des effets styptiques, astringents, résolutifs, dessiccatifs.

SOLUTION ALCOOLIQUE. — Il ne faut pas l'employer parce qu'elle risquerait de s'enflammer subitement quand on l'applique sur du coton ou de la charpie.

SOLUTION DANS LA GLYCÉRINE. — La glycérine ne doit pas non plus être employée comme dissolvant de l'acide chromique, parce que le mélange de ces deux substances s'enflamme avec explosion.

Action physiologique. — Appliqué sur les tissus organiques, l'acide chromique les détruit. Cette action tient d'une part à ce qu'il cède son oxygène aux substances combustibles, d'autre part, à ce qu'il s'empare de l'eau, que renferment les tissus, pour laisser à nu leur carbone. L'eschare qu'il produit est sèche, rougeâtre au début, puis brune et enfin noire; elle se détache assez rapidement. La douleur qu'il produit varie d'intensité selon la façon dont on l'applique. Si on l'emploie sous forme de pâte, il cause une douleur qui est très vive et qui dure longtemps; si, au contraire, on l'applique en solution concentrée, la douleur est plus faible et passagère. Sous forme liquide,

il a l'avantage de ne pas étendre son action en surface au delà du point d'application, en profondeur au-delà de l'épaisseur de la couche de liquide employé (Robin, Magitot). Sous forme de pâte, son action est lente, graduelle, profondément pénétrante : ce qui est avantageux pour la destruction des tumeurs (Guibert).

Appliqué sur la peau, il la colore en jaune, et la tache ainsi produite ne peut s'enlever qu'à l'aide d'un alcali.

En solution étendue, il agit comme styptique.

Inconvénients. — L'acide chromique détermine une élévation de chaleur qui va parfois jusqu'à 125 à 150 degrés. Il a donné lieu à des escharifications plus profondes qu'on ne s'y était attendu. Il faut se défier aussi de son absorption, car on a vu des syphilitiques empoisonnés par suite de la trop grande étendue de la surface d'application (Gubler).

Applications thérapeutiques. — L'acide chromique est employé pour détruire les végétations syphilitiques; les excroissances vénériennes; les productions épithéliales; les tumeurs vasculaires de l'urèthre chez la femme; les verrues; les granulations et fongosités du col utérin.

En solution de 1/8 à 1/4 il commence à être employé comme topique contre les granulations pharyngées.

Contre l'*eczéma*, on se sert d'une solution à 1/1000.

Contre le *pityriasis versicolor*, Magitot a constaté qu'une seule application d'une solution à 1/2 suffisait pour le faire disparaître complètement.

Contre les affections buccales : Gingivite chronique, ulcéreuse, ulcéro-membraneuse; ostéo-périos-

tite alvéolo-dentaire, Magitot le considère comme le meilleur caustique, en raison de son action modificatrice et destructive énergique et du peu de douleur qu'il cause. Il conseille de faire la première application légère et de n'arriver que peu à peu à l'emploi de l'acide pur ; on devra alors recouvrir de suite la partie touchée avec de l'ouate, pour empêcher l'extension du caustique aux parties voisines.

Contre les ulcérations buccales. — Isambert a employé avec succès une solution allant graduellement jusqu'à 1 d'acide pour 4 d'eau.

Les **végétations laryngées**, l'**œdème de la glotte**, qui survient dans la phthisie laryngée autour des ulcérations, ont été traités avec avantage par Isambert au moyen d'une solution styptique d'acide chromique, dont il faisait une application tous les huit jours.

ACIDE ARSÉNIEUX

Pharmacologie.

POUDRE ESCHAROTIQUE ARSENICALE FORTE (Codex) dite du *frère Côme*. Elle contient un huitième de son poids d'acide arsénieux. C'est la seule préparation employée aujourd'hui pour l'usage externe. Au moment de s'en servir, il faut la délayer dans l'eau de façon à former une pâte.

Action physiologique. — L'acide arsénieux détruit les tissus en les ramollissant, c'est donc un caustique liquéfiant. Son eschare est grisâtre, molle, pulvacée. Il présente ceci de particulier, c'est qu'il ne cautérise que les tissus vivants ; les tissus morts, au lieu d'être détruits, sont momifiés, ce qui l'a fait employer pour conserver les pièces d'histoire naturelle.

Applications thérapeutiques. — L'acide arsénieux est employé comme caustique contre les dartres rongeantes, le lupus, l'esthiomène, les cancroïdes, le cancer. Quand on applique l'acide arsénieux sur une plaie, il faut en surveiller les effets, car il peut y avoir absorption du caustique et intoxication consécutive.

Contre la carie dentaire, on cautérise la pulpe avec de l'acide arsénieux associé à la créosote et à la morphine.

ACIDE SULFURIQUE

Pharmacologie.

LIMONADE SULFURIQUE dite MINÉRALE (Codex). — Comme boisson rafraîchissante, dans les maladies fébriles, la diathèse hémorrhagique, etc.

EAU DE RABEL ou ACIDE SULFURIQUE ALCOOLISÉ (Codex).

Dose : 8 grammes pour 1 litre de véhicule comme astringent.

A l'extérieur :

ACIDE SULFURIQUE MONOHYDRATÉ.

CAUSTIQUE SULFO-SAFRANÉ DE VELPEAU. — C'est une pommade qu'on étend en couche de 4 millimètres d'épaisseur environ.

Action physiologique. — En applications locales, l'acide sulfurique détruit les tissus, s'empare de leur eau et les réduit à l'état de charbon. L'eschare est d'abord blanchâtre avec des raies noires, puis devient noire et dure.

Ingéré à l'intérieur en solution suffisamment étendue, il resserre les capillaires, par conséquent anémie les tissus et modère les phénomènes de l'hématose; il est donc styptique tempérant, antiphlogistique.

Usages. — Comme caustique pour détruire les productions cancéreuses ou comme révulsif dans les inflammations chroniques, les névralgies rebelles, telles que la sciatique.

B. — Des alcalis caustiques.

POTASSE

PIERRE A CAUTÈRE. — Ce n'est autre chose que de la potasse à la chaux. On la prépare sous forme de pastilles pour en faciliter l'emploi. Pour cela on applique sur l'endroit à cautériser un morceau de diachylon, dans lequel on fait une ouverture de la grandeur que doit avoir l'eschare, on y place la pastille de potasse que l'on recouvre d'un autre morceau de diachylon et que l'on maintient en place pendant quelques minutes.

POUDRE DE VIENNE. — (Mélange de 50 parties de potasse et de 60 parties de chaux.) Pour s'en servir on la délaye dans l'alcool, de façon à en faire une pâte molle, et on l'applique comme les pastilles de potasse. Il faut la laisser en contact avec la peau pendant dix minutes environ.

CAUSTIQUE DE FILHOS. — (Mélange de 100 parties de potasse et de 20 parties de chaux vive.) Ce mélange est renfermé dans des tubes en plomb et maintenu à l'abri de l'air dans des flacons contenant de la chaux.

Action physiologique. — La potasse détruit les tissus animaux en s'emparant de l'eau qu'ils contiennent, coagule l'albumine et saponifie les corps gras.

Appliquée sur la peau, elle cause une sensation de brûlure, dont l'intensité augmente graduellement; elle ramollit l'épiderme et produit une eschare, molle sur les muqueuses et les plaies, dure seulement sur la peau. Cette eschare tombe au bout de une à trois semaines, selon la profondeur de la mortification et l'intensité de l'inflammation éliminatrice.

La potasse a l'inconvénient de former avec l'acide carbonique de l'air un carbonate qui est déliquescent: ce qui fait que les eschares sont irrégulières et qu'il est difficile d'en fixer d'avance l'étendue.

Usages. — La potasse est surtout employée comme pierre à cautère. Le Dr Richelot a employé avec succès le caustique Filhos contre les engorgements du col utérin.

BORAX

Pharmacologie. — Le borax est insoluble dans l'alcool, soluble dans 20 parties d'eau, très soluble dans le miel et la glycérine.

GARGARISME CONTRE LE MUGUET. — En solution à 4 pour 100. On ne devra y ajouter ni sucre ni miel, parce que ces substances se transforment en produits acides au contact de la mucédinée du muguet.

COLLYRE. — En solution à 1 ou 2 pour 100.

COLLUTOIRES. — Parties égales de borax et de miel rosat.

GLYCÉRÉ : à 1 pour 8.

BAINS : 100 à 250 grammes.

Action physiologique. — Le borax est un fluidifiant; c'est par cette action qu'il déterge les muqueuses en liquéfiant les produits pultacés qui les recouvrent et en favorisant leur expulsion.

Appliqué en topique, le borax n'est pas caustique: c'est un simple cathérétique, qui produit des effets détersifs, résolutifs et sédatifs.

Applications thérapeutiques. — Affections oculaires. — Les collyres boratés sont utiles dans les ophthalmies catarrhales avec sécrétion puriforme, dans les engorgements chroniques de la conjonctive et des paupières, dans la conjonctivite aiguë, contre

les taies de la cornée, qui cèdent quelquefois à la longue à leur action dissolvante.

Affections buccales. — Très utile dans la stomatite érythémateuse, la pharyngite granuleuse, l'amygdalite surtout avec exsudations pultacées, le muguet.

Leucorrhée. — Le borax convient dans les cas où la leucorrhée tient à un état herpétique ou est entretenue par des érosions du col. On en augmente l'effet en le dissolvant dans une infusion de camomille, à laquelle on ajoute de la teinture de benjoin, de myrrhe, de styrax.

Affections cutanées. — Éruptions prurigineuses, prurit vulvaire : en solution concentrée à 8 pour 100.

Eczéma avec suintement, intertrigo : on emploie une solution de 2 à 4 pour 100 en alternant avec une poudre composée de sous-nitrate de bismuth, 1 partie, et amidon, 7 parties.

Dans le **pytiriasis capitis**, le borax nettoie la tête et empêche le retour de la desquamation. On emploie la formule de Mialhe :

Borax.....	10 grammes.
Alcoolat de roses.....	} $\bar{a}\bar{a}$ 125 --
Hydrolat de roses.....	

C. — Des sels caustiques.

SELS D'ARGENT

Nitrate d'argent.

Pharmacologic.— (Sel lunaire.)—C'est un sel blanc, soluble dans l'eau, qui sous l'influence de la lumière et des corps organiques se réduit et laisse déposer de l'argent métallique.

Ainsi s'explique la formation de taches noires sur la peau. Ces taches s'enlèvent à l'aide d'une dissolution d'iodure ou de cyanure de potassium.

La *pierre infernale* n'est autre chose que du nitrate d'argent fondu et coulé dans une lingotière; la couche externe est noire par suite de la réduction d'une partie d'azotate d'argent à la surface.

Mode d'emploi.

A l'intérieur : Dose : 1 à 5 centigrammes, en pilules de 5 milligrammes faites avec de la mie de pain.

En lavement : 15 centigrammes pour 500 grammes d'eau.

COLLYRES.— En solution à 1/100, 1/200 ils sont cathérétiques; — plus étendus, c'est-à-dire 1/500, 1/1000, ils sont seulement astringents.

INJECTIONS URÉTHRALES : 1/20.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Le nitrate d'argent est le plus superficiel des caustiques; il se combine aux matières albuminoïdes et est précipité par le chlorure de sodium du sang, ce qui fait qu'il ne peut traverser la nappe des capillaires. C'est le cathérétique le plus employé parce qu'on peut le manier facilement, que son action est prompte, son dosage facile, son absorption impossible et que les eschares qu'il produit tombent rapidement.

EFFETS GÉNÉRAUX. — A dose moyenne, le nitrate d'argent cause parfois un peu de gastralgie et de légères coliques, qui disparaissent rapidement. On a constaté également des démangeaisons générales et de l'érythème papuleux.

Quand on a administré une quantité minimum de 2 grammes, en général d'une façon prolongée, on voit apparaître au bout de trois mois, sur les gencives, au collet des dents, un liséré bleu foncé, analogue au liséré saturnin. La muqueuse buccale se recouvre de plaques noirâtres, qu'on a signalées également à

la vulve. Enfin certains sujets, par suite d'une idiosyncrasie particulière, ont été atteints de stomatite *argyrique*.

Après un traitement prolongé, quand le malade a pris une quantité minimum de 30 grammes du médicament, la peau prend une teinte ardoisée, surtout dans les parties du corps exposées à la lumière; cette coloration persiste indéfiniment, elle est due à un dépôt métallique qui se fait dans le corps muqueux de la peau.

Absorption et élimination. — Le nitrate d'argent est absorbé à l'état de chloro-albuminate soluble.

Il s'élimine par la peau et les reins.

Applications thérapeutiques. — USAGE EXTERNE.

Plaies, ulcères. — Le nitrate d'argent sert à réprimer les bourgeons cellulo-vasculaires exubérants des plaies, à en détruire les fongosités, à exciter les ulcères atoniques, à détruire les muqueuses qui tapissent les trajets fistuleux.

Hémorrhagies, consécutives à l'extraction d'une dent, aux piqûres de sangsues, etc.

Plaies empoisonnées. — Cautérisation au nitrate d'argent, quand on n'a pas sous la main de caustiques plus énergiques.

Affections des yeux. — Quand on se sert du nitrate d'argent, il faut immédiatement après son application laver les paupières avec de l'eau salée.

Conjonctivite catarrhale. — Au début le nitrate est contre-indiqué. A la période de résolution on emploie avec avantage un collyre à 1 pour 1000.

Conjonctivite et kératite pustuleuses. — On touche la pustule avec le crayon, et si après une ou deux cautérisations on n'obtient pas d'amélioration, on emploie un autre caustique.

Ophthalmie purulente. — Le remède le plus efficace est la cautérisation au nitrate d'argent, soit avec le crayon qu'on promène sur la conjonctive, dans toute l'étendue des culs-de-sac palpébraux, soit à l'aide de solutions dont le titre varie de 30 centigrammes à 15 grammes pour 30 grammes d'eau.

Blépharites. — Légères cautérisations au nitrate.

Amygdalites aiguës. — On les fait avorter parfois à l'aide de cautérisations au nitrate.

Blennorrhagie. — Quand elle ne date pas de plus de six mois, on fait des injections avec la seringue à jet récurrent de Langlebert. L'injection détermine une chaleur brûlante immédiate, qui dure un quart d'heure, puis le malade éprouve moins de douleur qu'avant et il urine abondamment quelques heures après. Le lendemain matin il se fait un écoulement crémeux de chloro-albuminate d'argent, et quelquefois le troisième jour tout écoulement a cessé. On ne devra donner une nouvelle injection que deux et même trois jours après la première, puisque l'inflammation que celle-ci provoque dure deux jours. Il faut en général deux à trois injections pour guérir la maladie. Dans l'intervalle des injections argentiques, on rince le canal avec l'injection de sulfate de zinc à 1 pour 1000.

Vaginite blennorrhagique. — On obtient une guérison rapide en promenant le crayon sur la surface du vagin et en faisant des injections détersives.

USAGE INTERNE. — Affections nerveuses. — Dans tous les cas où il existe des phénomènes d'excitation de la moelle comme des contractures dans la paraplégie, des crises douloureuses violentes dans l'ataxie locomotrice, le nitrate d'argent est formellement contre-indiqué; son usage aggrave les symptômes au lieu d'améliorer l'état du malade. Lorsqu'il existe au contraire un état de faiblesse ou de flaccidité des membres, on peut souvent espérer un résultat heureux de ce mode de traitement. L'action du nitrate d'argent peut être assimilée jusqu'à un certain point à celle de la strychnine : il stimule les propriétés de la moelle, développe le pouvoir excito-moteur et réveille les fonctions de l'axe médullaire; seulement son influence est lente et durable, car il agit probablement sur la nutrition des éléments nerveux; celle de la strychnine au contraire est immédiate, mais éphémère (Charcot).

Ulçère simple de l'estomac. — Trousseau conseille de faire prendre pendant dix jours 2 à 3 grammes de bismuth, et ensuite pendant cinq jours quatre pilules de 1 centigramme d'azotate d'argent une heure avant de manger.

Diarrhée. Dysenterie. — On donne le nitrate d'argent en pilules ou en lavements, comme astringent et cathérétique.

SELS DE ZINC

I. — Chlorure de zinc.

Pharmacologie. — C'est un sel blanc très soluble dans l'eau, qui forme la base de la *pâte escharotique de Canquoin*.

FLÈCHES CAUSTIQUES AU CHLORURE DE ZINC.

SOLUTION CAUSTIQUE à 8 pour 100.

SOLUTION DÉSINFECTANTE à 2 pour 100.

Action et usages. — Appliqué sur la peau dépouillée de son épiderme, il produit, au bout de quelques minutes, une eschare grisâtre très dure, qui se détache un peu plus rapidement que celle produite par les alcalis. La présence de l'épiderme retarde l'action du caustique.

Le chlorure de zinc est très employé pour détruire les fongosités des ulcères, les végétations cancéreuses. Il a l'avantage de ne pas fuser au loin, et de ne pas exposer à l'intoxication s'il est absorbé.

Il jouit de propriétés antiseptiques qui l'ont fait employer en solution à 2 pour 100 comme désinfectant.

II. — Sulfate de zinc.

Pharmacologie.—C'est un sel blanc, soluble dans deux parties et demie d'eau froide, sans odeur, d'une saveur styptique prononcée.

COLLYRE ASTRINGENT. — Solution à 1,5 pour 1000.

GARGARISMES ET LOTIONS. — Solution à 3 pour 1000.

INJECTIONS URÉTHRALES. — Solution à 1 pour 1000.

BAINS : 60 à 120 grammes.

A l'intérieur :

COMME VOMITIF : 40 à 75 centigrammes.

Action physiologique. — Le sulfate de zinc en solution étendue est astringent; en solution concentrée, il devient caustique.

Introduit dans l'estomac, il provoque des vomissements très rapidement en causant moins de nausées

que l'émétique. Il peut être utile à ce titre dans les empoisonnements, mais alors il faudrait tripler la dose indiquée plus haut.

Usages. — En collyre dans la *conjonctivite* catarrhale ;

En injections astringentes dans la *blennorrhagie* ;

En gargarismes dans les *affections chroniques de la gorge* ;

En lotions sur les ulcères atoniques ;

En bains pour calmer les démangeaisons causées par les affections herpétiques.

III.— Oxyde de zinc.

Pharmacologie.—Sel blanc, insipide, inodore, très doux au toucher. Il entre dans la composition des *pilules de Méglin*, qui se prescrivent à la dose de 2 à 10 par jour progressivement.

A l'intérieur : 1 à 4 grammes en poudre.

A l'extérieur : Doses illimitées.

Pommade.

Oxyde de zinc.....	5 à 10 grammes.
Axonge	20 à 25 —

Actions et usages. — L'oxyde de zinc ne produit aucun effet apparent. Il agit à l'intérieur comme absorbant des acides du tube digestif et sert à calmer les douleurs gastralgiques liées à l'acescence gastrique. Dans la diarrhée catarrhale, il rend des services analogues à ceux du bismuth.

A l'extérieur on l'emploie en pommade contre la blépharite, l'eczéma, le prurit vulvaire, les gerçures du sein et des lèvres, l'intertrigo des enfants.

SELS DE CUIVRE

Sulfate de cuivre.

Pharmacologie. — Le sulfate de cuivre ou *couperose bleue* se présente sous forme de cristaux bleus, solubles dans l'eau, insolubles dans l'alcool. Il possède une saveur styptique nauséuse.

Mode d'emploi.

CRAYON DE SULFATE DE CUIVRE. — Employé comme cathérétique contre la conjonctivite. Son action est plus vive que celle du nitrate d'argent; il détruit plus vite les granulations.

COLLYRE. — En solution à 1 pour 300. Fonsagrives fait remarquer qu'il y a un inconvénient très réel à associer du laudanum ou de l'opium aux collyres composés de sels de cuivre, de zinc, d'argent, de plomb, parce qu'il se forme un méconate insoluble susceptible de tacher la cornée, pour peu qu'elle soit érodée et d'y produire des incrustations métalliques indélébiles.

INJECTIONS URÉTHRALES. — En solution à 1 pour 200.

PIERRE DIVINE. — C'est un mélange de sulfate de cuivre, d'azotate de potasse, d'alun et de camphre, qu'on emploie en collyre, au même titre que le sulfate de cuivre.

A l'intérieur : 15 à 30 centigrammes dans 150 grammes d'eau, que l'on prend en deux fois à dix minutes d'intervalle, comme vomitif. Il a l'avantage de ne pas être débilitant.

SULFATE DE CUIVRE AMMONIACAL. — Il est moins vomitif que le précédent; on l'emploie comme antispasmodique à doses progressives de 1 à 25 centigrammes.

En solution pour l'usage externe, il porte le nom d'*eau céleste*.

Action physiologique. — En applications locales, le sulfate de cuivre agit comme cathérétique ou comme astringent, selon son degré de concentration.

Introduit dans l'estomac, le sulfate de cuivre produit des effets vomitifs par suite d'un mécanisme encore indéterminé. En outre il excite les sécrétions

salivaire et mucipare, ce qui se traduit par du crachottement, de la diarrhée et même des selles glai-reuses et sanguinolentes.

Il agit comme antispasmodique sur le système nerveux en exerçant une action de vaso-constriction qui défluxionne la moelle et le bulbe.

Applications thérapeutiques. — Névralgies faciales. Tic douloureux de la face. — Féréol a employé avec succès le sulfate de cuivre ammoniacal d'après la formule suivante :

Sulfate de cuivre ammoniacal..	10 à 15 centigrammes.
Eau distillée	100 grammes.
Sirop de menthe	30 —

En prendre trois à quatre cuillerées à la fois au moment des repas. On peut élever progressivement la dose à 60 centigrammes.

Épilepsie. — Le sulfate de cuivre a été employé avec des résultats très variables.

Croup. — Le sulfate de cuivre est employé comme vomitif à la dose de 25 centigrammes dans 125 grammes d'eau, qu'on fait prendre par cuillerées à café toutes les dix minutes jusqu'à production de vomissement. Il est préférable à l'émétique, parce qu'il n'amène pas de dépression. C'est un vomitif sûr et rapide, qui agit non seulement en provoquant le détachement des fausses membranes par les secousses du vomissement, mais encore en déterminant une hypersécrétion de mucus qui aide à leur dissociation.

Conjonctivite. — Il est employé en collyre comme cathérétique ou astringent, selon les effets que l'on veut obtenir.

Blennorrhagie. — Employé dans les mêmes cas que le sulfate de zinc.

Comme désinfectant. — On emploie une solution à 5 pour 100 pour désinfecter les déjections et les linges souillés par les déjections des sujets atteints de maladies infectieuses.

