

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1997

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming are checked below.

- Coloured covers / Couverture de couleur
- Covers damaged / Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing / Le titre de couverture manque
- Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- Only edition available / Seule édition disponible
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin / La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure.
- Blank leaves added during restorations may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming / Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments / Commentaires supplémentaires:

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- Opposing pages with varying colouration or discolourations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below /
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10x		14x		18x		22x		26x		30x	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	12x		16x		20x		24x		28x		32x

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

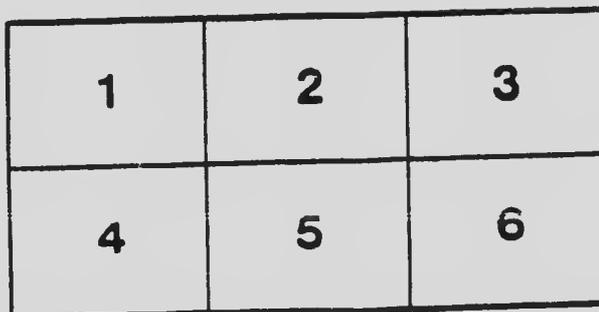
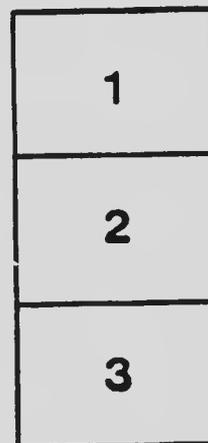
National Library of Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol \rightarrow (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Bibliothèque nationale du Canada

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

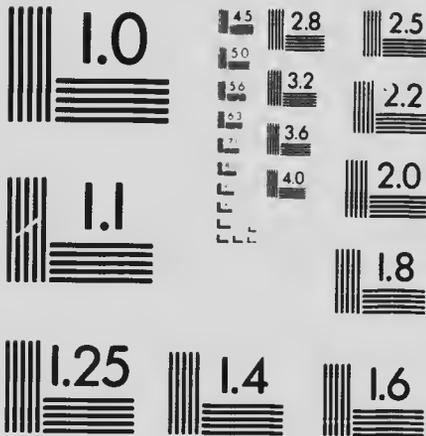
Les exemplaires originaux dont le couvercle en papier est imprimé sont filmés en commençant par la première page et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par la seconde page, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

f

400

MANUEL
DE
MATIÈRE MÉDICALE

Enregistré, conformément à l'Acte du Parlement du Canada, en l'an mil
neuf cent quatre, par l'hôpital Notre-Dame, au bureau
du Ministre de l'Agriculture, à Ottawa.

Droits de traduction et de reproduction réservés.

MANUEL
DE
Matière Médicale

A L'USAGE DES
GARDE-MALADES

PAR

Le docteur E. P. BENOIT

MEDECIN DE L'HÔPITAL NOTRE-DAME
PROFESSEUR SUPPLEANT DE PATHOLOGIE INTERNI
A L'UNIVERSITE LAVAL

MONTREAL

1904

F. H. S.
21
1
2. 1. 1.

A LA MÉMOIRE
DU DOCTEUR
H. E. DESROSIERS.
CE LIVRE EST HUMBLEMENT
DÉDIÉ PAR L'AUTEUR.

AVANT-PROPOS.

La préparation du cours de matière médicale que nous donnons aux élèves garde-malades de l'hôpital Notre-Dame nous avait démontré combien sont éparses dans tous les auteurs les notions relatives à l'administration des médicaments aux malades. L'expérience acquise depuis en donnant ce cours nous a prouvé qu'il faut synthétiser ces notions si l'on veut les faire bien comprendre, la synthèse ayant l'avantage sur l'analyse de faire voir un sujet dans son ensemble, ce qui est nécessaire pour s'orienter avec jugement. Voilà pourquoi nous avons écrit pour les religieuses et les élèves garde-malades de l'hôpital Notre-Dame ce manuel destiné à leur servir de livre de référence et à leur faciliter leur tâche. Naturellement, pour n'en pas diminuer l'utilité, nous avons fait ce manuel beaucoup plus complet que n'aurait été un simple résumé de cours.

On n'y trouvera rien de ce qui regarde les indications des remèdes dans les maladies, puisque ce livre s'adresse à des garde-malades ; et même l'action physiologique des médicaments n'est expliquée que d'une manière tout-à-fait sommaire. Mais par contre, nous avons réuni sur l'administration des médicaments tous les détails pratiques que nous avons pu recueillir. Et pour faire ressortir davantage le point de vue auquel nous nous sommes placé, nous avons groupé les remèdes d'après leurs affinités chimiques ou naturelles, car nous croyons fermement que c'est de ces propriétés particulières des substances médicamenteuses qu'il faut le plus tenir compte, au point de vue pharmacologique, dans la préparation et l'administration des médicaments. Tel qu'il est, et malgré ses imperfections,

AVANT-PROPOS

ce manuel sera très utile à nos religieuses hospitalières et à nos élèves garde-malades, car il n'en existe aucun du même genre en langue française.

Nous croyons qu'il sera utile également à nos élèves de l'Université Laval à cause des notions pratiques qu'il renferme, lesquelles sont d'application journalière dans l'exercice de l'art médical.

Enfin ceux de nos confrères qui voudront bien le consulter y trouveront réunis des renseignements dont la recherche nous a coûté une somme de temps et de travail que nous serions heureux de leur épargner.

Nous offrons donc ce manuel, écrit spécialement au point de vue de l'administration des médicaments, à tous ceux qui s'occupent du soin des malades, qui font de cette occupation l'objet principal de leur vie, et nous avons l'espoir qu'il pourra leur rendre service.

Si la vente de ce petit volume doit rapporter plus que les dépenses d'impression, le surplus sera consacré à l'achat de livres pour la bibliothèque médicale des religieuses hospitalières et des élèves garde-malades de l'hôpital Notre-Dame.

E. P. BENOIT.

Montréal, 1904.

MANUEL
DE
MATIÈRE MÉDICALE

PREMIÈRE PARTIE

Les notions générales

Pour rendre plus complet ce manuel de matière médicale, nous avons cru bon de faire précéder l'étude détaillée des médicaments — que l'on trouvera dans la deuxième et la troisième partie de cet ouvrage — de certaines notions générales que la garde-malade devra connaître de prime-abord, et qui lui serviront beaucoup non seulement à s'initier à cette étude, mais encore à débiter dans la pratique. Ces notions générales couvrent trois points importants de l'art de la garde-malade : le dosage des médicaments, l'administration des remèdes en général et l'alimentation des malades.

I.—Le dosage des médicaments.

L'une des premières choses à apprendre quand l'on veut manipuler les médicaments, c'est leur dosage. Toute substance administrée à un malade dans un but

thérapeutique peut, à un moment donné, et dans certaines circonstances, devenir un poison; le plus souvent, c'est une simple question de dose. Certaines substances demandent à être dosées de la manière la plus exacte; d'autres auront une action tout-à-fait différente suivant la dose administrée. Dans tous les cas, c'est la garde-malade qui a la responsabilité de l'exactitude dans l'administration des médicaments. De là, pour elle, l'obligation de se familiariser avec les méthodes suivies pour peser les solides et mesurer les liquides. Ceci est encore plus important pour elle que de connaître la dose habituelle de chaque médicament, car c'est toujours le médecin qui prescrit la dose, et c'est souvent la garde-malade qui la mesure.

Au Canada, les poids d'apothicaire sont encore les plus employés, car ce sont ceux que l'on trouve dans la pharmacopée britannique et celle des États-Unis; il est donc nécessaire de les connaître. Mais il n'y a aucun doute que d'ici à quelques années, ce système plutôt compliqué sera remplacé par le système métrique ou décimal, beaucoup plus simple quand on y est habitué.

Poids d'apothicaire.

1.—Solides.

20 grains (grs) font 1 scrupule	(\mathfrak{z})
3 scrupules ou 60 grains font 1 drachme	(\mathfrak{z})
8 drachmes font 1 once	(\mathfrak{z})
12 onces font 1 livre	(\mathfrak{lb})

2. Liquides.

60 gouttes (gtts) font 1 drachme	(\mathfrak{z})
8 drachmes font 1 once	(\mathfrak{z})
16 onces font 1 livre ou chopine	(O.)
8 chopines font 1 gallon	(gal.)

La table des liquides surtout devra attirer l'attention de la garde-malade, à cause de son analogie avec la mesure impériale, employée dans les manipulations

culinaires et dans le commerce des épiceries. Si les dénominations de la mesure impériale sont les mêmes que celles du poids des apothicaires, la quantité qu'elles représentent est différente; dans la mesure impériale, en effet, 8 onces font 1 demiard, 20 onces font une chopine, 2 chopines font une pinte et 4 pintes font 1 gallon. Les dénominations anglaises sont aussi de nature à induire en erreur: le *pint* équivaut à la chopine, et c'est le *quart* qui correspond à la pinte française. Cette dernière dénomination, pinte ou *quart*, égale le litre du système décimal; le *pint* anglais ou chopine ne représente qu'un demi-litre.

Il est bon aussi que la garde-malade connaisse les mesures approximatives:

Mesures approximatives.

1 cuillère à thé (ou café)	=	1 drachme.
1 — à dessert	=	2 drachmes.
1 — à soupe	=	4 —
2 cuillères à soupe	=	1 once.
1 verre à vin	=	2 onces.
1 petite tasse à thé (roquille)	=	4 —
1 grand verre (demiard)	=	8 —

Ces mesures, à certains moments, peuvent avoir leur utilité, bien que leur exactitude ne soit pas très précise; on évitera de les employer quand il s'agit de mesurer des médicaments actifs et l'on aura soin alors d'employer des verres gradués, ce qui est beaucoup plus sûr. Il arrive souvent, dans la pratique courante, que l'on soit obligé de compter des gouttes; quand il s'agit de teintures, d'extraits, de solutions concentrées, on emploiera toujours le compte goutte normal; le diamètre extérieur du tube est de 3 millimètres à son extrémité, et l'on considère l'instrument comme bien réglé quand, à la température de 15° C., 20 gouttes d'eau distillée mesurées par lui pèsent 1 gramme. Tandis que la goutte qui tombe du goulot d'une bouteille varie de volume avec le diamètre de ce goulot, la densité ou la

température du liquide, la rapidité avec laquelle on le verse, l'état de réplétion de la bouteille, etc., etc., ce qui rend impossible toute évaluation précise; c'est la même chose pour le liquide tombant d'une cuiller. D'ailleurs, il faut se rappeler que, même mesurés normalement, tous les liquides ne contiennent pas le même nombre de gouttes dans une quantité donnée; c'est ainsi que dans un gramme à la température de 15° C., on trouvera 21 gouttes d'acide-chlorhydrique officinal, 23 gouttes de liqueur de Fowler, 33 gouttes de laudanum de Sydenham, tandis que les teintures alcooliques en générale donneront de 53 (digitale) à 57 gouttes (noix vomique). La minime (m) n'est pas toujours non plus l'équivalent d'une goutte; le fait est exact pour les solutions aqueuses et les extraits fluides; mais une minime de teinture alcoolique donne habituellement deux gouttes.

Aucun système n'offre plus de précision dans les poids et mesures que le système métrique, dont l'usage est devenu général sur le continent européen, qui vient d'être légalisé aux Etats-Unis, et qui sera à brève échéance adopté par l'Angleterre et ses colonies. C'est un système dont la simplicité, la commodité et l'exactitude sont appréciées de tout le monde. Beaucoup de médecins et de chirurgiens l'emploient lorsqu'ils prescrivent des médicaments ou pour les besoins de la salle d'opération. De là découle pour la garde-malade la nécessité de le bien comprendre.

Voici les tables dont elle aura le plus besoin dans son travail:

Pesanteur.

1 milligramme	0.001 gramme
1 centigramme	0.01 —
1 décigramme	0.1
1 gramme (gm)	1.0
1 décagramme	10.0 grammes
1 hectogramme	100.0 —
1 kilogramme	1000.0 —

Longueur.

1 millimètre	0.001	mètre
1 centimètre (cm)	0.01	—
1 décimètre	0.1	—
1 mètre	1.0	—

Volume.

La seule mesure dont on ait besoin de tenir compte à ce point de vue est le centimètre cube (cc), lequel est égal à un millilitre. Un centimètre cube d'eau à la température de 4° C., pèse un gramme, l'unité de poids.

Capacité.

1 millilitre	=	0.001	litre
1 centilitre		0.01	—
1 décilitre		0.1	—
1 litre (l)		1.0	—

Ou encore

1 cc	=	1	gramme d'eau
10		10	grammes d'eau
100	—	100	—
1000	—	1000	— = 1 kilo.

Melle Lavinia L. Dock, garde-malade diplômée de l'hôpital Bellevue, de New-York, dans son *text-book* de matière médicale pour les garde-malades, donne sur le système métrique les explications suivantes, que nous croyons utile de reproduire :

“ La première unité du système métrique est le mètre (39.37 pouces), qui est approximativement la dix-millionième partie de la distance de l'équateur au pôle nord ; en prenant cette unité pour base, on a fait dériver facilement les unités de poids et mesures par des sub-divisions ou des multiplications décimales. On remarquera que tous les nombres moindres que l'unité sont désignés par un préfixe latin (*deci, centi, milli*), tandis que les préfixes grecs (*deka, hecto, kilo*), expriment une multiplication, ou un nombre plus grand.

“ Pour mieux comprendre ce système, on peut en comparer les dénominations à celles du système monétaire aux Etats-Unis. Par exemple les mètres correspondront aux *dollars* (piastres), les décimètres aux *dimes* (pièces de dix centins), les centimètres aux *cents* (centins) et les millimètres aux *mills* (petite pièce de monnaie représentant un dixième de cent ou un millième de dollar). De même notre méthode de lire notre monnaie courante est identique à celle du système métrique, d'une manière générale. Ainsi les chiffres \$5.25 représentent des piastres et centins, ces derniers étant égaux à $\frac{25}{100}$ de la piastre. Avec le système métrique également, 5.25 signifient 5 plus $\frac{25}{100}$ de n'importe quelle mesure donnée, ou de n'importe quel poids.

“ Pratiquement, de la table de capacité, il n'y a que le litre et ses multiplications qui soient en usage, car le cc. convient mieux pour les petites quantités. Cependant on dira fréquemment, au lieu de litre, 1000 cc. Le centimètre cube (cc), le centimètre (cm) et le gramme (gm) sont les dénominations que la garde-malade rencontre le plus fréquemment. Dans la rédaction des prescriptions, le mot *gramme* est laissé de côté; on écrira par exemple: sulfate de quinine 10.0 (pour 10 grammes).

Mesures communes et équivalents métriques.

1 grain =	0.065 gm
1 once Troy =	31.103 —
1 livre avoir-du-poids	453.6 —
1 drachme fluide	3.70 cc
1 once fluide =	29.57 —
1 pinte =	473.11 —
1 pouce =	2.539 cm
1 gramme =	15.432 grains
1 kilo =	2.204 lbs avoir du poids
1 centimètre cube =	16.23 minimes
1 litre (1000 cc)	33.81 onces fluides
1 centimètre =	0.393 de pouce
1 mètre =	39.37 pouces.

Equivalents approximatifs.

1 cc.	15	minimes
4 cc.	1	drachme fluide
30 cc.	1	once fluide
1 gramme	15½	grains
1 décigramme	1½	grain
1 centigramme	¼	grain
1 milligramme	1/16	grain
1 litre	1	quart (pinte)
1 kilo	2½	lbs avoir du poids
1 cm.	2/3	pouce.

“ Quand vous voudrez trouver le nombre de grammes, approximativement, réduisez la quantité en grains et divisez par 15. Ou bien

“ Réduisez la quantité en drachmes et *multipliez* par 4. Procédez de la même manière pour les autres dénominations.”

En passant, il est peut-être bon de noter ici l'énorme différence qui existe entre les degrés du thermomètre centigrade, usité en France, et ceux du thermomètre Farenheit, dont l'emploi est général au Canada. Les formules suivantes permettront de transformer les degrés de l'une à l'autre échelle :

$$\text{Far.} = \frac{x - 32 \times 100}{180} = \text{Cent.}$$

$$\text{Cent.} = \left(\frac{x \times 180}{100} \right) + 32 = \text{Far.}$$

Ou bien encore on procédera d'après les règles suivantes, assez faciles à retenir : 1. pour convertir des Farenheit en Centigrade, soustraire 32, multiplier par 5 et diviser par 9 ; 2. pour convertir des Centigrade en Farenheit, multiplier par 9, diviser par 5 et ajouter 32 ; 3. pour convertir des Farenheit en Réaumur, soustraire 32, multiplier par 4 et diviser par 9.

Nous reproduisons également sur la page suivante une table des proportions préparée par Melle Jenny Butler, de l'école des garde-malades de Tolédo, table qui est très commode pour le titrage des solutions et d'un usage courant à l'hôpital Notre-Dame.

Quant à l'administration des doses prescrites au malade, la garde-malade devra sur ce point, comme en toutes choses, s'imposer la plus scrupuleuse exactitude. Elle devra toujours obéir rigoureusement à l'ordonnance ; seuls, les signes d'intolérance ou d'intoxication lui feront suspendre l'administration des médicaments jusqu'à nouvel ordre. Bien que familière avec les doses usuelles, elle se retranchera toujours derrière l'opinion du médecin quand les malades la questionneront à ce sujet. Dans un cas d'urgence elle pourra agir d'elle-même. Pour trouver la dose à donner à un enfant, elle ajoutera le nombre 12 à l'âge de l'enfant et divisera par l'âge. Ainsi pour un enfant de six ans : 6 plus 12 égale 18, divisé par 6 égale 3, soit $\frac{1}{3}$ de la dose d'un adulte. Cette règle cependant souffre des exceptions ; ainsi pour l'administration du calomel ou de l'huile de ricin chez l'enfant, il suffit de réduire la dose de moitié.

II.—L'administration des médicaments

De tous les points de vue auxquels on peut se placer pour étudier les médicaments, c'est certainement celui du mode d'administration qui doit intéresser en premier lieu la garde-malade. C'est là dessus surtout qu'elle doit appliquer sa mémoire et son jugement, les deux facultés maîtresses dans l'exercice de l'art médical, les seules qui permettent d'acquérir ce que l'on est convenu d'appeler l'habileté, ou mieux le savoir-faire. Chez la garde-malade, toutes les notions de matière médicale doivent aboutir à un seul résultat : administrer chaque médicament de la manière convenable.

La garde-malade trouvera dans la troisième partie de ce manuel toutes les notions que nous avons pu recueil-

TABLE DES PROPORTIONS

Quantité de solution	1%	2%	3%	4%	5%	10%	20%	25%
	5-5- π	5-5- π	5-5- π	5-5- π	5-5- π	5-5- π	5-5- π	5-5- π
Drachme (60 π)	.1 $\frac{6}{10}$	.1 $\frac{2}{10}$	.1 $\frac{8}{10}$	.2 $\frac{4}{10}$	.3	.6	.12	.15
Once (480 π)	.4 $\frac{8}{10}$	.9 $\frac{6}{10}$	.14 $\frac{4}{10}$	19 $\frac{2}{10}$	.24	.48	1.36	2.0
Chopine (pinte) (7680 π)	1.16 $\frac{6}{10}$	2.33 $\frac{6}{10}$	3.50 $\frac{4}{10}$	5.7 $\frac{2}{10}$	6.24	12.48	31.36	40.0
Pinte (quart) (15360 π)	2.33 $\frac{6}{10}$	5.7 $\frac{2}{10}$	7.40 $\frac{8}{10}$	12.44 $\frac{4}{10}$	14.48	31.36	63.12	80.0
Gallon (61440 π)	12.44 $\frac{4}{10}$	24.28 $\frac{8}{10}$	36.43 $\frac{6}{10}$	50.57 $\frac{6}{10}$	63.12	126.24	254.48	320.0

	1/1000	1/2000	1/3000	1/4000	1/5000	1 6000
Chopine (pinte)	7 $\frac{1}{2}$ π	3 $\frac{1}{2}$ π	2 $\frac{1}{2}$ π	2 π	2 π	1 π
Pinte (quart)	15 π	7 $\frac{1}{2}$ π	5 π	3 $\frac{1}{2}$ π	3 π	2 π
Gallon	60 π	30 π	20 π	15 π	12 π	8 π

(1 *pinte*)

(*quart*)

égale

1 litre.

lir, ou que l'expérience nous a enseignées, sur l'administration des médicaments. Elle y verra, par la division que nous avons faite de la matière médicale en général et par les détails que nous donnons sur chaque groupe en particulier, que la *provenance* des médicaments exerce une influence primordiale sur leurs propriétés extérieures ou chimiques. C'est ainsi que toute substance, suivant le règne auquel elle appartient (minéral, végétal, ou animal), est susceptible d'exercer certaine action commune à d'autres substances de même provenance. On ne peut pas, à ce point de vue, confondre les médicaments végétaux avec les médicaments inorganiques, ou avec ceux du règne animal, et *vice versa*. Dans chacun de ces règnes, on trouvera également des familles qui, au point de vue du degré de solubilité, des propriétés extérieures (odeur ou saveur), de l'action locale, ont des caractères communs dont il faut tenir compte. Si, par exemple, les alcalis et les acides sont facilement solubles, les métaux et les métalloïdes le sont très peu, et les hydro-carbures ne le sont le plus souvent que dans l'alcool ; les alcalis sont irritants pour le tube digestif, ainsi que les acides, tandis que les métaux et les hydro-carbures sont mieux tolérés. De même le règne végétal nous fournit des médicaments, comme le colchique et le veratrum viride, ou la belladone et l'hyoscyamine, qui, pour avoir des applications thérapeutiques diverses, n'ont pas moins des propriétés analogues inhérentes à la famille végétale où les ont classés les botanistes. On pourrait multiplier les citations indéfiniment. Il y a donc là un point de vue spécial dont il faut savoir tenir compte.

L'action *physiologique* du médicament, dont nous parlons dans la deuxième partie de ce manuel, doit aussi influencer dans une certaine mesure l'administration des médicaments. Tout le monde comprend qu'un purgatif ne s'administre pas comme un hypnotique, ou un cupeptique comme un tonique cardiaque. Mais il y a plus ; la garde-malade, connaissant l'action qu'on

veut obtenir, devra placer le patient dans les conditions les meilleures pour faciliter cette action. C'est ainsi qu'elle administrera les purgatifs le matin à jeun, une heure avant le déjeuner, sauf avis contraire, et que les hypnotiques seront donnés au malade lorsque celui-ci est installé pour dormir, et que l'on a écarté de lui tout ce qui pourrait déranger son sommeil. Le cardiaque sera maintenu au repos, le dyspeptique soumis à une diète appropriée. Et ainsi de suite. Ce sont là de ces notions générales qu'on n'apprend guère dans les livres, mais qu'on acquiert vite par la pratique.

Il n'en est pas de même des méthodes à suivre pour administrer les médicaments suivant leur *forme pharmaceutique*. Ici il y a un choix à faire, car il y a de bonnes et de mauvaises méthodes, et quelquefois la méthode varie suivant les progrès de l'expérience ou s'ajoute à la suite d'une nouvelle découverte. Il y a donc une nécessité absolue d'être bien renseigné sur ce point, d'apprendre les méthodes classiques, c'est-à-dire celles qu'on a reconnues être les meilleures, les plus rationnelles. Dans l'administration des médicaments, la garde-malade n'a pas simplement qu'à obéir ; il faut qu'elle sache, à l'occasion, exercer son propre jugement. Son utilité serait incomplète si, au besoin, le médecin ne pouvait pas compter sur elle. Voilà pourquoi l'enseignement que l'on donne aux garde-malades diplômées s'applique à en faire des personnes très renseignées sur tout ce qui concerne l'administration des médicaments. Elles n'ont pas la science suffisante pour exercer la médecine, mais elles possèdent l'art de faire prendre ou d'appliquer les remèdes.

Car il s'agit véritablement d'un art, l'administration des médicaments devant varier avec chaque forme pharmaceutique. Nous n'en donnons ici que les notions les plus générales ; l'on n'aura, pour connaître les détails de l'administration de chaque médicament en particulier, qu'à consulter le manuel.

Solides. — Les médicaments solides ou les poudres se

prescrivent habituellement sous forme de prises, de cachets ou de pilules. Si la prise est insipide, soluble et non effervescente, on la délaye simplement dans un peu d'eau ; la poudre effervescente demande beaucoup d'eau, un demi ou deux tiers d'un grand verre. S'il s'agit d'une prise insoluble, ou d'un goût désagréable, on peut, dans le premier cas seulement, la mettre sur la langue comme le calomel, mais il vaut mieux, et dans le second cas c'est une nécessité, l'envelopper d'une gaufre de papier de riz (*wafer*), d'un morceau de pain azyme (hostie) ou d'un cachet. Après avoir humidifié légèrement la gaufre ou le pain azyme, on l'étend sur la cuiller, puis, plaçant la poudre bien au centre, on replie les bords par dessus et l'on porte au fond de la bouche en faisant suivre d'une gorgée d'eau. Le *cachet* est préparé d'avance ; le moment venu de l'administrer, on le dépose à la surface d'un verre d'eau et, au moment où il va plonger, on le cueille ainsi qu'un peu d'eau avec une cuiller et on le fait prendre sans le toucher avec les doigts. La *pilule* doit être déposée à la base de la langue et avalée avec une gorgée d'eau ; elle doit être avalée toute ronde et non machée, ce qui, chez certaines personnes, chez les enfants surtout, offre parfois des difficultés presque insurmontables. On essaie alors de faire prendre la pilule dans une cuillerée d'eau, de confitures, de gelée, on l'enveloppe d'un morceau de mie de pain pour grossir son volume, on la dissimule dans un pruneau dont le noyau est enlevé ; si malgré tout le pharynx du malade reste réfractaire, il faut écraser la pilule et l'administrer comme une prise.

Liquides.—Les *potions*, les *sirops*, les *préparations magistrales* s'administrent suivant la direction marquée ; c'est au médecin à indiquer la quantité à donner, l'intervalle des doses, la distance des repas et s'il est nécessaire ou non de réveiller le malade pour lui faire prendre son remède. D'une manière générale, un médicament prescrit avant le repas se donne de 20 à 30 minutes avant, et après le repas tout de suite ou 15 minutes

après. On se rappellera que les doses trop largement diluées sont désagréables et nauséuses ; la glace, l'eau de Seltz, le brandy sont utiles pour corriger le goût des médicaments. L'antique recommandation d'agiter la bouteille avant de verser la dose doit être suivie à la lettre ; en aucun cas cela ne peut faire de mal, et très souvent la précaution est utile, sinon nécessaire. On verse la potion du côté opposé à l'étiquette, pour ne pas souiller celle-ci.

Il faut apporter à l'administration des médicaments l'attention la plus profonde, ne jamais se laisser distraire ; une garde-malade ne peut pas, ne doit pas confondre un médicament avec un autre. Dans les hôpitaux, on oblige la garde-malade à regarder l'étiquette deux fois : avant de verser la dose, avant de l'administrer au malade. Jamais un remède n'est donné dans l'obscurité. Les médicaments topiques, les liniments sont placés dans des bouteilles spéciales faciles à distinguer des autres.

La garde-malade doit savoir aussi être ingénieuse à un moment donné. Le patient récalcitrant, qui délire, qui ne veut pas ouvrir sa bouche, est forcé de le faire si on lui pince le nez ; l'enfant colère, qui frappe, qui se débat, est facile à immobiliser quand on le roule dans un grand châle, ou un drap. Chez les patients à demi conscients, il suffit souvent de frotter les lèvres avec la cuiller pour qu'ils avalent instinctivement. Lorsque l'inconscience est complète, il ne faut pas essayer d'administrer les médicaments par la bouche, car ils peuvent s'engager dans le larynx et déterminer l'asphyxie.

Nous avons, dans ce manuel, fait une large part aux applications topiques ; on y trouvera la manière de préparer un cataplasme ou un sinapisme, de pratiquer un badigeonnage ou une cautérisation. Nous avons laissé de côté, cependant, tout ce qui ne relève pas directement de la matière médicale, tout ce qui se rapporte à la chirurgie ou aux spécialités : l'application des ventouses, l'emploi du thermocautère, les irrigations et les

lavages. Ces divers procédés, selon nous, doivent être rangés à côté des pansements. De même la manipulation de la seringue hypodermique demande des notions d'aseptie, de stérilisation, que la garde-malade doit savoir, mais qu'elle apprendra avec les chirurgiens. Nous ne voulons pas cependant terminer ces notions générales sans dire un mot du collutoire, du gargarisme, du collyre, du suppositoire et surtout du lavement.

Collutoire. Le *collutoire* est un médicament liquide ou semi-liquide qu'on applique localement dans les maladies de la bouche ou de la gorge. On doit, ici comme toujours, agir de manière aseptique. On ne trempe pas le pinceau ou le tampon dans la bouteille contenant la préparation, mais on verse chaque fois la quantité voulue dans une soucoupe ou un petit verre, et ce qui reste après l'application est jeté. Les tampons ne servent qu'une fois ; les pinceaux, après chaque application, sont nettoyés dans un verre d'eau, essuyés avec une compresse, trempés dans une solution antiseptique et asséchés avec une nouvelle compresse. Le même pinceau sert au même malade, non à un autre, et est détruit ensuite. Pour appliquer un collutoire, on place le malade bien en face de la lumière, la tête légèrement renversée en arrière, la bouche largement ouverte, la langue tirée le plus possible en avant ; pour dégager le pharynx, le malade prononce la voyelle *a*, ce qui fait remonter le voile du palais. Souvent, et chez les enfants surtout, l'emploi d'un abaisse-langue est nécessaire.

Gargarisme. Le *gargarisme* est un collutoire que le malade s'applique lui-même ; cette application demande une éducation spéciale, et quelques-uns y éprouvent de la difficulté. La première précaution à prendre est de pratiquer une inspiration large et profonde, puis, la tête étant penchée en arrière, la bouche largement ouverte, on expire lentement l'air qui fait gargouiller le liquide et l'agite dans le pharynx ; dès que l'expiration est ter-

minée on penche vivement la tête en avant, et l'on inspire de nouveau par les narines si l'on veut recommencer ; sinon on rejette le gargarisme. Pour gargariser la bouche seulement, il suffit de fermer les lèvres et promener le liquide dans tous les coins de la bouche avec la langue et les joues.

Collyre.—Le *collyre* est un médicament, solide ou liquide, qu'on applique dans les yeux. Le premier point est de bien mettre à nu la face interne des paupières ; pour y arriver, le malade étant couché, on se place du côté de l'œil à soigner, et on écarte les paupières avec le pouce et l'index sans appuyer sur le globe oculaire, mais en pesant suffisamment quand on a atteint l'orbite pour maintenir les paupières en position. On souffle le collyre en poudre à l'aide d'un tube (paille, plume, papier roulé, tube en verre) ; ou bien, après l'avoir mis sur un petit vase, on le fait tomber en donnant un coup sec avec le doigt. Le collyre liquide s'applique avec une aigle, sous forme de bain, ou sous forme d'instillation dans l'angle interne de l'œil avec un compte-goutte, ou avec un pinceau si l'on veut exercer des frictions sur la muqueuse. Dans quelques cas, des compresses humides sur l'œil suffisent.

Suppositoire.—Le *suppositoire* est une préparation solide en forme de cône à base de beurre de cacao généralement. Le suppositoire doit être huilé avant d'être introduit dans le rectum ; on l'introduit doucement, le patient étant couché sur le côté gauche, et l'on s'assure qu'il a bien franchi le sphincter interne. On comprime ensuite l'anus avec une serviette jusqu'à ce que l'envie d'expulser le suppositoire ait cessé.