DEUXIÈME CLASSE. — Des astringents.

Les astringents sont des médicaments doués des propriétés suivantes :

1° Ils coagulent l'albumine et les principes albuminoïdes des tissus, ce qui se traduit par un épaissement des liquides de l'organisme et par un resserrement des tissus.

2° Ils excitent la contractilité organique, ce qui vient contribuer au resserrement des tissus.

3° Ils irritent la sensibilité organique, stimulent la circulation locale et par suite font disparaître les stases intra-vasculaires.

La condensation des tissus et le resserrement qui en est la conséquence ont pour résultat d'exprimer le sang qui engorge les petits vaisseaux ou les épanchements sanguins et de faire rentrer ceux-ci dans l'absorption interstitielle. Parmi les substances astringentes, le tannin et les sels solubles de plomb sont les seuls qui n'exercent que cette action astringente. Les autres, tels que les sels métalliques, produisent, en outre, un effet d'irritation, qui, lorsqu'il est modéré, vient en aide à l'astringence en faisant contracter les capillaires, et active ainsi la circulation du sang qui stagne dans les

engorgements inflammatoires ou favorise la résorption des liquides extravasés d'une manière bien plus efficace que n'aurait pu le faire la pression mécanique déterminée par l'astiction simple. Le maximum de cette action est produit par les agents dits *styptiques*, c'est-à-dire les acides, le perchlorure de fer, le nitrate acide de mercure, le sulfate de cuivre, l'azotate d'argent, employés en solutions moyennement étendues.

TANNIN

(Synonymes : *Acide tannique*. — *Acide gallotannique*.)

Pharmacologie. — On donne le nom de *tannin* ou acide tannique à un principe immédiat qui existe dans la plupart des substances astringentes.

Au point de vue chimique on divise les tannins en trois groupes :

1° Ceux qui donnent un précipité noir-bleuâtre avec les persels de fer : tels que le tannin des chênes, des noix de galle, de la bistorte, de l'arbousier, etc. ;

2° Ceux qui colorent en vert les sels de fer qu'ils précipitent : quinquina, cachou, kino, café, orme, marronnier d'Inde, bouleau, etc. ;

3° Ceux qui précipitent en gris les sels de peroxyde de fer : ratanhia, verveine, armoise, absinthe, etc.

En pharmacie, on n'emploie que le tannin de la noix de galle. Il est soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther ; insoluble dans les huiles grasses et volatiles.

Doses : 25 centigrammes à 4 grammes en pilules, potion, lavement.

A l'extérieur :

GARGARISME. — Solution à 1/200.

INJECTIONS URÉTHRALES. — Solution à 1/100.

GLYCÉRÉ : 1/5.

Incompatibles. — Le tannin forme avec les substances suivantes des précipités insolubles : alcalis organiques, — acides minéraux, — carbonates, — albumine, — gélatine, — sels métalliques, surtout de fer ou d'antimoine, — émulsions.

Action physiologique.—EFFETS LOCAUX.—En applications topiques, le tannin flétrit, durcit, décolore la peau et les muqueuses, et diminue les sécrétions normales ou pathologiques de ces muqueuses. Appliqué sur une plaie, le tannin détermine la formation d'un léger coagulum albumineux, arrête les hémorragies, diminue la suppuration et détruit les ferments qui peuvent se trouver dans le pus.

Le mécanisme de cette action réside dans les propriétés chimiques du tannin : celui-ci durcit les principes albuminoïdes en s'unissant avec eux. D'après Hennig, Schroff, Mitscherlich, si l'on met une solution concentrée de tannin en contact avec les tissus, l'acide tannique est absorbé et va déterminer dans l'intérieur des cellules des modifications analogues à celles qui constituent le tannage des peaux. En outre, la contractilité organique est stimulée, ce qui se traduit par le resserrement des tissus.

Action sur le tube digestif. — Le tannin laisse dans la bouche une saveur astringente avec sensation de resserrement des tissus et sécheresse de la gorge, qui rend la déglutition très difficile.

Introduit dans l'estomac à l'état de vacuité, le tannin détermine de la gastralgie. Ingéré pendant le repas, il ne produit plus d'irritation locale, stimule un peu l'appétit et régularise les garde-robes ; à haute dose, il amène une constipation très intense.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Action sur la circulation. — Le tannin rend le sang plus consistant, augmente le nombre des globules ou en modère la destruction, c'est donc un stimulant de la nutrition.

A haute dose, il fait disparaître les congestions passives, par suite de l'activité circulatoire qu'il détermine. Chez l'homme sain, le pouls est petit, filiforme, et on constate un ralentissement de la circulation contrairement à ce qui arrive dans les cas pathologiques.

Action sur le système nerveux. — Le tannin exerce une action très faible sur le système nerveux; on note parfois de la pesanteur de tête avec tendance au sommeil, due à la pléthore que produit cette substance.

Action sur les sécrétions. — Les sueurs sont diminuées, surtout quand cette sécrétion se fait d'une manière profuse.

Les sécrétions bronchiques sont également diminuées.

La sécrétion urinaire est modifiée différemment, selon l'état des reins. Si le rein est normal, la sécrétion est diminuée. Si, au contraire, il existe un état pathologique avec stase veineuse, le tannin fera disparaître cet état congestif et favorisera ainsi la sécrétion de l'organe.

Applications thérapeutiques. — Ulcères, surtout ceux où il y a excès de liquide, état atone; le tannin y forme un coagulum sous lequel la cicatrisation s'effectue.

Hémorrhagies. — Le tannin est un hémostatique puisqu'il coagule l'albumine.

Dermatoses sécrétantes.**Gerçures du sein.**

Conjonctivite catarrhale. Otorrhées. — Solution à 1/5^e

Ozène. — On fait priser de la poudre de tannin.

Angines. — A la période de déclin.

Hypertrophie des amygdales.

Angine diphthéritique. — Applications sur les fausses membranes, en solution à 10/100.

Croup. — Trousseau recommande des pulvérisations d'eau chargée de tannin.

Fissures anales. — Pommade au tannin à 1/5.

Blennorrhagie chronique. — Solution à 1/100.

Vaginites chroniques. — Solution concentrée à parties égales d'eau et de tannin.

Diarrhées chroniques. Dysenterie. — Lavements de tannin.

Hémorrhagies. — En général, et surtout métrorrhagies indépendantes de lésions organiques. Le tannin administré à l'intérieur a une action très efficace.

Bronchites. — Le tannin tarit l'hypersécrétion de la muqueuse.

Congestions pulmonaires. — Le tannin fait disparaître la stase sanguine et prévient ainsi l'asphyxie.

Phthisie. — Le tannin est utile en dissipant la congestion péricuberculeuse et en desséchant la muqueuse bronchique.

Sueurs nocturnes. — Le tannin les combat avantageusement.

Albuminurie. — Surtout au début dans la période congestive des néphrites.

Empoisonnements. — Dans les empoisonnements par les métaux et par les alcalis organiques, il faut administrer du tannin qui coagule ces substances, mais on doit se hâter d'évacuer le contenu stomacal, sans quoi le précipité se redissoudrait.

CACHOU

Pharmacologie. — Le cachou se tire de différentes sources, mais surtout des trois arbres suivants : l'*Acacia catechu* (Légumineuses); *Areca catechu* (Palmiers); l'*Uncaria gambir* (Rubiacees). On le trouve dans le commerce en gros pains entourés de feuilles, la cassure en est terne; il est en partie soluble dans l'eau froide, très soluble dans l'alcool et dans l'eau bouillante. Il renferme un tannin qui diffère de celui du chêne en ce qu'il est moins astringent.

POUDRE DE CACHOU : 1 à 4 grammes.

EXTRAIT DE CACHOU : 1 à 4 grammes.

TEINTURE DE CACHOU : 2 à 30 grammes.

VIN DE CACHOU : 50 à 100 grammes.

PASTILLES DE CACHOU. Chacune contient 10 centigrammes de cachou.

Action et usages. — Le cachou est à la fois un amer et un astringent: ce qui fait qu'on l'emploie toutes les fois qu'il y a cette double indication à remplir.

Dyspepsies atones. — On le donne comme stomachique, à petites doses souvent répétées.

Diarrhées. — Très utile comme astringent, dans les diarrhées chroniques.

Phthisie. — En donnant l'extrait à la dose de 1 à 6 grammes, on arrive à diminuer la toux, la fièvre et l'expectoration; la diarrhée et les sueurs ne sont pas modifiées.

Blennorrhée. -- On donne le cachou soit par l'estomac, soit en injection comme adjuvant des autres substances employées contre cette maladie.

Affections buccales. — Surtout dans celles qui sont dues à un état scorbutique: fongosités des gencives, carie des dents, etc.

Fétidité de l'haleine. — On se sert du *cachou* dit *de Bologne* qui fait disparaître la fétidité de l'haleine par l'action qu'il exerce sur les sécrétions des muqueuses respiratoire et digestive.

Gerçures du sein. — La teinture de cachou est très utile pour guérir ces excoriations, ainsi que celles de tout genre.

MONESIA

Pharmacologie.— On appelle ainsi l'extrait de l'écorce du *Chrysophyllum leucophlæum* (Sapotacées); il est noir, sec, en masses plates; il possède une saveur d'abord sucrée, puis astringente, amère et âcre. Il est soluble dans l'eau. Il renferme du tannin, un principe âcre, la monésine, analogue à la saponine, et une matière colorante rouge.

EXTRAIT : 50 centigrammes à 2 grammes.

TEINTURE : 4 à 8 grammes; surtout pour l'usage externe.

Action et usages. — Le monesia tient à la fois des astringents et des amers; cependant la première de ces propriétés est relativement faible, il agit sur l'estomac comme tonique, apéritif, et tend à produire de la constipation.

Ses usages sont les mêmes que ceux du cachou.

KINO

C'est le suc desséché du *Pterocarpus marsupium* (Légumineuses). Il se présente en petites lames d'un brun foncé, il renferme moitié de son poids de tannin.

POUDRE : 50 centigrammes à 4 grammes.

TEINTURE : 4 à 8 grammes.

Il est employé dans le même cas que le cachou.

RATANHIA

(*Ratanhia triandra*. — Polygalacées.)

Pharmacologie.— On emploie l'écorce de la racine, qui est d'un rouge-brun, d'une saveur âcre. Elle contient 40 pour 100 de tannin.

TISANE DE RATANHIA : 20 grammes de racines pour un litre d'eau. En infusion pour lotions, gargarismes, injections, collyres.

TEINTURE : 10 grammes pour potions, gargarismes, collutoires, élixirs dentifrices.

EXTRAIT : 50 centigrammes à 10 grammes. C'est la préparation interne la plus employée.

SIROP : 30 grammes, comme édulcorant de potions astringentes. 20 grammes contiennent 50 centigrammes d'extrait.

Vin de ratanhia composé (Delioux de Savignac).

Poudre d'écorce de racine de ratanhia.	} ãã	15 grammes.
— de racine de bistorte.....		
— de cannelle.....		
Vin rouge du Midi.....		1 litre.

Préparez par digestion au bain-marie.

Dose : 60 à 150 grammes par jour.

Action physiologique. — Le ratanhia produit des effets astringents moins énergiques que ceux du tannin du chêne. Il tend à diminuer les sécrétions de toutes les muqueuses et à amener de la constipation. Il est assez bien toléré par l'estomac, même à haute dose, et ne cause des malaises et de l'anxiété précordiale que lorsqu'on en prolonge l'usage. Il jouit de propriétés hémostatiques très puissantes, soit en augmentant la plasticité du sang, soit en agissant comme tonique vaso-moteur, c'est-à-dire en excitant la contractilité des vaisseaux.

Usages. — Hémorrhagies. — De toute nature. Il a une action qui se rapproche de celle de l'ergot de seigle ; il calme l'éréthisme circulatoire. On l'associe avec avantage à la cannelle.

Hypercrinies en général. — Sueurs hectiques, — diarrhées colliquatives, — blennorrhée, — leucorrhée.

Bronchite. — Le ratanhia est très utile à la dernière période, pour faire cesser l'expectoration.

Diarrhées. — On donne le ratanhia en potion, en tisane, en lavement, en pilules.

Hémorrhoides. — Le ratanhia s'emploie comme topique sous formes de petits lavements froids, ou bien en pommade, ou encore en suppositoires, en lui associant l'extrait de belladone et de jusquiame. Il agit alors comme hémostatique, astringent, résolutif et calmant.

Fissure anale. — On emploie le ratanhia pour maintenir la contractilité du rectum et l'empêcher de se laisser dilater par l'accumulation des fèces, et en outre pour favoriser la cicatrisation de la fissure. On prescrit le traitement suivant : le matin un lavement d'eau de guimauve pour vider l'intestin, — une demi-heure après un lavement froid composé de :

Extrait de ratanhia.....	4 à 10 grammes.
Teinture —	4 —
Eau	150 —

qui sera conservé pendant dix à quinze minutes ; le soir le malade en prend un semblable, — lotions avec une solution d'extrait de ratanhia. — Dans l'intervalle des lotions, on fait des onctions avec : une partie d'extrait de ratanhia, huit parties de glycérolé d'amidon additionnée de laudanum.

Prolapsus rectal. — Lavement froid avec une solution concentrée d'extrait de ratanhia et l'on maintient le prolapsus réduit à l'aide de tampons d'ouate imbibés de cette solution.

Gerçures du sein. — On fait laver le sein avec une solution concentrée d'extrait de ratanhia.

Stomatites ulcéreuses. — Collutoire au ratanhia.

Kératites. — On emploie le ratanhia en collyre.

Engelures ulcérées. — Fomentations avec une solution d'extrait de ratanhia.

Leucorrhée. — Injections vaginales et tampons imbibés d'une solution d'extrait de ratanhia, surtout lorsqu'il y a du prolapsus vaginal.

BISTORTE

(*Polygonum bistorta.* — Polygonacées.)

Pharmacologie. — On emploie la racine qui est d'un brun foncé à l'intérieur, rosé à l'extérieur, elle est coudée plusieurs fois, ce qui lui a valu son nom.

INFUSION : 30 à 60 grammes pour un litre d'eau.

POUDRE : 8 à 15 grammes.

Action et usages. — C'est un excellent astringent que l'on néglige à tort.

On l'emploie dans les mêmes cas que les autres astringents.

GRANDE CONSOUDE

(*Symphitum officinale.* — Borraginées.)

On emploie la racine, qui est cornée, noire extérieurement, blanche à l'intérieur et riche en tannin.

TISANE : 10 à 20 grammes, contre les hémoptysies et les diarrhées.

SIROP : 30 grammes.

CHÊNE

(*Quercus robur*. — Cupulifères.)

Pharmacologie. — On emploie l'écorce qui est riche en tannin.

DÉCOCTION : 30 à 60 grammes.

POUDRE D'ÉCORCE DE CHÊNE ou *poudre de tan*. — C'est un excellent topique contre la vaginite.

FRAISIER

(*Fragaria vesca*. — Rosacées.)

Pharmacologie. — On se sert de la racine ou plutôt du rhizome qui est noirâtre à l'extérieur, brun-jaune à l'intérieur; elle renferme beaucoup de tannin : ce qui lui donne une saveur astringente.

HYDROLAT DE FRAISES. — Très agréable au goût pour aromatiser les potions.

SIROP DE FRAISES. — Comme édulcorant des potions

INFUSION : 20 grammes de racine pour un litre d'eau.

Usages. — La racine de fraisier est légèrement astringente, et peut être employée comme adjuvant dans les irritations catarrhales des voies digestives. En s'éliminant par l'urine elle lui donne une teinte rosée.

AIGREMOINE

(*Agrimonia eupatoria*. — Rosacées.)

On emploie les feuilles et les sommités fleuries en infusion à la dose de 30 à 60 grammes pour 500 grammes d'eau dans la préparation de gargarismes détersifs.

RONCE

(*Rubus fruticosus*. — Rosacées.)

On emploie souvent les feuilles en infusion, qu'on édulcore avec du sirop de mûres pour collutoires, gargarismes contre les stomatites. Ces préparations sont utiles chez les individus qui ont les gencives molles et qui sont sujets aux aphthes et aux diverses irritations buccales.

ROSE

(*Rosa gallica*. — Rosacées.)

Pharmacologie. — On emploie les pétales de rose rouge qui renferment du tannin et une huile essentielle.

INFUSION : 10 à 60 grammes de pétales pour un litre d'eau. Elle sert à faire des injections vaginales très odoriférantes.

MIEL ROSAT. — C'est un sirop qui sert à édulcorer les gargarismes astringents et les collutoires.

EAU DISTILLÉE DE ROSE. — Sert de véhicule pour les collyres, les lotions.

ESSENCE DE ROSES. — Comme aromate.

POMMADE ROSAT. — En applications topiques.

Usages. — La rose est un astringent léger, dont les préparations ne servent que comme véhicules ou aromates.

NOYER

(*Juglans regia*. — Juglandées.)

Pharmacologie. — On emploie surtout les feuilles et les fruits. Les *feuilles* fraîches ont une odeur forte, aromatique, une saveur amère et elles contiennent du tannin.

Les fruits renferment différentes parties qui sont employées, entre autres le *brou*, qui est l'enveloppe extérieure et charnue (sarcocarpe), et qui tache la peau en brun

quand il est à l'état frais. Il renferme du tannin et une matière amère, appelée *juglandine*, à laquelle le brou de noix doit ses propriétés tinctoriales.

FEUILLES : 10 à 20 grammes pour infusions, fomentations, injections vaginales.

Usages. — L'infusion de feuilles de noyer est employée contre la leucorrhée et l'otorrhée. Aujourd'hui on a renoncé à l'employer pour l'usage interne.

Astringents acides.

Ce groupe comprend les acides en solution peu concentrée.

SUC DE CITRON. — En gargarismes dans l'angine diphthéritique.
LIMONADE CITRIQUE. — En boisson.

LIMONADE SULFURIQUE. — Ces deux limonades sont employées comme boisson dans les affections pyrétiques, quand il n'y a pas de maladie des voies respiratoires, parce que les acides irritent un peu la gorge et pourraient provoquer la toux.

Astringents métalliques.

ALUN

Pharmacologie. — On emploie en médecine l'alun de potasse ou sulfate double d'alumine et de potasse. C'est un sel blanc, soluble dans l'eau, très astringent. Chauffé au delà de 90 degrés, il perd son eau et constitue l'*alun calciné*.

POUDRE D'ALUN : 50 centigrammes à 4 grammes.

A l'extérieur on l'emploie en nature ou en solution à toutes doses.

COLLUTOIRE : parties égales d'alun et de glycéérine.

GARGARISME : 10 grammes d'alun pour 150 d'eau.

Quand on l'édulcore avec le miel rosat, celui-ci forme avec l'alun un mélange qui colore la bouche et les dents en jaune.

COLLYRE : 50 centigrammes à 1 gramme pour 100 d'eau de rose.

INJECTION VAGINALE. — Solution à 1 pour 100.

EAU DE PAGLIARI. — C'est une préparation hémostatique composée d'alun et de benjoin.

Action physiologique. — Appliqué sur une muqueuse, en solution à 1 pour 100 par exemple, l'alun en détermine le resserrement, produit le retrait des capillaires et fait blanchir la surface du derme muqueux.

En solution plus concentrée, à cet effet astringent s'ajoute un effet irritant : ainsi sur la muqueuse buccale on éprouve une sensation d'astriction souvent douloureuse et il s'établit une salivation plus ou moins abondante.

Appliqué en nature sur une plaie, l'alun cause une douleur momentanée, qui témoigne de l'irritation locale qu'il a produite.

L'alun doit ses propriétés à cette double action astringente et irritante qui lui permet de faire contracter les tissus pénétrés de produits morbides, les capillaires qui sont le siège de stases sanguines et d'exciter en même temps ces organes afin d'activer la résolution.

En outre l'alun est un coagulant ; dans le sérum sanguin comme dans tous les liquides albumineux, l'alun détermine un coagulum, qui sera d'autant plus complet et plus consistant que les solutions seront plus concentrées.

A l'intérieur, à la dose de 1 à 4 grammes il produit des effets astringents, qui se traduisent par de la constipation. A haute dose, de 4 à 8 et même 24 grammes, surtout si la dose est prise d'un seul coup, il exerce

une action purgative soit en irritant la muqueuse intestinale, soit par un effet d'exosmose propre aux solutions salines concentrées. L'alun ralentit un peu la circulation, augmente la sécrétion urinaire et diminue la transpiration cutanée. D'une façon générale il tend à diminuer tous les flux morbides et normaux. Une des propriétés intéressantes de l'alun, c'est l'influence calmante qu'il exerce sur le système nerveux abdominal, dont il apaise les manifestations douloureuses.

L'alun jouit de propriétés antiseptiques très marquées, qui l'ont fait employer dans le pansement des ulcères sanieux, fétides, et dans la conservation des cadavres.

Applications thérapeutiques. — Hémorrhagies externes. — Quand elles sont fournies par des vaisseaux capillaires, on emploie des solutions d'alun ou de l'alun en poudre, par exemple contre l'épistaxis et l'hémorrhagie consécutive aux piqûres de sangsues. D'après Sédillot, l'eau de Pagliari est utile contre les hémorrhagies veineuses et capillaires, contre celles fournies par des artérioles sectionnées et rétractées à la surface d'une plaie, contre les hémorrhagies secondaires des plaies, quand le vaisseau est difficilement accessible.

Érythème solaire. Coup de soleil. — On le fait disparaître promptement à l'aide de solutions d'alun.

Engelures et brûlures. — Solutions d'alun.

Sucurs fétides. — On en corrige l'odeur et même on les supprime à l'aide de solutions d'alun.

Stomatites. — Solutions étendues, parce qu'il ne faut produire qu'un léger effet astringent.

Amygdalites. — Collutoires alumineux, surtout à la période de déclin.

Blennorrhagie. Leucorrhée. Vulvite des enfants. — Injections d'alun et applications d'alun en poudre sur la muqueuse vaginale.

Hématémèse. Entérorrhagie. — L'alun pris à l'intérieur agit comme topique sur les muqueuses qui sont le siège d'hémorragies.

Hématurie. — Les injections d'alun sont utiles seulement quand l'hématurie est symptomatique de la rupture d'un vaisseau de l'urèthre ou d'une exhalation sanguine à la surface de la vessie.

Flux intestinaux. — C'est surtout contre les diarrhées chroniques et la dysenterie que l'on administre l'alun à l'intérieur ou en lavements.

SULFATE D'ALUMINE

Ce sel est très soluble dans l'eau; on en fait une solution saturée à $\frac{2}{3}$, qu'on applique comme cathérétique sur les ulcérations, les granulations.