Lavement.—Le *lavement* doit attirer tout spécialement l'attention de la garde-malade ; très utile quand il est bien administré, il devient dommageable ou impossible si l'on ne sait pas s'y prendre. Il y a aussi une distinction à faire entre le lavement pour purger et le lavement pour nourrir, qui exigent une technique différente.

a. Lavement purgatif. Le malade doit être couche

sur le côté gauche, les genoux fléchis ; on protège le lit avec une toile de caoutchouc et un piqué, on place un bassin près de l'anüs, et l'on pratique l'injection à couvert, sous les draps, avec la seringue à bulbe dite seringue à lavement. La seringue ne doit pas contenir d'air, ce qui peut déterminer des douleurs dans l'intestin ; on a soin de la remplir de liquide jusqu'à l'embout avant de l'appliquer. L'embout lui-même est graissé pour faciliter son introduction ; on l'introduit lentement sur une longueur de 2 ou 3 pouces ; il doit rentrer de lui-même sans pression forte ; sinon il faudrait s'assurer de la nature de l'obstacle par un toucher rectal. Le liquide, à la température de 95° F., est injecté lentement, par une pression lente, continue, sans effort violent, afin de ne pas causer de douleurs ou de forte envie d'aller à la selle. L'injection terminée, on s'efforce de la faire garder au patient pendant 10 ou 15 minutes ; il est bon quelquefois d'exercer une pression sur l'anüs avec un linge, afin d'oter l'envie de déféquer. La quantité habituelle de liquide, pour un lavement purgatif, est chez l'adulte de 1 à 4 pintes, et chez l'enfant de $\frac{1}{2}$ à 1 pinte ; 2 onces suffisent chez un bébé. Ceci s'applique surtout à l'eau savoaneuse. Il faut très souvent émulsionner le lavement médicamenteux à l'aide d'un jaune d'œuf. Pour le lavement à l'huile d'olive, 6 onces est une dose suffisante ; pour celui à la glycérine, $\frac{1}{2}$ once suffit, mêlé à autant d'eau ; chez le bébé, on injecte le contenu d'un compte-goutte ordinaire. Dans les cas de constipation opiniâtre, ou après les opérations, alors qu'il est important de ne pas laisser l'intestin se bloquer, de ne pas non plus trop fatiguer le malade, la garde-malade peut rendre les plus grands services en agissant vite et bien. Voici pour ces circonstances deux formules bonnes à retenir :

No. 1. — Huile de ricin, $\bar{\text{z}}\text{ij}$
Térébenthine, $\bar{\text{z}}\text{ss}$

suivies une demi-heure après d'une pinte de savonnage.

No. 2.—Térébenthine, $\bar{3}$ ss
Sel d'Epsom (ou de la Rochelle), $\bar{3}$ j
Savonnage chaud, Oj

Pour un lavement.

(b) *Lavement nutritif*.—Le lavement nutritif ne doit pas être donné plus souvent que toutes les quatre heures, ou six fois en vingt-quatre heures. La quantité de liquide injectée ne doit pas dépasser six onces. La muqueuse rectale absorbant peu, le lavement nutritif doit être porté aussi haut que possible, avec un tube rectal de caoutchouc durci ayant $\frac{1}{4}$ de pouce de diamètre et dont huit pouces au moins pénètrent dans le rectum. Le tube est introduit bien huilé ; à son extrémité externe on fixe un entonnoir pour verser doucement l'aliment liquide sans laisser entrer d'air. On place près du siège une serviette autour du tube pour recevoir les gouttes de liquide qui peuvent s'échapper du rectum ainsi que le tube lui-même quand on le retire de l'anus. Après chaque injection, on lave le tube en y faisant passer de l'eau chaude, puis on le conserve dans une solution boriquée faible. Quand le lavement nutritif doit être renouvelé fréquemment, il est bon, avant chaque injection, si l'on veut éviter d'irriter l'intestin, de l'irriguer avec de l'eau chaude simplement bouillie. Après le lavement, le malade doit rester tranquille une vingtaine de minutes. Autant que possible, on emploie pour les lavements nutritifs des aliments concentrés. La dose du jus de bœuf pur est de 1 à 1½ once par vingt-quatre heures ; celle de l'essence de bœuf est de 6 onces répétés une fois dans la journée. Le lait doit toujours être peptonisé (20 grains de pepsine préparée par chopine de lait) ; on laisse le vaisseau quinze minutes dans l'eau à la température de 100° F. ; puis on tient le lait sur la glace jusqu'au moment de le réchauffer pour le donner en lavement. Le brandy et le whisky sont très irritants pour la muqueuse intestinale ; on ne les donne généralement qu'à chaque second lavement, et on les remplace dans chaque lavement alter-

natif par une once de lait. Quand on donne un lavement pour calmer la soif, une chopine d'eau suffit généralement. Les lavements astringents s'administrent avec la seringue fontaine. Nous donnons pour terminer quelques formules :

No. 1.	Blanc de 2 œufs	
	Lait peptonisé —	̄ij
No. 2	— 1 œuf entier,	
	Sel de table	grs xv
	Lait peptonisé —	̄ij
	Brandy —	̄ss
No. 3.	— Carbonate d'ammoniaque,	grs xxx
	Brandy	̄ss
	Sérum artificiel chaud	Oij

Ce dernier lavement n'est pas à proprement parler un lavement nutritif ; on le donne dans les cas de shock post-opératoire pour stimuler le patient.

III.—L'alimentation des malades

Un malade peut se priver de médicaments, il ne peut pas vivre sans nourriture. Le médecin, qui prescrit les remèdes et en dirige l'administration, qui de plus formule la diète, ne saurait se charger de la préparation ou de l'administration des aliments ; il n'en a ni le temps ni les aptitudes. Quand il s'agit d'alimenter les malades, personne ne saurait égaler la dextérité d'une femme pour qui la cuisine est un terrain familier. Elle seule peut apprendre à préparer les aliments d'une manière convenable, à les conserver, à leur donner un aspect appétissant, je dirai plus, à les servir avec art ; elle seule surtout saura faire manger un malade capricieux sans enfreindre les ordres du médecin concernant la diète. Le rôle de la garde-malade devient donc ici de premier ordre, et nous n'aurions pas jugé ce manuel complet sans des notions générales sur les aliments et leur administration.

L'alimentation des malades ne doit pas être routinière ; il faut qu'elle soit raisonnée précisément parce qu'il s'agit de malades, c'est-à-dire d'êtres vivants anormaux, dont les fonctions vitales sont dérangées. Il est impossible d'alimenter un malade d'une manière rationnelle si l'on ignore ce qu'est la nutrition, ce que l'on entend par aliments, quel est le degré de digestibilité des substances alimentaires, et surtout quelles sont les précautions à prendre pour les administrer aux malades. On trouvera dans ce chapitre : 1° des notions générales sur la nutrition considérée au point de vue chimique ; 2° une revue des aliments au point de vue de leur digestibilité ; 3° des notions générales sur l'administration des aliments.

1° NOTIONS GÉNÉRALES SUR LA NUTRITION. — Pour entretenir la vie, le corps humain a besoin de quatre éléments essentiels sans lesquels il ne saurait exister : l'oxygène, l'hydrogène, l'azote et le carbone. L'oxygène nous est fourni par l'air, et sa voie de pénétration est le poumon. L'azote, l'hydrogène et le carbone nous viennent des aliments ; ils sont absorbés par le tube digestif et apportés avec le sang dans les tissus. On donne aux aliments contenant de l'azote le nom de substances albuminoïdes ; ces substances servent à former de la chair, à réparer l'usure du corps ; elles se combinent avec les tissus et les empêchent d'être consumés par la chaleur que dégage l'oxygénation des hydrates de carbone. Les hydrates de carbone, ou aliments contenant de l'hydrogène et du carbone, se combinent dans l'organisme non pas aux tissus, mais avec l'oxygène, et dégagent de la chaleur et de l'énergie ; ce sont des aliments de combustion. Comme cette dépense de chaleur et d'énergie est beaucoup plus considérable ou si vous voulez beaucoup plus rapide que l'augmentation des tissus ou la réparation de leur usure, il s'en suit que la somme de matière azotée nécessaire à la conservation des tissus est moins grande que la quantité d'hydrates de carbone exigée par la combus-

tion. Pour que l'équilibre nutritif ne soit pas rompu, il faut que l'organisme reçoive chaque jour la quantité de substances alimentaires nécessaire pour satisfaire à l'une et l'autre demande, et dans la proportion voulue.

Vort a calculé que la ration d'entretien d'un adulte normal est de 118 grammes d'albuminoïdes et 556 grammes d'hydrates de carbone ; c'est-à-dire qu'un adulte doit manger à son repas cinq fois plus de féculents que de viande. Mais dans certaines circonstances ces conditions peuvent varier ; chez les malades, par exemple, la dépense de chaleur et d'énergie est quelquefois réduite à son minimum ; chez les enfants qui grandissent, chez les convalescents, quand la maladie a causé une perte anormale des tissus, la demande pour les albuminoïdes devient plus grande que pour les hydrates de carbone.

Naturellement, la garde-malade n'a pas à s'inquiéter de ces problèmes biologiques. Mais elle doit savoir que l'on a classé les aliments en trois groupes :

- 1° Les substances azotées ou albuminoïdes ;
- 2° Les hydrates de carbone ;
- 3° Les matières grasses,

et que chaque groupe d'aliments correspond à un besoin de l'organisme. Les matières grasses sont des hydrates de carbone ; on en a fait un groupe à part pour les besoins de l'alimentation et en tenant compte plus spécialement de leur digestibilité.

2° DIGESTIBILITÉ DES ALIMENTS.—

C'est en effet ce point de vue, la digestibilité des aliments, qui importe en premier lieu dans leur administration aux malades. C'est un point sur lequel la garde-malade doit être bien informée ; elle doit savoir à quelle classe appartient tel ou tel aliment, et si la digestion en est facile ou difficile. Voici sur ce chapitre spécial les notions générales que nous possédons, tant au point de vue de la digestibilité des substances alimentaires qu'au point de vue des variations que la cuisson peut faire subir à cette digestibilité.

A.—*Substances albuminoïdes ou azotées.*—Les substances albuminoïdes ou azotées employées dans l'alimentation sont les viandes, les poissons, les crustacés, les mollusques et les fromages. Comme pour les substances médicamenteuses, la qualité des substances alimentaires varie suivant leur provenance.

(a) *Les viandes.*—Les viandes de bœuf, de poulet, de mouton et d'agneau sont de digestion facile ; il en est de même du gibier à plume en général, du maigre de jambon et, parmi les viscères, des riz de veau et de la cervelle. La viande blanche est moins excitante que la viande rouge et mieux tolérée. Les viandes grasses en général, la viande de porc, sauf le maigre de jambon, sont de digestion difficile ; de même, parmi les viscères, le foie, trop riche en graisse.

La viande rotie ou grillée, quand elle est saisie devant un feu vif, a beaucoup de saveur et se digère facilement. La viande cuite à l'étuvée, dans une marmite close, avec peu de liquide, devient très tendre et facile à digérer. La viande bouillie augmente de densité, ce qui la rend moins digestible, et ce qui oblige à la bien diviser pour en faciliter la digestion.

Le bouillon est peu nutritif par lui-même, mais il est peptogène et constitue un véhicule agréable pour les pâtes, le riz, les œufs, la viande crue. Les extraits de viande, les bouillons concentrés, les thés de bœuf ne sont pas plus nourrissants que la viande elle-même et fatiguent davantage l'estomac ; de plus, ils contiennent beaucoup de matières extractives et deviennent facilement toxiques dans le tube digestif.

(b) *Les poissons.*—Les poissons renferment de 10 à 15 % de substances albuminoïdes et sont moins nourrissants que les viandes à poids égal. Ils sont aussi digestibles que la viande à l'état frais ; mais leur chair s'altère facilement et devient toxique. On les mange cuits au court bouillon, ou grillés, ou frits ; on les sert au naturel, ou avec une sauce très légère. Il faut distinguer entre les poissons maigres (brochet, morue,

doré, achigan) et les poissons gras (saumon, anguille, sardine, carpe) ; la proportion de graisse chez ceux-ci peut aller jusqu'à 20 %, et naturellement leur digestion est plus difficile.

(c) *Les crustacés et les mollusques.* — L'huître est nourrissante, de digestion facile, et passe pour eupeptique : une douzaine d'huîtres renferme environ 15 grammes de matières azotées. Comme le poisson, l'huître doit être très fraîche ; cuite elle ne se digère pas aussi bien. Les moules, les crustacés (homards, écrevisses) sont très nourrissants, mais beaucoup plus indigestes, et parfois dangereux, les moules surtout.

(d) *Les fromages.* — Les fromages équivalent la viande au point de vue de la richesse en albuminoïdes, mais la proportion de matière grasse égale celle de matière azotée, ce qui les rend moins digestibles. Les fromages mous se digèrent mieux que les fermentés, mais tous sont des aliments très fermentescibles dans l'intestin, et par conséquent le plus souvent contre-indiqués chez les malades.

B. — *Substances graisseuses ou féculentes* (hydrates de carbone). — Les hydrates de carbone alimentaires comprennent les huiles, les graisses, le beurre et les féculents. Ces derniers sont nombreux ; il y a les céréales (blé, riz, orge, maïs, avoine, seigle, sarrasin), puis les pommes de terre, les pois secs, les haricots secs, les lentilles.

(a) *Les corps gras.* — Les graisses, le beurre, les huiles sont indispensables à la nutrition, mais de digestion assez difficile. Le climat froid cependant les fait mieux tolérer par l'estomac. C'est sous forme de beurre cru, et frais, que la graisse est le mieux supportée. On le donnera en quantité modérée, avec le pain ou les biscuits secs. Le beurre absorbe les odeurs ; on le conserve sur la glace, et couvert.

(b) *Les féculents.* — Ce sont les féculents qui nous fournissent les amylines alimentaires, dont la valeur nutritive est très inégale. D'une manière générale, les fari-

neux exigent un travail considérable de l'estomac et donnent lieu à des fermentations gazeuses.

Le pain (farine de blé) est très nourrissant ; il forme la base de l'alimentation et renferme 7 % d'albumine et 55 % d'hydrates de carbone ; mais il séjourne longtemps dans l'estomac, dégage de l'acide chlorhydrique libre et est un bon milieu pour les fermentations anormales ; il faut donc en restreindre l'administration chez les malades, surtout chez ceux qui digèrent mal. Plus le pain est cuit, plus il est rassis, mieux il se digère ; la croûte est plus digestible que la mie ; le pain chaud est particulièrement indigeste. Le pain complet (mouture du blé entier) n'est pas supérieur au pain ordinaire ; il laisse plus de résidus, ce qui le rend laxatif, mais aussi moins digestible.

Les autres féculents doivent être donnés de préférence en purées, en potages, en soupes au lait. La pomme de terre est un aliment léger, mais qui n'acquière toute sa valeur nutritive que si on l'associe aux aliments azotés ou gras : viande, lait, œufs, fromage. Les pâtes alimentaires, comme le macaroni, sont de digestion relativement facile et de valeur nutritive suffisante. Les pois secs sont assez digestibles ; les haricots secs (fèves) provoquent des fermentations.

C.—*Aliments complets.*—Le lait et les œufs sont des aliments complets, c'est-à-dire qu'ils renferment en proportion suffisante tous les éléments essentiels à la nutrition et peuvent suffire seuls à l'alimentation de l'homme. Aussi leur usage est-il fréquent chez les malades. Ce sont des aliments qui donnent fort peu de résidus.

(a) *Le lait.*—On considère que quatre litres de lait représentent la quantité nécessaire pour maintenir l'équilibre nutritif. On doit donner le lait de préférence, si l'on veut en faciliter la digestion, froid, bouilli et écrémé ; en le donnant froid, on évite le sucrage ; bouilli et écrémé, sa digestion est plus rapide que non écrémé et cru. On peut aussi ajouter du chlorure de

chaux en petite quantité, une cuillerée à soupe d'une solution à 1 % par litre. Pour éviter la satiété, on l'additionne de thé, d'eau de Vichy, d'eau de fleurs d'oranger, ou d'un peu de kirsch, de cognac, d'anisette. Le lait a l'habitude de constiper. Il se conserve mal et prend vite les odeurs ; il faut le conserver sur la glace dans un pot fermé.

(b) *Les œufs.*—Un œuf contient environ 6 grammes d'albumine et 7 grammes de graisse et correspond à 25 grammes de viande ; de plus, la lécithine qu'il renferme est un tonique cérébral et nerveux ; l'œuf frais ne contient pas de toxines ; c'est donc un excellent aliment. Les œufs sont d'autant plus faciles à digérer qu'ils ont moins subi l'action de la chaleur. On les absorbe sous forme d'œufs à la coque, d'œufs sur le plat peu cuits, d'œufs pochés dans les potages, d'œufs bouillis à la crème, au bouillon. L'eau albumineuse se prépare en battant les blancs d'œufs dans un litre d'eau bouillie et aromatisée.

D.—*Eau, légumes, fruits et condiments.*—On ne peut pas dire que l'eau, les légumes, les fruits, les condiments soient à proprement parler des aliments. Ce sont plutôt des hors-d'œuvre, mais dont l'emploi est général ; quelques-uns même sont très utiles.

(a) *Eau.*—L'organisme a besoin d'eau pour diluer les déchets de la nutrition. La meilleure boisson est l'eau de source bien aérée. On admet que deux verres d'eau par repas constituent une dose suffisante. L'eau glacée congestionne l'estomac et doit être rejetée ; l'eau tiède à 38° C. est calmante et tonique pour l'organe. Le filtrage de l'eau est une précaution qui n'est jamais inutile, et souvent nécessaire.

(b) *Racines.*—Les raves, les navets, le céleri, les carottes ont une valeur nutritive très faible et n'aident guère à l'alimentation.

(c) *Légumes verts.*—Les légumes verts sont peu nutritifs, mais ils sont utiles comme laxatifs. Ceux qui représentent des organes jeunes (petits pois, haricots

verts) sont bien tolérés ; la laitue l'est également. Les épinards, le chou sont indigestes. On fait cuire les légumes verts à la vapeur, on les passe au tamis, puis on les accomode avec du jus, du bouillon, des jaunes d'œufs, de la crème de lait. Ils se digèrent mieux de cette manière qu'en salade.

(d) *Fruits*.—Les fruits murs (pêches, raisins, prunes, oranges, petites fraises) sont généralement bien tolérés ; on enlèvera avec soin les pépins, les noyaux, les pellicules. Les fruits acides et le melon sont indigestes. Les fruits secs (noix, amandes) se digèrent mal à cause des huiles grasses qu'ils contiennent. Les figues, les bananes sont à conseiller. La cuisson enlève du sucre aux fruits et les rend plus digestibles encore. Les compotes, les confitures trop sucrées sont à interdire. D'une façon générale, le sucre ne convient pas aux malades, pas plus qu'aux enfants d'ailleurs.

(e) *Condiments*.—Le sel est indispensable à l'entretien de la vie, mais il importe de n'en faire usage qu'à doses modérées. Toutes les autres épices sont irritantes pour l'estomac ; on doit autant que possible les mettre de côté. Les sauces sont également difficiles à digérer, à cause de la graisse émulsionnée, des épices, des vins qu'elles renferment.

3° NOTIONS GÉNÉRALES SUR L'ADMINISTRATION DES ALIMENTS.

— Nous ne saurions mieux faire ici que de reproduire les excellents conseils que donne miss Clara S. Weeks dans son *Text-book of Nursing* :

« Renseignez-vous autant que possible sur les goûts du malade, mais ne lui demandez pas à chaque fois ce qu'il aimerait à prendre. Souvent un met inattendu sera accepté, tandis que l'obligation d'y songer d'avance en aurait fait disparaître tout désir. Ne préparez pas les aliments en présence du malade, et si c'est possible ne laissez pas les odeurs de cuisine pénétrer jusqu'à lui. Ne prenez pas vos propres repas dans la chambre ; cela vaut mieux pour le malade et pour vous. Servez les

mets d'une manière agréable, avec une nappe toujours propre, de la vaisselle immaculée, de l'argenterie et des verres qui reluisent. Voyez à ce que le dehors des plats soit sec ; surtout ayez bien soin que rien ne renverse de la tasse dans la soucoupe ; ce dernier point mérite une attention spéciale.

“ Servez les mets chauds très chauds, et les mets froids réellement froids. Les malades en général demandent dans leurs aliments plus de sel et moins de sucre que les personnes en bonne santé. On écartera les mets trop assaisonnés, peu désirés d'ailleurs ; mais les aliments devront être savoureux et de bonne qualité, les œufs sans reproche, le lait très doux, le beurre toujours frais. Tout aliment le moindrement suspect devra être mis de côté aussitôt. On goûte aux mets avant de les apporter au malade, mais jamais en sa présence ni avec sa propre cuiller. Il vaut mieux apporter trop peu qu'une trop grande quantité. On ne laisse jamais près d'un malade ce qui reste de ses aliments, dans l'espoir qu'il les prendra plus tard ; tout doit être enlevé immédiatement après le repas.” Ceci s'applique également au lait, qui retient si facilement les odeurs.

“ Un estomac faible ne peut pas venir à bout d'une grosse charge d'aliments ; on donne peu à la fois et plus souvent. Ce n'est pas bien de surcharger l'estomac d'un malade parce qu'on est anxieux de lui voir prendre beaucoup de nourriture ; ce n'est pas ce qu'il avale, mais ce qu'il digère, qui lui fait du bien. Quand il ne peut supporter qu'une petite quantité de nourriture, le malade est nourri avec des aliments concentrés. Quand il y a nausée ou diarrhée, donnez peu à la fois, et toujours froid. Demandez au médecin quelle quantité d'aliments le malade doit prendre dans les vingt-quatre heures ; divisez cette quantité en portions convenables et donnez à intervalles réguliers. On ne saurait trop insister sur l'importance de la régularité dans les repas. Nos fonctions les plus automatiques sont influencées

par l'habitude ; un malade à qui on donne ses aliments ponctuellement à une heure fixe s'accoutume non seulement à les prendre, mais à les digérer. Ce n'est que dans les cas exceptionnels, et lorsqu'on a reçu des ordres à cet effet, que l'on éveille un malade pour l'alimenter ; mais il est bon de garder des provisions de bouche pour la nuit, car il est commode de les avoir sous la main en cas de besoin ; on placera les aliments dans l'endroit le plus froid et on les couvrira pour les préserver de la poussière. Souvent un peu de nourriture légère avant de commencer la nuit aide au patient à dormir." Quelquefois aussi un patient qui s'éveille à bonne heure le matin se rendort après qu'on lui a fait prendre quelque chose. La glacière où l'on conserve les aliments doit être très propre, bien aérée et sans aucune odeur. On peut pour la nuit conserver les aliments de la manière suivante, conseillée par miss Hampton de l'hôpital Bellevue : au milieu d'un grand plat à vaisselle on renverse un plat plus petit, sur lequel on pose la glace, et autour duquel on range le lait, les fruits, etc ; le grand plat est ensuite recouvert d'une serviette propre et tenu près d'une fenêtre ouverte.

"Quand on fait manger un malade qui ne peut s'aider lui-même, on doit donner la nourriture lentement, en quantité facile à prendre, et laisser avaler chaque morceau avant d'en offrir un autre. Si le malade avale difficilement, on réussira davantage en présentant les bouchées pendant les mouvements d'inspiration du thorax. Voyez à ce que la tête ne penche ni d'un côté ni de l'autre ; même si l'inclinaison est faible, le liquide peut couler au coin de la bouche au lieu de descendre vers l'arrière-gorge. Protégez les vêtements en nouant une serviette autour du cou. On peut employer une tasse de malade munie d'un bec ; l'inconvénient, c'est que la garde-malade ne voit pas le liquide et ne peut juger si elle le fait boire rapidement ou non. Dans la plupart des cas, c'est avec un tube de verre recourbé que les aliments liquides s'administrent le mieux ; très

souvent de cette manière les malades prennent une quantité plus grande de nourriture. Le repas terminé, n'oubliez jamais d'essuyer la bouche, surtout le coin des lèvres, si le malade ne peut le faire lui-même ; souvent faute de ce petit soin les lèvres deviennent sensibles.

“ La fièvre s'accompagne souvent d'une grande soif. D'habitude il n'y a aucun danger à donner au malade toute l'eau qu'il désire. Sinon rappelez vous bien qu'un petit verre *plein*, surtout chez les enfants, donne beaucoup plus de satisfaction que la même quantité d'eau dans un grand verre. Les boissons légèrement amères ou acidulées étanchent mieux la soif que les autres ; de même, à ce point de vue, l'eau chaude est meilleure que l'eau froide ; cependant les petits morceaux de glace dans la bouche sont très rafraîchissants. Pour arrêter les nausées, on les fait avaler tout ronds ; quand ils fondent dans la bouche, ils font plus de mal que de bien. Des gorgées d'eau très chaude rendront aussi service. On sépare aisément la glace avec une épingle, si l'on a soin de la planter dans la direction du grain. Si l'on veut que la glace se conserve bien, il faut la disposer de manière que l'eau s'égoutte à mesure que la glace fond. Ainsi on peut conserver longtemps des petits morceaux de glace dans un verre si on les suspend dans une flanelle percée d'un ou deux trous pour laisser l'eau s'écouler ; on maintient la flanelle sur les bords du verre avec une bande de caoutchouc. Quand on laisse une cuiller de métal dans le verre, cela fait fondre la glace plus vite. Si l'on enveloppe le pot qui contient la glace dans un journal, celle-ci se conservera mieux, parce que le papier est mauvais conducteur de la chaleur. La glace que l'on fait prendre aux malades doit être non seulement propre à sa surface, mais pure dans toute son épaisseur ; c'est une erreur de croire que la glace détruit les germes. Il va sans dire que l'eau de boisson doit être irréprochable comme pureté, et que l'on doit être absolument certain de sa provenance ; on la fera bouillir si l'on a le moindre doute à cet égard.”

DEUXIÈME PARTIE

L'action physiologique des médicaments.

L'organisation physiologique du corps humain repose sur une série d'organes systématisés ayant des actions diverses, mais liées entre elles par la plus grande solidarité. S'il est vrai de dire que la fonction ne saurait exister sans l'organe, la circulation sans le cœur et les vaisseaux, la respiration sans les poumons, la digestion sans le tube digestif, on peut affirmer avec une égale vérité que sans les fonctions les organes n'existeraient pas, puisqu'on supprimerait du coup la nutrition générale, et par conséquent la formation et le maintien des tissus, bases de la vie physiologique (je n'ai pas à m'occuper ici du principe vital par excellence, l'âme, sans laquelle l'homme ne serait qu'un animal). Non seulement l'organisme humain assimile ce dont il a besoin pour se nourrir, mais il élimine à l'aide d'organes appelés émonctoires les substances inutiles ou nuisibles. Enfin, par son système nerveux, il régularise ses diverses fonctions et se maintient constamment en relation avec le monde extérieur.

Cette solidarité des organes et des fonctions est tellement complète, que la moindre déviation de l'état normal, soit organique, soit fonctionnelle, constitue une maladie, et qu'un organe malade est tout de suite un danger pour l'organisme en général. C'est alors que le médecin intervient pour rétablir, dans la mesure du possible, l'intégrité de l'organe ou de ses fonctions. Il emploie dans ce but divers remèdes, et entre autres

des substances douées d'une action spéciale sur un organe ou une fonction en particulier, action qu'il juge propre à corriger l'état de maladie existant. Toute substance appliquée localement ou administrée à l'intérieur pour traiter une maladie s'appelle un médicament. L'ensemble des médicaments constitue la matière médicale.

Pour étudier l'action physiologique de ces médicaments, qui fait l'objet de la deuxième partie de ce manuel, nous avons groupé les substances médicamenteuses d'après l'ordre physiologique : 1° les organes circulatoires ; 2° le poumon ; 3° le tube digestif ; 4° le système nerveux ; 5° les sécrétions ; 6° la nutrition générale ; 7° les tissus. Nous avons ajouté dans un huitième groupe les médicaments qui agissent sur l'une des causes les plus fréquentes des maladies : 8° les microbes et les parasites.

I.—Les organes circulatoires.

Les organes circulatoires sont constitués par un muscle creux, le cœur, qui est l'agent de propulsion, et par des vaisseaux élastiques, les artères et les veines, qui se ramifient dans toutes les parties du corps pour y conduire un liquide essentiel à la nutrition et à la vie, le sang. Nous étudierons donc successivement les médicaments qui agissent sur le cœur, sur les vaisseaux et sur le sang.

Le cœur.

Les médicaments cardiaques se divisent en trois groupes : 1° les *toniques* ; 2° les *stimulants* ; 3° les *sédatifs*.

1° **TONIQUES.** — Digitale. — Strophanthus. — Sparteine. Convallaria (muguet) Adonis vernalis. Adonidine. (Caféine, seille). (1)

(1) Les médicaments placés à une autre classe. Leur action

en parenthèse appartient en principe à l'organe cité n° 1 que secondaire.

Tous les toniques du cœur ont la propriété commune d'agir directement sur le muscle cardiaque lui-même, dont ils rendent les contractions à la fois plus lentes et plus fortes. Le principal médicament de cette classe est la *digitale* : elle tonifie le cœur en activant la circulation intra-musculaire de l'organe ; on l'a surnommée le *poison du cœur* ; elle agit aussi en stimulant les vaso-moteurs et faisant contracter les vaisseaux, ce qui incite le cœur à une action plus énergique ; en même temps, elle le ralentit par action sur les centres nerveux. L'élimination de la digitale est lente ; c'est un médicament qui s'accumule quand les doses sont trop rapprochées. Le *strophantus*, la *sparteïne*, le *muguet* (*convallaria*), l'*adonis vernalis*, l'*adonidine* ont une action analogue plus vive, mais moins soutenue que celle de la digitale. L'élimination se fait mieux et plus rapidement.

La *caféine*, par son action tonique sur les centres nerveux, stimule le cœur. La *scille* est surtout un diurétique et un expectorant ; cependant elle ralentit et rend plus fortes les pulsations cardiaques.

2° **STIMULANTS.** — (Strychnine, camphre, alcool, chloroforme, éther, ammoniaque, atropine).

Tous les médicaments de cette classe n'agissent sur le cœur que par l'intermédiaire du système nerveux. Leur action s'exerce d'une manière vive, mais peu prolongée. On les emploie surtout dans les cas d'urgence. L'atropine corrige les effets dépressifs de la morphine.

3° **SÉDATIFS.** *Veratrum viride* **Aconit.** — **Aconitine.** — **Anémone pulsatile.** (Antimoine, colchique, pilocarpine, ergot).

Le *veratrum viride* est beaucoup plus actif que l'*aconit* ; tous les deux ralentissent le cœur en agissant directement sur le muscle et ses ganglions. Par contre l'*aconitine* agit très rapidement. L'*anémone pulsatile* a une action analogue à celle de l'*aconit*.

La *pilocarpine*, un diaphorétique, et l'*ergot de seigle*, un constricteur des vaisseaux, dépriment le cœur à

doses élevées. L'*antimoine* et le *colchique* ne sont sédatifs que par l'intermédiaire du système nerveux. Ils ont cependant leurs indications.

Les vaisseaux.

Les médicaments agissent sur les vaisseaux pour les dilater ou les contracter.

1° **DILATATEURS.** Nitrite d'amyle. — **Trinitrine** ou **nitro-glycerine.** (Iodures, lobélie, liqueur d'acétate d'ammoniaque, alcool, éther, antiphlogistiques).

Le *nitrite d'amyle* produit une paralysie des tuniques musculaires des artères de petit calibre, ce qui amène la dilatation de ces vaisseaux, diminue la pression sanguine et par suite la résistance offerte au ventricule gauche durant les contractions cardiaques. Le cœur accomplit sa tâche avec moins d'effort, ce qui épargne son énergie. La *nitro-glycerine* ou *trinitrine* a une action analogue moins prompte, mais plus prolongée (45 minutes).

Les *iodures* dilatent aussi les vaisseaux, augmentent la vitesse de l'écoulement sanguin et abaissent la pression artérielle, mais ce sont avant tout des médicaments altérants. L'*alcool*, l'*éther*, la liqueur d'*acétate d'ammoniaque* sont des stimulants diffusibles qui incidemment dilatent les petits vaisseaux et augmentent l'énergie cardiaque. La *lobélie* agit par son action dépresso-motrice. L'action des *antiphlogistiques* est mécanique et locale.

2° **CONSTRICTEURS.** — Ergot de seigle. — Cotonnier — Hydrastis. — Hamamelis — Adrénaline. (Hémostatiques).

L'*ergot de seigle* a une action constrictive prononcée sur les vaisseaux de petit calibre ; il facilite la coagulation dans les cas d'hémorrhagie interne. La racine de *cotonnier* agit comme l'ergot, mais plus lentement. L'*hydrastis canadensis* a une action beaucoup plus lente.

L'hamamelis virginica agit spécialement comme constricteur des veines. *L'adrénaline* est le plus puissant hémostatique connu ; son action est rapide et persistante.