En solution étendue de $\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{500}$ il constitue un excellent astringent, qui peut être employé en injections uréthrales et en collyres.

SULFATE D'ALUMINE ET DE ZINC

La solution saturée de ce sel a une action un peu plus énergique que les cathérétiques et s'emploie surtout en applications topiques sur les productions hétéromorphes.

En solution étendue, 5 à 20 grammes pour un litre d'eau, ce sel a des propriétés astringentes plus énergiques que l'alun, car dans ce dernier la potasse modère l'action astringente de l'alumine tandis que dans le sulfate d'alumine et de zinc les deux bases sont astringentes et ajoutent leurs effets.

PERCHLORURE DE FER

Pharmacologie. — On emploie le perchlorure de fer à 30 degrés Baumé, ce qui représente la solution officinale du Codex.

La solution à 45 degrés est caustique.

A l'intérieur : Dose : 20 à 40 gouttes en potion, sans y ajouter de correctif autant que possible. Si l'on ne peut s'en passer, on emploiera le sirop simple.

Usages. — **Hémorrhagies post-puerpérales.** — En injections intra-utérines.

Hémorrhagies en nappe. — Après avoir lavé la surface saignante avec de l'eau froide, on applique un bourdonnet de charpie ou un morceau d'amadou imbibé d'une solution de perchlorure de fer dans la proportion d'une cuillerée de solution officinale dans un verre d'eau.

On agira de même pour les piqûres de sangsues dont l'écoulement sanguin est persistant. De même pour les hémorrhagies dentaires, les épistaxis.

Ongle incarné avec fongosités. — On intercale deux fois par jour, entre la surface de la tumeur fongueuse et l'ongle, quelques brins de charpie imprégnés d'une pommade composée avec :

Axonge.....	1 gramme.
Perchlorure de fer.....	10 gouttes.

Engorgements du col utérin avec fongosités.
Métrorrhagies. — L'application de perchlorure de fer donne autant de succès que le tannin et l'alun.

Leucorrhée. — Injections vaginales à 1 pour 100.

Laxité des parois vaginales. — Une solution à 1 pour 30 resserre tellement le vagin que les effets en ont été décrits comme « supérieurs à ceux de la virginité » (Martin-Damourette).

Blennorrhée. — Solution à 1 pour 300.

Préservatif de la syphilis. — M. Rodet (de Lyon) a proposé d'employer le perchlorure de fer comme préservatif de la syphilis en se servant du mélange suivant :

Eau pure.....	24 grammes.
Perchlorure de fer à 30 degrés...	12 —
Acide citrique.....	4 —

« Le plus promptement possible après le coït suspect, il convient de faire un lavage avec un mélange d'eau et du liquide préservateur dans la proportion d'une cuillerée à bouche pour un à deux verres d'eau. Puis, immédiatement après, on imbibe de la charpie ou un linge avec le liquide pur; on le laisse appliqué un quart d'heure sur les parties supposées contami-

nées, en ayant soin que le liquide pénètre et s'insinue dans tous les replis de la peau et de la muqueuse. Pendant l'application du linge, on pratique une injection avec le mélange, indiqué ci-dessus, d'eau et de liquide préservateur. Puis on termine par un dernier lavage à l'eau froide. »

Ce liquide agirait en coagulant les liquides albumineux au sein desquels se trouve le virus, qui serait emprisonné dans le coagulum et ne pourrait pénétrer dans l'organisme.

Morsures d'animaux venimeux. — On peut employer utilement le liquide précédent contre les piqûres d'insectes et contre les morsures de vipères, à condition qu'il soit appliqué immédiatement.

Piqûres anatomiques. — M. Petrequin recommande tout particulièrement le liquide Rodet contre les piqûres anatomiques.

Ulcérations syphilitiques. — Le même liquide appliqué sur les chancres simples et indurés leur ferait perdre quelquefois en vingt-quatre heures la propriété de sécréter du pus virulent.

Anévrysmes. — Pravaz a proposé d'employer le perchlorure de fer en injections pour la cure des anévrysmes.

USAGE INTERNE. — **Hémorrhagies internes**, telles qu'hémoptysies, gastrorrhagies, etc. — Il faut administrer le perchlorure en dehors du *molimen* hémorrhagique, surtout dans les hémorrhagies actives.

Purpura simple. — Le perchlorure guérit la maladie quand elle se présente sous forme de plaques

irrégulières diffuses, assez grandes, tandis qu'il est peu efficace quand elle affecte la forme de taches lenticulaires.

Purpura hemorrhagica. — Le perchlorure jouit d'une réelle efficacité contre cette affection, à la dose de 16 à 30 gouttes.

Chlorose ménorrhagique. — Trousseau conseille le perchlorure pendant les règles et la poudre de quinquina dans l'intervalle.

Diphthérie. — L'emploi du perchlorure est aujourd'hui délaissé.

Variole. — En donnant le perchlorure à la dose quotidienne de 12 à 40 gouttes, le docteur Guipon a constaté que la durée et l'intensité de la maladie étaient moindres, que les pustules se développaient plus faiblement, que la fièvre secondaire était souvent supprimée ou atténuée, l'odeur qu'exhalent les varioleux moins désagréable, la convalescence moins longue, la mortalité plus faible.

AUTRES ASTRINGENTS MÉTALLIQUES

Nitrate d'argent.

Sulfate de cuivre.

Sulfate de zinc.

(Voyez aux chapitres qui leur sont consacrés.)

Sels de plomb.

ACÉTATE NEUTRE

(Sucre de Saturne).

C'est un sel blanc, d'une saveur douceâtre, très soluble dans l'eau, que l'on a l'habitude de réserver pour l'usage interne, tandis que le sous-acétate est employé pour l'usage externe.

Dose : 10 centigrammes à 1 gramme.

Action. — L'acétate de plomb exerce dans tout l'organisme une action astringente qui se traduit par la diminution des sécrétions et par une tendance moindre aux hémorrhagies.

Usages. — **Diarrhée chronique.** — On donne le sucre de Saturne en potion ou en pilules; mais, si le siège du mal était dans la dernière portion de l'intestin, il serait préférable de l'administrer en lavements.

Sueurs des phthisiques. — A la dose de 5 à 6 centigrammes en vingt-quatre heures, l'acétate de plomb fait disparaître les sueurs et la diarrhée colliquative des phthisiques.

On ne devra pas en prolonger l'administration trop longtemps, de peur de déterminer des accidents d'intoxication saturnine.

SOUS-ACÉTATE DE PLOMB

C'est un sel blanc, cristallisé, qu'on n'emploie en médecine qu'à l'état de dissolution sous le nom d'*extrait de*

Saturne. On l'appelle encore *eau blanche* parce que les carbonates et sulfates qui sont renfermés dans l'eau non distillée, qui a servi à dissoudre le sous-acétate, se transforment au contact de ce sel en carbonates et sulfates de plomb insolubles. Mais ceux-ci, au contact des acides du pus ou de la sueur, se dissoudront et entretiendront les effets astringents du médicament.

L'EAU DE GOULARD n'est que de l'eau blanche à laquelle on a ajouté l'alcoolat vulnéraire.

CÉRAT SATURNÉ DE GOULARD à 1/10.

COLLYRE. — Solution à 1 pour 200.

INJECTIONS URÉTHRALES. — Solution à 1/100.

INJECTIONS VAGINALES. — Solution à 1/50.

Usages. — Contusions. Entorses. Luxations réduites. Fractures. — Des compresses d'eau blanche ou des cataplasmes arrosés de cette eau déterminent une anémie locale, affaiblissent la vitalité des éléments anatomiques, analgésient les parties et combattent avantageusement la congestion qui accompagne l'inflammation.

Brûlures. — On applique des compresses d'eau blanche ou du cérat saturné.

Dartres. Eczéma chronique, etc. — Compresses d'eau blanche.

Sueurs fétides des pieds. — On fait pénétrer, tous les huit jours, quelques gouttes du liquide suivant :

Oxyde rouge de plomb.....	1	gramme.
Sous-acétate de plomb liquide.....	29	—

Ophthalmies catarrhales, scrofuleuses. — Les collyres saturnés peuvent être dangereux s'il y a des

ulcérations de la cornée, parce qu'ils produisent des taies par tatouage de cette membrane. Employés pendant longtemps, ils ont produit des accidents d'intoxication. Il est donc prudent de renoncer à leur emploi.

Ozène. Coryza chronique. — Injections dans les fosses nasales.

Blennorrhagie. Leucorrhée. — Injections uréthrales et vaginales.

Ulcérations blennorrhagiques du col utérin. — Ricord introduit dans le vagin des tampons imbibés d'une solution à 1 pour 6.

Vulvite purulente. — Le docteur Lutaud conseille d'appliquer entre les deux grandes lèvres des bourdonnets de charpie imbibés de la solution suivante :

Sous-acétate de plomb.....	2 grammes.
Sulfate de zinc.....	1 —
Laudanum de Sydenham.....	4 —
Eau	250 —

On devra en outre faire des applications réfrigérantes sur les parties enflammées, les laver avec de l'eau tiède, faire prendre des bains de siège prolongés, appliquer des cataplasmes arrosés de la mixture précédente.

Angine catarrhale. Œdème de la luette. Stomatite aphtheuse. — Gargarismes.

Dysenterie aiguë. — Barthez a arrêté la maladie presque subitement en administrant dès le début 10 à

60 grammes d'extrait de Saturne pour 100 grammes d'eau tiède en plusieurs quarts de lavement.

Hémorrhagies capillaires qui se font à la surface des plaies, des ulcères, etc. — On applique des compresses imbibées d'extrait de Saturne.

LITHARGE

La litharge s'emploie, combinée avec des corps gras, pour former des emplâtres, dont les plus connus sont : le *diachylon*, l'*emplâtre de Vigo*, celui de *Canei*, celui de la *mère Thècle*.

MINIUM

Il sert à préparer l'*emplâtre rouge*; les *trochisques de minium*, qui sont escharotiques; l'*emplâtre de minium simple* et celui de *Nuremberg*, qui sont fondants et résolutifs.

CÉRUSE

Elle sert à préparer une pommade à 4 pour 20, qui est employée pour hâter la cicatrisation des plaies, et l'*emplâtre de céruse* (Codex), qui est fondant.

TROISIÈME CLASSE. — Des Émollients

Ce sont des médicaments qui relâchent la tonicité des tissus et en diminuent la sensibilité. Ils agissent d'une part par leur eau, qui imbibe les tissus, d'autre part par leur viscosité, qui les protège contre l'action agressive de l'air.

Emollients gommeux.

GOMME ARABIQUE

(*Acacia vera*. — Légumineuses.)

La gomme arabique se présente sous forme de petits morceaux colorés en jaune. Elle sert à préparer les médicaments suivants :

EAU DE GOMME : 20 grammes pour 1 litre ; elle est employée comme tisane.

JULEP GOMMEUX. — Sert comme véhicule.

SIROP DE GOMME. — Sert comme correctif.

PATES PECTORALES. — Quand elles ont une action calmante, c'est qu'elles renferment de l'opium.

Emollients mucilagineux.

FLEURS PECTORALES

C'est un mélange de fleurs des diverses plantes suivantes :

BOUILLON BLANC (*Verbascum thapsus*. — Scrofulariées)

COQUELICOT (*Papaver Rhœas*. — Papavéracées).

GUIMAUVE (*Althœa officinalis*. — Malvacées).

MAUVE (*Malva sylvestris*. — Malvacées).

PIED-DE-CHAT (*Antennaria dioica*). — Synanthérées).

TUSSILAGE (*Tussilago officinalis*. — Synanthérées).

VIOLETTE (*Viola odorata*. — Violariées).

Usages. — On donne les fleurs pectorales ou *quatre fleurs* en infusion béchique à la dose de 10 grammes pour 1 litre d'eau, comme boisson aux malades atteints d'affections thoraciques.

CAPILLAIRE

(*Adiantum capillus Veneris*. — Fougères.)

Le capillaire sert à préparer un sirop dit *sirop de capillaire*, que l'on emploie pour édulcorer les tisanes béchiques. Ce sirop ne contient la plupart du temps que de l'eau de fleurs d'oranger et du sucre.

RACINE DE GUIMAUVE

DÉCOCTION : 50 grammes pour un litre.

Elle sert à faire des fomentations et des lotions sur les parties enflammées ;

En gargarisme dans l'angine ;

En lavement dans la diarrhée ;

En bains locaux.

RÉGLISSE

(*Glycyrrhiza glabra*. — Légumineuses.)

DÉCOCTION : 50 grammes de racine pour 1 litre d'eau.

GRAINES DE LIN

(*Linum usitatissimum*. — Linées.)

TISANE : 20 grammes pour 1 litre d'eau. On laisse infuser pendant une demi-heure.

LAVEMENT. — On fait bouillir 20 grammes de graines de lin pendant un quart d'heure dans une quantité d'eau suffisante pour obtenir un demi-litre de liquide et on passe. Employé dans l'entérite et contre la constipation.

CATAPLASMES. — C'est un des meilleurs parce que la farine de lin est très hygrométrique. Sous l'influence d'applications répétées, il donne lieu à une éruption vésiculeuse sans gravité.

FRUITS PECTORAUX

Ce sont les raisins, les dattes, les figues, les jujubes.
Dose : 50 grammes pour 1 litre, en décoction.

Émoullients féculents.

AMIDON — FÉCULE

CATAPLASMES. — On fait d'abord délayer la fécule dans 60 à 80 grammes d'eau froide, on la verse ensuite brusquement dans de l'eau en ébullition et on laisse bouillir pendant dix minutes.

Ils ont l'avantage d'être très légers, très émoullients et de ne pas irriter la peau.

Ils ont l'inconvénient de sécher rapidement, de coller sur les bords et de laisser écouler l'eau. Il faut pour y remédier les renouveler souvent.

Ils sont utiles dans les ophthalmies et les affections cutanées.

GLYCÉROLÉ D'AMIDON. — Il est employé comme excipient pour préparer des glycérolés composés.

LAVEMENTS D'AMIDON. — Le lavement d'amidon *cru* se compose de 30 grammes d'amidon pour 500 grammes de décoction de guimauve; on agite ce mélange dans la seringue avant de l'administrer.

Il dépose, sur la muqueuse intestinale, l'amidon à l'état pulvérulent, ce qui le rend utile contre certaines diarrhées.

Le lavement d'amidon *cuit* se prépare en faisant bouillir 15 grammes d'amidon dans 500 grammes d'eau; il agit comme émollient.

POUDRE D'AMIDON. — Très utile pour saupoudrer les parties qui sont le siège d'une irritation quelconque et surtout quand il y a des excoriations. C'est dans ce but qu'on l'associe à la poudre de quinquina et d'écorce de chêne pour combattre l'érythème qui se produit chez les enfants par suite du contact de leurs déjections avec la peau.

On applique encore la poudre d'amidon sur la surface des plaies produites par un vésicatoire quand celles-ci tardent à se sécher.

Contre les *affections prurigineuses* de la peau, Cazenave conseille le mélange suivant :

Oxyde de zinc.....	8 grammes.
Camphre.....	2 —
Amidon.....	125 —

BAINS D'AMIDON : 500 grammes à 2 kilogrammes pour un grand bain. Ils donnent à la peau de la souplesse et de l'onctuosité. Ils exercent une action émolliente et sédative très utile pour calmer les irritations cutanées et l'érythème nerveux.

TISANE DE RIZ. — C'est une boisson qui contient beaucoup de matière amylacée et qui peut être utile dans les inflammations gastro-intestinales.

LICHEN D'ISLANDE

(*Lobaria pulmonaria*. — Lichénacées.)

Le lichen contient un principe amer, le *cétrarine*, dont il faut le débarrasser en faisant infuser la plante. Il ne reste plus alors que de la fécule, à laquelle il doit ses proprié-

tés émollientes. Si cependant on veut conserver le principe amer, il faut l'indiquer sur l'ordonnance.

TISANE : 10 grammes pour 1 litre d'eau, que l'on coupe ordinairement avec du lait.

GELÉE DE LICHEN. — Par cuillerées à café entre les repas.

PÂTE DE LICHEN. — 100 grammes de cette pâte renferment 3 centigrammes d'extrait d'opium.

CANNE DE PROVENCE

(*Arundo Donax*. — Graminées.)

DÉCOCTION : 40 grammes de rhizome pour 1 litre d'eau.

C'est une tisane diurétique et diaphorétique. Elle a joui pendant longtemps de propriétés *antilaiteuses*, ce qui fait qu'on la trouve souvent administrée à de nouvelles accouchées qui ne doivent pas nourrir.

CARRAGAHEEN

(*Synonymes* : Mousse perlée. *Fucus crispus*.
Spherooccus crispus. — Sphéroccoïdées.)

TISANE : 5 grammes pour 1 litre d'eau qu'on fait bouillir pendant dix minutes.

Elle coûte cher et est inutile.

Émollients gras.

GLYCÉRINE

La glycérine est un liquide incolore, de consistance sirupeuse, qui dissout un grand nombre de substances, ce qui la fait employer très souvent comme véhicule.

Action physiologique. — EFFETS LOCAUX. — Appliquée sur la peau saine, la glycérine donne une

sensation de fraîcheur, désagrège les cellules épidermiques, ce qui donne à la peau de la souplesse et en facilite les fonctions. Comme elle n'est pas volatile et ne rancit pas, il est préférable de l'employer plutôt que l'axonge pour protéger le visage contre les atteintes du froid. D'après Vigier, la glycérine empêche l'absorption des médicaments par la peau; aussi, quand on a besoin de cette absorption, il est préférable de se servir de pommades.

Appliquée sur la peau privée de son épiderme, elle donne une sensation légère de cuisson.

Injectée sous la peau, elle produit la même sensation, mais ne cause jamais d'inflammation. C'est un véhicule précieux pour les injections hypodermiques, en raison de ce fait et en outre parce qu'elle forme avec les alcaloïdes des solutions incapables de s'altérer.

La glycérine jouit de propriétés *antiseptiques* très puissantes, qui l'ont fait employer pour la conservation des pièces anatomiques, car elle empêche la décomposition des matières organiques et n'altère pas les tissus.

C'est à titre d'antiseptique qu'elle est employée en chirurgie.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Prise à dose faible pendant quelque temps, la glycérine est un reconstituant. Les expériences de Catillon lui ont démontré qu'à la dose de 30 grammes, prise en trois fois par jour, la glycérine excite l'appétit, régularise les fonctions digestives, augmente en général l'excrétion de l'urée, ce qui résulte d'une alimentation plus copieuse consécutive à l'augmentation de l'appétit notée plus haut. L'exhalation de l'acide carbonique est plus grande, ce qui tendrait à démontrer que la glycérine est

brûlée dans l'organisme. En résumé cette substance serait un stimulant des fonctions digestives.

A dose élevée, au delà de 50 grammes, la glycérine détermine des phénomènes d'intolérance gastro-intestinale : pesanteurs d'estomac, coliques, diarrhée.

La glycérine s'élimine par l'urine et cette élimination est terminée au bout de quatre à cinq heures.

Applications thérapeutiques. — Usages externes. — Plaies. — Toutes les plaies peuvent être pansées avec la glycérine.

Brûlures. — D'après Demarquay, dans les brûlures au premier degré, la glycérine calme les douleurs. Quand la brûlure est plus profonde, elle facilite la chute des eschares, modère la sécrétion du pus, s'oppose à l'exubérance des bourgeons charnus et procure une cicatrice plus régulière qu'avec les pansements ordinaires.

De Bruyne propose de substituer la glycérine à l'huile dans le liniment oléo-calcaire, ce qui serait un avantage. Voici sa formule :

Hydrate de chaux.....	} ãã	3 grammes.
Ether chlorhydrique chloré...		
Glycérine		

Usages divers. — La glycérine rendra des services dans un grand nombre d'applications topiques comme excipient d'autres substances.

CORPS GRAS

Par exemple : l'huile d'amandes douces, la cire, le blanc de baleine, le beurre de cacao, qui servent

d'excipients pour préparer des médicaments composés.

Emollients albumineux et gélatineux.

BAINS GÉLATINEUX. — Faits avec 1 kilogramme de colle de Flandre pour un grand bain. Employés dans les affections cutanées.

EAU ALBUMINEUSE. — 4 blancs d'œufs dans 1 litre d'eau, qu'on fait boire dans les cas d'empoisonnement par les acides et les métaux parce que l'albumine les précipite.

ÉMULSIONS. — *Lait de poule* qu'on prépare en délayant un jaune d'œuf dans l'eau sucrée.

Looch blanc qui est une émulsion d'amandes.

CINQUIÈME SÉRIE

DES PARASITICIDES ET ANTISEPTIQUES

PREMIÈRE CLASSE. — Des parasitocides.

CHAPITRE PREMIER

ANTHELMINTHIQUES

Des tænifuges.

Ce sont les médicaments qui chassent et tuent le tænia.

COUSSO

(*Brayera anthelminthica*. — Rosacées.)

Pharmacologie. — On emploie les fleurs et les inflorescences de cet arbre, qui ressemblent à des fleurs de tilleul brisées.

Doses :

A 4 ans.....	4 grammes
De 4 à 7.....	7 —
7 à 12.....	10 —
12 à 15.....	12 —
Adultes.....	15 à 30 grammes

Mode d'administration.

On soumet le malade à la diète, pendant douze heures, avant de prendre le médicament. Celui-ci est ingéré le matin à jeun, à la dose convenable, en le délayant dans 250 grammes d'eau froide, qu'on prendra en deux ou trois fois à peu d'intervalle. Puis le malade se rincera la bouche pour éviter qu'il n'y reste des parcelles du médicament. Il devra résister à la soif ainsi qu'au besoin d'aller à la selle pendant une heure et demie. Si au bout de deux heures le médicament n'a pas agi, on administrera un léger purgatif.

Généralement, au bout de cinq à six heures, le couso a produit tous ses effets et le malade peut manger.

On n'emploiera pas l'apozème du Codex, parce que l'eau bouillante altère le médicament.

D'après Bouchardat, le couso n'échoue jamais quand il a été donné de bonne qualité, en quantité suffisante et que le malade a rendu des anneaux de *tænia* la veille ou l'avant-veille.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES. — Le couso laisse dans la bouche un goût désagréable et une sensation d'astringence à la gorge. Au bout d'une heure on constate un effet purgatif et la troisième ou quatrième garde-robe expulse le *tænia* roulé en pelote. Pendant ce temps le malade a de la soif et de l'astriction vers l'anus.

Certains sujets ne tolèrent pas le couso et le vomissent peu après l'avoir ingéré.

Le couso ne tue pas le *tænia*, il l'expulse vivant, c'est donc un *tæni*fuge et non un *tæni*cide. On ne sait pas encore par quel mécanisme il agit ni quel est le principe actif du médicament. On suppose que c'est une résine appelée *coussine*.

SOARIA

(*Mæsa picta*. — Myrsinées.)

On emploie le fruit mûr et desséché.

Dose : 30 à 40 grammes dans une infusion de menthe

Son action se manifeste au bout de deux ou trois heures. Il colore l'urine en violet. Peu usité.

TATZÉ

(*Myrsina africana*. — Myrsinées.)

On emploie les fruits.

Dose : 15 à 24 grammes dans une infusion aromatique. Si au bout de trois ou quatre heures les selles ne contiennent pas le tænia, on administre un purgatif.

C'est un tæنيفuge puissant.

MUSENNA

(*Albizzia anthelminthica*. — Légumineuses.)

Dose : 45 à 60 grammes d'écorce.

C'est un bon tæنيفuge.

KAMALA

(*Rottlera tinctoria*. — Euphorbiacées.)

C'est une poussière d'où l'on a extrait une substance appelée rottlérine. On l'emploie comme anthelminthique dans l'Inde.

POUDRE : 1 à 12 grammes en suspension dans un liquide.

TEINTURE : 4 à 16 grammes dans une potion aromatisée.

GRENA DIER

(*Punica granatum*. — Granatées.)

Pharmacologie. — On emploie l'écorce de la racine et de la tige.

DÉCOCTION. — On fait bouillir 64 grammes d'écorce fraîche dans 750 grammes d'eau, que l'on réduit à 500, qu'on fait prendre en trois doses à une heure d'intervalle. Le lendemain on administre un drastique si le tænia n'a pas été rendu.

PELLETIÉRINE

Tanret a donné le nom de pelletièreine à l'un des alcaloïdes qu'il a découverts dans le grenadier.

M. Dujardin-Beaumetz qui l'a expérimentée l'emploie de la façon suivante : il commence par faire purger légèrement le malade la veille et il recommande une alimentation légère pour le repas de la veille au soir. Le lendemain matin, il administre à jeun un mélange de 30 centigrammes des sulfates de pelletièreine et d'isopelletièreine dans une solution renfermant 50 centigrammes de tannin. Un quart d'heure après il fait prendre un verre d'eau et une demi-heure après 30 grammes d'eau-de-vie allemande.

L'issue du ver a lieu en moyenne quatre heures après l'ingestion de la pelletièreine.

Il a obtenu 37 succès sur 39 cas ; M. Laboulbène a obtenu 19 succès sur 19 cas. C'est un médicament que l'on ne doit employer que chez l'adulte en raison de son action toxique.

EFFETS GÉNÉRAUX. — D'après les expériences de M. Dujardin-Beaumetz, les sulfates de pelletièreine et d'isopelletièreine, injectés sous la peau, déterminent de la pesanteur de tête, des vertiges, dus à un trouble vaso-moteur qui produit une dilatation vasculaire du fond de l'œil et probablement de l'encéphale ; les yeux sont injectés, les pupilles contractées, parfois on observe des nausées, des vomissements et une sensation de faiblesse et de parésie dans les membres inférieurs.

A la dose élevée de 50 centigrammes de pelletièreine, ces symptômes sont plus accentués et durent pendant trois à quatre heures.

A dose plus élevée, cet auteur a constaté qu'après avoir produit des convulsions, la pelletierine et l'isopelletierine amenaient la cessation des mouvements volontaires par paralysie portant exclusivement sur les nerfs moteurs et laissant intacte la contractilité musculaire. Cette altération des nerfs moteurs ne porte que sur leur partie périphérique, c'est-à-dire sur leurs plaques terminales : c'est donc là un effet absolument semblable à celui du curare, ce qui permet de classer la pelletierine parmi les agents curarisants.

Applications thérapeutiques. — M. Dujardin-Beaumetz l'a expérimentée contre le tétanos et n'a obtenu qu'une amélioration passagère. Dans un cas de vertige de Ménière il a constaté une légère amélioration.

Il conseille aux ophtalmologistes d'essayer ce médicament dans les cas où il faut provoquer une congestion vive du fond de l'œil.

COURGE

(*Cucurbita maxima*. — Cucurbitacées.)

On emploie les semences débarrassées de la première enveloppe.

Dose : 60 à 80 grammes mélangés avec du sucre.

Il faut soumettre le malade à la diète pendant vingt-quatre heures avant l'administration du médicament et faire prendre un purgatif deux heures après l'ingestion. Généralement au bout de huit heures le tænia est expulsé.

Avantages. — C'est un tænicide sûr, qui coûte bon marché, qui est d'une innocuité complète et qu'on se procure facilement. On devra donc toujours commencer par administrer ce médicament et, s'il échoue, il sera toujours temps de recourir aux autres tæni-fuges.

FOUGÈRE MÂLE

(*Nephrodium* ou *Polystichum Filix mas.* — Fougères.)

EXTRAIT ÉTHÉRÉ : 2 à 6 grammes en capsules contenant chacune 50 centigrammes d'extrait.

Trousseau conseille le mode d'administration suivant :

Premier jour. Diète lactée.

Deuxième jour. Le matin à jeun, 4 grammes d'extrait éthéré de fougère mâle en quatre fois à un quart d'heure d'intervalle.

Troisième jour. Répéter la dose de la veille de la même façon, et, un quart d'heure après la dernière dose, 2 à 4 perles d'éther; une demi-heure plus tard, un looch blanc avec 3 gouttes d'huile de croton.

La fougère mâle peut, au point de vue de son efficacité, être mise sur le même rang que le grenadier; elle est un peu inférieure au couso et supérieure à la courge. On a remarqué que les diverses espèces de tænia manifestaient une impressionnabilité différente, selon les médicaments : c'est ainsi que le bothriocéphale est plus impressionnable à la fougère mâle que le tænia solium.

Des vermifuges.

Ce sont les agents qui sont employés contre les ascarides lombricoïdes, oxyures, etc.

MOUSSE DE CORSE

On appelle ainsi un mélange de petites algues, de sable, et de débris de toutes sortes dont le *Gigartina helminthocorton* constitue la partie essentielle.

INFUSION : 5 à 15 grammes, qu'on fera infuser dans 100 à 200 grammes de lait sucré et aromatisé.

La mousse de Corse constitue un médicament des plus doux, qui peut être administré aux enfants même lorsqu'ils ont une inflammation du tube digestif. Elle est employée surtout contre les *ascarides lombricoïdes*.

On peut l'administrer en lavements contre les *oxyures*.

SEMEN-CONTRA

Le semen-contra n'est pas une graine, comme son nom semblerait l'indiquer ; il est constitué par de petits capitules de synanthérées ; on doit le regarder comme une petite inflorescence non épanouie renfermant des boutons de fleurs. Il contient de la *santonine*, qui en est le principe actif.

POUDRE : 1 à 6 grammes dans du miel ou des confitures.

BISCUITS VERMIFUGES.— Chacun renferme 20 à 50 centigrammes de poudre. On en donne 1 à 5 par jour.

LAVEMENT : 4 à 10 grammes pour 100 grammes d'eau bouillante.

Usages. — Employé dans les mêmes cas que la santonine.

SANTONINE

La santonine, que l'on retire du *semen-contra*, se présente sous forme de cristaux brillants incolores, insipides, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'alcool et l'éther. Elle se colore en jaune sous l'influence de la lumière solaire, ce qui, d'après Sestin, est une véritable décomposition, d'où résulte la formation d'un corps nouveau, la *photosantonine*, et la production d'acide formique.

Doses :

30 centigrammes aux adultes.

20 centigrammes de 4 à 5 ans.

10 centigrammes au-dessous de 4 ans.

En dragées de 1 centigramme qu'on fait suivre d'un purgatif. L'effet se produit le lendemain.

PASTILLES (Codex). — Elles contiennent 1 centigramme de santonine.

BISCUITS. — Chaque biscuit renferme 10 centigrammes de santonine.

Effets physiologiques. — A dose thérapeutique la santonine produit une dyschromatopsie spéciale ; elle fait voir les objets en jaune, parfois en vert ou en bleu. Elle colore également l'urine en jaune.

Intoxications. — A doses élevées, la santonine est un poison, qui traduit ses effets par les symptômes suivants :

1° Nausées, vomissements, coliques, diarrhée ;

2° Ralentissement du pouls, abaissement de la température ;

- 3° Respiration embarrassée, stertoreuse ;
 4° Pupilles dilatées, insensibles à la lumière ;
 5° Insomnie, céphalalgie frontale, stupeur, tremblements, accès convulsifs, coma, expulsion involontaire de l'urine et des fèces ;
 6° Dysurie, polyurie, hématurie ;
 7° Éruptions ortiées, érythémateuses.

En général, les accidents sont plus inquiétants que graves.

Traitement. — Vomitif. Boissons chaudes stimulantes, alcooliques ou autres, sinapisations, enveloppement dans du linge chaud, administration du chloral qui paraît avoir une action antidotique vis-à-vis de la santonine.

Usages. — Contre les *ascarides lombricoïdes* la santonine a une action très efficace.

Contre les *oxyures* elle agit surtout en lavement.

CHÉNOPODE

(*Chenopodium anthelminthicum.* — Chénopodées.)

On emploie les graines qui contiennent une huile essentielle.

GRAINES : 2 grammes en électuaire avec du sirop de sucre.

ESSENCE : 10 gouttes ; très active.

Employée contre les *ascarides lombricoïdes*.

SPIGÉLIE

(*Spigelia marylandica.* — Loganiacées.)

POUDRE : 4 à 10 grammes en infusion contre les *ascarides lombricoïdes*.

Cette plante n'est pas employée en Europe parce qu'elle est active surtout à l'état frais et qu'on ne peut se la procurer que desséchée. En outre on possède assez d'autres vermifuges.

MERCURIAUX

Calomel. — Il a la double propriété de tuer les vers par son action toxique et de les expulser par ses propriétés purgatives.

BISCUITS VERMIFUGES. — Ils contiennent 10 centigrammes de calomel.

1 à 2 pour les enfants au-dessous de 5 ans.

1 à 4 pour les adultes.

PASTILLES. — Elles contiennent 50 centigrammes de calomel.

Dose : 1 à 20.

Contre les *ascarides lombricoïdes* le calomel a une action des plus efficaces.

Contre les *oxyures*, Trousseau conseille le traitement suivant : on injecte dans le rectum un peu de mucilage de gomme tenant en dissolution 5 à 20 centigrammes de calomel, ou mieux 200 grammes d'eau distillée, dans laquelle on ajoute 5 centigrammes de biiodure de mercure dissous au moyen de 1/10 d'iode de potassium. Pour les *enfants*, la dose doit être quatre ou cinq fois moindre. On ne tue pas du premier coup tous les oxyures et tous leurs œufs, et, si l'on se borne à une seule prescription, on s'aperçoit, au bout de cinq à huit semaines, qu'une nouvelle génération d'oxyures s'est développée et que le traitement a été insuffisant. Aussi Trousseau recommande de faire prendre le traitement d'abord trois jours de suite, puis trois fois de semaine en semaine, puis trois fois de quinzaine en quin-

zaine et la dixième dose un mois plus tard. De cette façon on tue les générations nouvelles à mesure qu'elles se développent.

Bichlorure de mercure. — Contre les *oxyures* on emploie le même traitement que ci-dessus, dans lequel le sublimé est substitué au biiodure à la même dose.

Contre les *poux de corps* et les *morpions*, on fait prendre un grand bain dans lequel on met 30 grammes de sublimé dissous dans l'alcool.

Cinabre. — On fait volatiliser 50 à 60 grammes de cinabre dans une chambre bien close pour détruire les *punaises*; on ouvre au bout de deux heures, on reste un ou deux jours sans habiter la chambre qui, doit être ventilée.

CHAPITRE II

PARASITICIDES PROPREMENT DITS

Ce sont les agents qui tuent les parasites animaux ou épizoaires et les parasites végétaux ou épiphytes.

On trouve dans ce groupe :

1° L'alcool, l'éther, le chloral, le chloroforme, le camphre, l'essence de térébenthine, l'huile de cade, le baume du Pérou, le phénol, le pétrole ;

2° Des substances alcaloïdiques :

La CÉVADILLE, qui contient de la vératrine ;

La STAPHISAIGRE, qu'on applique en poudre sur la tête pour tuer les poux ;

3° Des substances minérales :

Les MERCURIAUX : les bains de sublimé tuent les poux de corps ; — l'onguent gris tue les poux de tête et les morpions ; — le sublimé en solution à 1/250, tue tous les parasites.

Le SOUFRE tue l'acarus de la gale.

Le BORAX et les ALCALIS détruisent le muguet et les teignes.

DEUXIÈME CLASSE. — Des antiseptiques.

ACIDE PHÉNIQUE

(SYNONYMES : Phénol. — Acide carbolique.)

Pharmacologie. — Le phénol se présente sous forme de cristaux incolores, d'une odeur caractéristique, d'une saveur brûlante. Il est soluble dans l'alcool, l'éther, l'acide acétique, l'huile, la glycérine. Sa solubilité dans l'eau est plus faible, car il exige au moins vingt parties d'eau pour se dissoudre.

Préparations.

Solution forte. (Lister.)

Acide phénique cristallisé.....	50	grammes.
Glycérine ou alcool	50	—
Eau.. ..	1000	—

Solution faible. (Lister.)

Acide phénique cristallisé.....	25	grammes.
Glycérine ou alcool	25	—
Eau.....	1000	—

L'emploi de la glycérine comme dissolvant de l'acide phénique est préférable à celui de l'alcool parce que les solutions ainsi préparées sont moins caustiques et moins désagréables à manier.

Huile et glycérine phéniquées. (Lucas-Championnière.)

1° Pour graisser les cathéters, stylets, spéculum, etc. :

Acide phénique cristallisé.....	5 grammes.
Huile d'olive ou glycérine.....	100 —

2° Pour pansements :

Acide phénique cristallisé.....	10 grammes.
Huile d'olive ou glycérine.....	100 —

On imbibe de l'ouate ou des compresses de cette huile, mais il faut changer ce pansement au moins deux fois par jour.

M. Lucas-Championnière applique, en guise de cataplasme, sur des parties enflammées, une compresse ainsi huilée, qu'il recouvre d'une couche d'ouate et enfin par-dessus le tout il place un tissu imperméable. Les malades sont, d'après lui, mieux soulagés que par le cataplasme et ne courent aucun des dangers inhérents aux épithèmes malpropres.

L'huile phéniquée a en outre l'avantage d'être bien supportée par les plaies, d'empêcher la volatilisation rapide de l'acide phénique, de protéger mieux que l'eau contre l'invasion des protorganismes du dehors et, en s'opposant dans une certaine mesure à l'absorption de l'acide phénique, de prévenir les intoxications.

PHÉNATE DE SOUDE. — Solution antiseptique : 1 pour 200.
A l'intérieur : 1 gramme à 1^{gr},50 en vingt-quatre heures.

Action antiseptique. — L'acide phénique est un assez bon antiseptique, employé communément dans la pratique chirurgicale. Il entre dans la pratique du pansement de Lister aux succès duquel il contribue pour sa part. L'expérience a appris qu'une bonne part du succès revenait aussi à la pulvérisation qui débarrasse mécaniquement l'air des poussières qu'il contient, à l'occlusion très soignée de la plaie par les agents de protection qui composent l'appareil, enfin à la propreté extrême qui préside à l'examen des plaies, etc. (Vallin).

Action désinfectante. — L'acide phénique est un désinfectant très médiocre. John Dougall a constaté que cet acide ne détruit pas la matière organique, mais qu'il la conserve, l'embaume; il arrête et empêche la putréfaction et la fermentation, il suspend l'action zymotique; mais bientôt en se volatilissant, en abandonnant la matière infectante ou contagieuse sur laquelle il était momentanément fixé, il lui rend toute son activité. Il faut donc renoncer à employer l'acide phénique pour désinfecter les selles des individus atteints de maladies infectieuses.

Action antivirulente. — L'acide phénique jouit de la propriété de détruire l'inoculabilité des virus, mais il faut l'employer à des doses élevées.

Par exemple, pour désinfecter une chambre de varioleux, il ne faut pas se contenter d'y répandre de la sciure de bois phéniquée, mais faire volatiliser sur un fer rougi des cristaux d'acide phénique, dans la proportion de 1 kilogramme pour une chambre de 50 mètres cubes.

Contre la pustule maligne. — Trélat fait quatre injections hypodermiques de 30 gouttes d'une solution à 1 pour 100 sur les limites de la zone rouge de la tumeur, sans préjudice de cautérisations énergiques.

Le docteur Le Roy des Barres administre à l'intérieur 1 gramme de phénate de soude dans les vingt-quatre heures. Il fait en outre matin et soir deux injections d'une solution de phénate de soude à 1/200 loin du siège de la pustule. Celle-ci doit être au préalable cautérisée avec le nitrate acide de mercure.

EFFETS GÉNÉRAUX. — Comme *antiseptique*, l'acide

phénique a été employé en lavement, en potion, en pilules dans la fièvre typhoïde, la variole, etc.

Dose maximum : 1 gramme.

Intoxication.— A une dose supérieure à 1 gramme en vingt-quatre heures, l'acide phénique produit des accidents d'intoxication, qui se traduisent par de la céphalalgie, de la gastralgie, du refroidissement avec lipothymie, de la faiblesse du pouls, de la coloration verte, puis noire des urines. Cette coloration noire de l'urine n'est pas toujours un signe d'empoisonnement et souvent elle apparaît quand on laisse l'urine exposée à l'air pendant un certain temps.

Traitement. — Administrer à l'intérieur du sulfate de soude à dose non purgative de façon à former un sulfophénate non toxique.

On a aussi recommandé de faire des lavages stomacaux avec le sucrate de chaux, d'après la formule suivante :

Sucre	16 parties.
Eau.....	40	—
Chaux caustique.....	5	—

ACIDE BORIQUE

C'est un sel cristallisé en lamelles blanches, peu soluble dans l'eau, qui n'en dissout que 4 grammes par litre à 20 degrés et 2 grammes à 10 degrés. Il a l'avantage de n'être ni irritant, ni caustique, ni toxique.

Dose : solution saturée à 4 pour 100.

ONGUENT BORIQUE. — M. Lucas-Championnière propose la formule suivante :

Huiles d'amande douces...	210	grammes.
Paraffine.....	60	—
Cire blanche.....	30	—
Acide borique	60	—

On applique ce mélange sur de la mousseline au voisinage des orifices, à la face, pour la réunion des plaies par première intention ; c'est un excellent topique qui cède constamment de l'acide borique aux liquides qui s'écoulent.

Pansement à l'acide borique. — On emploie une solution saturée à *chaud* d'acide borique dans laquelle on plonge de l'ouate ou un autre tissu quelconque ; on laisse sécher le tissu ainsi imprégné ; la surface est couverte de cristaux d'acide borique qui ne sont pas blessants pour la peau ni pour les plaies. Quand on veut se servir de cette ouate, on la mouille dans une solution d'acide borique, on l'applique sur la plaie, et on la recouvre d'un tissu imperméable.

Pommade.

Acide borique finement pulvérisé...	6	grammes.
Vaseline.....	30	—
Baume du Pérou.....	0 ^{gr} ,50	

La poudre d'acide borique sera passée au tamis et incorporée dans la vaseline. M. Lucas-Championnière recommande de ne pas dissoudre l'acide borique dans l'alcool ou la glycérine, ce qui rend la pommade irritante.

Cette pommade est très utile comme pansement des plaies superficielles, — contre l'intertrigo, — l'érythème des fesses des nouveau-nés, — la sueur fétide des pieds.

Usage interne. — Dose : 2 à 4 grammes.

L'acide borique n'est pas toxique ; il s'élimine rapidement par l'urine, qu'il maintient acide et qu'il

empêche de subir la fermentation ammoniacale. MM. Guyon et Gueneau de Mussy administrent l'acide borique à l'intérieur dans ce but, chez les vieillards dont l'urine et la vessie ne peuvent être désinfectées.

IODE

L'iode est un antiseptique très énergique. Réveil a employé une solution de 5 à 20 grammes de teinture d'iode par litre d'eau en fomentation ou en injection dans le cas de gangrène de la bouche, de rétention du placenta, d'eczéma du cuir chevelu et a constaté la disparition complète de l'odeur infecte qui existait.

Pustule maligne. — Davaine a constaté que l'on pouvait neutraliser le virus charbonneux en faisant dissoudre 1 gramme d'iode métalloïdique dans 1 litre et demi de virus actif. Ses expériences ont servi de base à l'emploi de l'iode contre la *pustule maligne*. On fait au voisinage de la pustule des injections de 20 à 50 gouttes d'un liquide composé de :

Iode métalloïdique..	1	gramme.
Iodure de potassium	2	—
Eau.....	1	litre.

Verneuil emploie l'iode de la façon suivante : à l'aide d'une seringue de Pravaz, chargée d'une solution de teinture d'iode à 1 pour 200, il fait dans tous les points envahis par l'œdème, et de 5 en 5 centimètres, une série de piqûres disposées en quinconce, pénétrant jusqu'aux limites profondes de l'œdème et déposant dans l'interstice des tissus 10 gouttes de la solution par chaque piqûre. De plus il fait prendre toutes les deux heures, à l'intérieur, 2 à 4 gouttes de teinture d'iode.

ESSENCE DE WINTERGREEN

(Huile essentielle de gaulthérie.)

L'essence de Wintergreen est un éther méthylsalicylique que l'on a retiré du *Gaultheria procumbens* et que plus récemment M. Cahours a extrait de l'acide salicylique. Elle est insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool concentré, elle possède une odeur très agréable, elle n'est pas irritante et jouit de propriétés antiseptiques des plus réelles. On l'emploie en solution à divers titres.

SOLUTION FORTE : 5 pour 150 d'alcool à 60 degrés pour laver les instruments et les mains.

SOLUTION FAIBLE : 2^{gr},50 pour 200 d'alcool à 45 degrés. Ses effets antiseptiques sont équivalents à ceux de l'acide phénique à 1/45; mais elle coûte plus cher.

M. Périer emploie le mélange suivant :

Essence de Wintergreen.....	30 grammes.
Teinture de <i>Quillaia saponaria</i>	6 —
Eau simple.....	100 —

ACIDE THYMIQUE OU THYMOL

L'acide thymique ou *thymol* se trouve dans l'essence de thym. Il se présente sous forme de cristaux à odeur de thym, très peu solubles dans l'eau, qui n'en dissout que 3 parties pour 1000, très solubles dans l'éther.