Toutes les substances hémostatiques ont habituellement une action locale astringente et contribuent à resserrer les petits vaisseaux saignants.

Le sang.

Le sang est le stimulant naturel du cœur et la source de la vie. Il y a des médicaments qui agissent comme reconstituants du sang ; ce sont des *toniques* par excellence. Dans certains cas bien déterminés, il est indiqué soit d'enlever du sang à un malade en lui ouvrant une veine (saignée), soit de lui infuser dans les veines du sang nouveau.

1° **TONIQUES.**—**Fer.**—**Manganèse** — **Sérum artificiel.**—**Transfusion sanguine.**

Le *fer* fait partie intégrante des globules rouges du sang et leur permet de fixer l'oxygène de l'air pour le transporter dans tous les tissus. Le *manganèse* est associé au fer en quantité minime. Le *sérum artificiel* se rapproche beaucoup par sa composition du sérum sanguin normal. Il sert à remplacer ce dernier (hémorragies) ou à le renouveler (infections, intoxications). C'est un puissant tonique général qui stimule en outre les excréments. La *transfusion sanguine* est une opération par laquelle on fait passer le sang de l'animal à l'homme ou de l'homme à l'homme.

2° **ALTÉRANTS.**—**Saignée.**—**Sangsues.**

Il est indiqué dans certains cas d'ouvrir la veine d'un malade et de laisser couler une plus ou moins grande quantité de sang ; c'est ce qui constitue une saignée. On veut : 1° soit arrêter les progrès d'une hémorragie interne (cerveau) ; 2° soit dégager un organe congestionné (poumon) ; 3° soit enlever une partie d'un poison contenu dans le sang (intoxications). Les *sangsues* servent à pratiquer des saignées locales.

II.—Le poumon.

Le poumon est un organe très vasculaire et parcouru dans toute son étendue par des conduits aériens tapissés d'une membrane muqueuse. Cette membrane, à l'état normal, secrète du mucus en quantité modérée ; inflammée, elle se congestionne, et la sécrétion devient muco-purulente. Les mouvements respiratoires sont dûs à l'action des muscles thoraciques, lesquels sont actionnés par certains ganglions localisés dans les centres nerveux. Les médicaments agissant sur le poumon se divisent en *stimulants* et *sédatifs* de la respiration, en *expectorants* et en *antiseptiques* pulmonaires.

1° **STIMULANTS.** — **Ammoniaque.** — **Belladone.** — **Hyoscyamine.** — **Datura stramonium.** (Strychnine, aconit).

L'*ammoniaque* stimule tout le système nerveux ; mais son action s'exerce particulièrement sur les centres de la respiration et la moëlle épinière. De plus, en s'éliminant par la muqueuse pulmonaire, elle facilite l'expectoration. L'action de la *belladone* se fait sentir même sur les fibres musculaires lisses ; c'est un stimulant respiratoire très actif ; de plus, elle calme l'irritation des filets nerveux des bronches. Le *stramonium* agit de même ; son action calmante est encore plus prononcée. L'*hyoscyamine* stimule à la fois le poumon et le cœur.

La *strychnine* et l'*aconit* facilitent l'action du poumon la première en stimulant le centre cérébro-spinal, la seconde en calmant l'irritation et l'état spasmodique nerveux.

2° **SÉDATIFS.** — **Acide hydrocyanique.** — **Prunier de Virginie.** (Parégorique, chloral).

L'*acide hydrocyanique* est un sédatif nerveux et un anti-spasmodique ; il influence d'une manière spéciale les centres respiratoires. Les principes actifs du *prunier de Virginie*, en solution aqueuse, donnent naissance à de l'acide hydrocyanique.

Le *parégorique*, préparation opiacée, et le *chloral*,

un hypnotique, ont sur le poumon une action calmante par extension de la sédation générale.

3° **EXPECTORANTS.** — (a) *Balsamiques* : — **Tolu.** — **Benjoin.** — **Sapin.** (b) *Ammoniacaux* : **Carbonate.** — **Chlorhydrate.** — **Gomme ammoniacque** — (c) *Térébenthinés* : — **Térébenthine.** — **Terpine** — **Terpinol.** — **Térébène.** — **E. calyptol.** — **Gomenol.** — **Goudron végétal.** (d) **Sénéga** (Soufre, antimoine, ipéca, scille, iodures).

Les substances *balsamiques* contiennent de l'acide benzoïque, lequel s'élimine par la muqueuse pulmonaire, la congestionne légèrement et facilite ainsi ses sécrétions, pourvu qu'on l'administre à petites doses. Les *sels d'ammoniacque* (carbonate et chlorhydrate) stimulent les centres nerveux, en particulier ceux du cœur et du poumon ; ils liquéfient les sécrétions bronchiques en se volatilisant par la muqueuse pulmonaire. La *gomme ammoniacque* est moins stimulante, mais elle améliore la fétidité des crachats. La *térébenthine* a la propriété d'ozoniser l'oxygène et de déterger les voies respiratoires ; on lui prête, ainsi qu'à l'*encalyptol* et au *gomenol*, des propriétés antiseptiques qui sont contestables. Ce sont, avec le *térébène*, la *terpine* et le *terpinol*, des modificateurs de la sécrétion, quand on les donne à petites doses. Le *térébène* combattrait de plus les hémorragies en resserrant les vaisseaux. Le *goudron végétal* est un liquéfacteur des sécrétions, ainsi que le *sénéga* ; celui-ci est de plus un stimulant de la respiration.

Le *soufre* est surtout un laxatif ; le peu qui s'absorbe s'élimine par les poumons sous forme d'acide sulfhydrique, et facilite la sécrétion muqueuse. L'*antimoine* agit surtout par l'état nauséux qu'il produit. L'*ipéca*, à petites doses, liquéfie les sécrétions et calme l'irritation nerveuse. La *scille* est surtout diurétique ; cependant elle congestionne la muqueuse pulmonaire et stimule ainsi les glandes. Les *iodures* sont quelquefois précieux dans les affections pulmonaires : ils liquéfient

les exsudats visqueux et facilitent leur expulsion, ils activent la circulation intra-pulmonaire lorsqu'elle est ralentie, ce qui diminue la quantité d'acide carbonique, gaz qui excite les centres respiratoires et contribue à produire la dyspnée.

4° **ANTISEPTIQUES.** — Créosote. — Gaiacol. — Thiocol. — Benzosol.

La *créosote* contient de l'acide phénique et passe pour être un antiseptique du poumon ; elle facilite l'expectoration et déterge les sécrétions muco-purulentes. Le *gaiacol* est un dérivé de la créosote ; il est moins irritant pour l'estomac et abaisse davantage la température. Le *thiocol* est un gaiacolate de potassium ; il est peu irritant. Le *benzosol* contient 50 % de gaiacol.

III.—Le tube digestif.

Le tube digestif commence à la bouche et finit au rectum ; il parcourt toute la longueur du corps, est tapissé d'une membrane muqueuse qu'on appelle le tégument interne, et est relié au foie, dans l'abdomen, par la veine porte et les canaux biliaires. C'est un appareil de digestion ; il élabore les aliments et fournit au sang les matériaux dont il a besoin. On le divise en trois parties principales : la bouche, l'estomac et l'intestin. La bouche sert à la mastication et à la salivation. L'estomac est un réservoir mobile et sécréteur qui décompose les aliments et les rend propre à l'assimilation ; ces aliments sont émulsionnés et absorbés par le petit intestin ; tout ce qui est impropre à la nourriture s'accumule dans le gros intestin pour être rejeté au dehors. Le tube digestif réagit vivement sous l'influence des maladies.

La bouche.

Les médicaments qui agissent sur la bouche se divisent en deux groupes, les topiques et les médicaments généraux. Les topiques servent à diminuer les sécré-

tions (*antiseptiques*), favoriser la cicatrisation (*astringents*), détruire les tissus malades (*caustiques*) ou simplement rafraîchir la bouche (*tempérants*). Les médicaments généraux ont une action stimulante (*sialagogues*) ou sédative (*anti-sialagogues*) sur les glandes salivaires.

1° **ANTISEPTIQUES.**—**Myrrhe.** (Borax, thymol, teinture d'iode).

Ce sont des détergents de la muqueuse buccale. La *myrrhe* est plutôt excitante tonique qu'antiseptique. Le *thymol* a une action identique à celle de l'acide phénique, mais plus faible. L'*iode* est un excellent microbicide.

2° **ASTRINGENT.**—**Chlorate de potasse.**

Le *chlorate de potasse* stimule l'activité de la membrane muqueuse et des surfaces ulcérées ; c'est un cicatrisant.

3° **CAUSTIQUES.**—(Acide chromique, nitrate d'argent, acide arsénieux, acide sulfurique).

L'*acide chromique* a une action cautérisante très nette et limitée au point d'application ; c'est un excellent topique. Le *nitrate d'argent*, en se combinant avec l'albumine, produit de larges eschares blanchâtres. L'*acide sulfurique* absorbe l'eau des tissus ; il laisse une eschare noire. L'*acide arsénieux* agit vivement ; on ne l'applique que sur des tissus non absorbants.

4° **TEMPÉRANTS.** — (Acides dilués, boissons froides, jus de fruits, diaphorétiques).

Les *acides dilués*, le *jus des fruits acides*, sont astringents, décongestionnent la muqueuse et soulagent la sensation de chaleur qui existe ; le jus des fruits a de plus un goût agréable dans la bouche. Les *boissons froides* non seulement humectent la bouche desséchée, mais encore absorbent du calorique. Enfin les *diaphorétiques*, en provoquant la sudation de la peau, ont sur le tégument interne une action dérivative.

5° **SIALAGOGUES.**—(Pilocarpine, mercure).

La *pilocarpine* stimule d'une manière spéciale les filaments nerveux des glandes salivaires et provoque

une salivation abondante. Le *mercure* fait aussi saliver en exerçant une action irritante spéciale sur le périoste alvéolaire et les gencives.

6° **ANTI-SIALAGOGUES.**—(Atropine, opium).

L'*atropine* et l'*opium* ont une action sédative prononcée sur le système nerveux ; ils diminuent toutes les sécrétions et assèchent les muqueuses.

L'estomac.

L'estomac est à la fois une organe de motilité et un organe de sécrétion ; suivant que les médicaments agissent sur l'un ou l'autre de ces éléments, on les divise en deux groupes distincts. Dans le premier groupe, modificateurs de la motilité, se rangent les *vomitifs*, qui font contracter violemment l'estomac, les *anti-vomitifs*, qui ralentissent les mouvements péristaltiques, et les *carminatifs*, qui calment l'irritation nerveuse et facilitent l'expulsion des gaz. Le second groupe, modificateurs de la sécrétion, est constitué par les *stomachiques*, qui activent les sécrétions et l'appétit, et par les *modificateurs proprement dits*, qui corrigent les sécrétions défectueuses.

1° **VOMITIFS.**—**Tartre émétique** (tartrate de potasse et d'antimoine, tartre stibié, kermès minéral, émétique).—**Ipéca.**—**Apomorphine.** (Zinc, cuivre, alun, moutarde, sel, eau chaude).

L'action irritante du *tartre émétique* et de l'*ipéca* se fait sentir en partie sur les parois de l'estomac et en partie sur les centres vomitifs de la moëlle. Le second est moins déprimant que le premier. L'*apomorphine* porte son action directement sur les centres nerveux, ce qui permet de l'administrer en injection hypodermique.

Les *sulfates de zinc*, de *cuivre* et d'*alun* sont des irritants directs de l'estomac, quand on les donne à hautes doses. Il en est de même de la *moutarde*, du *sel de table* et de l'*eau chaude*. L'attouchement de la luette constitue un vomitif mécanique.

2° **ANTI-VOMITIFS.** — Oxalate de cérium (Bromure, chloral, morphine, cocaïne, iode, ipéca, créosote, chloroforme, chaux, champagne).

L'oxalate de cérium est le seul médicament qui ait une action sédative spécifique sur l'estomac.

Le *bromure*, le *chloral*, la *morphine* sont des hypnotiques et des dépresso-moteurs ; ils influencent l'estomac comme tels. La *cocaïne*, la *créosote* et le *chloroforme* ont une action analgésiante locale. La *chaux* et le *champagne* agissent par l'intermédiaire de l'acide carbonique, qui est aussi un sédatif nerveux. L'action à petites doses de l'*ipéca*, un vomitif, et de l'*iodé*, un révulsif, est tout à fait empirique, bien qu'efficace dans plus d'un cas.

3° **CARMINATIFS.** — Capsicum (piment). — Cardamome. — Gingembre. — Menthe. — Cinnamome — Camomille. — Charbon végétal — Baume. (Camphre, muse, asa foetida).

Le *capsicum* ou poivre de Cayenne, le *cardamome*, le *gingembre*, la *menthe*, le *cinnamome*, la *camomille*, le *baume* des champs ont une action semblable ; ils stimulent légèrement les parois de l'estomac, produisent dans l'organe une sensation de chaleur agréable, expulsent les gaz de l'estomac et de l'intestin et font cesser les coliques. Le *charbon végétal* combat la flatulence en absorbant les gaz.

Le *camphre*, un stimulant diffusible, le *muse* et l'*asa foetida*, deux stimulants antispasmodiques, agissent aussi comme carminatifs.

4° **STOMACHIQUES.** — (a) *Amers* : Gentiane. — Quassia. — Colombo — Taraxacum (dent de lion, pissenlit). — Cascarilla. — Absinthe. — Condurango — Centaurée. — Houblon. — Chicorée. — Simarouba — (Quinquina, cerisier sauvage, aloès, rhubarbe, noix vomique). — (b) *Aromatiques* : 1, *ombellifères*. Anis. — Fenouil. — Angélique — Cumin. 2, *labiées*, Thym. — Sauge. — Mélisse. — Lavande. 3, *condiments*, Cannelle. — Girofle. — Muscade. — Vanille. — Citron. —

Oranges amères.—(c) *Acides rafraîchissants* : **Acide citrique** (oranges, citrons, framboises, groseilles).—**Acide oxalique.**—**Acide tartrique.**

Par l'influence de leur amertume, les *amers purs* augmentent la sécrétion salivaire, humectent la muqueuse buccale, diminuent la soif, stimulent légèrement par action réflexe les sécrétions de l'estomac. La digestion elle-même n'est pas rendue plus facile, mais les amers incitent à manger. Les *amers aromatiques* renferment en plus une substance volatile qui les rend plus actifs ; ils excitent à la fois les sécrétions et les contractions des fibres lisses, augmentent l'appétit et facilitent la digestion. *L'acide citrique*, *l'acide oxalique* et les fruits acidulés calment l'irritation inflammatoire du tube digestif dans les fièvres. De même *l'acide tartrique*.

Le *quinquina*, le *cerisier sauvage* sont des amers astringents légèrement digestifs. *L'aloès*, la *rhubarbe*, purgatifs amers, activent la digestion en excitant l'estomac et favorisant l'évacuation des intestins. La *noix vomique* stimule à la fois les sécrétions et les mouvements de l'estomac.

5° MODIFICATEURS DE LA DIGESTION.

—(a) *Acide dilué* : **Acide chlorhydrique** — (b) *Alcalins* : **Bicarbonate de soude.** (Chaux, magnésie, liqueur de potasse, liqueur de soude, ammoniaque aromatique).—(c) *L'upeptiques* : **Pepsine.** **Pancreatine.**—**Diastase** ou **maltine.**—**Papaine.** (d) *Diètes* et *régimes spéciaux.*

Les modificateurs de la digestion agissent sur le chimisme de l'estomac. *L'acide chlorhydrique dilué* remplace l'acide normal que l'estomac ne sécrète pas en quantité suffisante. Les *alcalins* (bicarbonate de soude, chaux, magnésie, liqueur de potasse, liqueur de soude, ammoniaque aromatique) neutralisent le surplus d'acide chlorhydrique quand il est sécrété en quantité trop considérable. De plus, le *bicarbonate de soude*, absorbé par un estomac vide, active les sécrétions gastriques, l'appétit et la digestion. La *chaux* a un effet sédatif par

l'acide carbonique qu'elle met en liberté. Enfin les *eupeptiques* fournissent au suc digestif soit des principes normaux qui lui manquent, tels que la *pepsine* ou la *pancréatine*, soit des ferments solubles d'origine végétale qui les remplaceront, telle que la *diastase* ou *maltine* et la *papaine*.

La diète a pour but de ne fournir à l'estomac que les aliments qu'il peut digérer : lait, képhir, koumys, etc. Avec les régimes spéciaux, on s'efforce de modifier la nutrition générale en ne donnant que des aliments de telle ou telle nature : régimes de Cantani, de Bouchardat, d'Oertel, de Schweningen, d'Elstein, de Germain Sée, d'Albert Robin, de Dujardin-Beaumetz.

L'intestin.

Les médicaments qui agissent sur l'intestin ont la propriété : soit d'augmenter les sécrétions ou les mouvements péristaltiques de l'organe, ce qui facilite l'expulsion de son contenu (*purgatifs*), soit d'empêcher les fermentations intestinales (*antiseptiques*), soit de diminuer les sécrétions devenues trop abondantes (*astringents*), soit enfin de tuer les vers parasites qui se sont développés dans l'intérieur du tube (*anthelminthiques*). Les médicaments purgatifs sont très nombreux et on les divise en plusieurs groupes : les *laxatifs* agissent faiblement, les *cathartiques* ont une action plus prononcée, les *drastiques* sont très énergiques, les *salins* stimulent surtout la sécrétion des glandes, les *cholagogues* provoquent la sécrétion de la bile.

1° **LAXATIFS** — Huile de ricin. — Crème de tartre (tartrate acide de potasse). — Soufre. — Huile d'olive. — Tamarin. — Manne. — Réglisse. (Hyoscyamine, pruneaux, figues, glycérine).

L'huile de ricin stimule la tunique musculieuse et les glandes sans augmenter la sécrétion d'une manière marquée. La crème de tartre est un laxatif rafraîchissant. Le soufre augmente le péristaltisme des parois et précipite le plomb quand il y en a dans l'intestin.

L'huile d'olive ramollit les matières fécales et facilite leur sortie. Le *tamarin* ou tamar indien et la *manne* sont des purgatifs sucrés. La *réglisse* est un laxatif mucilagineux.

Il en est de même des *pruniaux* et des *figues*. L'*hyoscyamine* est un contracteur des fibres musculaires lisses. La *glycerine* est un purgatif huileux qui agit surtout sur le rectum.

2° **CATHARTIQUES.**— Aloès. — Cascara sagrada. — Séné. — Rhubarbe.

L'*aloès* est le plus lent des cathartiques (10 à 15 heures) ; il agit surtout sur le colon ; il a de plus la propriété d'augmenter la circulation de tous les organes pelviens et, jusqu'à un certain point, la sécrétion de la bile. Le *cascara sagrada* agit surtout sur l'intestin atonique. Le *séné* augmente les mouvements péristaltiques de l'intestin, en particulier du colon ; son action est assez rapide (4 à 5 heures). La *rhubarbe* stimule la sécrétion des glandes intestinales et du foie ; son action se fait sentir après 6 à 8 heures.

3° **DRASTIQUES.**—Huile de croton.—Coloquinte.—Elatérium.—Podophyllin.—Scammonée.—Jalap.—Nerprun.—Évonymin.—Bryone.—Bryonine.

La *coloquinte*, le *podophyllin*, le *jalap*, l'*évonymin* sont des drastiques cholagogues, c'est-à-dire qu'ils activent surtout la sécrétion de la bile. La *coloquinte* et le *jalap* produisent en outre des selles aqueuses ; ils agissent assez vite. L'action de l'*évonymin* et du *podophyllin* est très lente (dix heures et plus). L'*huile de croton*, l'*élatérium*, la *scammonée*, le *nerprun* sont des drastiques hydragogues ; ils déterminent des selles aqueuses abondantes. Leur action est en général très rapide (une heure ou deux) ; celle de l'*huile de croton* se fait sentir à plusieurs reprises dans les douze heures qui suivent son administration ; il en est de même de l'*élatérium*, qui agit aussi en injection hypodermique. La *bryone* et la *bryonine* sont aujourd'hui peu usitées.

1° **SALINS.** — Sulfate de magnésie (sel d'Epsom).
 Seidlitz. — Sulfate de soude (sel de Glauber). —
 Citrate de magnésie. — Tartrate de potasse et de
 soude (sel La Rochelle).

Les purgatifs salins ne sont pas irritants pour le tube intestinal; laxatifs ou cathartiques suivant la dose, ils donnent des selles aqueuses qui peuvent être abondantes. Ce sont des stimulants des glandes et des rafraîchissants de l'intestin. Le citrate de magnésie et la poudre de Seidlitz sont effervescents; cette dernière est un mélange d'acide tartrique, de bicarbonate de soude et de sel La Rochelle.

5° **CHOLAGOGUES.** — Calomel. — Masse bleue. — Poudre grise. (Sulfate de soude, drastiques).

Les purgatifs cholagogues ont une action en quelque sorte spécifique sur la sécrétion biliaire, qu'ils augmentent; toutefois cette action n'est pas toujours directe. A l'état normal, la bile non utilisée par la digestion est résorbée par l'intestin et retourne au foie. Le *calomel* force l'expulsion complète de toute la bile sécrétée dans l'intestin, obligeant le foie à en fournir de la neuve, ce qui exige de sa part plus d'activité. La *masse bleue* (mercure métallique, réglisse, etc), la *poudre grise* (mercure et craie) agissent moins fortement que le calomel. Les mercuriaux administrés seuls ont une action lente.

La soude est considérée comme le médicament spécifique de la cellule hépatique; le *sulfate de soude* stimulerait directement l'activité cellulaire. Les *drastiques*, par leur action prononcée, atteignent indirectement le foie, qui est une annexe de l'intestin. Leur mode d'action est surtout mécanique. Cependant quelques-uns (coloquinte, podophyllin, jalap, évonymine) influencent plus directement le foie.

6° **ANTISEPTIQUES.** — Naphtol. — Benzo-naphtol. — Charbon végétal (poudre de Bellac). — Naphtaline. — Salol. (Acide salicylique, acide borique).

Les antiseptiques en général empêchent la putréfaction ; ceux que nous venons de mentionner désinfectent l'intestin en détruisant les propriétés nocives des matières organiques en décomposition. C'est ainsi qu'agissent l'*acide borique*, le *naphtol*, la *naphthaline* et son dérivé, le *benzo-naphtol*, qui est considéré comme le meilleur antiseptique intestinal. L'*acide salicylique* et le *salol* sont en plus des antiseptiques des voies urinaires. La *poudre de Belloc* ou charbon végétal est un antiférmescible.

7° **ASTRINGENTS.** — **Bismuth.** — **Catéchu** (cachou). (Craie, charbon, opium, tanin, acétate de plomb, nitrate d'argent, acide sulfurique).

Le *bismuth* a une véritable action topique sur la muqueuse intestinale ; il en diminue les sécrétions et favorise la cicatrisation des surfaces ulcérées. Il colore les selles en noir ou gris-foncé. Le *catéchu* est un astringent intestinal tannique.

L'*acétate de plomb* a aussi une action un peu spécifique ; il tarit les sécrétions, contracte les vaisseaux des parois et modère le péristaltisme. L'*opium*, un calmant nerveux, agit à peu près de même. La *craie* et le *charbon* ont surtout la propriété d'absorber les gaz et les sécrétions. L'action topique astringente du *tanin*, du *nitrate d'argent*, de l'*acide sulfurique* se fait aussi sentir sur l'intestin, quand on les donne à doses voulues et sous la forme appropriée.

8° **ANTHELMINTIQUES.** (a) *Tenifuges* : **Ecorce de racine de grenadier.** — **Pelletiérine.** — **Fougère mâle.** — **Semences de courges.** — **Koussou.** — **Kamala.** (b) *Vermifuges* : **Santonine** (semen contra). — **Spigélie.** — **Tanaïsie.** — **Mousse de Corse.** (Lavements, chlorure de sodium, alun, quassia, tanin).

Les anthelmintiques ont la propriété de détruire ou d'expulser les vers intestinaux. L'*écorce de racine de grenadier*, la *pelletiérine*, la *fougère mâle*, les *semences de courges*, le *koussou*, le *kamala* agissent sur les ténias. Les ascarides lombricoïdes sont expulsés par la *santo-*

nine (semen contra), la *spigélie*, la *tanaïsie*, la *mousse de Corse*. Enfin on provoque le rejet des oxyures vermiculaires du rectum en donnant des lavements astringents ou salés : *alun*, *quassia*, *tanin*, *chlorure de sodium*.

IV.—Le système nerveux.

Le système nerveux est le grand régulateur de l'organisme humain ; il est en rapport plus ou moins direct avec les organes, les cellules, les tissus ; il préside et à leur nutrition, et à leurs fonctions diverses. L'intelligence, la sensibilité, les mouvements sont liés essentiellement au cerveau et à la moëlle ; même les actions réflexes en dépendent. Nous étudierons successivement les médicaments qui agissent sur le cerveau, sur la moëlle épinière, sur les nerfs périphériques, sur le système nerveux en général.

Le cerveau.

Le cerveau est le centre de l'intelligence, le point de départ des mouvements, le point d'arrivée des sensations. On divise les médicaments qui agissent sur cet organe en trois classes : 1° les *anesthésiques*, qui le rendent insensibles à la douleur ; 2° les *hypnotiques*, qui produisent le sommeil ; 3° les *stimulants*, qui donnent à l'organe une activité plus grande.

1° **ANESTHÉSQUES.** — Chloroforme. — Ether. — Bromure d'éthyle. — Protoxyde d'azote.

Le *chloroforme* suspend les fonctions du cerveau par action directe sur les cellules nerveuses. La connaissance est d'abord abolie, puis la sensibilité, puis le mouvement. Quand le bulbe est atteint, le cœur et la respiration s'arrêtent. L'*ether* donne une période d'excitation plus longue et une anesthésie moins prolongée que le chloroforme ; il ne contracte pas autant la circulation périphérique, ce qui ménage davantage le cœur ; par contre il est plus irritant pour les poumons. Le *bromure d'éthyle* produit une anesthésie rapide et fugace.

L'insensibilité que donne le *protoxyde d'azote* est due à un commencement d'asphyxie.

2° **HYPNOTIQUES.** (a) *Directs* : Paraldehyde. — Uréthane. — Hypnone. — Sulfonal. — Trional. — Tétronal. — Véronal. — Méthylal. — Hydrate d'amylène. (b) *Indirects* : Chloral. — Chloralose. — Chloralamide. — Hypnal. — Bromure. — Opium. — Morphine. — Codéine. — Dionine — Héroïne. — Narcéine. — Chanvre indien. — Hyoscine. — Duboisine.

Les hypnotiques directs produisent un sommeil naturel en anémiant le cerveau. Le plus actif d'entre eux est le *sulfonal*, dont l'action est lente (2 ou 3 heures) mais prolongée (8 heures et plus). Le *trional*, le *tétronal* et le *véronal* agissent au bout de 30 à 60 minutes. La *paraldehyde* et l'*uréthane*, en même temps qu'elles anéminent le cerveau, ralentissent la respiration. L'*hypnone* favorise le sommeil plutôt qu'il ne le provoque.

Les hypnotiques indirects déterminent un sommeil artificiel en diminuant l'irritabilité directe ou réflexe des centres nerveux. Le *chloral* a une action qui lui est propre, indépendante du chloroforme : le pouls est ralenti, la pupille contractée ; on peut réveiller le patient, le faire boire, le faire manger, et il se rendort ensuite. L'action dure sept heures. L'*hypnal*, la *chloralose* et le *chloralamide* sont dérivés du chloral. Le *bromure*, la *duboisine*, l'*hyoscine* et le *chanvre indien* sont des hypnotiques sédatifs. Enfin l'*opium* et ses alcaloïdes sont de véritables narcotiques : leur action est à la fois hypnotique, analgésiante et stupéfiante.

3° **STIMULANTS.** — Alcool. — Café. — Thé. — Vins. — Bières. — Kola. — Cacao. — Maté. — Guarana

Les stimulants du cerveau portent aussi le nom de modificateurs intellectuels ; ils stimulent d'une manière passagère l'intelligence, la rendent plus prompte et plus vive ; employés à trop fortes doses, ils laissent à leur suite une dépression prononcée. Le *café* est le meilleur

stimulant cérébral ; le *kola* et le *guarana* contiennent aussi de la caféine. Le *thé* et le *maté* sont moins actifs que le café et plus stomachiques. L'*alcool* est un stimulant actif, mais dépresseur ; il vaut mieux le donner sous forme de *vins* ou de *bières*. Le *cacao* mélangé au sucre (chocolat) n'est guère stimulant ; c'est plutôt un aliment anti-dépensier.

La moëlle épinière.

La moëlle épinière préside aux fonctions de la vie de relation, c'est-à-dire aux actes réflexes. Les médicaments qui agissent sur la moëlle ou bien excitent ce pouvoir réflexe (*stimulants*) ou bien le diminuent (*dépresseurs* ou *dépresse-moteurs*). Il faut y joindre un troisième groupe, les *antispasmodiques*, qui font disparaître, en tonifiant les centres nerveux, l'irritabilité spinale anormale et les convulsions qui en résultent parfois.

1° **STIMULANTS.** — Noix vomique. — Fève de St-Ignace. — Strychnine — Coque du Levant. — Picrotoxine. — Cimicifuga. (Fève du Calabar, ammoniac, acide acétique).

La *noix vomique* et surtout son alcaloïde la *strychnine* constituent les stimulants par excellence des centres nerveux médullaires, du cœur et du poumon. La *fève de St-Ignace* contient trois fois plus de strychnine que la noix vomique ; elle forme la base des gouttes amères de Beaumé. La *picrotoxine* (coque du Levant) agit plutôt sur le bulbe rachidien. Le *cimicifuga* agit surtout sur les centres cardiaques.

La *fève du Calabar*, à qui nous devons l'ésérine, contient un deuxième alcaloïde, la calabarine, qui est un stimulant de la moëlle. L'*ammoniac* et l'*acide acétique* produisent une augmentation considérable de l'excitabilité réflexe quand on les donne à doses suffisantes.

2° **DÉPRESSEURS.** Gelsémium Lobélie. — Pyridine. — Jusquiame. — Ciguë (conium). — Cicutine (conicine). — Homatropine. — Belladone.

Atropine.—Fève du Calabar.—**Esérine.** (Bromure, *datura stramonium*).

Le *gelsémium* et la *lobélie* sont des substances très actives et très déprimantes, qu'il faut employer avec prudence. La *pyridine* agit surtout en inhalations. La *ciguë* et la *cicutine*, très toxiques, sont peu employées. L'*homatropine* est un alcaloïde artificiel moins irritant et aussi actif que l'atropine.

Le *bromure*, un hypnotique, est un bon dépresseur de la moëlle. La *belladone* et l'*atropine* agissent aussi très bien dans certains cas. On emploie la *jusquiame* et le *datura stramonium* comme modérateurs des centres respiratoires. L'*ésérine* est surtout précieuse pour son action locale (myotique).

3° **ANTISPASMODIQUES.** — Valériane — *Asa fœtida* — Castoréum — Musc — Camphre (bromure). — Boldo. — Tilleul. — Oranger. — Laurier-cerise.

La *valériane* et l'*asa fœtida* sont considérés comme les meilleurs antispasmodiques ; elles agissent par leur essence. Le *bromure de camphre* est aussi un excellent médicament. L'action du *castoréum* et du *musc* est contestée. Le *boldo*, le *tilleul*, l'*oranger*, l'*eau de laurier-cerise* sont des remèdes populaires contre les états nerveux.

Les nerfs périphériques.

Les nerfs périphériques sont surtout des conducteurs de la sensibilité. La plupart des médicaments qui agissent sur eux sont des *anesthésiques locaux*. Cependant certaines interventions locales non médicamenteuses ont un retentissement sur l'état général des centres nerveux, et l'on a classé ces interventions sous une dénomination générale en les appelant *modificateurs généraux*.

1° **ANESTHÉSIIQUES LOCAUX.** — Cocaine — Eucaine — Nirvanine. — Exalgine. — Menthol. — Chlorure de méthyle. — Chlorure d'éthyle. — Col-

chique.—Orthoforme. (Morphine, belladone, antithermiques).

La *cocaïne* paralyse les nerfs sensitifs et contracte les petits vaisseaux, produisant ainsi une anesthésie et une anémie locales ; l'anesthésie dure une heure. L'*eucaine* détermine une anesthésie avec hyperémie qui dure à peine 25 minutes. La *nirvanine* donne une anesthésie plus lente que la cocaïne, mais elle est moins toxique. L'*exalgine* supprime la douleur névralgique, et de même localement le *menthol*. Le *chlorure de méthyle* et le *chlorure d'éthyle* agissent par le froid qu'ils produisent en s'évaporant. Le *colchique*, qu'on emploie surtout dans la goutte, est aussi un analgésiant ; il paralyse les terminaisons périphériques des nerfs sensibles. L'*orthoforme* est aussi un analgésique local.

Il est à remarquer que la plupart des *antithermiques* sont aussi des analgésiants. Il en est de même de la *morphine*, et localement de la *belladone*.

2° MODIFICATEURS GÉNÉRAUX.

Les modificateurs généraux n'entrent pas dans le cadre de la matière médicale proprement dite. Ce sont des manœuvres locales qui ont pour but, soit de faire cesser un état nerveux existant (compression du phrénique, compression des ovaires), soit de modifier la nutrition du tissu nerveux (élongation des nerfs, suspension, massage).

Le système nerveux général.

La fièvre est le résultat d'un accroissement des oxydations par suite d'une action irritante sur le système nerveux. Les médicaments antithermiques n'enlèvent pas simplement de la chaleur au corps, ce que fait, par exemple, la réfrigération ; ils diminuent l'irritation nerveuse et agissent quelquefois sur la cause déterminante de la fièvre. C'est ce qu'on obtient avec les *antithermiques proprement dits* ou antipyrétiques, qui sont presque tous des dérivés plus ou moins directs du pi. ol. Leur action sur le

système nerveux est suffisamment prononcée dans certains cas pour produire de l'analgésie ; c'est pourquoi nous les avons classés parmi les médicaments nervins, bien qu'ils soient indirectement des modificateurs de la nutrition, et qu'un certain nombre d'entre eux aient sur le sang une action en quelque sorte spécifique. D'un autre côté, il ne faut pas oublier que la *réfrigération*, tout en soustrayant de la chaleur au corps et tonifiant le système nerveux, offre l'immense avantage d'ouvrir les émonctoires et de faciliter l'élimination de la cause pathogène de la fièvre.

ANTITHERMIQUES. (a) *Proprement dits* : Quinine.—Quinoline.—Thermidine.—Euquinine.—Antipyrine.—Phénacétine.—Salicylate de soude.—Salipyrine (salicylate d'antipyrine).—Acétopyrine.—Pyramidon.—Antifébrine.—Citrophène.—Pyrodine.—Thalline.—Kairine.—Antithermine. (Exalguine, asaprol, résorcine). (b) *Réfrigération* : Bains froids.—Affusions froides.—Bains d'éponge.—Enveloppement dans le drap mouillé.

La *quinine* tonifie les centres nerveux, fixe d'une manière plus intense l'oxygène à l'hémoglobine des globules rouges, ralentit la nutrition générale. La *quinoline* (quinoléine) et la *thermidine* sont des dérivés de la quinine. L'*euquinine*, un autre dérivé, n'est pas amère et ne cause pas de bourdonnements d'oreille. L'*antipyrine*, le *citrophène* et la *phénacétine* ont aussi la propriété de fixer l'oxygène à l'hémoglobine ; de plus, ils diminuent l'excitabilité réflexe des centres nerveux. L'*antifébrine*, le *pyramidon*, la *pyrodine*, la *thalline*, l'*antithermine*, la *kairine* sont des modérateurs nerveux ; ils ont le désavantage d'altérer l'hémoglobine du sang et quelquefois les globules mêmes (antifébrine). Le *salicylate de soude* paraît limiter son action tonique à la substance grise cérébrale et médullaire : c'est un antithermique antiseptique. La *salipyrine* et l'*acétopyrine* sont des salicylates d'antipyrine.

L'*exalguine*, un anesthésique local, la *résorcine* et

l'asaprol, deux antiseptiques, sont aussi des antithermiques.

Les *bains froids*, les *affusions froides*, les *bains d'éponge*, *l'enveloppement dans le drap mouillé* sont des interventions thérapeutiques qui ressortissent à l'hydrothérapie, et n'entrent pas dans le cadre de la matière médicale.

Organes des sens.

Il n'y a pas à proprement parler de médicaments agissant d'une manière spéciale sur les sens. Quelques médicaments cependant ont sur l'œil une action particulière : ce sont *l'atropine*, la *duboisine* et la *cocaïne*, qui dilatent la pupille, et *l'éserine*, qui la contracte.

V.—Les sécrétions.

Les sécrétions physiologiques susceptibles d'être influencées par les médicaments, en dehors du tube digestif et de ses annexes, sont au nombre de quatre : l'urine, la sueur, le lait et les menstrues. Les reins et la peau constituent les grands émonctoires de l'organisme humain ; c'est par cette voie que s'éliminent les éléments azotés produits par la désassimilation des tissus (urée). Ces émonctoires sont chargés de maintenir le bon équilibre de la nutrition générale, et d'empêcher l'organisme de s'intoxiquer avec ses déchets ; ce sont des soupapes de sûreté. La sueur sert encore, en se vaporisant à la surface de la peau, à régulariser la température. La sécrétion lactée n'apparaît chez la femme qu'à certaines époques de la vie sexuelle : c'est le don généreux de la Providence à l'enfant qui va naître. Toutes ces sécrétions se font au moyen d'un tissu glandulaire actionné par le système nerveux. L'hémorragie menstruelle n'est pas à proprement parler une sécrétion ; elle accompagne la chute périodique de l'épithélium utérin et est favorisée par la congestion de l'utérus.

La sécrétion urinaire.

Le rein est à la fois un filtre et une glande : la pression sanguine dans les glomérules fait transsuder la partie aqueuse de l'urine ; les matières extractives sont puisées dans le sang par les cellules épithéliales des tubes contournés et déversées dans les canaux excréteurs. Les médicaments *diurétiques* agissent tantôt directement sur le tissu glandulaire (*épithéliaux*), tantôt indirectement sur les glomérules en augmentant la pression artérielle (*hydragogues*), tantôt enfin en activant d'une manière générale la fonction rénale (*stimulants*). Les substances qui diminuent la sécrétion rénale sont appelées *anurétiques*. Enfin certains médicaments, en modifiant la composition de l'urine, empêchent la précipitation de composés solides (*antilithiques*) ou diminuent l'inflammation catarrhale (*anticatharrhaux*).

1° **DIURÉTIQUES.** — (a) *Épithéliaux* : **Lactose.** — **Glucose.** — **Diurétine.** — **Théobromine.** — **Scille.** — **Sels de potasse.** (Lait, caféine). (b) *Hydragogues* : **Esprit d'éther nitreux.** **Scoparius** (fleurs de genêt). (Digitale, spartéine, strophantus, muguet, eaux minérales). (c) *Stimulants* : **Buchu,** **Juniper** (baies de genièvre). (Alcool, cantharides, térébenthine, copahu, cubèbe).

Les diurétiques épithéliaux excitent directement la sécrétion des glandes rénales. La *lactose* est le plus actif de ces médicaments, puis viennent la *glucose*, la *diurétine* et la *théobromine*. Les *sels de potasse* sont classés dans ce groupe, bien qu'en réalité leur mode d'action soit inconnu. La *caféine*, un tonique du cœur, agit aussi sur l'épithélium rénal. Le *lait* contient de la lactose (sucre de lait). La *scille* est considérée comme un diurétique épithélial.

L'*esprit d'éther nitreux* dilate les vaisseaux du rein et facilite la transsudation aqueuse. Le *scoparius* (fleurs de genêt) est un allié de la spartéine et paraît avoir une

action plus directe sur le rein. La *sparteïne*, la *digitale*, le *strophantus*, le *muguet*, augmentent la pression sanguine en agissant sur le cœur. Les *eaux minérales* diluent le sang et augmentent la quantité d'eau à éliminer.

Le *buchu*, le *juniper* (baies de genièvre), la *térébenthine*, le *copahu*, le *cubèbe* renferment des principes résineux qui, en s'éliminant par le rein, stimulent son activité sécrétoire. Ce sont en même temps des anticatarrhaux. La poudre de *cautharides* est très irritante et peu employée. L'*alrool* passe pour exciter le rein, mais c'est surtout un augmentateur de la pression sanguine.

2° **ANURÉTIQUES.** (Bromure de potasse, valériane, morphine, antipyrine, tanin, purgatifs, sudorifiques, diète de boissons).

Le *bromure*, la *valériane*, la *morphine*, l'*antipyrine* ont une action anurique indirecte ; ce sont des ralentisseurs de la nutrition, des dépresso-moteurs, qui abaissent la pression sanguine. Le *tanin* au contraire agit directement sur les vaisseaux rénaux, qu'il contracte. Les *purgatifs* et les *sudorifiques* sont des dérivatifs. La *diète de boissons* réduit au minimum la quantité de liquide à éliminer.

3° **ANTILITHIQUES.**—Pipérazine —Uricédine.—Lycétol.—Sels de lithine. (Sels de potasse, sels de soude, acide benzoïque).

La *pipérazine* forme avec l'acide urique des urates solubles. On attribue la même action à l'*uricédine* et au *lycétol*, mais ce sont plutôt des diurétiques. Les sels de *lithine*, de *potasse* et de *soude* favorisent la dissolution des concrétions uratiques. L'action antilithique de l'*acide benzoïque* est peu marquée.

4° **ANTICATARRHAUX.**—Santal.—Salol.—Acide benzoïque.—Benzoate de soude.—Baume de copahu.—Cubèbe.—Bleu de méthylène.—Permanganate de potasse. (Acide borique, lavages vésicaux).

Le *santal* diminue la sécrétion catarrhale ; il agit mieux quand la période inflammatoire aiguë est passée. Le *salol* est surtout antiseptique ; il se décompose en acide salicylique et phénol. L'*acide benzoïque* agit par son essence. Le *benzoate de soude* est un bon antiseptique urinaire. Le *baume de copahu* et le *cubèbe* sont antiseptiques et anticatarrhaux. Le *bleu de méthylène*, un anticatarrhal, sert aussi à éprouver la perméabilité rénale. Le *permanganate de potasse* est un anticatarrhal et un antiseptique de premier ordre. L'*acide borique* et les *lavages vésicaux* sont utilisés pour leur action locale émolliente et désinfectante.

La sécrétion sudorale.

La sueur est sécrétée par des glandes spéciales (sudoripares) situées dans l'épaisseur de la peau. Ces glandes déversent leur contenu au dehors sans se détruire elles-mêmes. Elles sont actionnées directement par le système nerveux. L'hyperhémie cutanée et l'hyper-tension du sang dans les vaisseaux facilitent la sécrétion de la sueur. Les *sudorifiques* sont *directs* ou *indirects* suivant qu'ils agissent sur les glandes ou sur la tension vasculaire. Les *antisudorifiques* diminuent ou suppriment la sécrétion sudorale.

1° **SUDORIFIQUES.**—(a) *Directs* : **Jaborandi.**
—**Pilocarpine.**—**Gaiac.** (b) *Réflexes* : **Salsapareille.**
—**Eupatorium.**—**Bains chauds.**—**Bains de vapeur.**—**Boissons chaudes.** (Dover, alcool, antipyrine).

Le *jaborandi*, la *pilocarpine*, le *gaiac* produisent la sudation en excitant directement l'innervation terminale des glandes sudoripares. La *salsapareille*, l'*eupatorium* n'agissent qu'en infusion, c'est-à-dire par l'eau chaude. L'*eau chaude* (bains chauds, bains de vapeur, boissons chaudes), est en effet le meilleur sudorifique réflexe : elle congestionne la peau et dilate les vaisseaux périphériques. C'est ainsi qu'agissent, dans une certaine mesure, le *Dover*, l'*alcool*, l'*antipyrine*.

2° **ANTISUDORIFIQUES** — **Acide camphorique.** — **Agaric blanc.** — **Agaricine** (acide agaricique).

Tellurate de soude. (Atropine, eau froide, lotions astringentes).

L'*agaric blanc* et l'*agaricine* paralysent l'innervation des glandes sudoripares. On suppose que l'*acide camphorique* et le *tellurate de soude* agissent de même. L'action antisudorifique de l'*atropine* est très marquée et s'exerce par l'entremise du système nerveux. L'*eau froide* et les *lotions astringentes* resserrent les vaisseaux cutanés.

La sécrétion lactée.

La sécrétion du lait est due à la fonte des cellules glandulaires de la mamelle. Les substances grasses éliminées par le lait proviennent directement du sang ; le sucre de lait est formé dans la glande mammaire elle-même. Les substances qui passent pour faciliter la sécrétion du lait sont appelées *galactagogues*. Les *agalactiques* au contraire diminuent la sécrétion lactée.

1° **GALACTAGOGUES.** — **Galéga.** — **Ortie brûlante.** (Cumin, anis, fenouil, régimes, boissons).

Le *galéga*, l'*ortie*, le *cumin*, l'*anis*, le *fenouil* ne permettent pas de compter sur un succès certain. L'abondance de la sécrétion lactée est avant tout une question de *régime*. Celui-ci doit être abondant (viandes, féculents), mais il faut éviter les graisses, qui diminuent la sécrétion. La *bière* a la réputation d'être un bon galactagogue.

2° **AGALACTIQUES.** — **Compression ouatée.** (Purgatifs, belladone, camphre, antipyrine, iodure de potassium).

Pour faire cesser la sécrétion du lait, la *compression ouatée*, combinée ou non aux applications de *belladone*, et les *purgatifs* constituent la méthode de choix. Le *camphre*, l'*antipyrine*, l'*iodure de potassium*, pris à l'intérieur, diminuent la sécrétion des glandes mammaires.

Les modificateurs utérins.

L'hémorragie menstruelle, phénomène concomitant de l'ovulation, est due à deux facteurs : 1° la chute de l'épithélium utérin, laissant la surface sous-jacente à nue ; 2° un afflux sanguin considérable vers l'utérus et dû à une influence nerveuse. La cavité utérine peut être le siège d'inflammations qui sont le plus souvent de nature septique. De là des modificateurs utérins que l'on divise en deux groupes : les *emménagogues*, destinés à faciliter les menstrues, et les *antiseptiques*, qu'on emploie pour combattre l'inflammation de l'utérus.

1° **EMMÉNAGOGUES.** — *Apiol.* — *Apioline.* — *Armoise.* — *Rue.* — *Sabine.* — *Pennyroyal.* — *Tansy* — *Viburnum.* (Fer, strychnine, manganèse, aloès, permanganate, bains de siège, pédiluves.)

Il n'y a pas à proprement parler d'emménagogues : aucun médicament ne peut provoquer les menstrues en dehors des périodes. Les emménagogues ne sont que des adjuvants qui facilitent le flux hémorragique soit directement, comme l'*apiol*, l'*apioline*, l'*armoise*, la *rue*, la *sabine*, le *pennyroyal*, le *tansy*, le *viburnum*, l'*aloès*, le *permanganate*, soit indirectement en modifiant l'état général cause de l'aménorrhée, comme le *fer*, la *strychnine*, le *manganèse*. Les *bains de siège* et les *pédiluves* agissent sur la circulation locale.

2° **ANTISEPTIQUES.** — *Injections vaginales.* — *Irrigations utérines.* — *Tamponnements.* — *Cautérisations.*

Ce sont des méthodes de traitement applicables spécialement à l'utérus. Elles ont pour but d'amener au contact de l'organe des substances antiseptiques liquides ou solides capables de modifier l'inflammation qui existe.

VI.—La nutrition générale.

La digestion n'est qu'un acte préparatoire à la nutrition générale de l'organisme ; celle-ci est une fonction

chimique spéciale confiée aux cellules de nos tissus, lesquelles retiennent les principes utiles (assimilation) et rejettent les produits inutiles ou modifiés par la digestion intracellulaire (désassimilation). Le sang apporte aux cellules les principes de l'assimilation et charroie à l'extérieur les produits de la désassimilation. On divise les modificateurs de la nutrition générale en deux classes : les *réparateurs*, qui fournissent aux tissus des matériaux assimilables, et les *altérants*, qui activent la désassimilation des tissus.

Les réparateurs.

Les médicaments qui favorisent l'élaboration digestive (stomachiques et modificateurs de la digestion), ou qui restituent au sang ses qualités normales (toniques du sang), ne sont pas classés parmi les réparateurs de la nutrition générale. Nous n'avons en vue dans ce chapitre que les substances qui apportent directement à la particule vivante des matériaux assimilables, les reconSTRUCTEURS de tissus. Ce sont les *aliments* et les *corps gras*, servant de bases à notre alimentation, les *toniques*, chargés d'apporter aux éléments anatomiques les principes minéraux qui leur manquent, les *extraits organiques*, fournissant au sang les principes de certaines glandes nécessaires à la nutrition générale, quand ces principes glandulaires viennent à faire défaut.

1° **ALIMENTS.**—Viande crue. Poudre de viande. — Peptones. — Lait. — Sucre. — Gluten. — Soya. — Kéfir. — Koumys. — Arrow-root — Mousse d'Irlande. — Mousse d'Islande. — Saccharine.

L'étude de l'alimentation en général appartient à l'hygiène. Le médecin prescrit quelquefois certains aliments spéciaux dans le but d'augmenter l'assimilation. La *viande crue*, finement divisée, est très digestible, grâce à l'absence des parties réfractaires à la digestion : tendons, aponévroses, graisses. La *poudre de viande* se peptonise trois fois plus vite que la viande ordinaire ; elle est beaucoup plus nutritive parce qu'elle

ne contient pas d'eau. Les *peptones* fournissent à l'estomac de l'albumine digérée. Le *lait* est un aliment complet (albuminoïdes, graisses, sucre, sels) très employé dans l'alimentation des malades. Le *kéfir* et le *koumys* sont des laits fermentés ; leur digestion est facile. Le *sucre* s'assimile sans élaboration digestive. La farine de *gluten* et de *soya* sert à fabriquer du pain contenant peu de substances amylacées. L'*arrow-root* est un féculent utile parfois dans l'alimentation des malades. Les *mousses* sont des aliments très légers. La *saccharine* remplace le sucre.

2° **CORPS GRAS.**—Huile de foie de morue. —Huile de pied de bœuf.—Huile iodée.—Huile phosphatée.—Beurre.—Crème.—Glycerine

L'*huile de foie de morue* s'émulsionne très facilement et s'absorbe de même ; elle agit par ses corps gras, son phosphore en combinaison organique et ses alcaloïdes ; elle donne de l'appétit, ajoute du poids et tonifie le système nerveux. L'*huile de pied de bœuf*, l'*huile iodée*, l'*huile phosphatée*, le *beurre*, la *crème* sont employés comme succédanés de l'huile de foie de morue. La *glycerine* résulte du dédoublement des corps gras ; elle consomme de l'oxygène, produit de la chaleur et épargne les autres éléments de l'organisme.

3° **TONIQUES.**—Phosphate de chaux.—Glycéro-phosphates. — Hypophosphites. — Sels de strontium. Jambul. — Licéthine. — Oxygène. — Ozone.—Quinquina. (Arsenic, fer, quinine.)

Le *phosphate de chaux* existe dans tous les tissus (excepté les tissus élastiques) et dans tous les liquides de l'économie ; il est surtout assimilé sous forme de phosphate alimentaire (œufs, cervelle, poissons). Les *glycéro-phosphates* accélèrent la nutrition des organes. Les *hypophosphites* s'absorbent très bien et sont d'utiles modificateurs de la nutrition. Les *sels de strontium* augmentent les phénomènes d'assimilation et le poids du corps. Le *jambul* est considérée comme un anti-diabétique. La *licéthine*, phosphate organique extrait

du jaune d'œuf, est une préparation très assimilable et très active. L'*oxygène* est le tonique par excellence du sang. L'*ozone* est de l'oxygène condensé. Le *quinquina* est surtout un tonique de la digestion.

L'*arsenic*, un tonique nerveux, le *fer*, un tonique du sang, la *quinine*, un ralentissant des combustions organiques, peuvent être classés parmi les réparateurs de la nutrition générale.

4° **EXTRAITS ORGANIQUES.**—**Suc testiculaire.**—**Spermine.**—**Extrait ovarique.**—**Nucléine**—**Suc thyroïdien.**—**Thyroïdine.**—**Extrait de cerveau de mouton** (transfusion nerveuse).

Toutes les glandes, a dit Brown Séquard, pourvues ou non de conduits excréteurs, donnent au sang des produits utiles dont l'absence se fait sentir après leur extirpation ou leur destruction par la maladie. C'est sur ce principe qu'est basée l'opothérapie, méthode de traitement qui s'efforce de restituer au sang, par des extraits organiques, certaines sécrétions internes qui lui manquent. C'est ainsi qu'on emploie le *suc testiculaire* et ses succédanés, la *spermine* et l'*extrait ovarique*, pour accroître l'activité nerveuse et la force musculaire chez certaines gens, le *suc thyroïdien* et la *thyroïdine* pour remplacer la sécrétion du corps thyroïde absente, l'*extrait de cerveau de mouton* pour tonifier le système nerveux. La *nucléine*, qu'on extrait des cellules végétales ou animales, est aussi considérée comme un bon réparateur.

Les altérants.

Suivant la définition de Trousseau et Pidoux, les médicaments altérants enlèveraient au sang et aux humeurs leur aptitude à fournir des matériaux aux phlegmasies aiguës ou chroniques. Cette action altérante n'est plus admise aujourd'hui. Les médicaments altérants agissent directement sur la nutrition cellulaire, soit pour la ralentir, soit pour activer la désassimilation.

On divise ces médicaments en deux groupes, les *métaux* et les *alcalins*.

1° **MÉTAUX.**—Mercuriaux.—Iodure de potassium.—Arsenic —Phosphore.—Acide phosphorique.—Chlorure de sodium.—Acide cacodylique.—Cacodylate de soude.—Arrhénal ou arsénal (méthylarsinate disodique).—Iode —Or.

On s'accorde aujourd'hui à reconnaître que le *mercure* et l'*iodure*, de même que l'*arsenic* et le *phosphore*, à petites doses, ne font que ralentir les échanges nutritifs, et facilitent par conséquent l'accumulation des matériaux alimentaires (embonpoint); il faut les employer à hautes doses si l'on veut voir la désassimilation se produire. Il en est de même du *chlorure de sodium* qui, à petites doses, ne fait que stimuler l'appétit. L'*acide cacodylique* et le *cacodylate de soude* sont des préparations arsenicales très actives et plus facilement assimilables. De même l'*arrhénal*. Quand à l'*iode* seul, son emploi est surtout local. L'*or* est considéré comme un antisyphilitique.

2° **ALCALINS.**—Bicarbonate de soude. —Eaux minérales alcalines.

L'état d'alcalinité, qui est commun à la plupart des organes et des humeurs, favorise les oxydations, comme l'a démontré Chevreuil. Les alcalins, dans bien des cas, sont utilisés pour stimuler la nutrition générale. Il faut donner le *bicarbonate de soude* à hautes doses si l'on veut activer la désassimilation. Les *eaux minérales alcalines* ne contiennent pas toujours du bicarbonate de soude seul. On les divise en plusieurs groupes : 1° *eaux alcalines pures* : Vals, Vichy, Apollinaris, Le Boulou ; 2° *eaux bicarbonatées sodiques* : Chateaufort, Chateldon, Condillac, Lamalou, Pougues, Saint-Galmier ; 3° *eaux bicarbonatées chlorurées* : Royat, Ems, Seltz ; 4° *eaux bicarbonatées chlorurées sulfatées* : Carlsbad, Marienbad.

VII.—Les tissus.

L'organisme humain a deux téguments, l'un externe, la peau, l'autre interne, les muqueuses. Les médicaments qui ont une action locale, sur l'un ou l'autre de ces téguments, sont appelés *topiques*. Les topiques s'appliquent également sur les divers tissus inflammés, ainsi que sur les tissus de nouvelle formation. On les divise en six groupes : 1° les *contre-irritants*, qu'on emploie pour attirer le sang vers la peau (*vésicants*) ou pour détruire les tissus malades (*caustiques*) ; 2° les *astringents*, qui resserrent les tissus et restreignent les sécrétions des muqueuses ; 3° les *émollients*, qui relâchent les tissus, les amollissent et diminuent leur sensibilité ; 4° les *substances unissantes*, employées pour maintenir les tissus en place ; 5° les *préparations adhésives*, qui revêtent les tissus d'un vernis protecteur et peuvent servir de véhicule à des substances médicamenteuses ; 6° les *substances absorbantes*, ainsi nommées parce qu'elles absorbent les sécrétions, mais qui servent aussi à mettre les tissus à l'abri de l'air. On peut à la rigueur ajouter à ces divers groupes les *substances dilatatrices*, qui augmentent de volume en absorbant de l'eau, et qu'on utilise pour dilater certaines cavités.

1° **CONTRE-IRRITANTS.** I.—*Vésicants.* — Frictions. — Chaleur. — Moutarde. — Arnica. — Thapsia. — Cantharides (mouches noires). — Marteau de Mayor. — Séton. — Cautéres. — Injections sous-cutanées irritantes. (Teinture d'iode, huile de croton, ipéca, ammoniac, camphre, térébenthine, alcool). II.—*Caustiques.* (a) *Alcalins* : Potasse. — Soude. — Chaux. (b) *Acides* : Chromique. — Arsénieux. — Acétique. — Azotique (nitrique). — Sulfurique. — Phénique (carbolique). (c) *Salins* : Nitrate d'argent. — Actol (lactate d'argent). — Itrol (citrate d'argent). — Protargol (albuminate d'argent). — Larginine (albuminate d'argent). — Argonine (caséinate d'argent). — Argent colloïdal. (Sublimé corrosif,

nitrate acide de mercure, chlorure de zinc, sulfate de cuivre, acétate de cuivre). (d) *Physiques* : **Thermo-cautère.**—**Galvano-cautère.**

On emploie surtout les *vésicants* pour produire la révulsion, qu'on a définie : une irritation locale quelque provoquée dans le but de faire cesser un état congestif ou inflammatoire existant dans une autre partie du corps, ou de stimuler le système nerveux (Manquat). C'est une méthode qui a perdu de son importance, depuis l'avènement de la médecine pasteurienne, mais qui trouve encore ses indications. Les *révulsifs* n'agissent pas tous de la même manière. Les uns, comme les *frictions*, la *chaleur*, la *moutarde*, l'*arnica*, l'*alcool*, le *camphre*, la *teinture d'iode*, ne produisent qu'un simple érythème ou une inflammation bénigne. D'autres, comme le *thapsia*, l'*huile de croton*, l'*ipéca*, le *tartre stibié*, l'*ammoniaque fort*, le *marteau de Mayor*, déterminent des vésicules ou des pustules. On pourra même aller jusqu'à la suppuration avec le *séton*, le *cautère* ou les *injections irritantes sous-cutanées*.

L'usage des *caustiques* est plus répandu. On les emploie pour détruire certains tissus malades. Les caustiques *alcalins* (*potasse*, *soude*, *chaux*) agissent surtout en déshydratant les tissus. Les caustiques *acides* se combinent avec les substances basiques. Les caustiques *salins*, et en particulier les combinaisons organiques de l'*argent*, coagulent l'albumine et sont en même temps antiseptiques ; le tissu détruit forme une escarre qui tombe plus ou moins vite.

Le *thermo-cautère* et le *galvano-cautère* sont très employés, soit pour faire de la révulsion quand il y a lieu, soit pour détruire les tissus sans hémorrhagie.

2° **ASTRINGENTS.** (a) *Végétaux* : **Noix de galle.** — **Tanin.** — **Tannalbine.** — **Tannigène.** — **Ecorce de chêne.** — **Cachou.** — **Ratanhia.** — **Uva ursi.** — **Acide gallique.** — **Dermatol.** — **Airol.** — (b) *Minéraux* : **Alun.**—**Alunmol.**—**Sels de plomb.** (Chlorate de potasse, sels de cuivre, sels de zinc).

La *noix de galles* et le *tanin* durcissent les tissus en se combinant avec l'albumine. L'*acide gallique*, dérivé de l'acide tannique, agit de même. L'*écorce de chêne*, le *cahou*, le *ratanhia*, l'*uva-ursi* contiennent du tanin. La *tannalbine* et le *tannigène*, qui sont des albuminates de tanin, demeurent intacts dans l'estomac et ne se dissolvent que dans l'intestin. Le *dermatol* et l'*airol* dessèchent les tissus et sont en même temps antiseptiques.

Les astringents minéraux agissent surtout sur les muqueuses. Ils sont à la fois astringents et antiseptiques. Les *sels de plomb* sont de plus résolutifs.

3° **ÉMOLLIENTS.** I.—*Mucilagineux* : Gomme arabique.—Graine de lin.—Guimauve —Gélatine.—Racine de réglisse. II.—*Matières grasses.*—(a) *Huiles* : Huile d'amandes douces. Amandes amères.—Huile d'olive.—Huile de palmes. (b) *Cires* : Cire d'abeilles.—Blanc de baleine. (c) *Matières grasses solides* : Axonge.—Lanoline.—Beurre de cacao. (d) *Matières grasses minérales* : Vaseline.—Paraffine. (Glycerine). III.—*Poudres inertes* : Borax.—Amidon.—Lycopode.—Talc.

Le mode d'action des émoullients offrent plusieurs aspects. Les *matières grasses*, qui s'appliquent de préférence sur le tégument externe, combattent l'inflammation non seulement en relâchant les tissus inflammés, mais encore en les revêtant d'une couche protectrice, les mettant à l'abri des excitations extérieures, les maintenant à une température constante. Les *mucilagineux* se donnent à l'intérieur et agissent sur certaines muqueuses. Quelques corps gras, tels que l'axonge, la lanoline, la vaseline, servent de véhicule dans la fabrication des onguents et permettent l'absorption des médicaments en neutralisant l'enduit sébacé de la peau ; d'autres servent à la préparation des émulsions. On utilise aussi simplement leur action mécanique pour faciliter le passage des instruments. Les *poudres inertes* protègent les surfaces qui subissent des contacts répétés.

4° SUBSTANCES UNISSANTES.—Diachylon.—Taffetas d'Angleterre (plaster).

On emploie l'emplâtre de *diachylon* étendu sur des bandes de toile et la colle de poisson étendue sur du *taffetas* pour maintenir en place soit des tissus sectionnés, soit des pièces de pansement ou des appareils de contension, ou encore pour protéger de petites blessures.

5° PRÉPARATIONS ADHÉSIVES.—Traumaticine.—Collodion.—Stérésol.—Sulforicinate de soude.—Topiques de Unna.

La *traumaticine*, le *collodion*, le *stérésol* laissent à l'endroit où on les applique une mince pellicule adhérente. On les charge quelquefois de substances médicamenteuses. Le *sulforicinate de soude* se combine à certains médicaments et les fait adhérer. Les topiques employés par Unna dans les maladies de la peau comprennent des *colles médicamenteuses*, des *mousselines onguents* et des *mousselines emplâtres*.

6° SUBSTANCES ABSORBANTES.—Coton hydrophile.—Gaze mousseline.

Pour augmenter le pouvoir absorbant de ces substances, on a débarrassé le *coton* des matières grasses qu'il contient d'habitude, et l'on a neutralisé la *gaze* en la soumettant à l'action successive de l'hypochlorite de soude et de l'acide chlorhydrique. Les substances absorbantes sont très employées en chirurgie.

7° SUBSTANCES DILATATRICES —Éponges préparées.—Laminaire.

L'*éponge* et la *laminaire* ont la propriété, lorsqu'elles s'imbibent de liquide, d'augmenter considérablement de volume. On a utilisé cette propriété pour dilater certains orifices, par exemple le col utérin. L'emploi des substances dilatatrices est à peu près tombé en désuétude.

VIII.—Les microbes et les parasites.