L'acide thymique est un bon antiseptique, mais il a l'inconvénient d'être irritant, peu soluble dans l'eau et de coûter très cher.

EUCALYPTOL

L'essence d'eucalyptus ou eucalyptol, se retire de l'*Eucalyptus globulus*, dont les feuilles demi-sèches en contiennent environ 6 pour 100. Elle est à peine soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles essentielles. Elle possède une odeur fragrante, qui devient désagréable à la longue. Elle jouit de propriétés antiseptiques assez réelles pour que Lister l'ait adoptée dans ses pansements, mais coûte très cher.

Bucquoy a mis à profit la propriété antiseptique de l'eucalyptus contre la *gangrène pulmonaire*. Il administre par jour 2 grammes d'alcoolature de cette plante, et il arrive ainsi à modifier avantageusement l'odeur de l'haleine et des crachats en même temps que la toux perd de sa violence et de sa ténacité.

ACIDE BENZOÏQUE ET BENZOATES

L'acide benzoïque se présente sous la forme d'une poudre blanche, très soluble, d'un goût de benjoin prononcé. Il n'est nullement toxique et jouit de propriétés antiseptiques très utiles. Il se transforme en acide hippurique qui augmente l'acidité des urines normales. Quand l'urine est ammoniacale, il se combine avec l'ammoniaque, ce qui empêche celle-ci de former, avec le phosphate de magnésie de l'urine, du phosphate ammoniaco-magnésien insoluble et par suite prévient la formation des calculs.

Doses : 30 centigrammes à 1^{gr},50 d'acide benzoïque ou de benzoate de potasse.

Ces doses, indiquées par Gubler, Fonssagrives, paraissent bien faibles à côté de celles qu'emploie Graham Brown, qui a administré le benzoate de soudé à la dose de 15 à 25 grammes par jour à des adultes et à celle de 7 à 8 grammes à des enfants.

Dose antiseptique. — Quand on veut se servir de l'acide benzoïque comme agent empêchant le développement des bactéries, il faut employer une solution à 2 pour 100.

ACIDE PYROGALLIQUE

L'acide pyrogallique est un dérivé de la benzine. Il se présente sous forme d'aiguilles blanchâtres, très solubles dans l'eau, l'alcool, l'éther, la glycérine.

POMMADE : 10 pour 100.

SOLUTIONS : 2 pour 100, comme désinfectant.

Usages. — **Psoriasis.** — L'acide pyrogallique jouit d'une grande efficacité contre cette maladie, qu'il guérit dans l'espace de trois à cinq semaines. Il n'est pas irritant, n'a pas d'odeur désagréable, ne produit pas d'accidents analogues à ceux de l'acide chrysophanique. Il colore un peu la peau en brun, surtout au front et aux extrémités. Les régions *plantaire* et *palmaire* sont colorées en noir, ce qui tient à ce que la sueur de ces régions étant alcaline oxyde l'acide pyrogallique et produit ainsi la teinte noire (Fournier).

On a décrit des phénomènes d'intoxication qu'il sera très facile d'éviter en suspendant le médicament dès que les urines prendront une coloration noire.

Herpès circiné. Lupus. — Hebra l'a employé avec succès.

Chancre simple. — Vidal s'en sert à la dose de 25 pour 100.

Comme désinfectant. — La solution à 2 pour 100 désinfecte très bien les plaies, n'a aucune action nuisible, mais noircit les instruments, qui alors tachent fortement les mains. On peut faire disparaître ces taches avec de l'acide oxalique et on lave les instruments dans une solution concentrée de soude pour enlever leur coloration noire.

ACIDE CHRYSOPHANIQUE

L'acide chrysophanique pur s'obtient en faisant dissoudre la chrysarobine dans la potasse concentrée et en la soumettant à l'action oxydante de l'air. Il se présente sous l'aspect d'une poudre cristalline d'un magnifique jaune d'or, soluble dans l'alcool, l'acide benzoïque et les graisses chaudes.

On l'emploie en pommade.

Dose : 60 centigrammes à 3^{gr},50 pour 30 grammes de vaseline.

Usages. — Psoriasis. — Fournier regarde ce médicament comme le remède le plus puissant qui soit connu contre le psoriasis même ancien. Il a constaté les avantages et les inconvénients suivants.

Avantages. — La modification est rapide; la guérison peut être obtenue en trois ou quatre semaines. Les plaques rouges disparaissent et sont remplacées par des plaques plus blanches que la peau saine. Son application ne cause aucune douleur et il est sans odeur.

Inconvénients. — Il donne lieu au développement sur tout le corps d'érythèmes très intenses, accompagnés parfois de phénomènes généraux de lym-

phangite et d'adénopathie aiguë. Ils sont surtout accentués aux membres, où ils prennent une coloration violette. On les combat en appliquant sur leur siège d'une façon continue des compresses d'eau froide. De plus, il colore les cheveux blonds en jaune-verdâtre, et enfin son prix est assez élevé.

D'après Fox, on peut éviter les inconvénients de l'acide chrysophanique de la façon suivante : on délaye l'acide dans de l'eau, de façon à faire une pâte molle qu'on applique sur les zones psoriasiques, dont on aura préalablement enlevé les squames à l'aide d'un ou plusieurs bains chauds. Aussitôt que la pâte est sèche, ce qui a lieu au bout de deux minutes, on la recouvre de collodion.

Il faudra donc l'employer surtout contre les psoriasis très limités et contre ceux qui se seront montrés rebelles aux autres médicaments.

Nous avons étudié l'acide chrysophanique parmi les antiseptiques pour ne pas le séparer de l'acide pyrogallique.

EAU OXYGÉNÉE

L'eau oxygénée a été introduite dans la pratique médicale, en 1883, par Baldy, qui la prépare d'après le procédé de Thénard, en le perfectionnant légèrement de façon à avoir un produit exempt de principes toxiques, neutre ou légèrement acide.

Dans certaines industries on emploie l'eau oxygénée, comme produit décolorant, mais cette eau, même neutralisée, renferme toujours des substances nuisibles à la santé.

On fait usage d'habitude de l'eau qui contient de 1 à 10 volumes d'oxygène.

Le docteur Baldy s'en sert de la façon suivante : pour les plaies ou blessures fraîches, il se borne à y appliquer de la tarlatane imbibée d'eau oxygénée à 2 ou 3 volumes, recouverte d'une étoffe imperméable, et l'on entoure le tout d'une forte couche d'ouate.

« Pour les amputations, quand on a laissé un drain dans la plaie, on peut au troisième jour faire un lavage avec une eau aussi peu concentrée que possible (1 à 3 volumes).

» En présence, en effet, des matières purulentes, des globules du sang ou des liquides épanchés dans la cavité de la plaie, l'oxygène se dégage avec une certaine force et pourrait, surtout si la solution était un peu concentrée et que cet oxygène n'eût pas une issue suffisante, conduire à des accidents très sérieux.

» Si, par hasard, une suppuration abondante et fétide venait à s'établir, le titre de la dissolution serait augmenté et l'injection serait faite avec lenteur, de manière à permettre au gaz de se dégager, après avoir produit son effet. On doit agir de même quand on fait une injection dans la cavité d'un abcès et bien savoir que dans certaines régions, surtout au cou, une accumulation d'oxygène pourrait avoir des conséquences très fâcheuses.

» Pour les plaies déjà anciennes, les ulcères variqueux, atones, on emploie de l'eau à 6 ou 7 volumes.

» Outre les lavages avec cette eau, on devra en imbiber des compresses et les appliquer sur les plaies. On aura soin de bien les entourer de toile imperméable et d'ouate afin d'éviter la déperdition trop rapide d'oxygène.

» L'eau oxygénée arrête les fermentations, empêche le développement des bactéries et même les détruit ainsi que leurs spores. »

Usages. — L'eau oxygénée a été appliquée avec succès dans les principaux cas suivants : phlegmon diffus, — rupture du périnée, — métrite chronique, — cystite purulente, — ophthalmie purulente, — muguet, — blennorrhagie, — ecthyma.

PERMANGANATE DE POTASSE

Pharmacologie. — Le permanganate de potasse se présente sous forme de cristaux assez volumineux, presque noirs, doués d'un reflet vert métallique, devenant d'un bleu d'acier à la surface par leur exposition à l'air. Leur poudre est d'un rouge cramoisi. Il est soluble dans 15 à 16 parties d'eau froide. Sa solution est d'une couleur pourpre magnifique et son pouvoir colorant est considérable.

Dose antiseptique : en solution de 1 à 10 pour 1000.

Dose astringente : solution faible, 1 pour 500 ; solution forte, 1 pour 250.

A l'intérieur : 50 centigrammes à 1 gramme.

Action astringente. — Le docteur Gourgues a mis à profit la double action antiseptique et astringente de ce sel dans la *blennorrhagie* chez la femme. Il est arrivé à guérir des cas rebelles en employant la solution à 1/500 dans les uréthrites aiguës ; celle à 1/250 dans les uréthrites chroniques et les vaginites.

Il admet que le permanganate de potasse porte son action sur les éléments du pus en général et du pus blennorrhagique en particulier. Cette action s'explique par la décomposition chimique des particules purulentes et leur oxydation immédiate sous l'influence de cet agent.

Action antivirulente. — Les expériences de M. de Lacerda semblent démontrer que le permanganate

de potasse, injecté sous la peau, agit comme antidote du venin des serpents, en particulier des *cobras* du Brésil.

Action antiseptique. — Le permanganate détruit la matière organique en lui abandonnant son oxygène.

Dans la pratique chirurgicale on emploie des solutions à 1 pour 1000 pour désinfecter toutes les plaies fétides. Son action dure peu, il faut donc le renouveler souvent. Il a l'inconvénient de tacher en rouge-brun les pièces de literie et de pansement.

NAPHTALINE

La naphthaline est un carbure d'hydrogène que l'on retire des tuyaux de condensation des usines à gaz. Elle est insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool et l'éther. C'est un excellent antiseptique, qui empêche le développement des bactéries et qui, appliqué en poudre sur les plaies fétides, en fait disparaître l'odeur sans qu'il y ait d'effet irritant ni toxique. Fischer emploie le mélange suivant :

Naphtaline.....	100 parties.
Ether.....	400 —

Faire dissoudre et verser dans

Alcool.....	1000 grammes.
-------------	---------------

On imbibe de la gaze avec ce liquide peu de temps avant de faire le pansement.

ACÉTATE D'ALUMINE

Dose. — En solution à 1 pour 500, il détruit la vitalité des micro-organismes.

Ce sel est un antiseptique puissant. Une dissolution à 18 degrés Baumé, injectée dans un cadavre, le conserve pendant cinq à six mois.

Billroth a proposé de le substituer à l'acide phénique dans le pansement de Lister, parce qu'il tue rapidement les bactéries. Il est sans action sur les ferments non figurés tels que la diastase, la myrosine, etc. L'acétate d'alumine n'exerce aucune action toxique sur l'organisme.

ACIDE SULFUREUX

L'acide sulfureux est un désinfectant qui est surtout utilisé en hygiène pour assainir les chambres qui ont été occupées par des individus atteints de maladies infectieuses et virulentes. Pour cela il suffit de faire brûler 20 grammes de soufre par mètre cube.

Il sert également à désinfecter les vêtements et pièces de literie, et à ce point de vue son efficacité est très réelle, il est cependant inférieur à la chaleur portée au delà de 100 degrés.

RÉSORCINE

Pharmacologie. — La résorcine s'obtient en faisant agir la potasse sur les gommés-résines d'ombellifères.

Elle se présente sous l'aspect de cristaux d'un blanc éclatant. Son odeur rappelle celle de l'acide phénique ou

de l'acide benzoïque. Sa saveur est sucrée, à peine amère et aromatique et produit sur la langue une légère réfrigération.

Très soluble dans l'eau, l'éther, l'alcool, la glycérine, la vaseline, elle est insoluble dans le chloroforme et le sulfure de carbone.

EN POTION : 1 à 10 grammes par cuillerées toutes les demi-heures.

EN INJECTIONS HYPODERMIQUES. — Solution de 5 à 20 pour 100.

EN INJECTIONS RECTALES OU VAGINALES. — Solution de 1 à 2 pour 100.

COMME CAUSTIQUE. — On emploie les cristaux purs.

La couleur brunâtre que la résorcine laisse sur la peau disparaît facilement à l'aide du jus de citron.

Action physiologique et toxique. — Système nerveux. — A la dose de 30 centigrammes par kilogramme du poids de l'animal on observe les phénomènes suivants : l'animal devient triste et inquiet, il reste immobile et immédiatement après il commence à frissonner ; le frissonnement s'accroît progressivement et se transforme au bout de peu de temps en un tremblement général, tous les muscles sont le siège de contractions fibrillaires très fréquentes et d'une intensité variable. Quelques minutes après surviennent des convulsions cloniques épileptiformes, principalement dans les membres, mais aussi sur le tronc et la face (Callias). Chez l'homme une dose de 10 à 20 centigrammes par kilogramme du poids du corps suffit pour produire des phénomènes d'intoxication (Péradon).

A dose toxique, 90 centigrammes à 1 gramme par kilogramme du corps de l'animal, les mouvements convulsifs s'affaiblissent peu à peu, l'animal est atteint de vertiges et tombe sur le côté ; les muscles du cou et de la face sont pris de convulsions extrême-

ment intenses et fréquentes. Les yeux sont immobiles, les pupilles dilatées et insensibles à la lumière, la sensibilité disparaît, le hoquet se produit à de courts intervalles, la respiration devient saccadée, plus tard elle est à peine perceptible et s'arrête tout à fait (Callias).

La résorcine est donc un excitant puissant du système nerveux central.

Respiration et circulation. — A dose élevée, la respiration s'accélère ; elle est anxieuse, saccadée en raison de l'état convulsif des muscles du thorax et du diaphragme. A dose toxique, elle devient superficielle et de plus en plus imperceptible.

Les contractions cardiaques s'accélèrent, au point qu'il est presque impossible de les compter. La pression sanguine augmente. Tout le système circulatoire est turgescent.

La température est peu influencée.

Action sur les organismes inférieurs. — En solution à 2 pour 100, la résorcine empêche les fermentations alcoolique et lactique.

En solution à 1^{gr},50 pour 100 elle prévient la putridité des matières organiques et la fermentation ammoniacale de l'urine.

Élimination. — La résorcine s'élimine presque complètement par les urines au bout de très peu de temps.

On en décèle la présence à l'aide du perchlorure de fer, qui donne une coloration plus ou moins foncée ou noire.

Applications thérapeutiques. — **Fièvre typhoïde.** — Les résultats sont incertains, les uns ont obtenu

un abaissement notable de température un quart d'heure après l'ingestion du médicament, allant jusqu'à 3 degrés, d'autres n'ont constaté aucune influence sur la chaleur.

Rhumatisme articulaire aigu. — Les effets obtenus sur cette maladie se rapprochent assez de ceux du salicylate de soude.

Affections des voies respiratoires. — En solution à 1 à 2 pour 100, elle pourra être employée utilement en pulvérisations dans les affections chroniques, car elle ne possède pas l'action irritante de l'acide phénique.

Affections des voies urinaires. — Quand l'urine subit la fermentation ammoniacale, on peut donner de petites doses de résorcine plusieurs fois dans la journée.

Choléra infantile. — 10 à 30 centigrammes dans 60 grammes de liquide chez les enfants au-dessous de treize ans.

Dysenterie. — Lavements de résorcine.

Ulcères et plaies de mauvaise nature. — En solution à 1/100, appliquée sur les ulcères atones (variqueux, scrofuleux, etc.), elle y détermine une excitation utile et réparatrice.

En solution à 1/200, elle a été employée avec succès dans l'angine diphthéritique.

En solution très concentrée à 90/100, contre les ulcères scrofuleux de la bouche.

Indications pour l'usage externe (Callias). — Dans les solutions de continuité des tissus produites

par des causes morbides ou artificielles et ne donnant aucun signe de vitalité, ou possédant une exubérance nuisible et sécrétant des liquides capables d'irriter les parties voisines et de les enflammer. — Quand on cherche à empêcher la transformation septique du pus. — Toutes les fois qu'on désire obtenir une cicatrisation prompte.

Chancre mou. — MM. Le Blond et Fissiaux ont employé la résorcine avec beaucoup de succès contre le chancre mou en solution à 1/4. Ce traitement est de beaucoup préférable à l'iodoforme.

Des désinfectants.

CHARBON

La faculté absorbante du charbon est en raison directe de sa porosité, et en outre elle est d'autant plus grande, que celui-ci a été plus récemment éteint. D'après Eulenberg et Vohl, les charbons poreux (de bois, de tourbe, de coke) absorbent énergiquement l'oxyde de carbone, l'acide sulfureux, l'hydrogène sulfuré, le sulfhydrate d'ammoniaque, etc., et ces composés s'oxydent aussitôt après leur absorption par le charbon. L'hydrogène sulfuré se transforme en acide sulfureux et celui-ci en acide sulfurique, l'ammoniaque en nitrate d'ammoniaque. La plupart des matières odorantes sont détruites par l'oxydation.

M. Stenhouse admet que l'action du charbon résulte de l'accumulation d'une quantité anormale d'oxygène dans ses pores et qu'il y a sans doute non seulement emmagasinement, absorption des gaz et

des miasmes putrides, mais aussi oxydation rapide de ces miasmes, qui se transforment en composés nouveaux inodores et inoffensifs.

Outre cette action désinfectante, le charbon paraît posséder une action *antiseptique* en empêchant la putréfaction des matières animales.

Usages. — Le charbon est employé surtout en hygiène, en particulier pour absorber les gaz nuisibles que contient l'eau des puits, des citernes, etc. En Angleterre, on fait servir aussi le charbon à la filtration de l'air en plaçant des filtres au charbon au-devant des bouches d'égout.

SELS MÉTALLIQUES

En général tous les sels qui ont pour base un métal capable de former avec le soufre un sulfure insoluble peuvent être utilisés comme désinfectants. Ils se bornent à neutraliser l'ammoniaque et à décomposer l'acide sulfhydrique ou le sulfhydrate d'ammoniaque; ils seront donc inefficaces contre les mauvaises odeurs qui ne seront pas d'origine ammoniacale. Les plus employés sont les sels solubles de fer, de cuivre, de zinc, de plomb, de manganèse. Ils servent surtout à la désinfection des matières fécales. M. Fermond conseille de s'abstenir pour cela de l'emploi des sulfates. Il fait remarquer qu'une partie de l'acide sulfhydrique des matières fécales provient de la décomposition des sulfates solubles qui se trouvent dans les aliments. En raison de ce fait, si l'on se sert d'un sulfate comme désinfectant, l'acide sulfurique, en abandonnant son oxyde qui devra fixer le soufre de l'acide sulfhydrique, se com-

binera avec une base alcaline contenue dans la matière ; peu à peu, sous l'influence des matières organiques, le nouveau sulfate se convertira en sulfure alcalin, qui continuera à donner l'odeur sulfhydrique qu'on cherche précisément à détruire (Vallin).

SULFATE DE FER

Pharmacologie. — On emploie une solution composée de 250 grammes de sel pour 1 litre d'eau. Cette solution marque 28 degrés à l'aréomètre de Baumé.

Usages. — Le sulfate de fer, ainsi que le fait remarquer Vallin, a l'avantage d'être un désinfectant *perpétuel*. En effet, ce sel, au contact des matières organiques, passe à l'état de sulfure, qui se transforme à son tour en sulfate en soustrayant de l'oxygène aux combinaisons organiques peu stables ; ce sulfate se réduit à son tour et le mouvement moléculaire est incessant.

Frankland a constaté que, tandis que les bactéries prospèrent et se multiplient dans l'acide sulfureux, les cyanures et autres poisons mortels, elles sont au contraire rapidement détruites par le fer métallique.

Le sulfate de fer est employé surtout pour la désinfection des fosses d'aisances. On sait, d'après des expériences répétées, que pour maintenir inodore une fosse fixe, il faut y verser 25 grammes de sulfate de fer par jour et par personne.

Pour désinfecter une fosse, on y verse 10 litres de la solution à 28 degrés par mètre cube de matières.

Ce sel a l'inconvénient de colorer en noir les surfaces avec lesquelles il est en contact.

AZOTATE DE PLOMB

Pharmacologie. — On emploie une solution à 1 pour 10, qui marque 12 degrés à l'aréomètre.

Usages. — L'azotate de plomb a été employé pour la désinfection des fosses d'aisances. Il a l'inconvénient de former sur les dalles des taches blanches de sulfate de plomb, qui disparaissent du reste facilement par le lavage. Sur les vases métalliques il forme une couche noire de sulfure de plomb. En outre ce sel coûte cher et ne réduit qu'imparfaitement l'ammoniaque.

L'azotate de plomb agit surtout comme absorbant de l'acide sulfurique et en second lieu comme antiseptique. Il a l'avantage sur les sulfates métalliques de décomposer les sulfates alcalins pour former un sulfate de plomb insoluble, sur lequel la matière organique reste à peu près sans action, c'est-à-dire qu'elle ne réussit pas à réduire en sulfure. Ce sel a donc ainsi une permanence d'action que n'ont pas les autres désinfectants métalliques; il détruit mieux l'odeur d'hydrogène sulfuré; par contre il fixe mal l'ammoniaque; il est coûteux; il n'est pas volatil, et ne peut convenir que pour les foyers d'infection très limités (Vallin).

CHAUX

Pharmacologie. — On emploie un lait de chaux composé de 1 partie de chaux pour 100 parties d'eau.

Usages. — La chaux désorganise les substances animales et végétales; on emploie le lait de chaux en

badigeonnages sur les murs pour désinfecter les appartements où ont séjourné des malades ; la chaux forme un composé insoluble avec les matières organiques qui proviennent des exhalations pulmonaires et qui se sont condensées sur ces murailles.

La chaux fixe l'acide carbonique de l'air, propriété que l'on met à profit pour assainir un endroit où il y aurait danger de pénétrer par suite d'accumulation d'acide carbonique.

Enfin la chaux arrête la fermentation, fait disparaître l'odeur d'acide sulfhydrique, mais ne parvient pas à détruire l'odeur douceâtre, qui est due à la présence des acides, résultant de la putréfaction.

CHLORE ET CHLORURES

Le CHLORURE DE CHAUX du commerce, qui devrait marquer 90 degrés chlorométriques, n'en marque que 75, c'est-à-dire que 1 kilogramme de chlorure dégage 75 litres de chlore gazeux.

L'HYPPOCHLORITE DE SOUDE ou *liqueur de Labarraque* marque 200 degrés chlorométriques.