Certaines maladies sont causées par des cellules microscopiques vivantes qui s'introduisent dans l'organisme, et y déterminent soit des conditions nouvelles de nutrition cellulaire, soit des fermentations. Il en résulte un état pathologique général que l'on a qualifié d'infection. Nous avons inscrit dans ce chapitre tous les médicaments employés pour combattre la cause extrinsèque des maladies infectieuses, c'est-à-dire les microbes et leurs toxines. Pour détruire les microbes, on emploie les *antiseptiques* ou désinfectants, que l'on divise en deux groupes : les antiseptiques *minéraux*, qui doivent leur pouvoir antiseptique à leurs affinités chimiques, et les antiseptiques *organiques*, dont l'action est beaucoup plus complexe. Pour combattre l'effet causé par le microbe, c'est-à-dire l'infection, on utilise l'importante classe des agents *biologiques* ou vaccins, qui exercent leur action immunisante sur l'organisme lui-même, et indirectement sur le microbe. Enfin nous avons ajouté en dernier lieu les *parasitocides*, qui détruisent par leur action locale les parasites de la peau.

1° ANTISEPTIQUES MINÉRAUX.—(a) *Métalloïdiques* : Eau oxygénée.—Peroxyde d'hydrogène.—Chlore.—Chlorure de chaux.—Hypochlorite de soude. — Sulfure de carbone. (Iode). (b) *Acides* : Acide borique.—Acide sulfureux.—Acide fluorhydrique.—Acide picrique.—Acide salicylique. (c) *Basiques* : Chaux.—Potasse.—Soude. (d) *Salins* : Sels de mercure.—Permanganate de potasse.—Chlorure de zinc.—Sulfate de cuivre.—Sulfate de zinc.

L'eau oxygénée et le peroxyde d'hydrogène cèdent de l'oxygène aux tissus. Le chlore, le chlorure de chaux et l'hypochlorite de soude s'emparent de l'hydrogène et mettent en liberté de l'oxygène à l'état naissant qui agit par oxydation. L'iode et le sulfure de carbone entravent les fermentations.

L'*acide borique*, l'*acide sulfureux*, l'*acide fluorhydrique* (peu employé) communiquent aux milieux sur lesquels on les fait agir une acidité suffisante pour empêcher la pullulation des microbes. L'*acide picrique* est à la fois antiseptique, analgésique et cicatrisant, l'*acide salicylique* est antiseptique et caustique. La *chaux*, la *potasse* et la *soude* agissent en sens contraire des acides et alcalinisent les milieux à désinfecter.

Les *sels de mercure*, le *chlorure de zinc* forment avec l'albumine des combinaisons insolubles et incompatibles avec la vie cellulaire; ils ont l'inconvénient d'être fortement toxiques pour le sang et les tissus. Le *sulfate de cuivre* et le *sulfate de zinc* sont de plus fortement astringents. Le *permanganate de potasse* agit surtout par oxydation.

2° ANTISEPTIQUES ORGANIQUES. —

(a) *Dérivés du méthane* : **Acide formique**.—**Formaldéhyde** (aldéhyde formique).—**Formaline**.—**Formol**.—**Iodoforme**.—**Iodol**.—**Iodoformine**.—**Airol**.—**Aristol**.—**Nosophène**.—**Europhène**.—**Lorétine**.—**Antiseptol**. (Chloroforme). (b) *Dérivé du propane* : **Acide lactique** —(c) *Dérivés de la benzine* (série aromatique) : **Acide phénique** (acide carbolique).—**Résorcine**.—**Acide pyrogallique**.—**Thiol**.—**Ichthyol**.—**Aristol**.—**Lysol**.—**Créoline**.—**Acide benzoïque**.—**Thymol**.—**Salol**.—**Salicine**.—**Salophène**.—**Huile de gaulthérie** (essence de Wintergreen).—**Asaprol**.—**Microcidine**.—**Acide chrysophanique**. (Créosote, gaïacol, goudron, benzoate de soude, acide salicylique, naphtol, benzo-naphtol). (d) *Dérivé d'une plante* : **Baume du Pérou**.

L'*acide formique*, la *formaldéhyde*, le *formol*, la *formaline*, le *chloroforme* ont sur la plupart des microbes une action destructive prononcée. L'*acide lactique* n'agit que sur le bacille de la diarrhée verte. L'*iodoforme* n'exerce que peu d'action sur les microbes; il forme un vernis protecteur sur les plaies, hâte la cicatrisation et diminue les sécrétions; on lui attribue une influence curative

dans les inflammations tuberculeuses. L'*aristol*, le *nosophène*, l'*europhène*, l'*airol*, l'*iodol*, l'*iodoformine*, la *lorétine*, l'*antiseptol* sont des succédanés de l'iodoforme : leur action n'est pas aussi marquée.

Les antiseptiques de la série aromatique ont sur les microbes une action destructive énergique ; ils ne coagulent pas l'albumine, sont moins toxiques pour l'organisme que les antiseptiques minéraux ; quelques-uns sont très bien tolérés par le tube digestif. L'*acide phénique*, le *lysol*, la *créoline* sont surtout des désinfectants. L'*acide picrique*, la *résorcine*, l'*arille pyrogallique*, le *thiol*, l'*ichthyol*, l'*acide chrysophanique*, la *microcidine* agissent particulièrement bien dans les inflammations de la peau ; ce sont en plus des kératinisants, c'est-à-dire des régénérateurs du derme. On considère la *créosote*, le *gaiurol* et le *gondron* comme des antiseptiques pulmonaires ; aussi le *baume du Pérou*, qu'on emploie cependant plutôt à l'extérieur. L'*acide benzoïque*, le *benzoate de soude* et le *salol* s'éliminent surtout par l'urine, qu'ils désinfectent. Le *thymol*, le *naphtol*, le *benzo-naphtol*, l'*usaprol* sont des antiseptiques intestinaux. Il en est de même de l'*arille salicylique* ; mais ce dernier médicament, ainsi que ses dérivés la *salicine* et le *salophène*, et l'*huile de gaulthérie*, sont de précieux agents pour combattre le germe encore inconnu du rhumatisme articulaire aigu.

3° **VACCINS BIOLOGIQUES.**—**Vaccine.**—**Sérum antidiphthérique.**—**Sérum antistreptococcique.**—**Sérum antipesteux.**—**Sérum antivenimeux.**—**Tuberculine.**—**Vaccin de la rage.**—**Levure de bière.**—**Levurine.**

La lymphe vaccinale ou *vaccine*, inoculée à l'homme, le rend réfractaire à la variole. Mais cette méthode de traitement, découverte par Jenner, est plutôt empirique. Tandis que la sérothérapie représente l'un des plus grands triomphes de la médecine moderne. Par des procédés de laboratoire, on force les microbes de certaines maladies à produire chez des animaux leurs

effets graduellement et de telle sorte que ces animaux deviennent bientôt réfractaires ; on recueille alors une certaine quantité de leur sang, dont la partie liquide jouit de propriétés immunisantes contre ces mêmes maladies. C'est ainsi qu'on peut prévenir ou guérir chez l'homme la diphtérie à l'aide du *sérum antidiphtérique*, la fièvre puerpérale et l'érysipèle à l'aide du *sérum antistreptococcique*, la peste à l'aide du *sérum antipesteux*, les morsures venimeuses à l'aide du *sérum antivenimeux*. Le *vaccin de la rage* relève d'un autre procédé : c'est le tissu nerveux d'animaux enragés, tissu imprégné du virus rabique et qu'on atténue par la dessiccation à l'air, qui donne l'immunité quand on l'injecte à l'homme. La *tuberculine* n'a pas produit les bons effets qu'on en attendait. La *levure de bière* et la *levurine* immunisent l'organisme contre certains germes pathogènes de la peau, spécialement ceux qui déterminent les furoncles.

4° **PARASITICIDES.** — Soufre. — Pétrole. — Huile de cade. — Huile de bergamote. — Staphisaigre (delphinine). (Mercure, borax, teinture d'iode, anthelminthiques).

Le *soufre*, le *pétrole*, l'*huile de cade* détruisent l'*acarus* de la gale. L'*huile de bergamote* agit de même pour les poux du pubis. Le *mercure* fait mourir les poux du pubis et les poux de tête. Le *borax* fait disparaître le muguet. On emploie la *teinture d'iode* contre la trichophytie. Nous avons étudié les *anthelminthiques* avec les médicaments du tube digestif. Le *staphisaigre* est quelquefois employé en pommade contre les parasites cutanés.

TROISIÈME PARTIE

L'administration des médicaments.

La matière médicale a puisé les substances médicamenteuses dont elle se compose dans les trois règnes de la nature : le règne minéral, le règne végétal et le règne animal. Les substances du premier groupe constituent la matière médicale inorganique, tandis que la matière médicale organique est alimentée par les végétaux et les animaux.

La matière médicale inorganique.

La matière médicale inorganique comprend des alcalis, des métaux, des métalloïdes, des acides et des hydrocarbures. Ces différents groupes fournissent un nombre considérable de médicaments. Nous étudions à propos de chaque substance médicamenteuse : 1° les formes pharmacologiques, au point de vue des propriétés chimiques et du dosage ; 2° leur administration aux malades ; 3° les symptômes d'intolérance ou d'intoxication qu'elles déterminent parfois.

I.—Les alcalis.

Le mot *alcali* vient de deux mots arabes : *al*, qui est l'article le ou la, et *kali*, nom d'une plante dont les cendres fournissent de la soude. On comprend sous ce nom les oxydes des métaux alcalins (potasse, soude, lithine, ammoniaque). Ceux qu'on obtient sous forme

solide sont appelés *fixes* ; l'ammoniaque, étant gazeux, est qualifié de *volatil*. Les alcalis sont caractérisés par leur grande solubilité dans l'eau et par la solubilité de leurs sulfates et de leurs carbonates. Les oxydes des métaux alcalino-terreux (chaux, magnésie), qu'on désigne sous le nom de terres alcalines, sont beaucoup moins solubles que les alcalis proprement dits, et donnent des sulfates et des carbonates insolubles ou très peu solubles.

La potasse.

La potasse est une substance composée d'oxygène et d'un métal appelé potassium, formant des sels avec les acides, du savon avec les huiles et du verre avec la silice. On extrait la potasse et ses sels de trois grandes sources naturelles : 1° la cendre de bois ; 2° le dépôt que laisse au fond des tonneaux la fermentation du jus de raisin ; 3° les lits de terre alcaline que l'on trouve en divers pays, mais surtout dans l'Inde.

Formes pharmacologiques.

Carbonate de potasse.—Poudre blanche, cristallisée, à saveur fortement alcaline, se liquéfiant par exposition à l'air libre, très soluble dans l'eau. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0). (1)

Bicarbonate de potasse.—Même aspect que le carbonate ; ne se liquéfie pas à l'air libre, n'est pas aussi irritant ; insoluble dans l'alcool. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.30) comme alcalin, 60 grs (4.0) comme diurétique.

Liquueur de potasse—Liquide clair, non coloré, fortement alcalin, obtenu avec le bicarbonate de potasse. *Dose* : 2 à 15 gtt (0.12 à 1.0).

Citrate de potasse.—Poudre blanche, à saveur saline, légèrement acide, très déliquescente, soluble dans l'eau. *Dose* : 20 à 60 grs (1.50 à 4.0).

(1) On devra se rappeler que cette conversion des grains en grammes n'est qu'approximative (voir le chapitre sur le dosage des médicaments).

Acétate de potasse.—Masses blanches, très déliquescentes, à saveur acidulée, solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 20 à 60 grs (1.50 à 4.0).

Chlorate de potasse.—Cristaux incolores, inodores, à saveur saline fraîche, non déliquescents, solubles dans 16 parties d'eau froide et 2 parties d'eau bouillante, formant avec les matières organiques une combinaison explosible. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Cyanure de potasse.—Morceaux blancs, opaques, à saveur et à odeur d'amandes amères (acide cyanhydrique), déliquescents, solubles dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{16}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.006 à 0.005).

Bitartrate de potasse (crème de tartre). Poudre blanche, cristallisée, à saveur acide prononcée, soluble dans 16 parties d'eau bouillante et 200 parties d'eau froide, insoluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 60 grs (0.30 à 4.0).

Nitrate de potasse (sel de nitre, salpêtre).—Masses blanches opaques, ou cristaux incolores, à saveur saline fraîche, solubles dans $4\frac{1}{2}$ parties d'eau froide. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.50) comme diurétique, 20 à 30 grs comme sédatif (1.50 à 2.0).

Tartrate de potasse et de soude (sel de la Rochelle, sel de seignette).—Sel cristallisé, transparent, incolore, à saveur acidulée, soluble dans l'eau. *Dose* : \mathfrak{ssj} à \mathfrak{ssiv} (8.0 à 16.0).

Potasse caustique—Crayons blancs, durs, très déliquescents, à saveur alcaline, solubles dans l'eau, l'alcool, la glycérine. *Usage externe.*

Administration.

On donne le *carbonate* et le *bicarbonate* avant ou après les repas suivant l'effet qu'on veut obtenir. Leur action alcalinisante sur l'estomac et les reins est plus prononcée quand on les donne pendant la digestion. Le bicarbonate est préféré au carbonate ; on l'administre toujours en solution aqueuse diluée. On peut lui adjoindre un acide végétal (acide citrique) pour en faire

une potion effervescente. La *liqueur de potasse* doit être aussi donnée largement diluée, dans un verre d'eau.

Les autres sels de potasse (*acétate, citrate, bitartrate* et *nitrate*) doivent de même être largement dilués quand on les administre. On les prescrit d'habitude dans des tisanes (graine de lin, buchu) ou des limonades. Le jus de citron est un excellent adjuvant. Le bitartrate fait partie de la poudre de jalap composée.

Le *chlorate de potasse* se prescrit en solution dans de l'eau ou dans du lait. Les gargarismes et les collutoires renferment environ 60 grs (4.0) de chlorate pour 8 onces (250.0) d'eau édulcorée. On le donne aussi sous formes de pastilles (5 grs, 0.30). Son usage prolongé est très irritant pour les reins. Ne jamais le combiner avec le sucre, la glycérine, etc...

Le *cyanure de potasse* est un remède très énergique ; la dose toxique excède à peine 4 grs (0.25). Il est rarement employé et doit être donné avec beaucoup de précautions.

Le *tartrate de potasse et de soude* se donne en solution saturée, soit très chaude, soit très froide. Dans le premier cas, on ajoute 10 gouttes (0.60) de teinture de gingembre ; dans le second, on l'administre avec de l'eau de Seltz ou de l'eau gazeuse. On le donne le matin à jeun. Il fait partie des poudres de Sedlitz.

La *potasse caustique* doit être appliquée avec précaution, et de manière que son action demeure limitée. On protège les tissus environnants en appliquant un morceau de diachylon percé à l'endroit où l'on veut cautériser ; la surface du diachylon sera huilée, mais l'huile ne doit pas toucher la peau. La cautérisation faite et le diachylon enlevé, on peut laver l'endroit avec du vinaigre dilué. La réaction est généralement très vive ; il se forme une escarre grisâtre qui persiste 6 à 12 jours ; la cicatrisation est ensuite très lente.

On fait avec la potasse des pâtes caustiques faciles à manier et moins douloureuses que les crayons. La *poudre de Vienne* est un mélange de 5 parties de potasse

à la chaux et de 6 parties de chaux ; on en fait la *pâte de Vienne* en l'humectant avec de l'alcool. Le *caustique Filhos* est un mélange de 3 parties de potasse et de 1 parties de chaux, liquéfié par la chaleur, puis coulé dans des moules.

Intolérance et intoxication.

Les sels de potasse donnés à doses un peu fortes irritent l'estomac et l'intestin. Les symptômes d'empoisonnement varient suivant les préparations employées.

1° *Sels de potasse.* Inflammation violente du canal alimentaire : brûlure intense à l'épigastre ; nausées et vomissements, contenant parfois du mucus sanguinolent ; selles profuses, aqueuses, et même dysentériques. Dépression générale marquée : pouls faible, rapide ; figure creusée ; peau froide ; coma ; insensibilité. On remarque parfois de la paralysie des membres inférieurs. La mort peut survenir d'une manière très soudaine.

2° *Chlorate de potasse.* Donné en quantité suffisante, le chlorate de potasse est un poison violent. Un enfant d'un an mourut des effets de 5j donnée en une nuit ; un enfant de trois ans succomba après avoir absorbé 5iij (12.0). On a constaté un cas de mort chez un adulte survenue une semaine après l'absorption de 5j (30.0). L'empoisonnement peut être aigu ou sub-aigu. *Forme aiguë* : vomissements violents, diarrhée profuse, dyspnée considérable et cyanose. La mort survient par syncope ; le sang est couleur chocolat. *Forme sub-aiguë* : symptômes sévères de gastro-entérite : vomissement de matières noirâtres ou verdâtres, gonflement du foie et de la rate, urine albumineuse, diminuée de quantité (quelquefois supprimée), de couleur noire ou rouge brun, contenant des globules sanguins. Symptômes nerveux : mal de tête, perte d'appétit, douleurs considérables localisées surtout à l'abdomen, crampes, raideur des extrémités, clîre, coma. On voit quelquefois apparaître à la surface du corps de petites ecchymoses, et la jaunisse est

fréquente. Souvent le patient, après un semblant de guérison, succombe à une rechute fatale.

3° *Potasse caustique*. Dans les cas d'empoisonnement, l'action cautérisante apparaît sur les lèvres et l'isthme du pharynx, sous forme de suintements sanguinolents et de lambeaux de muqueuse qu'on retrouve aussi dans les vomissements. En cas de guérison, on voit souvent persister du rétrécissement siégeant à l'œsophage, au cardia, au pylore, gênant mécaniquement l'alimentation et amenant la mort après une période qui varie de six semaines à un ou deux ans.

La soude.

La soude (en latin *sodā*) est une substance composée d'oxygène et d'un métal appelé sodium. On trouve la soude : 1° dans la cendre de certaines plantes marines (varechs); 2° dans l'eau de mer (évaporation) et les mines de sel (chlorure de sodium); 3° dans certains gisements localisés au Chili (nitrate de soude); 4° et à l'état naturel en divers endroits du globe sous forme de borate de soude ou borax.

Formes pharmacologiques.

Chlorure de sodium (sel marin, sel de table ordinaire, sel de cuisine).—Cristaux menus, blancs ou transparents, à saveur salée, solubles dans l'eau. *Dose* : tonique 10 à 60 grs (0.60 à 4.0), cathartique ʒij à ʒiv (8.0 à 16.0).

Carbonate de soude (soda à laver).—Cristaux incolores, transparents, à saveur fortement alcaline, efflorescents, solubles dans l'eau. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Bicarbonate de soude (soda à pâte).—Poudre blanche, inodore, à saveur alcaline, très soluble dans l'eau. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Poudre de Sedlitz.—Paquet bleu : tartrate de potasse et de soude, 120 grs (8.0), bicarbonate de

soude, 40 grs (2.60). Paquet blanc : acide tartrique, 38 grs (2.50).

Borate de soude (borax).—Cristaux incolores, transparents, à saveur alcaline, efflorescents, solubles dans l'eau. *Dose* : 5 à 30 grs (0.30 à 2.0).

Sulfate de soude (sel de Glauber).—Cristaux incolores, transparents, à saveur salée et amère, efflorescents, solubles dans l'eau. *Dose* : ̄ij à ̄j (8.0 à 30.0).

Phosphate de soude.—Sel cristallisé, incolore et inodore, à saveur fraîche et salée, déliquescent, soluble dans l'eau. *Dose* : ̄ij à ̄j (8.0 à 30.0).

Persulfate de soude.—Cristaux incolores, très solubles et très oxydants. *Dose* : 1½-3 grs (0.10 à 0.20).

Administration.

Les sels de soude sont absorbés en grande quantité avec les aliments, surtout les végétaux et les fruits ; ils sont la source principale de l'alcalinité du sang.

Le *chlorure de sodium* s'emploie à l'extérieur sous forme de lotions concentrées, de bains (11 livres—5 kilogrammes de sel par bain), et quelquefois de lavements (̄j, 30.0). L'eau simple est nuisible aux tissus fraîchement coupés ; elle devient tonique quand on y ajoute du sel. Par la bouche, on donne le chlorure soit avec les aliments, soit en solution aqueuse ou mieux encore sous forme d'eau minérale chlorurée sodique (Salins, Bourbonne, Saint-Gervais, Kissingen, Saint-Léon, Calédonia, l'Épiphanie, Varennes, Plantagenet, Carabana), surtout si l'on veut obtenir un effet purgatif. Lorsque le chlorure est prescrit sous forme de sel, on peut l'administrer dans de l'eau gazeuse. On empêche le lait des enfants de cailler sur leur estomac en y ajoutant une pincée de sel. On calme la sensation de la faim, chez les convalescents qui ne peuvent encore recevoir d'aliments solides, en leur donnant du chlorure de sodium sous une forme appropriée (sérum artificiel en lavement).

Comme usage externe, le *carbonate de soude* a la propriété de très bien nettoyer le verre et la faïence. Il sert à alcaliniser les bains (ʒij à ʒxvj, 60.0 à 500.0). A l'intérieur, on préfère employer le *bicarbonate de soude*, soit en solution dans de l'eau ou dans du lait, soit sous forme d'eau minérale alcaline (Vichy, Fougues, Royat, Vals, Ems, Apollinaris, Radnor). On le donne quelquefois en pastilles de 5 grs (0.30). Le bicarbonate forme la base de la plupart des poudres et potions alcalines effervescentes, entre autres de la soude liquide effervescente ou *soda-water*, que l'on prend par grands verres, et du citro-tartrate de soude effervescent, que l'on prescrit à la dose de ʒj à ʒij (4.0 à 8.0) dans un grand verre d'eau. Le bicarbonate se donne tantôt à petites doses avant les repas, tantôt à fortes doses 2 ou 3 heures après, suivant l'effet que l'on veut obtenir.

Pour administrer un *Sedlitz*, on dissout séparément chaque paquet dans un demi verre d'eau très froide (une ou deux onces pour l'acide, cinq à six onces pour le sel), on mêle les deux solutions et, le premier gaz échappé, on fait prendre pendant que l'effervescence dure encore. On aura soin de verser le mélange dans un grand verre, de placer ce verre sur une assiette ou un plateau, de crainte que le liquide déborde, et de préparer le Sedlitz au lit même du malade, et quand celui-ci est prêt à le prendre. Les poudres de Sedlitz doivent être tenues au sec ; on les donne dans un estomac à jeun, et elles agissent 3 à 6 heures après leur administration.

Le *persulfate de soude* s'administre en solution aqueuse une heure avant le principal repas de la journée. La solution appelée *persoline* renferme 20 centigrammes (3 grs) de persulfate par cuillerée à soupe ; on la fait boire dans un quart de verre d'eau ; une cuillerée à café suffit chez les enfants. Souvent la dose est donnée le matin à jeun.

Le *phosphate* et le *sulfate* s'administrent dans un peu d'eau, ou sous forme de sels effervescents (ʒij à ʒiv, 8.0 à 16.0).

Le *borax* agit sur la peau comme du savon. Ajouté à de l'eau dure, il la rend plus agréable pour le bain. Pour collutoire et gargarisme, on fait des solutions de 5 à 20 grs (0.30 à 1.50) à l'once. On le donne à l'intérieur en solution aqueuse.

Intolérance et intoxication.

Les sels de soude sont beaucoup moins irritants pour le tube digestif que les sels de potasse et par conséquent mieux tolérés. Une trop forte dose de chlorure de sodium produit du vomissement ; l'usage trop prononcé de ce sel détermine une irritation nerveuse qui donne une sensation de soif, et qu'on fait disparaître en absorbant une quantité d'eau suffisante pour diluer le sel dans l'économie et l'entraîner au travers des reins. La cachexie alcaline n'est plus admise aujourd'hui, mais c'est un fait reconnu que l'usage intempestif des alcalins (administration au moment des repas, existence d'une dégénérescence organique chez le malade) peut déterminer un dérangement sérieux de la digestion et une trop grande fluidité du sang.

Le *persulfate de soude* est un médicament énergique ; il peut provoquer de la diarrhée et altérer le sang si la dose est le moins accentuée.

La lithine.

La lithine est une substance composée d'oxygène et d'un métal appelé lithium. On l'extrait chimiquement de certains minerais, et on la trouve à l'état naturel dans certaines eaux minérales.

Formes pharmacologiques.

Carbonate de lithine.—Poudre blanche, cristallisée, inodore, à saveur fortement alcaline, insoluble dans l'alcool, peu soluble dans l'eau (1 litre d'eau pure en dissous environ 10 grammes— $\bar{5}\bar{i}\bar{j}\bar{s}$ s). La solubilité augmente dans l'eau saturée d'acide carbonique (52 grammes— $\bar{5}\bar{i}\bar{j}$ —dans 1 litre). *Dose* : 3 à 6 grs (0.20 à 0.40).

Citrate de lithine.—Poudre blanche, cristallisée, soluble dans 25 parties d'eau froide. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Benzoate de lithine.—Poudre blanche très soluble dans l'eau. Doit être conservée à l'abri de la lumière, dans des flacons bien bouchés. *Dose* : 15 à 30 grs (1.0 à 2.0).

Salicylate de lithine.—Aiguilles soyeuses, incolores, inodores, solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 15 à 30 grs (1.0 à 2.0).

Administration.

Les sels de lithine doivent être donnés à doses faibles étendues dans ξ ij ou ξ iv (90.0 à 120.0) d'eau gazeuse ou d'eau pure ; il n'est pas prudent de dépasser 1 gramme (15 grs) par jour. On peut aussi prescrire les eaux minérales lithinées : Salvator (Hongrie), Vals, Saint-Nectaire, Soultzmat, Obersalzbrum—(Vichy, Contrexéville et Carlsbad en renferment une légère proportion)—ou faire usage des granules et poudres effervescentes de lithine, constituées par un mélange de carbonate de lithine, de bicarbonate de soude et d'acide citrique.

Intolérance et intoxication.

Les sels de lithine sont plus toxiques que les sels de potasse. Ingérés à hautes doses, ils ne tardent pas à provoquer des troubles gastriques et des vomissements. Ils finissent par diminuer le nombre des globules rouges du sang.

L'ammoniaque.

L'ammoniaque est un gaz composé d'azote et d'hydrogène. On l'extrait des principales sources suivantes : 1° les urines putréfiées et les eaux de vidange ; 2° les os, les déchets de tannerie ; 3° enfin et surtout la houille distillée.

Formes pharmacologiques.

Chlorhydrate d'ammoniaque (muriate d'ammoniaque, sel ammoniac).—Cristaux cubiques ou octaédriques, incolores, sans odeur, d'une saveur piquante, âcre et salée, se pulvérisant difficilement, solubles dans 2.7 parties d'eau froide, 8.3 parties d'alcool à 90° et 5 parties de glycérine. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.50).

Carbonate d'ammoniaque (sel volatil d'Angleterre).—Cristaux volumineux, incolores et transparents, ayant une forte odeur ammoniacale, à saveur alcaline, âcre et piquante, solubles dans 3.6 parties d'eau. Se volatilise à l'air libre. *Dose* : 3 à 10 grs (0.20 à 0.60).

Ammoniaque liquide (alcali volatil, esprit de corne de cerf).—Liquide incolore, à odeur forte caractéristique, à saveur urineuse, soluble dans l'eau et l'alcool. L'ammoniaque liquide est une solution de gaz ammoniac dans de l'eau distillée : il y a une solution faible (10 p.c.) et une solution forte (26 p.c.). *Dose* : 10 à 20 gtt (0.60 à 1.50).

Esprit d'ammoniaque aromatique.—C'est un mélange contenant de l'ammoniaque liquide, du carbonate d'ammoniaque, de l'huile de noix muscade, de citron et de lavande, de l'alcool et de l'eau. *Dose* : ʒss à ʒj (2.0 à 4.0).

Liqueur d'acétate d'ammoniaque (esprit de Mindererus, vinaigre ammoniacal).—Solution aqueuse d'acétate d'ammoniaque, incolore, à odeur de vinaigre, à saveur urineuse. *Dose* : ʒj à ʒiv (4.0 à 16.0).

Liniment ammoniacal.—Contient 10 parties d'ammoniaque liquide pour 90 parties d'huile d'amandes. *Usage externe*.

Eau sédative de Raspail.—Mélange d'ammoniaque liquide, de chlorure de sodium, d'alcool camphré et d'eau. *Usage externe*.

Administration.

On donne le *chlorhydrate d'ammoniaque* soit en solution dans l'eau, très dilué dans un grand verre, soit en

pastilles (2 à 3 grs—0.12 à 0.20), en pilules ou en cachets. Les lotions et fomentations doivent contenir 10 grains à l'once.

On prescrit le *carbonate d'ammoniaque* en solution aqueuse, ou mieux encore sous forme d'*esprit d'ammoniaque aromatique* ; on peut le faire prendre en potion, en sirop, en pilules et même dans du lait. L'*acétate d'ammoniaque* se donne d'ordinaire dans une potion ou une tisane.

L'*ammoniaque liquide* se prend dans un verre d'eau sucrée ou aromatisée ; on fait quelquefois respirer la solution forte. Pour pratiquer la vésication, on place dans un dé à coudre un bourdonnet de coton absorbant imbibé d'ammoniaque liquide, et l'on maintient le tout renversé sur la peau pendant 5 à 10 minutes. Comme rubéfiants, on appliquera le *liniment* ou l'*eau sédative* ; on emploie aussi cette dernière préparation avec le bain d'éponge.

Intolérance et intoxication.

L'ammoniaque est très irritant pour les voies respiratoires ; une inhalation trop forte détermine de l'éternuement, une respiration saccadée, de l'écoulement du nez et des yeux, de l'accélération du pouls. Les sels d'ammoniaque ont un goût nauséux ; ils demandent à être largement dilués pour ne pas irriter l'estomac.

Dans un cas d'empoisonnement par l'ammoniaque, les symptômes sont immédiats : sensation de brûlure dans la bouche, la gorge, la poitrine et l'estomac ; toux suffocante par irritation du larynx ; douleur abdominale violente, vomissements, selles sanglantes ; convulsions, puis dépression considérable, collapsus et mort. Les lèvres et la langue sont rouges, luisantes, tuméfiées, recouvertes de lambeaux d'épithélium mortifié. Le coma peut précéder la mort ; ou bien le malade garde sa connaissance jusqu'à la fin. On signale des cas où la mort est survenue en 5 minutes, causée probablement par l'œdème du larynx.

La chaux.

La chaux est une substance composée d'oxygène et d'un métal appelé calcium. On l'obtient en calcinant au four les roches calcaires, qui sont très répandues dans la nature. On en extrait aussi de la cendre d'os.

Formes pharmacologiques.

Eau de chaux.—Liquide incolore, inodore, alcalin ; exposé à l'air libre, il absorbe de l'acide carbonique et précipite du carbonate de chaux. On le prépare en agitant une partie de chaux hydratée et 40 parties d'eau, décantant et versant sur la poudre qui reste 100 fois son poids d'eau. *Dose* : $\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ iv (16.0 à 125.0).

Sirop de chaux.—Contient 5 parties de chaux pour 100 parties de sirop. *Dose* : $\bar{5}$ j (4.0).

Carbonate de chaux (craie préparée). Poudre blanche, inodore, insipide, insoluble dans l'eau, soluble avec effervescence dans les acides. *Dose* : 10 à 60 grs (0.60 à 4.0).

Chlorure de chaux.—Masses blanches déliquescentes, solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 3 à 10 grs (0.20 à 0.60).

Liniment de chaux (oléo-calcaire). — Mélange d'eau de chaux et d'huile d'olive ou d'huile de lin à parties égales. *Usage externe.*

Sulfate de chaux calciné (plâtre de Paris).—Poudre blanche, amorphe, laquelle, mêlée et combinée à l'eau, se prend en une masse compacte, et se solidifie rapidement en se durcissant. *Usage externe.*

Administration.

On donne l'eau de chaux pure, ou mêlée au lait en proportions variant de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$. Le sirop de chaux se prend en nature. Le chlorure de chaux, peu usité à l'intérieur, s'administre en solution aqueuse ; on lui préfère la solution officinale (15 μ à 50 μ).

On fera prendre les préparations de craie soit dans

un mucilage, soit en cachet. Les doses sont : pour la mixture de craie \mathfrak{ij} à \mathfrak{ij} , pour la poudre de craie aromatique 10 à 60 grs (0.60 à 4.0), pour la poudre de craie aromatique et d'opium 10 à 40 grs (0.60 à 2.50).