Le chlore agit comme désinfectant par un mécanisme double : d'un côté il s'empare de l'hydrogène que contiennent les acides sulfhydrique, phosphydrique, l'ammoniaque et les matières organiques volatiles, pour former des produits nouveaux inoffensifs ; d'autre part, l'oxygène, qui est mis en liberté par la décomposition de l'eau, se dégage à l'état naissant et va oxyder d'une façon énergique les matières suspectes qu'il contribue ainsi à détruire.

• Quand on emploie le chlorure de chaux, il faut l'intervention de l'acide carbonique de l'air pour provoquer le dégagement du chlore, ce qui est un avantage pour les locaux habités, car l'action lente et continue de l'acide carbonique entretient le dégagement insensible du chlore, qui est ainsi supportable et assure la désinfection.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

PRÉLIMINAIRES.			
Des substances médicamenteuses	1	Mucilages.....	13
Pharmacie en général.....	2	Émulsions.....	13
<i>A. Médicaments officinaux</i>	3	Juleps.....	13
Poudres.....	3	Looch.....	13
Extraits.....	3	Potions	14
Hydrolats et alcoolats.....	4	Opiats	14
Alcoolés ou teintures alcooliques	4	Pilules.....	14
Alcoolatures.....	5	Médicaments externes.....	15
Éthérolés.....	5	Ecussons ou emplâtres.....	15
Œnolés ou vins médicinaux..	6	Bougies.....	15
Sirops	6	Suppositoires.....	15
Pâtes médicinales.....	7	Pommades.....	16
Pastilles ou tablettes.....	7	Liniments.....	16
Résumé de la posologie des médicaments officinaux....	8	Glycérolés.....	16
<i>B. Médicaments magistraux.....</i>	8	Cataplasmes.....	16
Des associations médicamenteuses.....	9	Décoctions.....	16
Parties constituantes d'une formule.....	10	Collyres.....	16
Règles à suivre dans la rédaction d'une formule.....	11	Injections uréthrales.....	16
Principales formules magistrales.....	12	— vaginales.....	16
Tisanes	12	Gargarismes.....	16
Apozèmes.....	13	Collutoires	17
		Dentifrices	17
		Lavements	17
		Injections sous-cutanées.....	17
		Mode d'application des médicaments	18
		Absorption des médicaments.	18
		Mode d'action — — ...	19
		Classifications	20
		— de M. G. Sée.	20
		— de Martin-Damoquette.....	28

PREMIÈRE SÉRIE

MODIFICATEURS DES SYSTÈMES NERVEUX ET MUSCULAIRE

PREMIÈRE CLASSE		Amylène	67
Modérateurs de l'activité nerveuse		Nitrite d'amyle.....	68
CHAPITRE PREMIER		Chloral	70
MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ SENSITIVE		CHAPITRE II	
<i>Des anesthésiques.....</i>	33	MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ MENTALE	
Anesthésie générale.....	33	<i>Soporifiques</i>	84
Effets physiologiques des anesthésiques.....	33	Opium.....	84
Marche de l'anesthésie.....	37	Morphine.....	100
Mécanisme d'action des anesthésiques.....	39	Codéine	100
Zone maniable des anesthésiques.....	41	Narcéine	100
Comparaison entre l'action du chloroforme et de l'éther...	42	Thébaïne.....	100
Action simultanée des anesthésiques et des alcaloïdes de l'opium.....	43	Hachisch.....	101
Accidents et mécanisme de la mort.....	43	Laitue	102
Traitement des accidents....	48	Brome et bromures.....	111
Administration des anesthésiques.....	48	Bromure de potassium.....	111
Technique des inhalations de chloroforme	48	— de sodium.....	112
Indications et contre-indications à l'emploi des anesthésiques.....	52	— de calcium.....	112
Anesthésie locale	54	— d'ammonium.....	112
Chloroforme.....	56	— de lithium.....	112
Protoxyde d'azote.....	66	— de cadmium.....	112
Bromure d'éthyle.....	67	— de fer.....	112
Bromoforme.....	67	— de camphre	112
Ether méthylique	67	— de zinc	112
		CHAPITRE III	
		MODÉRATEURS DE L'ACTIVITÉ MOTRICE	
		<i>Acinétiques.....</i>	123
		Curare.....	123
		Médicaments cyaniques.....	124
		Acide cyanhydrique	124
		Cyanure de potassium.....	125
		— de zinc.....	125

Cyanure de mercure.....	125
— double de fer hydraté.....	125
Fève de Calabar.....	127
Belladone.....	131
Duboisine.....	145
Datura stramonium.....	146
Jusquiame.....	149
Tabac.....	150
Morelle.....	153
Lobélie.....	153
Ciguë.....	154
Aconits.....	159
Gelsemium sempervirens.....	168

DEUXIÈME CLASSE

Excitants du système nerveux

Strychniques.....	169
Noix vomique.....	169
Strychnine.....	169
Brucine.....	170
Fausse angusture.....	170
Bois de couleuvre.....	170
Upas tiuté.....	170
Fève de Saint-Ignace.....	170
M'boundou ou Icaja.....	170
Picrotoxine.....	170
Café.....	175
Thé.....	180
Maté.....	180
Guarana.....	180
Coca.....	181
<i>Des amers purs</i>	182
Colombo.....	182
Quassia amara.....	184
Simarouba.....	184
Gentiane.....	185
Alkékenge.....	185
Grande centaurée.....	185
Petite centaurée.....	185
Chardon béni.....	186
Chausse-trappe.....	186
Pensée sauvage.....	186
Fumeterre.....	187
Chicorée.....	187
Trèfle d'eau.....	187

<i>Amers astringents</i>	188
Angusture vraie.....	188
Baobab.....	188
Cail cedra.....	188
Beeberu.....	189
Buxine.....	189
Bardane.....	189
Marronnier d'Inde.....	189
Saule.....	189
Benoite.....	190
Frêne.....	190
Olivier.....	190
Lilas.....	190
Epine-vinette.....	190
Houx.....	190
Patience.....	190
Artichaut.....	190
<i>Amers aromatiques ou stimulants</i>	190
Alcool.....	191
<i>Antispasmodiques</i>	201
Ether sulfurique.....	201
Musc.....	203
Castoreum.....	204
Ambre gris.....	204
Valériane.....	205
Asa foetida.....	206
Gomme ammoniacque.....	206
Camphre.....	207
<i>Aromatiques amers et tannants</i>	209
Tilleul.....	209
Oranger.....	209
Sureau.....	209
Anis vert.....	209
Anis étoilé ou badiane.....	210
Angélique.....	210
Cumin.....	211
Persil.....	211
Mélisse.....	212
Menthe.....	213
Lierre terrestre.....	216
Germandrée.....	216
Hysope.....	216
Arnica.....	216
Camomille.....	217
Absinthe.....	217

Bains de mer..... 358
Eaux chlorurées..... 360

CHAPITRE II

DES NUTRITIFS PAR ÉPARGNE
OU ANTIDÉPERDITEURS

Air de la campagne..... 363
Café..... 363
Alcool..... 363
Amers..... 363
Aromatiques..... 363
Arsenicux..... 363

CHAPITRE III

DES NUTRITIFS PAR EXCITATION
TROPHIQUE

Hématosiques..... 363
Oxygène..... 364
Air comprimé..... 368
Air comprimé et raréfié..... 371
Air raréfié..... 372
Eupeptiques..... 373
Pepsine..... 373
Ferments digestifs végétaux.. 377
Papaine..... 378
Peptones..... 378
Diastase..... 379

Pancréatine..... 381
Acide chlorhydrique..... 382
Eutrophiques..... 383
Gymnastique..... 383
Massage..... 387

DEUXIÈME CLASSE

Modérateurs de la nutrition
ou dénutritifs

Saignée..... 390
Des alcalins..... 403
Eaux minérales alcalines.... 405
Des mercuriaux..... 417
Des iodiques..... 434
Iode..... 435
Iodure de potassium..... 436
— de sodium..... 437
— d'ammonium..... 437
— de lithium..... 437
— de calcium..... 437
— de baryum..... 437
— de soufre..... 437
— d'arsenic..... 437
— d'éthyle..... 447
Iodoforme..... 448
Des sulfureux..... 450
Eaux minérales sulfureuses.. 454
Des arsenicux..... 461

TROISIÈME SÉRIE

MODIFICATEURS DES SÉCRÉTIONS ET EXCRÉTIONS

PREMIÈRE CLASSE

Modificateurs des sécrétions
gastro-intestinales

CHAPITRE PREMIER

EXCITANTS DES SÉCRÉTIONS
GASTRO-INTESTINALES

Des sialagogues..... 471
Chlorate de potasse... 472
Des vomitifs..... 477
Ipécacuanha..... 477

Emétique..... 478
Kermès minéral..... 479
Oxyde blanc d'antimoine..... 480
Apomorphine..... 480
Violettes et pensée sauvage.. 480
Azarum ou cabaret..... 480
Polygala de Virginie..... 480
Narcisse des prés..... 480
Sulfate de cuivre..... 481
Sulfate de zinc..... 481
Des purgatifs..... 498
Graines de lin, de moutarde.. 498

Huiles	498
Cellulose	499
Pectine	499
Tabac	499
Belladone	500
1. <i>Purgatifs salins</i>	500
Sels de magnésic	500
Sels de soude	501
Eaux minérales purgatives . .	501
Sels de potasse	502
2. <i>Cathartiques et cho-</i> <i>lagogues</i>	502
Calomel	503
Séné	503
Rhubarbe	504
Podophyllin	504
3. <i>Glycosides anhydres.</i> <i>Drastiques</i>	505
alap	505
Scammonée	505
Turbithe	506
Gomme-gutte	506
Aloès	506
Coloquinte	507
Elaterium	507
Bryone	508
4. <i>Corps gras</i>	508
Huile de croton	508
— de ricin	508
Miel de mercuriale	509
5. <i>Mucoso-sucrés</i>	509
Manne	509
Nerprun	509
Casse	510
Tamarin	510

CHAPITRE II

MODÉRATEURS DES SÉCRÉTIONS
GASTRO-INTESTINALES

A. <i>Des antivomitifs</i>	519
Traitement du vomissement en général	519
B. <i>Des anticathartiques</i>	522
Traitement de la diarrhée	522

Sous-nitrate de bismuth	522
Des opiacés	527
Oxyde de zinc	527

DEUXIÈME CLASSE

Modificateurs de l'excrétion
urinaire

CHAPITRE PREMIER

DES DIURÉTIQUES

A. <i>Diurétiques mécani-</i> <i>ques</i>	528
Muguet	529
B. <i>Diurétiques dialyti-</i> <i>ques</i>	532
Balsamiques	532
Genièvre	532
Copahu	532
Cubèbe	532
Matico	532
Santal	532
Absinthe	532
Armoise	532
Persil	532
Ache	532
Fenouil	532
Acide benzoïque	532
Benzoate de soude	532
Alcool	532
Protoxyde d'azote	533
C. <i>Diurétiques mixtes</i>	533
Eau	533
Lait	533
Koumys	534
Bourrache	534
Queues de cerises	534
Asperge	534
Petit houx	534
Persil	534
Cinq racines diurétiques	534
Carbonate de lithine	534
Bicarbonate de soude	535
— de potasse	535
Nitrate — —	536
Acétate — —	536
Chlorate — —	537

Sulfate de potasse.....	537
Bromure de potassium.....	537
Iodure — —	537
Chlorure — —	537

CHAPITRE II

DES ANURÉTIQUES

TROISIÈME CLASSE

Modificateurs des sécrétions
et excrétions bronchiques

CHAPITRE PREMIER

DES ÉVACUANTS OU HYPERCRINIQUES
BRONCHIQUES

Ammoniacaux	539
Ammoniaque.....	539
Carbonate d'ammoniaque....	540
Chlorhydrate d'ammoniaque..	540
Acétate d'ammoniaque.....	540
Valérianate d'ammoniaque...	541
Benzoate d'ammoniaque.....	541
Citrate d'ammoniaque.....	541

CHAPITRE II

DES ANEXPECTORANTS OU ACRINI-
QUES BRONCHIQUES

Vaso-moteurs.....	548
Aromatiques résineux.....	549

QUATRIÈME CLASSE

Modificateurs des excrétions
cutanées

CHAPITRE PREMIER

DES SUDORIFIQUES

A. *Sudorifiques méca-*
niques.....

Chaleur.....	551
Bains d'étuves sèches. — Bain oriental.....	551
Bains d'étuves humides ou de vapeur.....	554
Jaborandi	556
Pilocarpine	565

B. *Sudorifiques dialyti-*
ques

Gaïac.....	570
Sassafras.....	571
Salseparille.....	572
Squinc.....	572
Hydrocotyle asiatica.....	572
Ammoniacaux.....	572
Sulfureux.....	572

CHAPITRE II

DES ANTISUDORIFIQUES

Astringents	574
Vaso-moteurs.....	574

QUATRIÈME SÉRIE

MODIFICATEURS LOCAUX

PREMIÈRE CLASSE

Des révulsifs

CHAPITRE PREMIER

DES RÉVULSIFS PHYSIQUES

Électricité.....	575
Électricité statique.....	576

Électricité dynamique	578
— d'induction.....	581
Métallothérapie.....	593

CHAPITRE II

DES RÉVULSIFS CHIMIQUES

A. <i>Des rubéfiants</i>	595
Moutarde.....	595

Orties.....	599
Essence de térébenthine.....	599
Ammoniac.....	599
Tcinture d'iode.....	599
<i>B. Des vésiculants.</i> ...	599
Huile de croton.....	600
Thapsia.....	602
Pommade d'Auterietla... ..	602
<i>C. Des vésicants et épispastiques</i>	603
Des cantharides.....	603
Garou.....	608
<i>D. Des caustiques</i>	609
Cautérisation actuelle... ..	609
Chaleur.....	609
Galvano-caustique thermique.	615
Electrolyse.....	618
Cautérisation potentielle.....	619
Des caustiques acides.....	619
Acide azotique.....	619
— acétique.....	620
— chlorhydrique.....	620
— chronique.....	621
— arsénieux.....	623
— sulfurique.....	624
Des alcalis caustiques... ..	625
Potasse.....	625
Borax.....	626
Des sels caustiques.....	627
Sels d'argent.....	627
Nitrate d'argent.....	627
Sels de zinc.....	631
Chlorure —	631
Sulfate —	632
Oxyde —	633
Sels de cuivre.....	634
Sulfate —	634

DEUXIÈME CLASSE

Des astringents

Tannin.....	638
Cachou.....	642
Monésia.....	644
Kino	644
Ratanhia.....	644
Bistorte.....	647

Grande consoude.....	647
Chêne.....	648
Fraisier.....	648
Aigremoine.....	648
Ronce	649
Rose	649
Noyer.....	649
Astringents acides.....	650
Astringents métalliques.....	650
Alun.....	650
Sulfate d'alumine.....	653
— — et de zinc..	654
Perchlorure de fer.....	655
Sels de plomb.....	658
Acétate de plomb.....	658
Sous-acétate de plomb.....	658
Litharge	661
Minium.....	661
Céruse.....	661

TROISIÈME CLASSE

Des émoullients

<i>Émoullients gommeux</i>	662
Gomme arabique.....	662
<i>Émoullients mucilagineux</i>	663
Fleurs pectorales.....	663
Capillaire	663
Guimauve.....	663
Réglisse	664
Graines de lin.....	664
Fruits pectoraux.....	664
<i>Émoullients féculents</i>	664
Amidon-Fécule.....	664
Lichen d'Islande.....	665
Canne de Provence.	666
Carragahecn.....	666
<i>Émoullients graisseux</i>	666
Glycérine	666
Corps gras.....	668
<i>Émoullients albumineux et gélatineux</i>	669
Bains gélatineux... ..	669
Eau albumineuse.....	669
Émulsions.....	669

CINQUIÈME SÉRIE

DES PARASITICIDES ET ANTISEPTIQUES

PREMIÈRE CLASSE		Baume du Pérou.....	681
Des parasitocides		Phénol.....	681
CHAPITRE PREMIER		Pétrole.....	681
ANTHELMINTHIQUES		Cévadille.....	681
<i>Des tœnifuges</i>	671	Staphisaigre.....	681
Couso.....	671	Mercuriaux.....	682
Soaria.....	672	Soufre.....	682
Tatzé.....	673	Borax.....	682
Musenna.....	673	Alcalis.....	682
Kamala.....	673		
Grenadier.....	673	DEUXIÈME CLASSE	
Pelletiérine.....	674	Des antiseptiques	
Courge.....	675	Acide phénique.....	683
Fougère mâle.....	676	Phénate de soude.....	684
<i>Des vermifuges</i>	677	Acide borique.....	686
Mousse de Corse.....	677	Iode.....	688
Semen-contrà.....	677	Essence de Wintergreen.....	689
Santonine.....	678	Acide thymique.....	689
Chénopode.....	679	— benzoïque.....	690
Spigélie.....	679	Benzoates.....	690
Mercuriaux.....	680	Essence d'eucalyptus.....	690
Calomel.....	680	Acide pyrogallique.....	691
Bichlorure de mercure.....	681	— chrysophanique.....	692
Cinabre.....	681	Eau oxygénée.....	693
		Permanganate de potasse.....	695
CHAPITRE II		Naphtaline.....	696
PARASITICIDES PROPREMENT DITS		Acétate d'alumine.....	697
Alcool.....	681	Acide sulfureux.....	697
Éther.....	681	Résorcine.....	697
Chloral.....	681	<i>Des désinfectants</i>	701
Chloroforme.....	681	Charbon.....	701
Camphre.....	681	Sels métalliques.....	702
Essence de térébenthine.....	681	Sulfate de fer.....	702
Huile de cade.....	681	Azotate de plomb.....	704
		Chaux.....	704
		Chlore.....	705
		Chlorure de chaux.....	705
		Hypochlorite de soude.....	705

TABLE ALPHABÉTIQUE

A

Absinthe, 217, 532.

Absorption des médicaments, 18.

Accouchements : Anesthésiques, 54.— Chloral, 80.— Électricité, 590.— Ergot de seigle, 314.— Pilocarpine, 568.— Quinine, 302.

Acétate d'alumine, 697. — d'ammoniaque, 540. — de fer, 338.— de mercure, 421.— de plomb, 658.— de potasse, 402, 537. — de quinine, 295.

Ache, 532, 534.

Acide acétique, 620. — arsénieux, 461, 623.— azotique, 619.— benzoïque, 532, 690.— borique, 686.— chlorhydrique, 382, 620. — chromique, 621. — chrysophanique, 692. — cyanhydrique, 124.— phénique, 683. — pyrogallique, 691.— sulfureux, 450-697.— sulfurique, 624.— thymique, 689.

Acinétiques, 124.

Aconit, 159.

Aconitine, 161.

Acriniques bronchiques, 548.

Adynamie : Éther sulfurique, 203.

Affections buccales : Acide chromique, 622. — Alun, 653. — Borax, 627. — Cachou, 643. — Chlorate de potasse, 475. — Colchécária, 226. — Extrait de Saturne, 660. — Ratanhia, 647.

Affections cardiaques : Alcool, 200. — Café, 179. — Chloral, 81. — Digitale, 273.— Ergot de seigle, 316. — Froid, 266. — Lait, 328. — Muguet, 531. — Nitrite d'amyle, 69.— Scille, 278. — Vérratine, 286.

Affections des voies respiratoires : Aconit, 168.— Air comprimé, 370. — Alcalins, 416. — Alcool, 197.— Ammoniacaux, 543.— Arsenicaux, 468.— Bains d'étuve, 553.— Chloral, 81.— Ciguë, 159.— Essence d'eucalyptus, 690. Huile de croton, 601. — Iodure d'éthyle, 447. — Jaborandi, 565.— Mercuriaux, 431. — Opium, 105.— Purgatifs, 515.— Ratanhia, 646. — Résorcine, 700. — Saignée, 398.— Sulfureux, 459.— Tannin, 641.— Térébenthine, 240. — Tolu, 242.— Vésicatoires, 608.— Vomitifs, 495.

Affections du foie et de l'appareil biliaire : Alcalins, 414.— Mercuriaux, 431. — Purgatifs, 516. — Vomitifs, 495.

Affections oculaires : Alun, 651.— Borax, 626.— Chloroforme, 66.— Extrait de Saturne, 659.— Nitrate d'argent, 629.— Pilocarpine, 568.— Ratanhia, 647.— Strychnine, 175.— Sulfate de cuivre, 635.— Sulfate de zinc, 633.— Tannin, 641.

- Affections utérines** : Alcalins, 414. — Ammoniacaux, 546. — Ergot de seigle, 316. — Hydrothérapie, 261. — Purgatifs, 515.
- Aigremoine, 648.
- Aimants, 595.
- Air comprimé, 368.
- Air comprimé et raréfié, 371.
- Air de la campagne, 363.
- Air raréfié, 372.
- Aix-les-Bains, 455.
- Albuminurie** : Air comprimé, 370. — Arsenicaux, 469. — Koumys, 333. — Iodiques, 443. — Jaborandi, 565. — Lait, 328. — Oxygène, 368. — Tannin, 642.
- Alcalis caustiques, 625.
- Alcalins, 403.
- Alcool, 191, 532.
- Alcoolats, 4.
- Alcoolatures, 5.
- Alcoolés, 4.
- Alet, 406.
- Aliénation mentale** : Chloral, 79. — Chloroforme, 64. — Gymnastique, 386. — Morphine, 103.
- Alkékenge, 185.
- Allevard, 455.
- Aloès, 506.
- Alopécie** : Fer, 348. — Huile de croton, 602.
- Alumine (Acétate d'), 697. — (Sulfate d'), 653.
- Alumine et potasse (Sulfate d'), 650. — et zinc (Sulfate d'), 654.
- Alun, 650.
- Ambre gris, 204.
- Amélie-les-Bains, 455.
- Aménorrhée** : Froid, 259. — Iodiques, 443. — Lait, 328. — Phosphoriques, 351. — Quinquina, 293. — Rue, 221. — Sabine, 225.
- Amers, 182.
- Amidon, 664.
- Ammoniacaux, 539, 573, 599.
- Amygdalite** : Alun, 653. — Froid, 260. — Nitrate d'argent, 630. (Voy. *Angines*.)
- Amylène, 66.
- Anémie** : Air comprimé, 370. — Alcalins, 416. — Bains de mer, 359. — Chlorure de sodium, 357. — Ferrugineux, 344. — Froid, 266. — Gymnastique, 387. — Koumys, 333. — Lait, 328. — Phosphate de chaux, 353. — Phosphore, 351.
- Anémie cérébrale** : Froid, 259. (Voy. *Syncope*.)
- Anesthésie** Électricité, 588. — Métallothérapie, 593.
- Anesthésie locale, 54.
- Anesthésiques, 33.
- Anévrysmes** : Electrolyse, 618. — Perchlorure de fer, 656.
- Anexpectorants, 548.
- Angélique, 210.
- Angine de poitrine** : Anesthésiques, 54. — Bromure de potassium, 119. — Chloral, 81. — Chloroforme, 64. — Nitrite d'amyle, 69.
- Angines** : Alun, 653. — Borax, 627. — Chlorate de potasse, 476. — Froid, 260. — Nitrate d'argent, 630. — Pédiluves, 598. — Tannin, 641. — Vomitifs, 495.
- Angoulême, 359.
- Angusture (Fausse), 170. — vraie, 188.
- Anis étoilé, 210.
- Anis vert, 209.
- Anthelminthiques, 672.
- Anticathartiques, 522.
- Antidépenseurs, 363.
- Antiseptiques, 683.
- Antispasmodiques, 201.
- Antisudorifiques, 574.
- Antivomitifs, 519.
- Anurétiques, 538.
- Anus contre nature** : Peptones, 379.
- Apiol, 211.
- Apomorphine, 100, 480, 488.
- Apoplexie** : Purgatifs, 507. — Saignée, 399.
- Apozèmes, 13.
- Appareils à courants continus, 579.
- Appareils électro-magnétiques, 581.
- Appareils magnéto-électriques, 582.
- Arcachon, 358.
- Argent, 627.

Armoise, 219, 532.
 Arnica, 516.
 Arséniate de fer, 462. — de soude, 462.
 Arsenicaux, 461.
 Artichaut, 190.
 Asa foetida, 206.
Ascarides lombricoïdes : Calomel, 680. — Chénopode, 679. — Mousse de Corse, 677. — Santonine, 678. — Semen-contra, 677. — Spigélic, 679. — Sublimé corrosif, 681.
Ascite : Iodiques, 445. (Voy. *Hydropisies*.)
 Asperge, 534.
Asphyxie : Électricité, 593. — Oxygène, 366.
 Association des médicaments, 9.
Asthme : Air comprimé, 370. — Ammoniacaux, 543. — Anesthésiques, 54. — Arsenicaux, 468. — Belladone, 143. — Bromure de potassium, 120. — Café, 179. — Chloral, 81. — Chloroforme, 64. — Datura stramonium, 147. — Froid, 265. — Iodiques, 442. — Iodure d'éthyle, 447. — Nitrite d'amyle, 69. — Oxygène, 366. — Sulfureux, 460. — Vomitifs, 496.
 Astringents, 637.
Ataxie locomotrice : Bromure de potassium, 120. — Electricité 589. — Froid, 265.
Atrophie musculaire progressive : Électricité, 590.
Atrophie du nerf optique : Électricité, 590.
 Aulus, 502.
 Aumale, 339.
 Auteuil, 340.
Avortement : Quinine, 302. — Ruc, 222.
 Ax, 455.
 Azarum, 480.
 Azotate d'aconitine, 161. — d'argent, 627. — de mercure, 420. — de plomb, 704. — de potasse, 536.

B

Badiane, 210.
 Badigeonnages iodés, 446.
 Bains (Vosges), 468.
 Bains alcalins, 408. — d'air, 368. — d'amidon, 605. — de mer, 358. — d'étuve sèche, 551. — gélatineux, 669. — orientaux, 551. — salés, 355. — sulfureux, 450. — sinapisés, 597. — vapeur, 554.
 Balaruc, 502.
 Baobab, 188.
 Bardane, 189.
 Bauche (la), 339.
 Baumes, 241, 532. — de Fioravanti, 239. — de Tolu, 241. — du Pérou, 241. — opodeldoch, 540. — tranquille, 149.
 Beeberu, 189.
 Belladone, 131, 500.
 Benjoin, 241.
 Benoite, 190.
 Benzine, 244.
 Benzoate d'ammoniaque, 544. — de soude, 532, 690.
 Benzoïque (Acide), 532, 690.
 Bétel, 233.
 Beurrc de cacao, 668.
 Biarritz, 358.
 Bicarbonate de potasse, 403, 535. — de soude, 403, 535.
 Bichlorure de mercure, 418, 681.
 Birnenstorff, 501.
 Bismuth (Sous-nitrate de), 522.
 Bistorte, 647.
 Bisulfate de quinine, 295.
 Bitartrate de potasse, 403, 502.
 Blanc de baleine, 668.
Blennorrhagie : Alun, 653. — Bismuth, 526. — Cachou, 643. — Copahu, 236. — Cubèbe, 234. — Eau oxygénée, 695. — Extrait de Saturne, 660. — Gurjun, 237. — Nitrate d'argent, 630. — Permanganate de potasse, 696. — Ratanhia, 645. — Santal, 238. — Sulfate de cuivre, 636. — Sulfate de zinc, 633. — Tannin, 641.
Blépharite : Précipité rouge, 429. (Voy. *Affections oculaires*.)

Bois de couleuvre, 170.
 Boldo, 228.
 Borax, 626.
 Bougies, 15.
 Bouillon, 321. — blanc, 663.
 Boules de Nancy, 338.
 Bourbon-Lancy, 502.
 Bourbon-l'Archambault, 362, 408.
 Bourbonne-les-Bains, 360.
 Bourboule (La), 462.
 Bourgeons de sapins, 239.
 Bourrache, 534.
 Brides, 502.
 Brome, 111.
 Bromhydrate de cinchonidine, 295.
 — de quinine, 295.
 Bromoforme, 66.
 Bromure d'ammonium, 112. — de
 cadmium, 112. — de calcium, 112.
 — de camphre, 112. — d'éthyle,
 55. — de fer, 112. — de lithium,
 112. — de potassium, 114, 537. —
 de sodium, 112. — de zinc, 112.
 Brou de noix, 649.
 Brucine, 170.
Brûlures : Alun, 652. — Chloral,
 82. — Extrait de Saturne, 659. —
 Glycérine, 668. — Liniment oléo-
 calcaire, 404.
 Bryone, 508.
 Buxine, 189.

C

Cabaret, 480.
 Cachou, 642.
 Café, 175.
 Caféine, 176.
 Calomel, 417, 503, 680.
 Camomille, 217.
 Camphre, 207.
 Canne de Provence, 666.
 Cannelle, 229.
 Capillaire, 663.
 Capsules, 7.
 Capvern, 502.
 Carbonate d'ammoniaque, 540. —
 de chaux, 404. — de lithine, 403,
 534. — de magnésie, 404, 501. —
 de plomb, 661.

Carlsbad, 408.
 Carrhagaheen, 666.
 Cascarille, 230.
 Casse, 510.
 Castoreum, 204.
 Cataplasmes, 16. — sinapisés, 596.
 Cathartiques, 502.
 Caustiques, 609. — acides, 619. —
 alcalins, 625. — de Fillos, 625.
 — sulfo-safrané, 624.
 Cauterets, 453.
 Cautérisation actuelle, 609. — po-
 tentielle, 619.
 Centaurée (Grande), 185. — (Petite),
 185.
Céphalalgie : Ammoniacaux, 543,
 547. — Café, 178. — Pédiluves,
 598. (Voy. *Migraine*.)
 Cérat de Goulard, 659.
 Céruse, 661.
 Cévadille, 289, 681.
 Chaleur, 551, 609.
 Challes, 556.
Chancre mou : Acide pyrogal-
 lique, 691. — Iodoforme, 449. —
 Perchlorure de fer, 656. — Ré-
 sorcine, 701.
 Charbon, 701.
 Chardon bénit, 186.
 Chateauneuf, 488.
 Chateldon, 406.
 Châtel-Guyon, 502.
 Chausse-trappe, 186.
 Chaux, 404, 704.
 Chêne, 648.
 Chenopode, 679.
 Chicorée, 187.
 Chloral, 70.
 Chlorate de potasse, 472.
 Chlorhydrate d'ammoniaque, 540. —
 de morphine, 87. — de quinine,
 295.
 Chlorhydrique (Acide), 382, 620.
 Chlorhydro-phosphate de chaux,
 352.
 Chloroforme, 55.
Chlorose : Bains de mer, 359. —
 Excitants de la nutrition en gé-
 néral, 320. — Ferrugineux, 344.
 — Koumys, 333. — Lait, 328. —

- Oxygène, 366. — Perchlorure de fer, 657.
- Chlorure d'arsenic, 462. — de chaux, 705. — de sodium, 354, 501. — de zinc, 631.
- Cholagogues, 502.
- Choléra** : Alcool, 198 — Bains sinapisés, 598. — Chloroforme, 65. — Éther, 203. — Froid, 263.
- Chorée** : Anesthésiques, 54. — Arsenicaux, 469. — Belladone, 143. — Bromure de potassium, 121. — Chloral, 80. — Chloroforme, 62. — Électricité, 589. — Esérine, 131. — Gymnastique, 386. — Nitrite d'amyle, 69. — Vomitifs, 498.
- Cicutine, 155.
- Ciguë, 154.
- Cinabre, 417, 681.
- Chinchonidine (Bromhydrate de), 295.
- Cinchonine, 295.
- Cinq racines (Sirop des), 534.
- Cire, 668.
- Citrate d'ammoniaque, 541. — de caféine, 176. — de fer ammoniacal, 338. — de magnésie, 501. — de potasse, 403.
- Citron, 230.
- Classification de M. G. Sée, 20. — de Martin-Damourette, 28.
- Clou de girofle, 232.
- Coaltar, 244.
- Coca, 181.
- Cochlearia, 226.
- Codéine, 87, 100.
- Colchique, 279.
- Coliques hépatiques** : Anesthésiques, 54. — Chloral, 82. — Chloroforme, 61. — Opiacés, 104.
- Coliques néphrétiques** : Anesthésiques, 54. — Chloral, 82. — Chloroforme, 61. — Opiacés, 104.
- Coliques saturnines** : Anesthésiques, 54. — Belladone, 144. — Chloroforme, 61. — Opiacés, 104. — Purgatifs, 518.
- Coliques sèches des pays chauds** Belladone, 142.
- Collutoires, 17.
- Collyres, 16.
- Colombo, 182.
- Coloquinte, 507.
- Condillae, 406.
- Congestions** : Bains d'étuve, 553. — Purgatifs, 517. — Saignée, 396.
- Congélation** : Pilocarpine, 568.
- Conjonctivites.** (Voy. *Affections oculaires.*)
- Conserves, 7.
- Consumption** : Arsenicaux, 469. — Phosphate de chaux, 354. — Viande crue, 320.
- Consoude (Grande), 647.
- Constipation** Belladone, 140. — Froid, 266. — Massage, 389. — Purgatifs, 515.
- Contrexéville, 339, 364, 406.
- Convallaria maialis, 529.
- Copahu, 235, 532.
- Coquelicot, 663.
- Coqueluche** : Air comprimé, 370. — Anesthésiques, 54. — Arsenicaux, 469. — Belladone, 143. — Café, 178. — Chloral, 81. — Chloroforme, 64. — Datura stramonium, 147. — Sulfureux, 460. — Vomitifs, 496.
- Coup de soleil** : Alun, 652.
- Courants continus, 578. — d'induction, 581.
- Courge, 675. — Cousso, 671.
- Crème de tartre, 403, 502.
- Créosote, 243.
- Cresson, 227.
- Croton, 508, 600.
- Croup** : Sulfate de cuivre, 635. — Tannin, 641. — Vomitifs, 495. (Voy. *Diphthérie.*)
- Cubèbe, 233, 532.
- Cumin, 211.
- Curare, 123.
- Cusset, 406.
- Cuivre (Sels de), 634. — (Sulfate), 634.
- Cyanhydrique (Acide), 124.
- Cyaniques, 124.
- Cyanure double de fer hydraté, 125. — de mercure, 125. — de potassium, 125, 420. — de zinc, 125.
- Cynoglosse (Pilules de), 85.

D

Dattes, 684.
 Datura stramonium, 146.
 Décoctions, 46. — blanche de Sydenham, 404.
Délires : Anesthésiques, 54. — Bromure de potassium, 419. — Chloral, 79. — Chloroforme, 65. — Opiacés, 103.
 Dentifrices, 47.
 Dénutritifs, 390.
 Dépilatoire de Saint-Louis, 463.
Dermatoses Acide chrysophanique, 692. — Acide pyrogallique, 691. — Arsenicaux, 468, 624. — Bismuth, 525. — Borax, 627. — Chloral, 82. — Ciguë, 159. — Cyaniques, 427. — Extrait de Saturne, 659. — Huile de foie de morue, 336. — Mercuriaux, 432. — Oxyde de zinc, 633. — Purgatifs, 518. — Tannin, 641.
 Désinfectants, 701.
Diabète : Air comprimé, 370. — Alcalins, 416. — Alcool, 498. — Ammoniacaux, 546. — Arsenicaux, 469. — Chlorure de sodium, 357. — Huile de foie de morue, 336. — Lait, 318. — Métallothérapie, 595. — Noix vomique, 175. — Opium, 109. — Oxygène, 366.
 Diachylon, 661.
Diarrhées : Acétate de plomb, 658. — Alcool, 201. — Alun, 653. — Bismuth, 524. — Cachou, 643. — Lait, 327. — Opiacés, 108, 527. — Ratanhia, 646. — Résorcine, 700. — Tannin, 641. — Viande crue, 320.
 Diascordium, 84, 527.
 Diastase, 379.
 Digitale, 267.
 Digitaline, 267.
Diphthérie : Alcool, 197. — Copahu, 237. — Cubèbe, 235. — Froid, 260. — Perchlorure de fer, 657. — Pilocarpine, 568. — Salicylique (Acide), 309. — Tannin, 641.

Diurétiques, 528.
 Doses partielles, 12. — réfractées, 12.
 Drastiques, 505.
 Duboisine, 145.
Dysenterie : Acétate de plomb, 660. — Ipéca, 494. — Lait, 327. — Mercuriaux, 432. — Opiacés, 108. — Purgatifs, 516. — Résorcine, 700. — Tannin, 641. — Viande crue, 320.
Dyspepsie : Acide chlorhydrique, 382. — Alcalins, 413. — Alcool, 201. — Amers, 182. — Arsenicaux, 464. — Cachou, 643. — Chlorure de sodium, 357. — Diastase, 380. — Ether sulfurique, 203. — Koumys, 333. — Lait, 327. — Métallothérapie, 595. — Noix vomique, 175. — Pancréatine, 382. — Pepsine, 376. — Vomitifs, 494.
Dyspnée : Chloroforme, 69. — Iodure d'éthyle, 447. — Muguet, 531. — Opiacés, 105. — Scille, 278. (Voy. aussi *Affections cardiaques et respiratoires.*)

E

Eau, 533. — albumineuse, 669. — bénite, 479. — blanche, 659. — chloroformée, 57. — de chaux, 404. — de Goulard, 659. — de laurier-cerise, 125. — de Pagliari, 651. — de Rabel, 505. — de vio allemande, 505. — oxyazotique, 533. — oxygénée, 693. — sédative, 540.
 Eaux-Bonnes, 452.
 Eaux-Chaudes, 453.
 Eaux minérales alcalines, 405. — arsenicales, 462. — chlorurées, 360. — ferrugineuses, 338. — purgatives, 501. — sulfureuses, 451.
Eclampsie : Anesthésiques, 54. — Belladone, 143. — Bromure de potassium, 420. — Chloral, 79. — Chloroforme, 62. — Nitrite d'amyle, 69. — Pilocarpine, 568. — Saignée, 399.
 Ecorce de Winter, 230.
 Ecussons, 15.

Eczéma : Acide chromique, 622. — Bismuth, 526. — Extrait de Saturne, 659. — Mercuriaux, 429. — Oxyde de zinc, 633. (Voy. aussi *Dermatoses*.)
Elaterium, 507.
Electricité d'induction, 575. — dynamique, 578. — statique, 576.
Electrolyse, 618.
Elixir antiglaireux, 505. — parégorique, 86.
Embarras gastrique : Purgatifs, 515. — Vomitifs, 495. — Emetique, 478.
Emménagogues, 219.
Emollients, 662.
Emphysème Air comprimé, 370, 371. — Oxygène, 366.
Emplâtres, 15. — de Canet, 661. — de céruse, 661. — de la mère Thècle, 661. — de minium, 661. — de Nuremberg, 661. — de Vigo, 661. — rouge, 661.
Empoisonnement par les métaux : Alcool, 199. — Bains d'é-tuve, 553. — Bains de vapeur, 555. — Bromure de potassium, 422. — Iodiques, 443. — Jaborandi, 565. — Sulfureux, 460. — Tannin, 642.
Ems, 408.
Emulsions, 13, 669.
Engelures : Alun, 652.
Enghien, 457.
Engorgement laiteux des nouvelles accouchées : Iodiques, 444. — Purgatifs, 498.
Entérite : Alcalins, 414. — Chloroforme, 65. — Mercuriaux, 431. — Purgatifs, 516.
Ephélides : Mercuriaux, 428.
Epilepsie : Anesthésiques, 54. — Arsenicaux, 469. — Belladone, 140. — Bromure de potassium, 421. — Chloral, 80. — Esérine, 131. — Sulfate de cuivre, 635. — Vomitifs, 498.
Epine-vinette, 190.
Epsom, 502.
Ergot de seigle, 309.
Ergotine, 310.

Erysipèle : Alcool, 197. — Saignée, 319.
Esérine, 127.
Esprit de Mindererus, 540. — de Sylvius, 540.
Essence de térébenthine, 239, 599. — d'eucalyptus, 228, 690. — de Wintergreen, 689.
Ether méthylique, 66.
Ethérolés, 5.
Ether sulfurique, 55, 201.
Extrait, 3. — de Saturne, 659. — thébaïque, 85.
Eucalyptol, 228, 690.
Eucalyptus, 228.
Eutrophiques, 383.
Évian, 361, 406.

F

Fécule, 664.
Fenouil, 532, 534.
Fer, 336. — (Acétate de), 338. — (Carbonate de), 337. — (Citrates de), 338. — Dialysé, 338. — (Iodure de), 337. — (Lactate de), 338. — (Limaille de), 337. — (Oxalate de), 338. — (Perchlorure de), 337, 654. — Protochlorure de), 337. — (Pyrophosphate de), 338. — Réduit par l'hydrogène, 337. — (Sulfate de), 337, 703. — (Valérienate de), 338.
Ferments digestifs végétaux, 377.
Fève de Calabar, 427.
Fève de Saint-Ignace, 171.
Fièvre intermittente : Alcalins, 414. — Alcool, 197. — Arsenicaux, 468. — Café, 178. — Chloroforme, 65. — Chlorure de sodium, 357. — Froid, 267. — Lait, 328. — Opiacés, 106. — Quinine, 300. — Quinquina, 293. — Vomitifs, 497.
Fièvre typhoïde : Acide phénique, 685. — Alcool, 197. — Digitale, 277. — Froid, 262. — Iodiques, 442. — Lait, 327. — Mercuriaux, 432. — Quinine, 302. — Quinquina, 293. — Ré-

sorcine, 699. — Saignée, 398. — Salicylate de soude, 308.

Fièvres éruptives : Ammoniacaux, 547. — Saignée, 398. — Sinapismes, 598. — Vomitifs, 498.

Figues, 664.

Fissure anale Belladone, 144. — Iodoforme, 449. — Ratanhia, 646. — Tannin, 641.

Fleurs pectorales, 663.

Foie de morue (Huile de), 343.

Forges, 339.

Fougère mâle, 676.

Fraisier, 648.

Frêne, 190.

Froid, 55, 248.

Fruits, 323. — pectoraux, 664.

Fucus crispus, 666.

Fumeterre, 187.

G

Gaiac, 569.

Galbanum, 206.

Gale : Sulfureux, 461.

Galvano-cautère, 616.

Gargarismes, 16.

Garou, 608.

Gastralgie : Belladone, 143. — Bismuth, 523. — Chloral, 82. — Eau de laurier-cerise, 117. — Froid, 264. — Opiacés, 104.

Gelées, 7.

Gelsemium sempervirens, 168.

Genièvre, 532.

Gentiane, 185.

Gerçures du sein : Benjoin, 242. — Bismuth, 526. — Cachou, 643. — Oxyde de zinc, 633. — Ratanhia, 647. — Tannin, 641.

Germandrée, 216.

Gingembre, 230.

Glycérine, 666.

Glycérolés, 16.

Goitre : Iodiques, 441. — Iodoforme, 449.

Goitre exophthalmique : Ergot de seigle, 317. — Froid, 267.

Gomme ammoniacque, 206. — arabique, 662.

Gomme-gutte, 506.

Goudron de bois, 243. — de genévrier, 244. — de houille, 244. — de pin, 243.

Goutte Air comprimé, 370. — Alcalins, 318. — Ammoniacaux, 544. — Belladone, 143. — Café, 178. — Colchique, 281. — Iodiques, 442. — Lait, 328. — Lithine, 535. — Salicylate de soude, 308.

Gouttes amères de Baumé, 170.

Gouttes noires anglaises, 87.

Graines, 323.

Grains de santó du Dr Franck, 506.

Granules, 8. — de Dioscoride, 462.

Gravelle : Alcalins, 318. — Café, 178. — Diurétiques, 538. — Lait, 328. — Lithine, 535.

Grenadier, 673.

Guarana, 180.

Guimauve, 663.

Gurjun, 237.

Gymnastique, 383.

H

Hachisch, 101.

Hammam Meskoutin, 462.

Hémoptysie : Froid, 261. — Saignée, 399. — Sinapismes, 598. (Voy. *Hémorrhagie*.)

Hémorrhagie : Alcool, 200. — Alun, 652. — Cautère actuel, 615. — Ergot de seigle, 317. — Extrait de Saturne, 661. — Froid, 261. — Perchlorure de fer, 654. — Quinine, 302. — Ratanhia, 645.

Hémorrhagie cérébrale : Purgatifs, 507. — Saignée, 399.

Hémorroïdes : Chloroforme, 66. — Ergot de seigle, 317. — Ratanhia, 646. — Sulfureux, 460.

Hernies : Café, 179.

Hernies étranglées : Belladone, 144. — Chloroforme, 63. — Tabac, 151.

Hoquet : Menthe, 214. — Pilocarpine, 568.