La *chaux vive* fait partie de certaines pâtes cautérisantes (pâte de Vienne) et s'applique localement, de même que le *liniment oléo-calcaire*. Le *lait de chaux* (*whitewash*) sert à désinfecter les selles des typhiques et des cholériques ; on le mélange avec les selles jusqu'à ce que le papier litmus donne une forte réaction alcaline. On emploie dans le même but le *chlorure de chaux* (\mathfrak{vj} par gallon d'eau—200.0 par 4000.0). La chaux vive tombée dans l'œil s'enlève avec une solution d'acide borique ou mieux de l'eau sucrée (saccharate de chaux).

Les chirurgiens emploient le *plâtre de Paris* pour faire des appareils de contention.

Intolérance et intoxication.

Le chlorure de chaux donné insuffisamment dilué ou à trop fortes doses est caustique : il provoque des nausées, des vomissements et de la diarrhée ; il peut amener le collapsus. La chaux vive est encore plus irritante ; elle détermine des vomissements, une gastralgie atroce, des coliques violentes, de la constipation et un collapsus rapide. La craie préparée est dépourvue de toute action irritante locale.

La magnésie.

La magnésie est une substance composée d'oxygène et d'un métal appelé magnésium. Elle est très répandue dans la nature ; on la trouve sous forme de carbonate dans certaines pierres, de sulfate dans certaines eaux minérales, de phosphate dans les os d'animaux et dans certaines plantes.

Formes pharmacologiques.

Magnésie calcinée.—Poudre blanche impalpable,

insipide et inodore, à peine soluble dans l'eau, soluble sans effervescence dans les acides. *Dose* : antacide 10 à 20 grs (0.60 à 1.50), laxatif 20 à 60 grs (1.50 à 4.0).

Carbonate de magnésie.—Poudre blanche, inodore, insipide, insoluble dans l'eau pure, soluble avec effervescence dans les acides, ou dans une eau gazeuse. *Dose* : antacide 10 à 20 grs (0.60 à 1.50), laxatif 20 à 60 grs (1.50 à 4.0).

Sulfate de magnésie (sel de Sedlitz, sel d'Epsom, sel d'Angleterre).—Cristaux prismatiques, incolores, transparents, efflorescents, de saveur très amère, solubles dans leur poids d'eau froide. *Dose* : $\bar{5}j$ à $\bar{5}jss$ (4.0 à 45.0).

Citrate de magnésie.—Sel d'un blanc mat, neutre, à peine sapide, dépourvu de la saveur amère et désagréable des sulfates de soude et de magnésie, soluble dans deux fois son poids d'eau bouillante, insoluble dans l'alcool. On le trouve aussi en pharmacie sous forme granulée, associé à l'acide carbonique et donnant lieu à de l'effervescence en présence de l'eau. *Dose* : rafraîchissant $\bar{5}j$ (4.0), purgatif $\bar{5}ss$ à $\bar{5}j$ (15.0 à 30.0).

Talc (silicate de magnésie hydraté).—Poudre blanche et insoluble. *Dose* : $\bar{5}xvj$ à $\bar{5}vjss$ (56.0 à 200.0).

Administration.

La *magnésie calcinée* se donne en suspension dans de l'eau ou dans du lait (surtout chez les enfants), ou encore dans un verre de limonade. On peut sucrer le lait ou l'aromatiser avec un peu de fleur d'oranger. Le carbonate s'administre de la même manière; ou bien on le prescrit sous forme de magnésie fluide, qui est une préparation officinale ($\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ —30.0 à 60.0).

Le *sulfate de magnésie* ne doit être dissout que dans une quantité peu considérable d'eau, de préférence d'eau de Seltz (un verre pour $\bar{5}j$ à $\bar{5}jss$ —30.0 à 45.0); on augmente l'effet purgatif en ajoutant un amer (gentiane, quassia); on le donne très souvent allié au séné. Une dose forte est susceptible de produire des



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

gargouillements d'entrailles et des coliques qu'on calme en faisant prendre du bouillon léger, du thé, du tilleul, ou en pratiquant une application chaude sur l'abdomen. Un lavement doit renfermer ℥j de sel par dose.

Le *sulfate de magnésie effervescent* est d'administration facile (ʒij à ℥j—8.0 à 30.0) dans un verre d'eau. Un bon nombre d'eaux minérales purgatives contiennent du sulfate de magnésie : Sedlitz, Pullna (Bohême), Epsom (Angleterre), Hunyadi-Janos (Autriche-Hongrie), Friedrichhall (Allemagne), Rubinat (Espagne), Chatel-Guyon (France). On prépare une eau de Sedlitz artificielle (Codex) avec 30 grammes (1 once) de sulfate de magnésie pour une bouteille de 650 grammes (20 onces) d'eau gazeuse simple.

Le *citrate de magnésie* s'administre dans un demi verre d'eau froide, simple ou édulcorée, et sert à préparer des limonades. Celle de Rogé renferme 50 grammes (2 onces) de citrate et 2.50 grammes (38 grains) d'acide citrique libre par bouteille. La limonade anglaise (liqueur de citrate de magnésie) est effervescente ; il faut la tenir au froid et verser au moment de prendre ; une bouteille entamée doit être tenue la tête en bas ou sur le côté ; la dose est de ℥iv à ℥viii (125.0 à 250.0). On emploie beaucoup le citrate de magnésie granulé effervescent, qui est un mélange de carbonate de magnésie, bicarbonate de soude, acide citrique et sucre ; la dose est la même que pour le citrate simple. Le citrate de fer et de magnésie se prescrit en sirop (1 à 3 cuillerées).

Le *talc* se prend à l'intérieur en suspension dans du lait ; localement, on applique la poudre seule ou associée à d'autres poudres.

Le cérium.

Le cérium est un corps métallique simple, plutôt rare, que l'on trouve dans certaines terres.

Forme pharmacologique.

Oxalate de cérium. — Poudre blanche, inodore, insipide et insoluble. *Dose* : 1 à 5 grs (0.06 à 0.30).

Administration.

L'*oxalate de cérium* se dépose tout simplement sur la langue, en poudre.

II.—Les métaux.

Les métaux sont des corps simples très répandus dans la nature ; ils sont caractérisés surtout par un éclat spécial qualifié de métallique, et par la propriété qu'ils ont d'être bons conducteurs de la chaleur et de l'électricité. Tous sont pesants ; quelques-uns sont malléables. Les métaux suivants, au nombre de treize, sont employés en thérapeutique : le plomb, l'argent, l'or, le zinc, le cuivre, l'alun, le fer, le manganèse, le mercure, l'arsenic, l'antimoine, le bismuth et le strontium. On les utilise soit à l'état pur (fer, mercure), soit plutôt sous forme de sels métalliques. Ces derniers sont plus solubles et plus facilement assimilables.

Le plomb.

Le plomb est un métal d'un blanc bleuâtre, mou, pesant et noircissant à l'air ; on le retire d'un minerai abondant en Europe, le galène ou sulfure de plomb. Il forme avec les corps auxquels il se combine des composés généralement très vénéneux.

Formes pharmacologiques.

Acétate de plomb (sucre de plomb, sel de Saturne). — Petits cristaux blancs, agglomérés, inodores, de saveur sucrée, puis astringente, avec un arrière goût métallique désagréable, légèrement efflorescents, solubles dans l'eau et la glycérine. *Dose* : 2 à 5 grs (0.15 à 0.30).

Sous-acétate de plomb liquide (extrait de Goulard, extrait de Saturne).—Liquide limpide, incolore, à réaction alcaline, à saveur astringente sucrée. Se mêle à l'eau en toutes proportions. *Usage externe.*

Oxyde de plomb (litharge). — Poudre pesante, cristallisée, de couleur rouge brique, insoluble dans l'eau. *Usage externe.*

Administration.

A l'intérieur et par l'estomac, l'*acétate de plomb* se donne toujours en pilules, seul ou associé à l'opium ($\frac{1}{2}$ gr). Le suppositoire contient habituellement 3 grs (0.20) d'acétate et 1 gr. d'opium. A l'extérieur, on applique l'acétate de plomb en lotions (4 à 10 grs à l'℥—0.25 à 0.60), en collyre (1 à 2 grs à l'℥—0.06 à 0.12), en injections (2 à 5 grs à l'℥—0.12 à 0.30). Les collyres sont contre-indiqués quand il y a ulcération de la cornée (tache indélébile). L'onguent renferme 1 partie d'acétate pour 37 $\frac{1}{2}$ d'axonge benzoinée.

Le *sous acétate de plomb liquide* s'emploie pour lotions et injections, soit pur, soit dilué dans la proportion de 1 partie pour 80 (eau blanche). L'eau blanche additionnée d'alcool constitue l'eau de Goulard. On applique aussi le sous-acétate sous forme de glycérolé.

L'*oxyde de plomb* sert à préparer le diachylon (huile d'olive et eau), l'emplâtre adhésif (résine, cire jaune), l'emplâtre de savon (savon, eau) et l'onguent diachylon (huile d'olive, huile de lavande). Toutes ces préparations s'appliquent *loco dolenti*.

Intolérance et intoxication.

Les sels de plomb pris à l'intérieur causent de la constipation. Ils sont irritants lorsqu'on les applique localement en solutions concentrées. Sur une cornée ulcérée, l'acétate forme un précipité qui laisse une tache blanche.

L'empoisonnement aigu est rare ; on en a signalé des cas causés par l'acétate de plomb ; l'action émétique de

ce sel le fait généralement rejeter. On peut voir cependant survenir, $\frac{1}{2}$ à 2 heures après l'ingestion d'une forte dose ($\overline{3j}$ à $\overline{5ij}$ —30.0 à 60.0), des symptômes identiques à ceux de l'intoxication chronique par le plomb.

L'intoxication chronique est assez fréquente ; on la rencontre chez certains ouvriers, chez les peintres ; elle peut être aussi d'origine alimentaire (vaisseaux mal étamés, conduites d'eau en plomb). Les symptômes du début sont : colique oppressante (sensation de chute dans le vide) à l'ombilic, perte de l'appétit, soif, sécheresse de la bouche et de la gorge, goût métallique, pâleur, haleine fétide, constipation, amaigrissement remarqué surtout à l'avant-bras, gonflement des jointures, douleurs rhumatismales. La colique est généralement très vive (colique des peintres, colique du miserere) ; elle apparaît brusquement ou après plusieurs jours de maladie ; elle est aiguë, sourde ou tordante, et siège autour de l'ombilic, ce qui la distingue des coliques hépatiques (hypochondre droit) ou rénale (trajet de l'uretère). Le patient ressent aussi des douleurs névralgiques dans les muscles abdominaux ; ces douleurs s'irradient aux muscles du thorax et des membres, surtout les muscles fléchisseurs ; les parois de l'abdomen sont contractées et rigides. Quelquefois on remarque de la bile dans les urines ; la peau et les conjonctives prennent une teinte jaune. Le liséré bleuâtre des genives est un signe caractéristique que l'on rencontre dans tous les cas, aigus ou chroniques. Souvent ces symptômes du début font défaut, et ce sont les symptômes nerveux que l'on voit apparaître les premiers. Le plus frappant est la paralysie des extenseurs du bras, qui détermine la chute du poignet. La paralysie saturnine s'accompagne souvent d'anesthésie. Le larynx et la rétine peuvent devenir intéressés (aphonie, cécité). Le pouls, dans les cas chroniques, est lent, plein, tendu, incompressible. La mort peut survenir à la suite de symptômes cérébraux (céphalalgie, délire, stupeur, convulsions épileptiformes, coma) ; elle peut être déter-

minée par la dénutrition de l'organisme, ou par la paralysie des muscles de la respiration. Cependant on a vu la guérison faire suite à des cas très sévères d'intoxication saturnine.

L'argent.

L'argent est un métal blanc, brillant, malléable, que l'on trouve dans la terre soit allié à d'autres minéraux (or, cuivre, plomb), soit sous forme de sulfure de plomb. Les sels d'argent ne deviennent toxiques pour l'organisme qu'à la longue ; ils imprègnent alors les tissus et donnent lieu à des symptômes spéciaux.

Formes pharmacologiques.

Nitrate d'argent.— Cristaux blancs, à saveur métallique, brûlante, solubles dans 1 partie d'eau, 10 parties d'alcool et en toutes proportions dans la glycérine : c'est le nitrate d'argent cristallisé. Ces cristaux fondus et coulés en forme de crayons constituent le nitrate d'argent fondu ou pierre infernale. *Dose* : $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ gr (0.007 à 0.015).

Argent colloïdal.—Poussière granuleuse, noirâtre, à reflets métalliques, donnant dans l'eau une solution opaque d'un brun foncé. *Dose* : $\frac{1}{30}$ à $\frac{1}{20}$ gr (0.002 à 0.003).

Protargol (albuminate d'argent).—Poudre jaunâtre renfermant 8 pour 100 d'argent ; soluble dans l'eau à laquelle elle donne une coloration brune.—*Usage externe.*

Largine (mélange d'albumine et d'argent, ce dernier dans la proportion de 11 pour 100).—Poudre grisâtre se dissolvant facilement dans une solution légèrement alcoolisée.—*Usage externe.*

Argonine (caséinate d'argent). — Poudre blanche renfermant 4.25 pour 100 d'argent, donnant dans l'eau chaude une solution jaunâtre sensible à la lumière.—*Usage externe.*

Itrol (citrate d'argent).—Poudre légère, inaltérable, très peu soluble dans l'eau.—*Usage externe.*

Actol (lactate d'argent).—Poudre blanche, incolore, insipide, altérable à la lumière, soluble dans l'eau (1 pour 15).—*Usage externe.*

Administration.

A l'intérieur, le *nitrate d'argent* se donne en pilules et après les repas. L'usage ne doit pas en être prolongé trop longtemps.

A l'extérieur, on applique le nitrate d'argent sous forme de crayons, de badigeonnages, et on l'administre en injections, en lavages et en instillations. Les solutions de 15 à 60 grains (1.0 à 4.0) par once d'eau sont caustiques, tandis que celles de $\frac{1}{2}$ à 5 grains (0.03 à 0.30) ne sont qu'astringentes. On conservera les solutions dans une bouteille en verre foncée, et tenue constamment bouchée, car elles se décomposent à la lumière ou au contact des matières organiques. Le nitrate d'argent et le tainin forment un composé explosible. On emploie aussi comme caustique le nitrate d'argent dit mitigé, surtout pour cautériser les paupières; c'est un mélange de nitrate d'argent et de nitrate de potasse fondus et coulés ensemble.

Quand on fait des cautérisations au crayon de nitrate d'argent, il faut avoir le soin, avant et après l'opération, de nettoyer le crayon dans une solution antiseptique; on verra à ce qu'il soit sec avant de le mettre de côté. La cautérisation des muqueuses est douloureuse et produit un coagulum blanchâtre. On enlève les taches de nitrate d'argent sur le linge en les traitant par le cyanure de potassium ou par de petits fragments d'iode, puis en les arrosant et les lavant avec de l'ammoniaque.

L'*argent colloïdal* s'administre à l'intérieur une demi-heure avant les repas, sous forme de pilule ou en solution; on l'injecte aussi en injection hypodermique. Localement, on emploie le savon et l'onguent de Crédé, lesquels contiennent 10 pour 100 du médicament; on pratique les injections urétrales ou conjonctivales avec la

solution au 1000. Les solutions de *protargol* sont diverses : celle de 1 pour 100 sert aux cautérisations conjonctivales, celle de 5 à 10 pour 100 aux instillations urétrales ou vésicales (20 à 60 gouttes—1.50 à 4.0), celle de 0.25 à 1 pour 100 aux injections urétrales. Pour les injections urétrales de *larginé*, débiter avec la solution de 0.25 à 2 pour 100, et augmenter tous les trois ou quatre jours le titre de la solution de 0.25 pour 100 ; nettoyer au préalable le canal avec de l'eau bouillie, et injecter lentement 10 cc (2 à 3 drachmes) de la solution. La solution à 1 ou 2 pour 100 d'*argonine* s'utilise aussi en injection urétrale ; on augmente l'activité du médicament en ajoutant 1 à 2 gouttes d'ammoniaque par 100 cc. de la solution. *L'itrol* s'applique en poudre, en pommade au 1000, en gargarismes ou en compresses (solution au 50000), en injections urétrales (0.025 pour 200). Enfin pour les gargarismes, les lotions, les compresses à *l'actol*, on emploie une solution au 10,0000.

Intolérance et intoxication.

A la suite d'un traitement prolongé (trois mois environ), une partie du métal se fixe dans les tissus de l'économie et leur donne une teinte ardoisée ; cette coloration apparaît d'abord sur les gencives, près de la racine des dents, sur la muqueuse des lèvres et des joues, sur les régions de la peau exposées à l'air ; elle peut s'accroître ensuite jusqu'au noir foncé. Des lavages répétés avec une solution iodée changent cette coloration, ce qui permet d'éliminer la maladie bronzée d'Addison. En outre, l'argyrisme chronique donne lieu aux symptômes suivants : palpitations, irrégularité du pouls, dyspnée, albuminurie, ascite, œdème des membres inférieurs ; dyspepsie, amaigrissement, faiblesse musculaire, parfois paralysie.

Les symptômes de l'empoisonnement aigu sont ceux d'une gastro-entérite avec vomissements d'une matière flaconneuse blanchâtre qui noircit à l'air. On a noté des convulsions.

L'or.

L'or est un métal brillant, d'un jaune un peu rougeâtre, malléable, lourd et inaltérable. On le trouve à l'état natif dans le sol et surtout dans le sable des terrains d'alluvion, mais jamais en quantités considérables.

Formes pharmacologiques.

Chlorure d'or.—Sel cristallisé, jaune orange, délitéscence, très soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{100}$ gr ($\frac{1}{3}$ de milligramme).

Chlorure d'or et de soude. Poudre jaune orange, légèrement délitéscence, d'un goût métallique et salé, soluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{5}$ gr (0.005 à 0.01).

Bromure d'or.—Masses brunâtres, délitéscences, très solubles dans l'eau, l'alcool et l'éther. *Dose* : $\frac{1}{5}$ à $\frac{2}{3}$ gr (0.01 à 0.04).

Administration.

On donne les sels d'or sous forme de pilules, en solutions et en injections hypodermiques ; ces dernières sont généralement irritantes et douloureuses.

Intolérance et intoxication.

Les sels d'or peuvent causer, au moment de leur administration, de légers troubles cardiaques (douleur précordiale, frisson) qui ne durent pas. Leur usage prolongée détermine des douleurs épigastriques, des nausées, de la perte d'appétit, parfois de la fièvre, et de la constipation. Le chlorure d'or est caustique.

Le zinc.

Le zinc est un métal d'un blanc bleuâtre, mou et malléable, quasi-inaltérable à l'air, formant avec le vinaigre, le vin, le cidre, la bière, l'eau salée, les corps gras des composés vénéneux. On le retire de deux miné-

rais : le sulfure de zinc ou blende et le carbonate de zinc ou calamine.

Formes pharmacologiques.

Oxyde de zinc. — Poudre parfaitement blanche, légère, insipide et inodore, insoluble dans l'eau, entièrement soluble dans l'acide chlorhydrique. *Dose* : 2 à 10 grs (0.12 à 0.60).

Sulfate de zinc (vitriol blanc). — Sel cristallisé, incolore, transparent, inodore, à saveur astringente métallique prononcée, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. *Dose* : tonique et astringent 1 à 2 grs (0.06 à 0.12), émétique 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Chlorure de zinc. — Poudre cristallisée, blanche (quelquefois baguettes ou tablettes opaques), très déliquescente, inodore, à saveur métallique âcre, soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther et la glycérine. — *Usage externe.*

Administration.

Les sels de zinc sont surtout employés à l'extérieur. L'*oxyde de zinc* s'applique sous forme de poudre ou de pommade (onguent de zinc) ; en poudre, on le mélange généralement avec l'amidon (1 partie pour 1 à 3 d'amidon). Le *sulfate de zinc*, comme astringent, s'administre en collyres et en injections (1 à 3 grains—0.06 à 0.20 — par once — 30.0 — d'eau) ; comme caustique, on emploie les crayons de zinc, la liqueur de Villate (sulfate de zinc, sulfate de cuivre, acétate de plomb) et la lotion rouge. On utilise en outre l'action antiseptique du sulfate de zinc pour désinfecter le linge blanc sans l'abimer : on met le linge tremper pendant 4 à 6 heures dans un mélange contenant 2 onces (60.0) de sulfate de zinc et 4 onces (120.0) de sel de cuisine par gallon d'eau, puis on le fait bouillir et on lave. Le *chlorure de zinc* sert à fabriquer la pâte caustique de Canquoin : 1 partie pour 2, 3 ou 4 de farine ; une fois durcie, cette pâte peut se tailler en flèches (flèches de Maisonneuve) ;

on applique aussi le chlorure en solution (15 à 20 grains — 1.0 à 1.50—à l'once). La solution officinale contient 50 pour 100 de chlorure.

A l'intérieur, on donne l'*oxyde de zinc* en cachets, en pilules ou en suspension dans du mucilage. Le *sulfate de zinc*, comme tonique, s'administre en solution ou en pilules ; comme émétique, on dilue largement la dose dans de l'eau chaude, et on répète toutes les quinze minutes jusqu'à effet.

Intolérance et intoxication.

Le zinc n'a pas tendance à s'accumuler dans l'organisme comme le plomb, le mercure et le cuivre. Cependant, l'usage prolongé de ce métal donne lieu à des symptômes qui rappellent l'intoxication saturnine : fonte des tissus, perte des forces, pâleur, faiblesse et tremblement musculaires, coliques, haleine fétide, constipation, torpeur intellectuelle, paralysie. L'empoisonnement aigu détermine une gastro-entérite intense et du collapsus ; la mort peut survenir en quelques heures.

Le cuivre.

Le cuivre est un métal de couleur rouge brun, dur, malléable, à odeur désagréable. On le trouve dans les minerais combinés à d'autres corps, et quelquefois à l'état natif. Il se laisse oxyder (vert de gris) par l'air humide, l'acide carbonique, les acides végétaux, les huiles et les graisses. Les ustensiles de cuisine en cuivre doivent être étamés et tenus très propres ; on n'y laisse pas séjourner les préparations alimentaires, on évite d'y mettre des aliments acides.

Formes pharmacologiques.

Sulfate de cuivre (pierre bleue, vitriol bleu).—Gros prismes d'un beau bleu, efflorescents, sans odeur, à saveur astringente et métallique, solubles dans 4 parties d'eau froide, 2 parties d'eau bouillante, insolubles dans

l'alcool. *Dose* : astringent $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{4}$ gr (0.004 à 0.010), vomitif 8 à 10 grs (0.50 à 0.60).

Sulfate de cuivre ammoniacal.—Sel d'un bleu très foncé, à saveur astringente et métallique, s'altère à l'air en s'effleurissant, soluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.03 à 0.12).

Administration.

Comme caustique, le *sulfate de cuivre* s'applique pur et son application est douloureuse. Mêlé à parties égales avec du nitrate de potasse et de l'alun, fondu et coulé, il donne un caustique mitigé, la pierre divine. Comme astringent, le titre des solutions pour lotions et injections varie de 2 à 5 grains (0.12 à 0.30) à l'once. Dans les collyres on ne met guère que $\frac{1}{2}$ à 1 grain (0.03 à 0.06) par once d'eau distillée. Comme antiseptique, on emploie le sulfate de cuivre pour stériliser les matières fécales fraîches (1 pour 100) et les fosses d'aisance (1 pour 35). À l'intérieur, on préfère donner le *sulfate de cuivre ammoniacal*, en solution aqueuse.

Intolérance et intoxication.

L'intoxication aiguë est causée par $\frac{1}{2}$ once et plus ; elle détermine les symptômes suivants, qui apparaissent en quelques minutes : goût métallique prononcé dans la bouche, nausées, vomissements liquides bleuâtres ou verdâtres, constriction de la gorge, distension de l'abdomen, douleurs coliquatives à l'estomac et l'intestin, diarrhée et ténésme. Ces symptômes ont atteint leur complet développement au bout d'une à deux heures. On voit apparaître ensuite : respiration rapide et difficile, pouls petit et vite, grande soif, transpiration froide, faiblesse, vertige, stupeur, coma, convulsions et paralysies. La mort peut survenir après quelques heures, ou être retardée plusieurs jours. L'empoisonnement chronique donne les mêmes symptômes, moins prononcés ; la mort est amenée par l'épuisement.

L'alun.

L'alun est un sel incolore, à saveur astringente, soluble dans l'eau, résultant de la combinaison de l'acide sulfurique avec l'alumine et la potasse. L'alumine est une substance composée d'oxygène et d'un métal appelé aluminium ; on retrouve l'alumine dans certaines pierres précieuses : saphir, rubis, topaze, améthyste. L'alun est retiré de certaines substances qu'on trouve dans la nature.

Formes pharmacologiques.

Alun ordinaire (sulfate double d'alumine et de potasse).—Cristaux transparents, incolores, de saveur astringente, solubles dans 10.5 parties d'eau froide, 0.3 parties d'eau bouillante, 2.5 parties de glycerine. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.50).

Alun calciné (alun ordinaire privé de son eau par action de la chaleur). Masse blanche, légère, spongieuse, se réduisant facilement en une poudre blanche, lentement mais complètement soluble dans 25 à 30 fois son poids d'eau à la température ordinaire.—*Usage externe.*

Alumnol.—Poudre blanc grisâtre, à saveur d'abord sucrée, puis styptique, très soluble dans l'eau, soluble dans la glycerine, moins dans l'alcool.—*Usage externe.*

Administration.

A l'intérieur, on donne l'alun dilué, et on le fait aspirer avec un tube en verre, car il abîme les dents. Il se combine mal avec la plupart des médicaments, et on doit l'administrer seul.

A l'extérieur, on applique l'alun soit en poudre fine, soit en lotions, injections ou lavements, dont le titre est habituellement de 8 grains à l'once (0.50 pour 30.0). Il constitue, avec le benjoin, la base de l'eau hémostatique de Pagliari. Il faut proscrire les gargarismes. On pratique quelquefois des attouchements avec de l'alun

en cristaux. On fabrique aussi un liniment composé de blanc d'œuf, d'alcool camphré et d'alun (engelures). Enfin, pour prévenir les plaies de lit, on frictionne la peau avec ʒj à ʒiij (4.0 à 12.0) d'alun mélangé à ʒv à ʒvj (150.0 à 180.0) d'alcool. L'*alumnol* s'applique en solution (10 pour 100) ou en pommade (5 pour 100).

Intolérance et intoxication.

Chez un adulte, 2 onces (60.0) d'alun ont amené la mort en huit heures. L'empoisonnement aigu détermine une gastro-entérite avec écume à la bouche. L'alun à doses faibles mais répétées produit des troubles digestifs et de la constipation.

Le fer.

Le fer est un métal d'un gris bleuâtre, malléable au rouge blanc, très ductible, et s'oxydant à l'humidité (rouille). Il est très répandu dans la nature sous forme de minerais d'oxyde de fer, et sert à des usages très divers. Il forme avec le carbone, l'oxygène, le chlore, l'iode, le phosphore et les acides des sels tantôt solubles, tantôt insolubles, souvent instables, qui se transforment dans l'estomac en protochlorures.

Formes pharmacologiques.

I.—*Préparations insolubles.*

Fer métallique. — Il existe en pharmacie sous deux formes : 1° la *limaille de fer*, porphyrisée, passée au tamis, puis porphyrisée de nouveau à l'abri de l'humidité ; 2° le *fer réduit* par l'hydrogène, ne devant contenir, quand il est pur, ni soufre, ni phosphore, ni arsenic. *Dose* : 1 à ʒ grs (0.06 à 0.30).

Carbonate de fer. — Sel amorphe, blanc quand il est pur, vert puis rouge s'il a subi le contact de l'air, très soluble dans les acides faibles, tel que l'acide chlorhydrique de l'estomac ; acquiert de la stabilité quand on

le combine au sucre (carbonate sucré). *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Oxyde de fer.—On le trouve en pharmacie sous deux formes principales : 1° l'*oxyde ferrique hydraté* (safran de mars apéritif, rouille), sel amorphe, rouge brun, d'une saveur légèrement styptique, insoluble dans l'eau et facilement soluble dans les acides ; 2° l'*hydrate ferrique*, précipité rougeâtre obtenu extemporanément en versant de l'ammoniaque liquide dans une solution de perchlorure de fer. *Dose* : tonique 5 à 10 grs (0.30 à 0.60), antidote de l'arsenic ʒij à ʒiv (8.0 à 16.0).

Protoxalate de fer.—Poudre jaune, très fine, facilement solubilisable par le suc gastrique acide. *Dose* : 3 à 6 grs (0.20 à 0.40).

11.—Préparations solubles.

Fer dialysé.—Liquide brun noir, insipide, à réaction neutre, obtenu en traitant par l'ammoniaque une solution diluée de perchlorure de fer. *Dose* : 10 à 30 gtts.

Perchlorure de fer (muriate de fer).—Grumeaux jaune orange, à texture cristalline, à odeur d'acide muriatique, à saveur astringente énergique, très déliquescents, solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 10 à 30 gtts de la teinture.

Protochlorure de fer.—Poudre blanche, très altérable à l'air, très soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 2 à 6 grs (0.12 à 0.40).

Protoiodure de fer.—Sel blanc quand il est pur, vert quand il a subi le contact de l'air, très instable, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 1 à 3 grs (0.06 à 0.20).

Tartrate ferrico-potassique.—Ecaillés brillantes, grenat foncé, transparentes, d'une saveur métallique faible, solubles en toutes proportions dans l'eau, insolubles dans l'alcool. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Tartrate ferrico-ammoniacal.—Paillettes rouge

grenat, inodores, à saveur ferrugineuse, solubles dans l'eau. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Acétate de fer liquide.—Liquide rouge sombre, à saveur astringente, à odeur de vinaigre, soluble en toutes proportions dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 2 à 10 m.

Acétate de fer et d'ammoniaque (mixture de Basham).—Mélange composé de teinture de perchlorure de fer, d'acide acétique dilué, d'acétate d'ammoniaque en solution, d'élixir d'orange, de sirop et d'eau. *Dose* : ʒss à ʒj (15.0 à 30.0).

Hypophosphite de fer.—Poudre blanche ou grisâtre, inodore, à peu près insipide, légèrement soluble dans l'eau. *Dose* : 2 à 5 grs (0.12 à 0.30).

Citrate de fer ammoniacal.—Sel d'un rouge brun, très soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Citrate de fer et de quinine.—Paillettes jaune d'or avec reflets verdâtres, inodores, à saveur très amère, légèrement déliquescentes, solubles dans l'eau, renfermant 1 grain de quinine par 6 grains de citrate de fer. *Dose* : 1 à 5 grs (0.06 à 0.30).

Citrate de fer et de strychnine.—Paillettes brunes brillantes, inodores, à saveur amère, solubles dans l'eau, renfermant 1 pour 100 de strychnine. *Dose* : 1 à 3 grs (0.06 à 0.20).

Administration.

Le fer entre dans la composition d'un bon nombre de substances alimentaires ; c'est même sous cette forme qu'il s'absorbe le mieux. Les aliments qui en contiennent le plus sont, par ordre décroissant : l'avoine, les lentilles, les fèves, les œufs, la viande de bœuf, le pain blanc de froment, les épinards, le poisson, le maïs, la viande de veau, le lait, la pomme de terre, le riz. Les vins rouges en renferment une quantité légère.

Tous les ferrugineux ne sont pas facilement tolérés par le tube digestif ; souvent même il est bon, au cours

d'un traitement un peu prolongé, de varier la préparation, quand elle commence à donner de moins bons effets. On préfère généralement les pilules à toutes les autres formes pharmaceutiques, et l'on prescrit les préparations solubles ou, parmi les insolubles, celles qui sont le plus facilement solubilisables par le suc gastrique (protoxalate et carbonate). Quelques praticiens préfèrent même ces dernières parce qu'elles donnent dans l'estomac du fer à l'état naissant. Tout ferrugineux qui, chez une personne, détermine de la gastralgie, des éructations et de la constipation doit être abandonné. Le meilleur temps de l'administration est après les repas.

Les préparations insolubles, c'est-à-dire le *fer métallique*, le *carbonate*, les *oxydes*, le *protoxalate* s'administrent d'ordinaire en cachets ou en pilules, au moment des repas. Le carbonate sert de base aux pilules de Blaud et de Vallet. La mixture de fer aromatique, dont la dose est de 1 à 2 onces (30.0 à 60.0), contient du fer réduit et du quinquina. On retrouve le carbonate dans la mixture de fer composée (ḡj à ḡij—30.0 à 60.0).

Parmi les préparations solubles, deux seulement se donnent en pilules, le *protoclchlorure* et le *protoiodure*; ce dernier constitue les pilules de Blancard; le protoclchlorure étant très altérable se donne plutôt en dragées; encore lui préfère-t-on l'élixir et le sirop. Toutes les autres préparations insolubles, le *perchlchlorure*, les *tartrates*, les *acétates*, les *citrates*, s'administrent en solutions aqueuses, en sirop, ou dans du vin, et après les repas. Elles sont plus aptes à déranger l'estomac que les autres formes pharmacologiques et surtout elles ont le grand défaut de noircir les dents si on ne les fait pas prendre avec un tube en verre. L'*hypophosphite* se donne en sirop combiné aux hypophosphites de soude, de potasse et de chaux. Les anglais emploient beaucoup certains mélanges connus sous le nom de *mistura ferri aperiens*, *mistura ferri laxans*, et renfermant de la magnésie.

Quand on veut utiliser l'action astringente du fer, on applique localement, avec un pinceau ou un tampon, la *teinture de perchlorure de fer* ou la *solution de Monsel* (sulfate de fer, acides sulfurique et nitrique) ; on les applique pures ou diluées suivant les indications. Il est bon de se rappeler que toutes les préparations ferrugineuses tachent les vêtements, le linge, les tapis, en fait tout ce qu'elles touchent, et que ces taches ne sont pas toujours faciles à enlever. On n'emploie jamais une cuiller d'argent pour donner du fer ; toutefois, si la chose arrive, on peut la nettoyer en la frottant avec de l'ammoniaque liquide pur. L'acide oxalique enlève les taches sur la mousseline et la toile.

On administre souvent le fer sous forme de vin ferrugineux. Le *vin ferrugineux amer* renferme du citrate de fer, de la quinine, de la teinture d'écorce d'oranges, du sirop et du vin blanc ; on en fait prendre une cuillerée à thé à une cuillerée à soupe. Le *vin de citrate simple* se donne aux mêmes doses. Le *vin ferrugineux ordinaire* provient de la macération d'une once de limaille de fer pour deux chopine de vin blanc ; la dose est $\frac{1}{2}$ à 1 verre. On peut aussi préparer du vin ferrugineux avec 160 grs (10.0) de tartrate de fer pour Oj de vin blanc : dose, \mathfrak{v} j à \mathfrak{vi} j (4.0 à 8.0). Parmi les vins blancs, l'un des meilleurs à employer est le sherry. Le vin rouge contenant du tanin est incompatible avec le fer. En effet, les préparations ferrugineuses sont incompatibles avec les astringents végétaux, les acides, les sels acidulés, les alcalis et leurs sels, l'eau de chaux. Les principales eaux ferrugineuses, d'ailleurs peu actives, sont : Bussang, Spa, Orezza, Rennes-les-Bains, Luxeuil, Saint-Moritz.

Intolérance et intoxication.

Le fer est un constipant ; il irrite parfois la vessie ; il diminue la sécrétion lactée chez la femme ; les selles sont colorées en noir. Dans un traitement prolongé, l'apparition d'un ou de plusieurs des symptômes suivants

indique la surcharge de l'organisme : céphalagie, léger embarras digestif, irritation de l'estomac ou de la vessie, sensation de pesanteur à l'épigastre, constipation, état fébrile. Le fer détermine quelquefois de l'acnée à la figure ; souvent le fer réduit produit des éructations gazeuses.

Le manganèse.

Le manganèse est un métal gris bleuâtre, dur, cassant, difficilement fusible, n'ayant pas d'usage par lui-même. On le trouve souvent combiné au fer.

Formes pharmacologiques.

Permanganate de potasse.—Cristaux en aiguillettes rouges sombres, inodores, à saveur astringente métallique, solubles dans l'eau, à laquelle ils donnent une belle coloration pourpre. *Dose* : 1 à 2 grs (0.06 à 0.12).

Sulfate de manganèse.—Cristaux incolores ou légèrement rosés, solubles dans l'eau, insolubles dans l'alcool. *Dose* : 2 à 5 grs (0.12 à 0.30).

Administration.

A l'intérieur, le *permanganate* se donne en pilules et en tablettes, suivies d'un verre d'eau pour les diluer dans l'estomac, ou simplement sous forme de solution aqueuse largement diluée. Le *sulfate* se donne de même en solution ou en pilules. L'estomac doit être vide.

Pour les usages externes, on emploie des solutions dont le titre varie de 1 pour 100 à 1 pour 1000 suivant les besoins. La solution officinale contient 1 pour 100 de permanganate et s'utilise pure ou diluée. Les solutions s'altèrent très vite au contact des matières organiques, ou quand elles sont exposées à la lumière ; elles colorent la peau et le linge en brun. On fera disparaître les taches de permanganate avec l'acide oxalique (jus de citron) ou l'acide muriatique dilué.

Intolérance et intoxication.

Le permanganate est astringent jusqu'à 1 pour 1000, irritant de 1 pour 1000 à 1 pour 250, et caustique au-delà. Peu toxique, il peut cependant causer la mort lorsqu'il est ingéré à doses suffisantes (5iv à 5vj—10.0 à 25.0).

Le mercure.

Le mercure est une substance métallique fluide, appelée aussi vif-argent, pesante, opaque, d'une belle couleur argentée, inaltérable à l'air. On le retire du cinabre, combinaison de soufre et de mercure. Il forme avec l'oxygène, le chlore et l'iode des sels irritants pour le tube digestif et très toxiques.

Formes pharmacologiques.

Mercure métallique.—Le mercure, volatile à la chaleur, est insoluble dans l'eau. Mêlé à des substances grasses, à la craie, à la réglisse, il se convertit en une poudre ou un onguent, ce qui le rend plus facile à manier. La pommade mercurielle (onguent gris, onguent napolitain), la masse bleue, le mercure à la craie, l'emplâtre mercuriel, l'huile grise sont autant de préparations dans lesquelles entre le mercure métallique. *Dose* : 1 à 2 grs (0.05 à 0.10).

Protochlorure de mercure (calomel). — Poudre blanche, pesante, inodore et insipide, insoluble dans l'eau, noircissant à la lumière. Le calomel à la vapeur, obtenu par voie sèche, est plus assimilable et moins toxique que le précipité blanc, obtenu par voie humide. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 10 grs (0.005 à 0.60).

Bichlorure de mercure (sublimé corrosif).—Masses cristallisées, lourdes, incolores, inodores, à saveur métallique et caustique, solubles dans 16 parties d'eau froide, 4 parties d'alcool ou d'éther et 14 parties de glycérine. *Dose* : $\frac{1}{30}$ à $\frac{1}{20}$ gr (0.001 à 0.005).

Protoiodure de mercure.—Poudre jaune verdâtre, inodore et insipide, insoluble dans l'eau et l'alcool.

volatile et peu stable. Se change à la lumière en iodure rouge, puis en oxyde noir. *Dose* : $\frac{1}{9}$ à $\frac{1}{3}$ gr (0.006 à 0.02).

Biniiodure de mercure. — Poudre cristallisée, de couleur rouge vif, inodore et insipide, insoluble dans l'eau ordinaire, soluble dans l'eau additionnée d'iodure de potassium et dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{30}$ à $\frac{1}{10}$ gr (0.002 à 0.006).

Oxyde jaune de mercure. — Poudre jaune, lourde, inodore et insipide, insoluble dans l'eau et l'alcool, prend une teinte foncée quand on l'expose à la lumière. *Dose* : $\frac{1}{30}$ à $\frac{1}{10}$ gr (0.002 à 0.006).

Oxyde rouge de mercure. — Poudre rouge orange, lourde, très finement granulée, inodore et insipide, insoluble dans l'eau et l'alcool, prend une couleur noirâtre quand elle est exposée à la lumière. *Dose* : $\frac{1}{4}$ à 1 gr (0.015 à 0.06).

Hyrgol (mercure colloïde). — Poudre noire, granuleuse, soluble dans l'eau, avec laquelle elle donne une solution de couleur foncée. *Dose* : $\frac{1}{6}$ gr (0.01).

Administration.

1.—*A l'intérieur.* — Le premier point à observer dans l'administration du mercure à l'intérieur, c'est de maintenir la bouche en bon état si l'on veut éviter la salivation ; on fait réparer les dents, extraire les chicots, pratiquer fréquemment le brossage des dents, et les gargarismes boriqués ou phéniqués sont prescrits (le chlorate de potasse est délaissé). Les patients sont soumis à une diète abondante et généreuse. Il faut suspendre le traitement dès qu'une stomatite se déclare.

On administre fréquemment le *mercure métallique* sous forme de frictions. Les frictions mercurielles doivent être pratiquées sur de larges surfaces (partie latérale du tronc, pli du coude, face interne des cuisses), et avec une flanelle si la garde malade veut éviter la salivation. On variera le siège des frictions ; leur durée sera de dix minutes ; on les renouvellera tous les soirs à l'heure du coucher. On recouvre de ouate la

partie frictionnée ; le matin, on la savonne avec soin. On emploie soit l'onguent napolitain (onguent mercuriel double), soit l'onguent gris (onguent mercuriel simple) ; la dose moyenne est de quatre grammes pour un adulte. La durée d'un traitement par les frictions ne doit pas excéder 3 à 5 semaines. On administre aussi le mercure métallique en injections intramusculaires sous forme d'huile grise. Il forme la base des pilules de Barberousse, de Belloste, de Sédillot et des pilules bleues (masse bleue) ; ces dernières contiennent environ $\frac{1}{3}$ de grain (0.02) de mercure ; on en fait prendre de 1 à 10 à la dose. Le mercure à la craie se donne à la dose de 1 à 10 grs (0.06 à 0.60).

Le *calomel* se donne à pleines doses, en poudre ou en pilules, associé à la rhubarbe, l'aloès, le jalap, la scamonnée, ou à doses fractionnées, $\frac{1}{12}$ de gr (0.005) toutes les heures ou deux, suivant l'effet que l'on veut obtenir. En poudre, on le placera sur la langue et on fera boire un peu d'eau. Son action est lente (8 à 12 heures). C'est toujours le calomel à la vapeur qu'on prescrit à l'intérieur, parce que le calomel précipité contient du sublimé. L'association du calomel aux aliments salés, aux acides, à l'eau froide n'est pas aussi dangereuse qu'on le croit ; il vaut mieux cependant l'éviter ; mais on écartera avec soin l'émulsion d'amandes amères, l'eau de laurier-cerise, l'iode et ses préparations ordinaires, qui peuvent donner lieu à des composés toxiques (cyanure, biniodure).

Le *bichlorure*, irritant pour l'estomac, se prend en solution largement diluée ; il est mal toléré chez les femmes. La dose de la liqueur de van Swieten (solution alcoolique au 1000) est de deux cuillerées à dessert par jour, dans du lait ou du sirop. Les pilules de Dupuytren se prennent 1 à 3 par jour.

Le *protoiodure* est mieux toléré par l'estomac que le sublimé ; on l'associe souvent à l'opium, parce qu'il irrite par contre l'intestin. On donne par jour une à deux pilules de 1 grain (0.06) ; il en est de même des

pilules de Ricord, qui doivent être molles pour être bonnes. Le *iodure* s'administre aussi en pilules ; on le retrouve, associé à l'iodure de potassium, dans les sirops de Gibert et de Boutigny. Les *oxydes* ne sont guère employés à l'intérieur.

L'*hyrgol* se prend en pilule, en injection hypodermique (1 à 2 cc. d'une solution aqueuse au 100e), ou en frictions (5.0 75 grs d'onguent par jour). On fait aussi des emplâtres avec l'onguent à 10 pour 100, et des comprimés de 1 gramme (15 grains) pour les solutions.

II.—*A l'extérieur.*—Localement, on emploie le mercure métallique, les oxydes jaune et rouge, le calomel et surtout le bichlorure.

Le *mercure métallique* s'applique sous forme d'onguent gris, sans frictions, d'onguent mercuriel belladonné et d'emplâtre de Vigo ; ce dernier est une préparation complexe renfermant du mercure, de la térébenthine, du styrax liquide, du safran, de la myrrhe, etc.

L'*oxyde jaune*, l'*oxyde rouge*, le *calomel* servent à faire des onguents. On applique aussi le calomel sous forme de lotion noire (*black wash*), qui renferme 1 drachme de calomel pour 1 chopine d'eau de chaux, et dans quelque cas on l'insuffle sous les paupières. Celles-ci, quand on applique l'onguent d'oxyde, doivent être débarrassées des sécrétions durcies qui adhèrent à leur bord libre.

L'usage externe du *bichlorure* est très répandu ; la solution la plus employée est celle au 1000e et contenant un peu d'alcool (liqueur de van Swieten). Une demi-drachme de sublimé dans une chopine d'eau de chaux constitue la lotion jaune (*yellow wash*). Des pastilles dosées d'avance (7½ grs pour 1 chopine) servent à préparer les solutions au 1000e. Enfin on l'utilise dans les pansements sous forme d'onguent, de ouate et de gaze au sublimé. Le bichlorure n'est pas un bon désinfectant des selles à cause de son action durcissante sur l'albumine ; c'est pour la même raison qu'on ne

l'emploie pas dans la désinfection des plaies suppurantes. On ne l'emploie pas non plus pour le linge, car il jaunit les substances blanches. Il a aussi le grave défaut d'oxyder les instruments en métal.

Intolérance et intoxication.

Le *bichlorure* peut causer de l'intoxication même en application externe ; on a vu en obstétrique des pansements au bichlorure faire d'abord apparaître une éruption sur les fesses et les jambes, puis produire de la douleur aux gencives, de la fétidité de l'haleine et de la salivation. L'empoisonnement a fait suite à l'ingestion d'une dose minimum de trois grains. L'intolérance au mercure se manifeste par de la nausée, des brûlements d'estomac, des coliques abdominales, de la diarrhée ; ou bien ces symptômes existent à peine, et l'on voit apparaître dès le début de la sensibilité et de l'ulcération de la bouche. Une dose toxique détermine rapidement des symptômes marqués : goût métallique, parfois couleur blanchâtre et reluisante de la muqueuse buccale, vomissements de mucus et de sang, dysenterie, ténésme, crampes, haleine fétide ; quelquefois, mais non toujours, violentes douleurs abdominales ; l'urine diminue, peut contenir du sang et de l'albumine, se supprime parfois. Au bout de deux à trois heures survient le collapsus : pouls petit, vite, irrégulier ; figure pinçée, anxieuse ; extrémités froides ; syncope, convulsions, coma et mort. Celle-ci survient habituellement au bout de 1 à 5 jours, parfois plus tôt, parfois plus tard. La convalescence, quand elle s'établit, est longue et difficile.

Les premiers signes d'intolérances des *autres préparations mercurielles* sont : légère fétidité de l'haleine, sensibilité des dents quand on les frappe ensemble, goût métallique dans la bouche. Puis apparût la salivation, qui va en s'accroissant et s'accompagne bientôt de petits ulcères sur les lèvres, les gencives et la langue. Chez les personnes sensibles, on note une sensation de constriction de la gorge ; mais ce symptôme appar-

tient surtout à l'empoisonnement aigu. Si l'on continue l'usage du mercure, la salivation augmente, les gencives deviennent enflées, spongieuses et saignent facilement, les dents se déchaussent, une ligne noire apparaît à leur marge supérieure. Dans certains cas, on voit survenir de l'ulcération des parties molles et de la nécrose des maxillaires. Dans les cas d'empoisonnement chronique prononcé, on note, à part les symptômes précédents : les douleurs abdominales, la nausée, les vomissements, la diarrhée, l'anémie, l'émaciation, la faiblesse générale, des douleurs lancinantes dans les os et les articulations, la chute des cheveux, une parésie tremblotante, de la paralysie accompagnée de coloration brunâtre de la peau. On a observé quelquefois la chute du poignet. L'empoisonnement aigu donne les mêmes symptômes que ceux décrits à propos du bichlorure.

L'antimoine.

L'antimoine est un métal blanc brillant, dur, cassant, qu'on fait entrer dans certains alliages. On le retire d'un minéral (sulfure d'antimoine) assez abondant en Europe. L'émétique est un composé d'oxyde d'antimoine, de potasse et d'acide tartrique.

Formes pharmacologiques.

Tartrate double d'antimoine et de potasse (tartre stibié, émétique).—Cristaux octaédriques incolores et transparents, sans odeur, d'une saveur acre et désagréable. On le trouve le plus souvent sous forme de poudre blanche, parce que les cristaux s'effleurissent à l'air libre et perdent leur transparence. Soluble dans 14 parties d'eau froide, 2 parties d'eau bouillantes, 10 parties de glycérine et insoluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.005 à 0.12).

Kermès minéral.—Poudre légère, rougeâtre, veloutée, inodore, insoluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : émétique 5 à 20 grs (0.30 à 1.50), sédatif 1 à 4 grs (0.06 à 0.25).

Oxyde blanc d'antimoine.—Substance blanche, insipide, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide tartrique ou l'acide muriatique. *Dose* : 1 à 3 grs (0.06 à 0.20).

Administration.

L'*émétique* se donne très souvent en lavage : c'est-à-dire qu'on dilue la dose prescrite (2 grains généralement) dans un grand verre d'eau, qu'on fait prendre par grandes cuillerées à soupe de quart d'heure en quart d'heure, jusqu'à productions des vomissements. Si l'on fait prendre la dose d'un seul coup, il importe dans tous les cas qu'elle soit largement diluée (un demi à un grand verre). On associe quelquefois l'émétique à l'ipéca. Le vin d'antimoine, dont la dose est de 5 ℥ à ʒss (2.0), renferme $\frac{1}{4}$ gr (0.015) à la drachme ; il se conserve mal. Le sirop de scille composé contient $\frac{3}{4}$ gr (0.045) d'émétique à l'once : sa dose est de 5 ℥ à ʒj (0.30 à 4.0). A cause de son effet dépressif marqué, on évitera autant que possible l'émétique chez les vieillards, les enfants, les femmes enceintes, les débilités ; on ne le donnera pas aux personnes fortes pendant les grands froids ou les grandes chaleurs ; on se rappellera qu'il est contre-indiqué dans les inflammations aiguës du tube digestif.

Il faut avoir soin d'administrer le *kermès minéral* en dehors des repas, et sans acides ni chlorures, si l'on veut éviter les vomissements. On le fera prendre dans une potion gommeuse, en tablette, ou associé à l'opium et à la morphine. L'*oxyde* se donne en pilules ; il forme la base de la poudre antimoniale ou poudre de James, dont la dose est de 2 à 6 grs (0.12 à 0.40).

L'emplâtre stibié (emplâtre de poix de Bourgogne recouvert de 10 à 30 grs—0.60 à 2.0 d'émétique en poudre) est peu employé aujourd'hui.

Intolérance et intoxication.

L'émétique administré comme vomitif détermine une dépression profonde ; on note de la faiblesse et du tremblement musculaire, de la douleur dans les muscles, une transpiration abondante, de la salivation ; la station debout est pénible. A petites doses, l'émétique produit

souvent de la perte de l'appétit, des nausées, de la diarrhée, de la douleur ; le pouls est ralenti, la transpiration augmentée. Si l'on persévère, le pouls se déprime, s'amollit, devient compressible, irrégulier, et l'on peut avoir une syncope ; la respiration est affaiblie, l'inspiration raccourcie, l'expiration prolongée. Le malade ressent de l'abattement, de la torpeur, de la lassitude.

Les symptômes de l'empoisonnement par l'émétique ressemblent à ceux du choléra : figure grippée, peau froide, forte douleur dépigastrique, vomissements, diarrhée ; pouls vite, petit, mou ; cyanose ; syncope, crampes aux membres inférieurs, insensibilité à toute stimulation, prostration intense, délire, quelquefois spasmes tétaniques, ou aphonie. Les symptômes s'établissent promptement ; la mort peut survenir après quelque heures, quelques jours, quelques semaines même. La plus petite dose mortelle a été $\frac{3}{4}$ gr (0.04) chez un enfant et 2 grs (0.12) chez un adulte ; mais on a vu des personnes se rétablir après l'absorption d'une dose variant de 20 grs à $\bar{5}$ j (1.50 à 30.0). Toutes choses égales d'ailleurs, on peut dire qu'une dose de 10 à 15 grs (0.60 à 1.0), donnée en une fois, met la vie en danger ; si on administre l'émétique à doses fractionnées, il suffira d'une dose beaucoup moindre, car il ne se produit pas alors de vomissements.

Le bismuth.

Le bismuth est un métal blanc qui n'est guère usité à l'état métallique. On appelle bismuth en pharmacie l'azotate ou le nitrate de bismuth.

Formes pharmacologiques.

Sous-nitrate de bismuth.—Poudre blanche, pesante, à odeur et saveur légèrement acides, insoluble dans l'eau. *Dose :* 10 à 60 grs (0.60 à 2.0).

Sous-carbonate de bismuth.—Poudre blanche ou blanc jaunâtre, insipide, inodore, insoluble dans l'eau. *Dose :* 10 à 60 grs (0.60 à 2.0).

Salicylate de bismuth.—Sel blanc cristallin, à saveur un peu âcre et piquante, à peu près insoluble dans l'eau. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0).

Administration.

Le meilleur moyen d'administration est de mêler le bismuth avec un peu de glycérine et diluer le tout dans du lait ou de l'eau ; on peut le donner dans du vin, en cachets, en losanges, ou en poudre sur la langue. Il colore les selles en noir. On emploie aussi le bismuth en poudre pour les pansements secs. Il existe une solution officinale de citrate de bismuth et d'ammoniaque dont la dose est de $\frac{1}{2}$ à 1 cuillerée à thé. On donne le bismuth avant les repas quand on veut agir sur l'estomac.

Le strontium.

Le strontium est un métal jaunâtre plus dur que le plomb ; on le trouve dans la nature sous forme de sulfate (célestine) ou de carbonate (strontiane) ; il est assez rare et parfois allié à du baryum, avec lequel il a beaucoup d'analogie.

Formes pharmacologiques.

Bromure de strontium.—Sel incolore, inodore, de saveur très salée, soluble dans son poids d'eau froide et deux fois son poids d'alcool. *Dose* : 15 à 75 grs (1.0 à 5.0).

Iodure de strontium.—Tablettes déliquescentes, très solubles dans l'eau. *Dose* : 8 à 90 grs (0.50 à 6.0).

Lactate de strontium.—Cristaux incolores, peu sapides, solubles dans leur poids d'eau. *Dose* : 30 à 120 grs (2.0 à 8.0).

Administration.

Les sels de strontium, moins irritants et souvent mieux tolérés que les sels de potasse ou de soude, s'administrent en potion, en sirop ou en solution, sauf le lactate, lequel en solution reste inefficace. Les sels de

strontium, et surtout l'iodure, sont dangereux quand ils renferment du baryum. Quand ils sont purs, on peut les donner à doses beaucoup plus considérables que la potasse ou la soude. On les administre aussi en lavement.

III.—Les métalloïdes.

Les métalloïdes sont des corps simples caractérisés par leur peu d'éclat et leur mauvaise conductibilité de la chaleur et de l'électricité. Ils se combinent avec l'oxygène pour former des composés qui sont généralement des acides et constituent, non dilués, des caustiques violents. Les principaux métalloïdes employés en pharmacie sont : l'arsenic, le phosphore, le chlore, le brome, l'iode, le soufre, le charbon, l'oxygène. (Le protoxyde d'azote et le sulfure de carbone sont à peu près inusités aujourd'hui). La forme de ces corps est tantôt solide et tantôt gazeuse.

L'arsenic.

L'arsenic est un métalloïde qu'on trouve dans la nature combiné au fer, au nickel et surtout au soufre ; il est inusité à l'état pur. On l'emploie en pharmacie combiné à l'oxygène (acide arsénieux), à l'iode, à la potasse, au fer et à la soude, ou encore en combinaison organique avec le cacodyle (acide cacodylique, qui renferme 55% d'acide arsénieux). L'arsénite de cuivre est un composé très toxique appelé communément vert de Paris.

Formes pharmacologiques.

Acide arsénieux —Poudre blanche, lourde, inodore, presque insipide, peu soluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau bouillante et la glycérine. *Dose* : $\frac{1}{30}$ à $\frac{1}{10}$ de grain (0.002 à 0.006).

Iodure d'arsenic.—Poudre cristallisée, rouge orangé, soluble dans l'eau, entre avec le mercure dans la

solution de Donovan. *Dose* : $\frac{1}{20}$ de grain (0.003), ou 2 à 5 m. de la solution.

Arsenite de potasse.—Employé sous forme de liqueur de Fowler, liquide rougeâtre, à odeur et saveur aromatiques. *Dose* : 2 à 10 m.

Arséniate de fer.—Poudre amorphe, verdâtre, insipide, insoluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{15}$ de grain (0.004).

Arséniate de soude.—Cristaux transparents, incolores, insolubles dans l'eau. Ne s'emploient guère que sous forme de solution de Pearson, *Dose* : 2 à 20 m.

Acide cacodylique.—Poudre incolore, tantôt cristallisée, tantôt amorphe, inodore, à saveur faiblement acide, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{6}$ de grain (0.003 à 0.01).

Cacodylate de soude.—Cristaux blancs, inodores, à saveur légèrement acide, déliquescents, très solubles dans l'eau et l'alcool, insolubles dans l'éther. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grains (0.03 à 0.12).

Arrhénal ou Arsynal (méthylarsinate disodique).—Cristaux prismatiques blancs, s'effleurissant à l'air, de saveur alcaline, inodores, solubles dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $\frac{5}{6}$ grain (0.01 à 0.05).

Administration.

On préfère généralement la forme liquide à la forme solide. La liqueur de Fowler est la préparation la plus employée ; puis viennent la liqueur de Pearson et la solution de Donovan ; on se rappellera que cette dernière contient du mercure. On fait prendre la dose bien diluée dans un verre à patte d'eau, tout de suite après les repas ; l'arsenic s'administre dans un estomac plein. On peut aussi employer la liqueur arsénicale (acide arsénieux), à la dose de 1 à 5 gtt, ou le chlorure d'arsenic liquide (solution d'acide arsénieux dans l'acide muriatique), dont la dose est de 1 à 10 gtt. La liqueur de Boudin est une solution aqueuse au 10000. L'acide arsénieux, l'iode d'arsenic ou l'arséniate de fer s'administrent aussi en pilules ; les granules de dioscoride renferment 0.001 d'acide arsé-

nieux. Mais on s'expose fortement, avec la forme solide, à avoir les effets intenses et subits, quoique retardés, de l'accumulation, toujours à craindre avec l'arsenic.

En effet, l'arsenic doit être manié avec la plus grande prudence. Il faut se rappeler que les effets de l'accumulation apparaissent même avec les préparations liquides. C'est pourquoi l'on conseille de donner les arsenicaux à doses décroissantes, commençant par la dose maximum et diminuant graduellement. D'un autre côté, il vaut souvent mieux donner des doses croissantes et décroissantes, ce qui a l'avantage d'établir la tolérance : on commence avec 4 gtts, on augmente de 2 à 4 gtts par jour jusqu'à 20, puis l'on diminue de 2 à 4 gtts par jour pour remonter ensuite. Un traitement un peu long doit être interrompu par des repos de plus en plus prolongés. Quelle que soit la forme du traitement, on suspend celui-ci dès l'apparition du moindre signe d'intolérance. On conseille l'exercice en plein air aux personnes qui prennent de l'arsenic, afin de faciliter l'élimination du poison. Quand on a affaire à un estomac irritable, on ajoute à la dose quelques gouttes de teinture d'opium. On peut même avoir recours à la voie hypodermique, et l'on préfère alors la solution titrée d'arséniate de soude ($\frac{1}{10}$ de grain — 0.006 — à la dose). C'est aussi cette préparation qu'on emploie dans la fabrication des cigarettes anti-asthmatiques. Parmi les eaux arsenicales, la plus célèbre est celle du Mont-Dore, dont on prend 1 à 4 verres par jour.

L'acide cacodylique et le cacodylate de soude ont l'avantage de n'être pas aussi toxiques que les autres préparations arsenicales et d'être mieux tolérés par les malades, ce qui permet de donner un traitement plus prolongé (deux mois). On emploie de préférence le cacodylate de soude, et on le donne en cachets, en solution ou en injection hypodermique. La dose quotidienne est, pour les hommes, de 3 à 10 grs (0.12 à 0.60),

et pour les femmes, de 3 à 5 grs (0.12 à 0.30), par la bouche. La voie hypodermique serait préférable à toute autre ; on ne dépassera pas alors 6 grs (0.40) dans les 24 heures.

L'arrhénaï s'administre au moment des repas, en granules ou en solution titrée ; on pratique aussi des injections hypodermiques. Il est bon d'interrompre le traitement après sept jours pour une période d'égale longueur.

L'acide arsénieux s'applique localement sous forme de pâte arsenicale ; on aura soin de ne pas couvrir plus d'un pouce carré de surface.

Intolérance et intoxication.

Les premiers signes d'intolérance pour l'arsenic sont : démangeaison aux paupières et légère bouffissure sans rougeur visible le matin et disparaissant dans la journée ; élancements dans les doigts ; couleur ou sensibilité abdominale. Si l'intoxication se dessine, on aura : goût métallique, nausées, vomissements, diarrhée, quelquefois dysenterie avec ténésme ; cœur faible et irritable, palpitations, dyspnée ; eczéma et autres éruptions cutanées ; tremblement et raideur des jointures ; albuminurie.

Dans l'intoxication aiguë, les symptômes revêtent deux formes : gastro-intestinale ou cérébrale. La première forme est la plus commune des deux : douleur brûlante siégeant à l'épigastre et s'irradiant dans l'abdomen, vomissement violent et incoercible de matières muqueuses d'abord, puis bilieuses, puis séreuses, soit intense, sécheresse de la bouche et du pharynx, selles sanglantes et fétides, parfois involontaires, anurie ou hématurie, inquiétude et agitation prononcées, haleine froide et alliacée, figure grippée, peau froide et visqueuse, enfin collapsus et mort avec conservation de l'intelligence jusqu'à la fin. Dans la forme cérébrale de l'intoxication, on note une perte de connaissance soudaine et profonde se terminant par la mort sans offrir de symptômes intestinaux. Quelquefois on observe une

combinaison des deux variétés de symptômes. Ceux-ci peuvent varier suivant la dose observée ou la préparation arsenicale en cause.

Les symptômes de l'empoisonnement apparaissent d'habitude une demi-heure ou une heure après l'absorption du poison ; on a vu la mort survenir en quelques heures, mais elle n'arrive généralement qu'après vingt-cinq heures. Souvent aussi, le patient surmonte les premiers effets et succombe plusieurs jours ou semaines après de complications secondaires ou d'épuisement. On peut fixer la dose fatale pour un adulte entre 2 et 4 grains.

Le phosphore.

Le phosphore est un métalloïde solide, très oxydable et très toxique. Combiné à l'oxygène, il donne l'acide phosphorique et l'acide hypophosphoreux, lesquels s'unissent à la chaux, la soude et la potasse pour former des phosphates et des hypophosphites. On le trouve dans le sol sous forme de phosphates, ainsi que dans certains aliments : blé, œufs, lait, fromage, poissons. Les phosphates de chaux et de magnésie existent dans presque tous les tissus du corps humain, surtout les tissus de jeune formation, les os et le tissu nerveux. Enfin le phosphore entre dans la constitution de trois substances organiques très importantes : la lécithine, la nucléine et l'acide phospho-glycérique.

Formes pharmacologiques.

Phosphore.—Masse blanche, jaunâtre, translucide, molle, insipide, d'odeur alliécée, phosphorescente, inflammable, insoluble dans l'eau, légèrement soluble dans l'éther, le chloroforme, l'huile d'olive et les corps gras fixes. *Dose* : $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{2}$ grain (0.002 à 0.03) dans les 24 heures.

Phosphure de zinc. Sel cristallisé, à éclat métallique, revêtant lorsqu'il est réduit en poudre une couleur ardoisée, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide chlorhydrique. *Dose* : $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{10}$ de grain (0.003 à 0.006).

Phosphate de chaux.—Poudre amorphe, blanche, insipide, inodore, insoluble dans l'eau. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.50).

Glycérophosphate de chaux.—Poudre blanche, légèrement cristalline, soluble dans 15 parties d'eau froide, presque insoluble dans l'eau bouillante, insoluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 15 grs par jour (0.30 à 1.0).