- Houblon, 228.
 Houx, 190. — (Petit), 534.
 Huile d'amandes douces, 668. — de croton, 508, 600. — de gabian, 245. — de morue, 333. — de naphte, 245. — de pétrole, 245. — de ricin, 508.
 Hunyadi-Janos, 502.
Hydrocèle : Alcool, 196. — Electrolyse, 618. — Iodiques, 444.
 Hydrocotyle asiatica, 572.
 Hydrolats, 4.
Hydrophobie : Chloral, 80. — Chloroforme, 64. — Cautére actuel, 615. — Pilocarpine, 568.
Hydropisies : Bromure de potassium, 122. — Café, 178. — Diurétiques, 537. — Lait, 328. — Nitrate de potasse, 536. — Scille, 278.
 Hyoseyamine, 149.
 Hypochlorite de soude, 705.
 Hypophosphites, 349.
 Hyposulfite de soude, 450.
 Hysope, 216.
Hystérie : Ammoniacaux, 543. — Anesthésiques, 54. — Antispasmodiques, 201. — Belladone, 143. — Bromure de potassium, 122. — Chloral, 80. — Chloroforme, 62. — Éther sulfurique, 202. — Froid, 265. — Gymnastique, 386. — Métallothérapie, 595. — Vomitifs, 498.
- I**
- Icaja, 170.
Impetigo : Bismuth, 526. — Mercuriaux, 429. (Voy. *Dermatoses*.)
Incontinence nocturne d'urine : Belladone, 144. — Chloral, 80. — Ergot de seigle, 317. — Fer, 348. — Rue, 223.
 Injections hypodermiques, 17. — uréthrales, 16. — vaginales, 16.
Insomnie : Bromure de potassium, 118. — Chloral, 78. — Chloroforme, 61. — Opiacés, 103.
- Intertrigo** : Acide borique, 687. — Bismuth, 526. — Oxyde de zinc, 633. (Voy. *Dermatoses*.)
Intoxication saturnine. (Voy. *Empoisonnement par les métaux*.)
 Iode, 434, 599, 688.
 Iodoforme, 448.
 Iodure d'ammonium, 437. — d'arsenic, 437, 462. — de baryum, 437. — de calcium, 437. — d'éthyle, 447. — de fer, 338. — de lithium, 437. — de mercure, 420. — de potassium, 436, 537. — de sodium, 437. — de soufre, 437.
 Ipécacuanha, 477, 487.
Ivresse : Ammoniacaux, 546
- J**
- Jaborandi, 556.
 Jalap, 505.
 Jujubes, 664.
 Juleps, 13.
 Jusquiame, 149.
- K**
- Kamala, 678.
 Kava-Kava, 233.
 Kermès minéral, 479.
 Kino, 645.
 Koumys, 329, 534.
 Koussou, 671.
- L**
- Lactate de fer, 338. — de magnésic, 404. — de quinine, 295. — de soude, 404.
 Lait, 323, 533.
 Laitue, 102.
 Laudanum, 86.
 Lavements, 17.
 Légumes, 323.
Leucorrhée : Alun, 653. — Borax, 627. — Extrait de Saturne, 660. — Ratanhia, 647.
 Lichen d'Irlande, 665.
 Lierre terrestre, 216.

Lilas, 190.
 Limonade citrique, 650. — minérale, 624, 650. — sulfurique, 624, 650.
 Lin (Graines de), 499, 664.
 Liminents, 16. — ammoniacal, 540. — volatil camphré, 540.
 Liqueur de Baumé, 170. — de Fowler, 461. — d'Hoffmann, 201. — de Labarraque, 705. — de Pearson, 462. — de Rodet, 655. — de Van Swieten, 418.
 Litharge, 661.
Lithiase biliaire : Éther sulfurique, 203. — Térébenthine, 241. (Voy. aussi *Coliques hépatiques*.)
 Lithine (Carbonate de), 403, 534. — (Salicylate de), 304.
 Lobélie, 153.
 Loochs, 13.
Loupes : Caustiques acides, 619.
 Luchon, 454.
Lupus : Acide pyrogallique, 691. — Mercuriaux, 429. (Voy. *Dermatoses*.)
 Luxeuil, 408.

M

Macis, 231.
 Magnésie calcinée, 404, 501. — (Carbonate de), 404, 501. — (Citrate de), 501. — (Lactate de), 404. — (Sulfate de), 500.
 Malate de potasse, 402.
Mal de mer. — de théâtre : Nitrite d'amyle, 70.
 Maltine, 379.
 Manganèse, 348.
 Manne, 509.
 Marienbad, 408, 502.
 Marlioz, 456.
 Marronnier d'Inde, 189.
 Marteau de Mayor, 610.
 Massage, 387.
 Masticatoires, 471.
 Maté, 180.
 Matico, 232, 532.
 Mauve, 663.
 M'boundou, 170.

Médecine du curé de Deuil, 503. — de Napoléon, 503. — Leroy, 505. — noire, 503.
 Médicaments externes, 18. — internes, 18. — magistraux, 8. — officinaux, 2.
 Mélisse, 212.
 Mellites, 7.
Méningite : Chloroforme, 65. — Froid, 259, 264. — Mercuriaux, 431. — Opiacés, 105. — Saignée, 398.
 Menthe, 213.
 Mercure (Acétate de), 421. — (Chlorures de), 417. — (Cyanure de), 420. — (Iodures de), 420. — métallique, 417. — (Nitrate acide de), 420. — (Oléo-stéarate de), 421. — (Oxydes de), 417. — (Sous-sulfate de), 420. — (Sulfures de), 417. — (Tartrate de), 421.
 Mercuriale (Miel de), 509.
 Métallothérapie, 593.
Métrorrhagies : Ergot de seigle, 316. — Froid, 262. — Rue, 222. (Voy. *Hémorrhagies en général*.)
Migraine : Bromure de potassium, 119. — Chloroforme, 61. — Digitale, 277. — Métallothérapie, 595. — Quinine, 302. (Voy. aussi *Céphalalgie*.)
 Minium, 661.
 Mixture de Durande, 203.
 Mode d'action des médicaments, 19.
 Monesia, 644.
 Mont-Dore, 407-462.
 Montmirail, 501.
 Morelle, 153.
 Morphine, 87, 100.
 Morphisme aigu, 95. — chronique, 97.
 Mousse de Corse, 677. — perlée, 666.
 Moutarde, 595.
 Muguet, 529.
Muguet : Alcalins, 413. — Benzoate de soude, 243. — Borax, 626. — Chlorate de potasse, 476. — Eau oxygénée, 695. — Mercuriaux, 428.

Muse, 203.
Muscade, 231.
Musenna, 673.

N

Napelline, 160.
Naphthaline, 696.
Narcéine, 87, 100.
Narcisse des prés, 480.
Narcotine, 99.
Néphrites Alcalins, 415. —
Ammoniacaux, 548. — Jaborandi,
565. — Lait, 328.
Néris, 364, 408.
Nerprun, 509.
Névralgies : Aconit, 167. —
Ammoniacaux, 543, 544. — Ar-
senicaux, 469. — Bains d'éluve,
553. — Belladone, 142. — Chlo-
ral, 81. — Chloroforme, 61, 65.
— Cyanure de potassium, 127.
— Datura stramonium, 148. —
Électricité, 587. — Froid, 260,
264. — Gelsemium sempervirens,
168. — Métallothérapie, 595. —
Opiacés, 104. — Pointes de feu,
615. — Sulfate de cuivre ammo-
niacal, 635. — Térébenthine,
240. — Vésicatoires, 608.
Nicotine, 150.
Nitrate d'aconitine, 161. — d'ar-
gent, 627. — de mercure, 420. —
de potasse, 536.
Nitrite d'amyle, 68.
Noix vomique, 169.
Noyer, 649.
Nutritifs, 319.

O

Obésité : Air comprimé, 370. —
Alcalins, 417. — Lait, 328. —
Marienbad, 408, 502.
Occlusion intestinale : Bella-
done, 141.
Odontalgie : Ammoniacaux, 543.
— Chloral, 82. — Chloroforme,
55. — Safran, 226.
Œnolés, 6.

Oléo-stéarate de mercure, 421.
Olivier, 190.
Ongle incarné : Anesthésie
locale, 56. — Perchlorure de fer,
655.
Onguent digestif, 239. — popu-
leum, 149.
Ophthalmie purulente : Eau
oxygénée, 695. — Mercuriaux,
430. — Nitrate d'argent, 630.
Opiats, 14. — antiblennorrhagique,
234.
Opium, 84.
Opoponax, 206.
Oranger, 209, 230.
Orchite : Froid, 260. — Mercu-
rioux, 432.
Oreillons : Jaborandi, 565.
Orezza, 339.
Ortie, 599.
Oxalate de fer, 338.
Oxyazotique (Eau), 533.
Oxyde de blanc d'antimoine, 480.
— de zinc, 527, 633.
Oxygène, 364.
Oxygénée (Eau), 364, 693.
Oxymels, 7.
Oxyures : Vermifuges, 677.
Ozène : Bains de mer, 359. —
Iodiques, 444. — Tannin, 641.

P

Pancréatine, 381.
Papaine, 377.
Paralysie agitante : Ésérine,
131. — Strychnine, 174.
Paralysie infantile : Bains de
mer, 359. — Électricité, 589. —
Froid, 264. — Strychnine, 174.
Paralysies en général : Élec-
tricité, 588, 589, 590, 592. —
Ergot de seigle, 317. — Fer,
348. — Froid, 264. — Phospho-
riques, 350. — Strychnine, 173.
Parasitocides, 681.
Passy, 340.
Pastilles, 7.
Pâte de Canquoin, 631.
Pâte du frère Cosme, 462.

- Pâtes médicinales, 7. — pectorales, 8.
 Patience, 190.
 Patullinia, 180.
 Pelletierine, 674.
 Pédiluves sinapisés, 596.
 Pensée sauvage, 186, 480.
 Pepsine, 373.
 Peptone mercurique ammonique, 418.
 Peptones, 378.
 Perchlorure de fer, 337, 654.
Péritonite : Chloroforme, 65. — Froid, 261, 264. — Mercuriaux, 431. — Opiacés, 105. — Pointes de feu, 615. — Saignée, 398.
 Perles, 7.
 Permanganate de potasse, 695.
 Persil, 211, 502.
 Petit-houx, 534.
 Petit-lait, 329.
Préservatif de la syphilis : Liquide Rodet (de Lyon), 655.
 Phénate de soude, 684.
 Phénique (Acide), 683.
 Phénol, 245, 683.
 Phosphate de chaux, 352, 404. — de soude, 501.
 Phosphore, 349.
 Phosphure de zinc, 349.
Phthisie : Air comprimé, 370, 371. — Air raréfié, 373. — Alcool, 199. — Arsenicaux, 468. — Cachou, 643. — Chloral, 81. — Chloroforme, 65. — Chlorure de sodium, 357. — Créosote, 243. — Digitale, 276. — Fer, 347. — Gymnastique, 386. — Huile de morue, 336. — Koumys, 332. — Lait, 327. — Oxygène, 366. — Pancréatine, 381. — Phosphate de chaux, 354. — Sulfureux, 459. — Tannin, 642. — Viande crue, 320. — Vomitifs, 497.
 Picrotoxine, 170.
 Pied de chat, 663.
 Pierre à cautère, 625. — divine, 634.
 Pierrfonds, 457.
 Pilules, 14. — ante-cibum, 506. — d'Anderson, 506. — de cyno-
 glosse, 85. — de Dupuytren, 418. — de Ricord, 420. — écossaises, 506. — Méglin, 633.
 Pitocarpine, 565.
 Piment, 232.
Pityriasis : Acide chromique, 622. — Borax, 627. — Mercuriaux, 428. (Voy. *Dermatoses*.)
Plaies : Antiseptiques, 683. — Bismuth, 526. — Glycérine, 668. — Iodoforme, 449. — Nitrate d'argent, 629.
Plaies envenimées Ammoniacaux, 544. — Cautére actuel, 615. — Nitrate d'argent, 629. — Perchlorure de fer, 656.
Pleurésie : Air comprimé et raréfié, 372. — Chloroforme, 65. — Diurétiques, 538. — Iodiques, 445. — Jaborandi, 564. — Purgatifs, 517. — Saignée, 397. — Vésicatoires, 608.
 Plomb (Acétate de), 658. — (Azotate de), 704.
 Plombières, 408, 462.
Pneumonie : Alcool, 196. — Ammoniacaux, 547. — Chloroforme, 65. — Digitale, 270. — Jaborandi, 564. — Saignée, 397. — Véraptrine, 286. — Veratrum viride, 288. — Vésicatoires, 608. — Vomitifs, 496.
 Podophyllin, 504.
 Poivre noir, 232.
 Poix de Bourgogne, 239.
Pollutions nocturnes : Chloral, 81. — Belladone, 142.
 Polygala de Virginie, 480.
 Pommade, 16. — d'Autenrieth, 479. — d'Helmerich, 450.
 Potasse (Acétate de), 402, 537. — (Bicarbonate de), 403, 537. — caustique, 625. — (Chlorate de), 472. — (Malate de), 402. — (Nitrate de), 536. — (Permanganate de), 695. — (Sulfate de), 502.
 Potions, 14. — purgative de Planche, 505. — de Rivière, 519.
 Poudre de Dower, 85, 478.
 Poudres, 3.

Pougues, 406.
Poux : Mercuriaux, 428. — Parasitiques, 681.
 Précipité blanc, 417. — jaune, 420. — rouge, 417.
Priapisme : Bromure de potassium, 120.
 Protochlorure de fer, 337. — de mercure, 417.
 Protoxyde d'azote, 66, 533.
 Provins, 339.
Prurigo : Chloroforme, 66. — Mercuriaux, 428. (Voy. aussi *Dermatoses*.)
Psoriasis : Acide ehrysophanique, 692. — Acide pyrogallique, 691. (Voy. *Dermatoses*.)
 Pullna, 501.
 Purgatifs, 498.
Purpura : Perchlorure de fer, 656.
Pustule maligne Cautére actuel, 615. — Iode, 688. — Nitrate acide de mercure, 420. — Phénol, 685.
 Pymont, 339.
 Pyrogallique (Acide), 691.
 Pyrophosphates, 349. — de fer, 338.

Q

Quassia amara, 184.
 Queues de cerises, 534.
 Quinine, 294. — (Acétate de), 295. — (Bisulfate de), 295. — Bromhydrate de), 295. — (Chlorhydrate de), 295. — (Laetate de), 295. — (Salicylate de), 295, 304. — (Sulfate de), 294. — (Sulfovinat de), 295. — (Tannate de), 295. — (Valérianate de), 295.
 Quinidine, 295.
 Quinium, 291.
 Quinquina, 289.

R

Rachitisme : Bains de mer, 359. — Huile de morue, 335. — Phosphate de chaux, 353.
Rage. (Voy. *Hydrophobie*.)
 Raifort, 227.

Ratanhia, 644.
 Régime alcalin, 412.
 Réglisse, 664.
 Remède de Durande, 263.
 Résoreine, 697.
 Révulsifs, 575.
 Rhubarbe, 504.
Rhumatisme : Aconit, 167. — Alcalins, 416. — Bains d'étuve, 553. — Belladone, 143. — Café, 178. — Chloroforme, 66. — Colchique, 281. — Datura stramonium, 148. — Digitale, 276. — Électricité, 592. — Froid, 263. — Huile de croton, 602. — Huile de morue, 336. — Iodiques, 442. — Jaborandi, 564. — Massage, 389. — Nitrate de potasse, 536. — Pointes de feu, 615. — Quinine, 302. — Résorcine, 700. — Saignéc, 399. — Salicylate de soude, 307. — Vétratine, 286. — Veratrum viride, 288. — Vésicatoires, 608.
 Ricin, 508.
 Riz, 665.
 Ronce, 649.
 Rose, 649.
 Royat, 407.
 Rue, 219.

S

Sabine, 223.
 Saccharate de chaux, 404.
 Safran, 225.
 Sagapenum, 206.
 Saignée, 390.
 Saint-Christophe, 339. — Denis, 339. — Gervais, 457. — Honoré, 457. — Nectaire, 408. — Sauveur, 454.
 Salicylate de lithine, 304. — de quinine, 295, 304. — de soude, 304.
 Salicylique (Acide), 303.
 Salies de Béarn, 360, 502.
 Salins, 360, 502. — Moutiers, 360, 502.
 Salsepareille, 571.
 Sangsues, 399.
 Santal, 237, 502.

Santoline, 678.
 Sassaparilla, 231, 570.
 Saule, 189.
 • Scammonée, 505.
Scarlatine : Alcool, 197. — Digitale, 277. — Froid, 263. (Voy. *Fièvres éruptives*.)
 Scille, 277.
Scrofule : Arsenicaux, 468. — Ciguë, 158. — Froid, 267. — Huile de morue, 336. — Iodiques, 441. — Opiacés, 110. — Phosphate de chaux, 354. — Sulfureux, 460.
 Sedlitz, 501.
 Seidchütz, 501.
 Sel d'Angleterre, 620. — d'argent, 626. — de cuivre, 634. — de plomb, 658. — de Sedlitz, 501. — de Seignette, 502. — de vinaigre, 620. — volatil anglais, 540. — de zinc, 631.
 Semen-contra, 677.
 Séné, 503.
 Serpenteaire, 231.
 Sialagogues, 471.
 Simarouba, 184.
 Sinapismes, 596.
 Sirops, 6. — antiscorbutique, 228. — de chicorée, 504. — de Desessartz, 478. — de Gibert, 420. — diacode, 86. — de karabé, 86. — thébaïque, 85.
 Soaria, 672.
Somnambulisme : Bromure de potassium, 119.
 Soufre, 450.
 Sous-nitrate de bismuth, 522.
Spermatorrhée : Bromure de potassium, 120. — Ergot de seigle, 317. — Rue, 223.
 Spigélie, 679.
Stomatites : Chlorate de potasse, 475. — Vomitifs, 495. (Voy. *Affections buccales*.)
 Strychnine, 169.
 Styrax, 241.
 Sublimé corrosif, 418, 681.
 Sucre de Saturne, 658.
 Sudorifiques, 550.

Sueurs fétides : Acide borique, 687. — Alun, 652. — Extrait de Saturne, 659.
Sueurs nocturnes : Belladone, 139. — Fer, 348. — Ratanhia, 645. — Tannin, 642.
 Sulfate d'alumine, 653. — et de zinc, 654. — de cuivre, 418, 634. — d'ésérine, 127. — de fer, 337, 703. — de magnésie, 500. — de potasse, 502. — de quinine, 294. — de soude, 501. — de zinc, 481, 631.
 Sulfure d'arsenic, 462. — de mercure, 417. — de potassium, 450. — de sodium, 450.
 Sulfureux, 450, 573. — (Acide), 450, 697.
 Suppositoires, 15.
 Sureau, 209.
Sycosis : Mercuriaux, 429. (Voy. *Dermatoses*.)
Syncope : Alcool, 200. — Ammoniacaux, 543. — Sinapismes, 598.
Syphilis : Froid, 267. — Iodiques, 442. — Iodoforme, 449. — Mercuriaux, 432. — Opiacés, 109. — Perchlorure de fer, 655. — Sulfureux, 460.

T

Tabac, 150, 459.
 Tablettes, 7.
 Tænifuges, 671.
 Tamarin, 510.
 Tannate de pelletierine, 674. — de quinine, 295.
 Tannin, 638.
 Tartrate de fer et de potasse, 338. — de mercure, 421. — de potasse, 502. — de soude, 501.
 Tartre martial, 338. — Stibié, 478, 487.
 Tatzé, 673.
Teignes : Arsenicaux, 464. — Mercuriaux, 428. — Sulfureux, 461.
 Teintures, 4. — de Bestuchef, 338. — de Mars, 338.
 Térébenthine, 238.

Tétanos : Anesthésiques, 54. — Chloral, 79. — Electricité, 587. — Ésérine, 131. — Nitrite d'amyle, 69. — Opium, 103.
 Thapsia, 602.
 Thé, 180.
 Thébaïne, 100.
 Thé de Saint-Germain, 504. — du Paraguay, 180.
 Thériaque, 80.
 Thermo-cautère, 609.
 Thymique (Acide), 689.
 Thymol, 689.
 Tilleul, 209.
 Tisanes, 12. — Royale, 503.
 Trèfle d'eau, 187.
 Turbith, 506. — Minéral, 420.
 Tussilage, 663.

U

Ulcères : Antiseptiques, 683. — Bismuth, 526. — Chlorate de potasse, 477. — Chlorure de zinc, 632. — Iodoforme, 449. — Nitrate d'argent, 629.
Ulcère simple : Alcool, 201. — Lait, 327. — Nitrate d'argent, 631.
 Upas tiuté, 170.
Urémie : Lait, 328. — Purgatifs, 317. — Saignée, 399.
 Uriage, 362, 502.
Urticatoire : Purgatifs, 518.
 Urtication, 599.
 Ussat, 501.

V

Vaginisme Bromure de potassium, 120. — Froid, 265. — Opiacés, 105.
Vaginite : Alun, 653. — Nitrate d'argent, 630. — Permanganate de potasse, 695. — Tannin, 641.
 Valérianate d'ammoniaque 205, 541. — de caféine, 176. — de fer, 338. — de quinine, 295.
 Valériane, 205.

Vals, 340, 406, 462.

Vanille, 230.

Variole : Acide phénique, 685. — Froid, 263. — Médication éthérée-opiacée, 107. — Mercuriaux, 432. — Perchlorure de fer, 657.
 Vaso-dilatateurs, 247. — Moteurs, 216, 548.

Végétations vénériennes

Rue, 223. — Sabine, 225.

Ventouses scarifiées, 402.

Vératrine, 282.

Veratrum album, 282.

Veratrum viride, 286.

Vermifuges, 677.

Vernet, 455.

Verrues : Caustiques acides, 614

Vertige stomacal : Alcool, 207. — Cubèbe, 234. — Métallothérapie, 595.

Vésicants, 603.

Viande crue, 319.

Vichy, 340, 405, 462.

Vin chalybé, 338. — diurétique la Charité, 277. — diurétique Trousseau, 278.

Vins médicinaux, 6.

Violettes, 480, 663.

Vipérine, 231.

Vomissements en général, 51

Vomissements incoercibles

Alcool, 201. — Belladone, 142.

Bromure de potassium, 120.

Chloral, 81. — Ether, 203.

Iodiques, 444. — Oxygène, 366.

Pepsine, 376. — Peptones, 376.

— Vomitifs, 477.

Vulvite : Alun, 653. — Extra de Saturne, 660.

Wood-oil, 237.

Z

Zinc (Chlorure de), 631. — (Oxyde de), 527, 633. — (Sulfate de) 481, 632.

Zona : Mercure, 431.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE



Faculdade de Medicina — S. Paulo
BIBLIOTECA

INVENTARIU
1988 / 1989

Mod. 4 - 1947



ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (dtsibi@usp.br).