Phosphate de soude.—Sel cristallisé, incolore, inodore, à saveur fraîche et salée, déliquescent, soluble dans l'eau. *Dose* : 45 à 75 grs (3.0 à 5.0).

Phosphate de potasse.—Sel cristallisé, incolore, inodore, à saveur fraîche et salée, déliquescent, soluble dans l'eau. *Dose* : 45 à 75 grs (3.0 à 5.0).

Hypophosphites de chaux.—Sel cristallisé, blanc, brillant, déliquescent, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. *Dose* : 2 à 10 grs (0.12 à 0.60).

Hypophosphite de soude.—Sel granulé, blanc, à saveur amère, nauséuse, soluble dans l'eau. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Hypophosphite de potasse.—Sel granulé, blanc, à saveur amère désagréable, soluble dans l'eau. *Dose* : 1 à 5 grs (0.06 à 0.30).

Administration.

Le *phosphore* est un médicament dangereux à manier ; il faut le donner avec prudence, et quand l'estomac est plein, afin de ne pas irriter ses parois. On emploie l'huile phosphorée au 10000 à la dose de 5 à 10 μ (10 μ égalent 15 gtts), que l'on donne généralement en capsules, ou bien les pilules de phosphore ($\frac{1}{100}$ de gr) ou de *phosphure de zinc* ($\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{10}$ de gr—0.005 à 0.006). Quelques médecins prescrivent le phosphore dans l'huile de foie de morue.

Les *phosphates* se prennent d'habitude sous forme liquide, et généralement en sirop ; ils sont beaucoup mieux tolérés que le métalloïde lui-même. Le plus employé est le phosphate de chaux, qui se dissout très bien dans l'acide chlorhydrique (chlorhydro-phosphate) et l'acide lactique (lactophosphate) : on le mêle alors à

du sirop, dont on fait prendre 1 cuillerée à thé après les repas. Les enfants tolèrent très bien ces préparations, qu'on préfère aux phosphates simples. On donne les *glycérophosphates* avec les aliments, et quelquefois en injections hypodermiques ; ils font partie de certaines préparations françaises élégantes et bien tolérées.

Les *hypophosphites* se donnent en solution ou en sirop, et le plus souvent combinés : ils forment le base du sirop de Fellow, dont la dose est de 1 cuillerée à thé. On peut les faire prendre, de même que les phosphates, avant les repas. Leur absorption par l'estomac serait meilleure que celle des phosphates.

Intolérance et intoxication.

Le phosphore est un poison irritant. Les symptômes varient quelque peu suivant la forme sous laquelle il est absorbé, apparaissant plus vite après l'absorption d'huile phosphorée ou de pâte à vermine qu'après l'ingestion de têtes d'allumettes ou de phosphore ordinaire. Dans ce dernier cas, les symptômes apparaissent quelques heures, parfois un ou deux jours, après l'empoisonnement. L'inhalation de vapeurs phosphorées donnent lieu à une intoxication lente.

L'intoxication aiguë provoque les symptômes suivants : douleur et brûlement épigastriques, sensation de brûlure dans la gorge, goût d'ail dans la bouche, odeur alliécée de l'haleine, soif intense, nausées et vomissements. Pendant les premières huit ou dix heures, les matières vomies ont une odeur d'ail et sont lumineuses dans l'obscurité ; et si la diarrhée existe, les matières fécales sont quelquefois lumineuses, de même que l'urine. Les vomissements peuvent se prolonger pendant toute l'attaque ; ils s'arrêtent habituellement le second ou le troisième jour. L'ictère est un symptôme caractéristique, mais non constant ; il apparait du troisième au cinquième jour ; les vomissements peuvent alors revenir accompagnés d'hématémèses qui leur donnent l'apparence marc de café. On note une prostration extrême, un pouls petit, fréquent, presque impercepti-

ble, une peau froide. L'intelligence peut rester lucide ; quelquefois on a un délire bruyant ; on a vu survenir des convulsions, de la paralysie. La mort peut être subite par collapse ou paralysie cardiaque ; plus souvent le malade meurt en état de coma par suite de l'affaiblissement progressif de la respiration et de la circulation. L'époque de la mort varie entre quelques heures et plusieurs semaines, le temps moyen étant quatre à sept jours.

La dose mortelle de phosphore, placée entre $\frac{3}{4}$ à 2 grains (0.45 à 0.12), varie suivant les circonstances ; des personnes ont résisté à des doses beaucoup plus considérables. Le phosphore donné à doses médicales, mais prolongées, dérange l'estomac, produit des éructations gazeuses et déprime le cœur. La sueur et l'urine sont augmentées ; cette dernière devient rougeâtre et sent la violette.

Le chlore.

Le chlore est un corps simple, jaune verdâtre, gazeux à la température et sous la pression ordinaires. On le trouve dans la nature combiné à la soude (sel marin) et à certains métaux. Il fait partie, avec le brome et l'iode, des éléments halogènes, c'est-à-dire retirés de la mer. Il se combine avec une très grande énergie à l'hydrogène pour donner de l'acide chlorhydrique. C'est une substance très toxique.

Formes pharmacologiques.

Chlorure de chaux.—Poudre blanche, amorphe, déliquescente, exhalant une forte odeur de chlore, d'une saveur âcre et piquante, incomplètement soluble dans l'eau, dégageant à l'air libre du chlore et de l'oxygène, détonnant avec le sucre.—*Usage externe.*

Hypochlorite de soude.—Ne s'emploie qu'à l'état liquide sous le nom de *liqueur de Labarraque* : liquide transparent, de couleur jaune verdâtre, à légère odeur

de chlore, à saveur saline et piquante, à réaction alcaline.—*Usage externe.*

Administration.

Les préparations de chlore ne sont guère usitées à l'intérieur. On donne quelquefois l'eau chlorée (10 à 20 m dans un verre à vin d'eau), ou encore la liqueur de Labarraque (5ss à ʒij—2.0 à 4.0—dans un verre de lait ou d'eau). Cette dernière préparation s'emploie plus souvent pour pratiquer des lavages du pharynx.

La désinfection au chlore peut se faire de diverses façons. 1° On mélange à parties égales du sel de cuisine et de l'oxyde noir de manganèse ; on met une cuillerée à soupe de cette poudre dans une soucoupe, et l'on ajoute une cuillerée à soupe d'acide sulfurique fort additionné d'un tiers d'eau. Ce mélange dégage suffisamment de chlore pour désinfecter une chambre de trente-deux pieds carrés. En hiver on devra chauffer la soucoupe. 2° On immerge un sac contenant une livre de chlorure de chaux dans un bain formé par un mélange de ʒxx (600.0) d'acide muriatique et de Ojvss (2500.0) d'eau ; on laisse le dégagement se faire pendant vingt-quatre heures. Pour les selles, on emploie une solution de ʒiv (120.0) de chlorure de chaux dans un gallon d'eau : 1 chopine suffit pour chaque selle. Le chlore détruit les teintures et ne peut être employé avec le linge ou les vêtements.

La liqueur de Labarraque fait très bien disparaître les taches sur le verre ; les compte-gouttes, les embouts d'irrigateurs sont faciles à nettoyer après avoir trempé dans ce liquide. La liqueur de Labarraque diluée est très employée dans le nettoyage des chambres de malade, des salles d'hôpitaux.

Intolérance.

Le chlore n'est pas respirable ; il irrite les voies respiratoires, détermine du spasme de la glotte et narcotise le cerveau.

Le brome.

Le brome est un liquide rouge brun, d'une saveur répugnante, d'une odeur désagréable et pénétrante, rappelant celle du chlore, soluble en toutes proportions dans l'éther, moins soluble dans l'eau. On le retire, de même que l'iode, des cendres du varech. C'est un corps très oxydable et très toxique, qu'on emploie rarement seul. Il forme avec les alcalis des sels facilement assimilables et assez bien tolérés.

Formes pharmacologiques.

Bromure de potasse.—Sel cristallisé, incolore, inodore, à saveur fortement salée, très soluble dans l'eau. *Dose* : 20 à 120 grs (1.50 à 8.0).

Bromure de soude.—Poudre granulée, blanche, un peu déliquescente, inodore, à saveur moins salée que celle du précédent, soluble dans l'eau. *Dose* : 20 à 120 grs (1.50 à 8.0).

Bromure d'ammoniaque.—Petits cristaux incolores, à légère odeur de brome, à saveur salée, solubles dans l'eau. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Bromure de chaux.—Sel blanc, granulé, déliquescent, inodore, à saveur fortement amère et salée, soluble dans l'eau. *Dose* : 20 à 120 grs (1.50 à 8.0).

Bromure de lithine.—Poudre blanche très déliquescente, inodore, à saveur piquante et amère, soluble dans l'eau. *Dose* : 5 à 40 grs (0.30 à 2.50).

Administration.

Il faut donner les bromures alcalins largement dilués, dans de l'eau ou du lait : ce dernier liquide masque mieux le goût salé des bromures. Quand le traitement doit être prolongé, on fait bien de donner le médicament au commencement des repas, afin d'éviter les troubles digestifs ; on s'assure que l'estomac et l'intestin fonctionnent régulièrement afin d'éviter l'accumulation.

Intolérance et intoxication.

L'accumulation du bromure produit une intoxication lente, le bromisme, dont le premier symptôme est un goût salé dans la bouche, accompagné de salivation et de fétidité de l'haleine. Surviennent ensuite : l'assoupissement, la pesanteur, la lenteur de l'intelligence, la perte de la mémoire, l'aphasie partielle, la dépression mentale, la démarche chancelante, l'expression endormie et inattentive, la contraction lente des pupilles, quelquefois les battements moins fréquents des paupières. L'une des particularités du bromisme est de faire apparaître à la peau des éruptions de tous genres, dont la plus fréquente est l'aenée ; ces éruptions peuvent être précoces.

L'iode.

L'iode est un métalloïde qu'on retire de la cendre du varech. Il donne de l'iodoforme avec l'alcool et des iodures avec les alcalis. Les sels sont mieux tolérés que le métalloïde lui-même.

Formes pharmacologiques.

Iode.—Écailles cristallines, de couleur gris bleu, à reflets métalliques, à odeur particulière, à saveur âcre et désagréable, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'alcool, l'éther et la solution d'iodure de potasse. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 1 gr (0.03 à 0.06).

Iodure de potasse.—Sel cristallisé, incolore ou opaque, à odeur légèrement iodée, à saveur amère, âcre et salée, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 5 à 60 grs (0.30 à 4.0).

Iodure de soude.—Sel cristallisé, blanc, déliquescent, à saveur salée, inodore, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 2 à 40 grs (0.12 à 2.50).

Iodure d'ammoniaque.—Sel blanc, déliquescent, granulé ou cristallisé, devenant jaune au contact de l'air, inodore, à saveur salée, soluble dans l'eau, l'alcool et la glycérine. *Dose* : 2 à 10 grs (0.12 à 0.60).

Iodoforme.—Poudre jaune citron, volatile, à odeur de safran très désagréable, à saveur douceâtre, presque insoluble dans l'eau, soluble dans l'éther (1 dans 7), le chloroforme (1 dans 14), l'alcool (1 dans 120), les huiles fixes et volatiles, la glycérine, et contenant 96 p. c. d'iode. — *Dose* : 1 à 5 grs (0,06 à 0,30).

Iodoformine.—Poudre très fine, blanche, à reflets rougeâtres, inodore, jaunit à la lumière, insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther et le chloroforme, contenant 75 p. c. d'iodoforme. — *Usage externe.*

Iodol.—Poudre amorphe, brun clair, presque insipide, à odeur de thym, fort peu soluble dans l'eau et la glycérine, un peu plus dans l'alcool chauffé, tout à fait dans l'éther, l'acide acétique et les huiles grasses, et contenant 80 p. c. d'iode. — *Usage externe.*

Airol.—Poudre vert grisâtre, très fine, sans odeur ni saveur, insoluble dans les dissolvants ordinaires, se transformant à l'air humide en une poudre rouge moins riche en iode. — *Usage externe.*

Aristol.—Poudre chamois clair, sans odeur accentuée, sans saveur, se décomposant sous l'influence de la chaleur et de la lumière, insoluble dans l'eau, l'alcool et la glycérine, très soluble dans l'éther et les huiles grasses, et contenant 5 p. c. d'iode. — *Usage externe.*

Antiseptol.—Poudre impalpable, légère, brun kermès, inodore, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, contenant 50 p. c. d'iode. — *Usage externe.*

Euorphène.—Poudre très fine, jaunâtre, d'une odeur de safran, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, l'huile, et contenant 27 p. c. d'iode. — *Usage externe.*

Administration.

I.—*Iode.*—A l'intérieur, l'iode se prescrit sous forme de teinture, de sirop de raifort iodé et de solution de Lugol (iode et iodure de potasse), dont 20 gttts contiennent 1 grain d'iode, et dont on fait prendre 5 à 15 \mathfrak{m} (10 gttts — 10 \mathfrak{m}). On masquera la saveur de la teinture et on en assurera la solubilité en

la diluant dans un verre à bordeaux d'un vin fortement alcoolisé (malaga) ou dans du café ; on ne la prescrit qu'au moment ou vers la fin des repas ; 5 à 10 gttts de la teinture matin et soir suffisent. Le sirop de raifort iodé renferme 1/3 de grain (0.02) d'iode par cuillerée à bouche ; on en fait prendre 2 à 3 cuillerées par jour. On peut associer la teinture d'iode au chloroforme à parties égales et faire prendre 5 gttts au moment des repas dans un peu d'eau. Les injections se pratiquent avec des solutions iodo-iodurées ou encore l'huile iodée ; on peut de même faire prendre l'iode dans l'huile de foie de morue. Certaines eaux minérales naturelles renferment de l'iode : Caunterets, Challes, Barèges.

A l'extérieur, on applique la teinture d'iode et le coton iodé ; ce dernier est plus irritant que la teinture et peut déterminer une vésication marquée chez les personnes qui transpirent beaucoup. La teinture ne peut pas être diluée avec de l'eau, car alors l'iode se précipite. Quand l'application est douloureuse et qu'on veut enlever l'iode, on lave la peau avec de l'alcool, de l'éther ou une solution de bicarbonate de soude, d'iodure de potassium ou d'eau ammoniacale faible. Il vaut mieux rejeter l'emploi du pinceau dans l'application de la teinture d'iode, à moins que ce pinceau ne demeure strictement personnel ; on emploie de préférence un tampon de coton absorbant, qui ne sert qu'une fois. On a soin de verser la quantité nécessaire de teinture dans une soucoupe, et de ne pas remettre ce qui reste, s'il en reste, dans le flacon. On applique une ou plusieurs couches suivant les indications, on laisse sécher deux minutes et on recouvre de charpie ou d'un linge. Il faut éviter d'approcher la teinture d'iode d'une lumière ; on la tient dans un flacon bien bouché, car elle s'altère à l'air libre et devient caustique ; elle ne doit pas non plus être trop vieille. Chez certaines personnes nerveuses et chez les enfants, l'application de la teinture d'iode détermine facilement l'apparition de vésicules épidermiques.

II. — *Iodures*. — Il est bon avant toutes choses de s'assurer de la pureté du médicament. On le donne largement dilué et au milieu des repas ; on débute par une dose faible qu'on augmente progressivement afin d'établir la tolérance. Quand l'estomac se rebelle, on peut associer à l'iodure une petite dose d'opium ou de chloral. Si les doses prescrites sont fortes, on dilue le médicament de préférence dans du lait ; on peut aussi, pour en masquer le goût, le faire prendre dans de la bière, du café, du sirop de salsepareille, ou ajouter de l'eau de cannabone. On donnera toujours l'iodure seul, à moins d'indications contraires ; son emploi ne doit pas être prolongé trop longtemps. Pour prévenir les complications de l'iodisme menaçant, on emploie la belladone contre le catarrhe naso-pharyngien, l'antiseptie de la peau contre l'iodisme cutané, le bicarbonate de soude contre l'iodisme grave.

III — *Iodoforme et dérivés*. — A l'intérieur, l'iodoforme se donne en cachets ou pilules. A l'extérieur, il est très employé en chirurgie, sous forme de poudre, de gaze, d'huile, d'éther, de collodion, d'onguent et de crayons. On peut essayer d'en masquer l'odeur désagréable en ajoutant à 5ijss (10.0) d'iodoforme l'une des substances suivantes : 1 à 2 gouttes d'essence de menthe, 20 gouttes d'essence de rose, 15 grains (1.0) d'acide phénique cristallisé, 75 grains (5.0) de café ou de camphre pulvérisés. Les dérivés de l'iodoforme s'emploient localement et de la même manière que l'iodoforme ; au point de vue esthétique, il faut se défier de leur coloration foncée, qui a parfois laissé des pigments indélébiles dans les cicatrices. Parmi les nouveaux dérivés de l'iodoforme, il faut citer la lorétine et le diiforme.

Intolérance et intoxication.

1° *Iode*. — Pris à l'intérieur, l'iode produit une sensation de chaleur et de brûlure dans l'estomac. Absorbé en quantité suffisante, c'est un poison irritant, qui détermine une gastrite avec forte douleur dans l'abdomen, vomissements et diarrhée. Les matières vomies

ont une couleur jaune, à moins que le patient n'ait absorbé des aliments farineux ; dans ce cas elles sont bleues ou violettes. La quantité d'iode nécessaire pour causer une intoxication est variable : il faut tenir compte de particularités constitutionnelles, de la qualité et de la quantité des aliments contenus dans l'estomac. L'absorption d'une drachme d'iode a causé la mort en vingt-quatre heures.

2° *Iodoforme*.—L'intoxication à la surface d'une plaie s'annonce par les symptômes suivants : élévation de la température (104° F. et au-delà), qui peut exister seule ou s'accompagner de mal de tête, d'accélération du pouls, qui devient compressible, de perte d'appétit ; on trouve de l'iode dans l'urine. Tous ces symptômes disparaissent quand on supprime la cause. Dans un cas plus grave, on aura : dépression générale prononcée, mélancolie anxieuse, agitation mentale, pouls très faible, très rapide, pouvant atteindre 180, torpeur, délire et collapse. La mort peut survenir rapidement, même quand on cesse l'application de l'iodoforme. La quantité dangereuse à appliquer a été fixée à 500 grains (35.0) et au-dessus ; mais l'étendue de surface d'absorption a plus d'importance que la quantité de poudre appliquée, car celle-ci peut n'être pas absorbée toute entière.

3° *Iodures*.—Le symptôme de début de l'iodisme est une inflammation des premières voies respiratoires rappelant le coryza aigu : sécrétion des yeux et du nez, salivation, gonflement des paupières, éternuements, céphalalgie frontale, mal de gorge, enrouement, difficulté de la déglutition, sensation de misère générale, élévation de la température. Diverses éruptions peuvent apparaître, surtout si les reins sont malades ; la plus commune est une acnée siégeant à la figure, aux épaules et aux cuisses ; l'eczéma est aussi fréquent. On note quelquefois de la douleur et de la faiblesse dans les articulations, de l'embarras gastrique, des nausées, de la diarrhée.

Le soufre.

Le soufre est un métalloïde que l'on trouve à l'état natif dans le voisinage des volcans ; on le rencontre aussi combiné à l'oxygène (acide sulfureux), aux alcalis (sulfures) et aux métaux (sulfates).

Formes pharmacologiques.

Fleur de soufre.—Corps jaune, inodore, insipide, tantôt cristallisé, tantôt amorphe, insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles grasses, soluble dans l'essence de térébenthine et les liquides alcalins. *Dose* : 5 à 60 grs (0.30 à 4.0).

Iodure de soufre.—Substance solide, gris noirâtre, à odeur d'iode, insoluble dans l'eau froide, soluble dans 60 parties de glycérine, se décompose en présence de l'alcool, de l'éther et des huiles volatiles. *Dose* : 1 à 3 grs (0.06 à 0.20).

Ichthyol.—Substance brun jaunâtre, ressemblant à du goudron, ayant une odeur pénétrante qui rappelle le pétrole, à saveur alliacée et désagréable, s'émulsionne avec l'eau, miscible aux graisses, aux huiles et à la vasoline en toute proportion, soluble dans un mélange d'alcool et d'éther. —*Usage externe.*

Administration.

A l'intérieur, on donne le *soufre* en pastilles, en cachets, ou en suspension dans du lait, du miel, du sirop, de la mélasse. Chez les enfants, on peut l'employer sous forme de conserve, à la dose de 60 à 120 grs (4.0 à 8.0). On fait prendre le médicament le soir. Les pastilles renferment 5 grs (0.30) de soufre chacune. L'*iodure de soufre* se prescrit en pilules. La poudre de réglisse composée (1 cuillerée à thé) contient du séné et du soufre. L'*ichthyol* ne se donne à l'intérieur que sous forme d'ichthyolate d'ammoniaque (60 grs —4.0—par jour).

A l'extérieur, on applique le *soufre* en poudre, en pommade, et on fait prendre des bains de soufre (1 à 0

onces par 30 gallons d'eau — 30 à 200 grammes par 120 kilogrammes). Quand on veut assurer la pénétration profonde du médicament dans la peau, on emploie la méthode des frictions, bains et pommade appelée *frotte* : 1° friction rude sur toute la surface du corps avec du savon noir et de l'eau tiède ; 2° bain tiède de 30 à 60 minutes pendant lequel on continue les frictions et le savonnage ; 3° friction de 20 minutes de durée avec l'onguent d'Helmerich (pommade soufrée). Le malade reste le corps enduit de cette pommade pendant vingt-quatre heures. Le lendemain, grand bain amidonné et poudre d'amidon sur tout le corps. S'il s'est produit des excoriations, on panse les points malades avec du glycerolé d'amidon ou une pommade à l'oxyde de zinc. Les topiques à l'*ichthyol* sont nombreux : solution alcoolique et éthérée (titrée à 2 ou 10 pour 100), savon (20 à 50 pour 100), pellicule (1 partie d'ichthyol pour 7 de collodion flexible), emplâtre mousseline (5 pour 100), suppositoire (2 grs - 0.12).

On désinfecte les appartements avec l'acide sulfureux en faisant brûler du soufre dans un vaisseau placé au milieu d'un bassin rempli d'eau. Il faut que l'appartement soit hermétiquement clos et que la quantité de soufre brûlé ne soit pas inférieure à 3 livres (3000.0) par 1000 pieds carrés (300 mètres carrés). Bactériologiquement, la désinfection à l'acide sulfureux est insuffisante, mais elle fait disparaître les punaises d'une chambre.

Intolérance.

L'usage du soufre détermine quelquefois une éruption papuleuse et de l'eczéma. C'est un médicament qui donne dans l'intestin de l'hydrogène sulfuré, ce qui amène des coliques venteuses fort désagréables. L'ichthyol est beaucoup moins irritant pour la peau que le soufre.

Le charbon.

Le charbon pharmaceutique est le produit de la combustion des os (charbon animal, noir animal) ou du

bois léger (charbon végétal — charbon de Belloc) ; on l'emploie à l'état nature et généralement pulvérisé.

Forme pharmacologique.

Charbon végétal (poudre de Belloc). — Poudre légère, noire, insipide et inodore. *Dose* : 5j à 5̄j (4.0 à 30.0).

Administration.

On fait prendre le charbon végétal après les repas, mêlé à du vin, ou étendu entre deux beurrées. On le donne aussi en pastilles et en cachets, surtout si l'on veut qu'il agisse sur l'intestin.

L'oxygène.

L'oxygène est de tous les corps le plus répandu dans la nature ; il existe à l'état libre dans l'air et fait partie d'un grand nombre de composés ; l'eau en renferme les huit neuvièmes de son poids. Il forme des oxydes avec les métaux et des acides avec les métalloïdes. Sa principale propriété est d'entretenir la combustion.

Formes pharmacologiques.

Oxygène.—Gaz incolore, sans saveur ni odeur, un peu plus lourd que l'air, peu soluble dans l'eau, très difficilement liquéfiable. *Dose* : 10 à 60 litres par jour.

Ozone (oxygène condensé, oxygène naissant).—Gaz incolore, à odeur pénétrante, ayant des propriétés oxydantes beaucoup plus actives que celles de l'oxygène, résultant de l'action de l'électricité sur ce dernier gaz.

Peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée).—Liquide incolore, inodore, de saveur métallique piquante, de consistance sirupeuse, très dense ; blanchit la peau.

Administration.

L'oxygène se donne en inhalation. On le livre dans le commerce en ballons auxquels est adapté un tube muni d'un robinet par lequel se fait l'aspiration. Il

vaut mieux, quand on l'administre aux patients, adopter le principe de l'appareil de Limousin, et faire barboter le gaz dans un flacon laveur avant son aspiration.

Quand on veut faire respirer de l'*ozone* à un malade, on le place dans une chambre où une machine statique en mouvement dégage le gaz. L'air des montagnes en contient aussi une proportion notable. Enfin l'eau oxygénée appliquée localement dégage de l'oxygène à l'état naissant (ozone).

La meilleure forme d'administration du *peroxyde d'hydrogène* à l'intérieur est l'éther ozonisé (30 c.c. de peroxyde et 70 c.c. d'eau— $\bar{5}$ j de peroxyde et $\bar{5}$ ijss d'eau—mélangés avec un peu d'éther), dont on donne 10 à 60 gouttes quatre fois par jour, en même temps qu'on fait prendre des inhalations de cet éther. On peut employer une solution à 10 volumes, légèrement acidifiée au moyen de l'acide phosphorique; on fait prendre $\bar{5}$ j à $\bar{5}$ viiij (4.0 à 32.0) diluées dans $\bar{5}$ xx d'eau. Localement, l'eau oxygénée à 6 ou 8 volumes, étendue d'une même quantité d'eau pure, est celle qui convient le mieux, n'étant pas irritante pour les plaies; on applique des compresses de tarlatane imbibées du médicament et recouvertes d'une toile imperméable; ou bien encore on l'injecte dans les cavités ouvertes. Quand on veut agir sur les muqueuses, on emploie une eau titrée à 2 volumes. L'eau oxygénée s'altère vite; on la conserve en petites quantités, et au frais.

IV.—Les acides.

Les acides sont des corps hydrogénés ayant la saveur caractéristique du vinaigre. Les uns sont formés simplement de la réunion d'un élément avec l'hydrogène (acides inorganiques); les autres, plus complexes, renferment du carbone, de l'oxygène et de l'hydrogène (acides organiques). On les trouve sous forme gazeuse, liquide ou solide; ils se combinent aux bases pour donner des sels. La plupart sont toxiques et caustiques.

Les acides inorganiques.

Les acides inorganiques portent aussi le nom d'acides minéraux et résultent généralement de la combustion et de la distillation d'un certain nombre de ces derniers éléments. On devra toujours les employer avec la plus grande précaution : localement, ils sont caustiques ; à l'intérieur, ils s'emparent des alcalis de l'organisme et ont une action toxique altérante.

Formes pharmacologiques.

Acide sulfurique (huile de vitriol). — Liquide incolore, inodore, oléagineux, à saveur fortement acide, soluble dans l'eau, renfermant 98 pour 100 d'acide pur.

Usage externe.

Acide nitrique (acide azotique, eau forte). — Liquide incolore, fumant à l'air libre, d'odeur désagréable et suffocante, de saveur acide et brûlante, soluble dans l'eau. *Dose* : 1 à 4 gtts.

Acide chlorhydrique (acide muriatique). — Liquide presque incolore, fumant à l'air libre, à saveur fortement acide, soluble dans l'eau. *Dose* : 1 à 4 gtts.

Acide nitro-chlorhydrique (eau régale). — Mélange des deux précédents : acide nitrique, 4 parties ; acide chlorhydrique, 15 parties. *Dose* : 2 à 10 m.

Acide phosphorique dilué. — Liquide incolore, à saveur acide, renfermant 13.8 parties pour 100 d'acide phosphorique pur, très soluble dans l'eau. *Dose* : 10 à 30 m.

Acide chromique. — Cristaux rouges, très déliquescents, solubles dans l'eau en toutes proportions, colorant la peau en jaune. — *Usage externe.*

Acide fluorhydrique. — Liquide très caustique et très soluble dans l'eau. — *Usage externe.*

Acide borique (acide boracique). — Écailles nacrées, incolores, inodores, à saveur à peine acide, peu solubles dans l'eau froide (1 dans 25), beaucoup plus dans l'eau bouillante (1 dans 3), la glycérine (1 dans 4) et l'alcool. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Borate de soude (borax). — Sel incolore cristallisé, soluble dans 10 parties d'eau froide, 2 parties d'eau bouillante, 8 parties de glycerine. *Dose* : 15 à 60 grs par jour (1.0 à 4.0).

(L'acide sulfureux et les sulfites et hyposulfites ne sont guère employés aujourd'hui en thérapeutique. Pour l'acide sulfureux, voir l'article *soufre*).

Administration.

I.—*Usage interne.* — Les acides liquides sont irritants non seulement pour le tube digestif, mais encore pour la bouche et les dents : il faut les faire prendre largement dilués dans un verre d'eau, et faire aspirer la dose avec un tube en verre, de manière à protéger les dents. On n'emploiera jamais l'*acide sulfurique* pur à l'intérieur, et, même pour les autres acides, on choisira de préférence les solutions diluées officinales, dont la dose est de 10 à 30 m , excepté l'acide nitro-chlorhydrique dilué, dont la dose maximum est de 20 m . Pour les acides liquides, 10 m égalent 10 gtt. L'acide sulfurique dilué est titré à 10 pour 100 ; l'acide sulfurique aromatisé contient 20 pour 100 d'acide et se donne à la dose de 10 à 20 m . Les solutions officinales se donnent aussi diluées ; on peut choisir comme véhicule une infusion amère. On administre encore l'acide sulfurique sous forme de limonade (20.0 pour 875.0 d'eau et 125.0 de sirop de sucre), d'eau de Rabel (100.0 pour 300.0 d'alcool) et d'élixir acide de Haller (mélange à parties égales d'acide sulfurique et d'alcool). La limonade se prend comme breuvage ; l'eau de Rabel et l'élixir se donnent à doses fractionnées (10 à 30 gtt). L'*acide chlorhydrique* sert à faire une potion acidulée : 5j dans un pot d'eau froide, sucrée à volonté, à prendre dans les 24 heures. L'acide chlorhydrique se donne après les repas.

L'*acide borique* n'est pas irritant ; on le fait prendre en solution aqueuse ou en cachets. Le *borate de soude* se donne dans une tisane, ou dans la boisson des repas.

II.—*Usage externe.* — L'*acide phosphorique* n'a pas

d'usage externe. *L'acide sulfurique*, *l'acide nitrique*, *l'acide chlorhydrique* s'emploient comme caustiques ; on les applique purs à l'aide d'une baguette de verre, d'une tige en bois ou d'un pinceau d'amiante ; on aura soin de protéger les tissus environnants avec de l'huile, du savonnage, de la charpie trempée dans une solution de bicarbonate de soude ; on lavera l'endroit cautérisé avec de l'eau chaude et du savon. On employait beaucoup autrefois comme caustique l'acide sulfurique mêlé à une poudre sèche : stigmates de safran (caustique de Velpeau), charbon de bois (caustique de Ricordi). Quand on veut employer l'acide nitrique en gargarisme, on met 2 à 5 gouttes d'acide à l'once ; pour l'acide chlorhydrique, on mettra \mathfrak{v} j pour \mathfrak{v} viii. Enfin *l'acide nitro-chlorhydrique* s'emploie en fomentations (\mathfrak{v} j à \mathfrak{v} ii) par chopine—4.0 à 12.0 par 500.0) ou sous forme de bains (\mathfrak{v} j par pinte—30.0 par 1000.0).

L'acide chromique s'applique pur sur une broche ou en solution avec un tampon (solution forte, 50 pour 100 ; solution faible, 10 pour 100). *L'acide fluorhydrique* se prescrit en inhalations ; il n'est guère usité aujourd'hui.

L'acide borique est très employé à l'extérieur, et sous des formes très variées : en poudre, en solution aqueuse (4 pour 100), en pommade ou glycérolé (4 pour 10 ou 30), en lotions ou injections (4 à 15 grs à l'once—0.25 à 1.0 pour 30.0), et sous forme de ouate, de charpie, de gaze boriquée. On se sert très souvent de solutions saturées ; par exemple pour laver les yeux et la bouche des bébés, on emploie une solution saturée diluée de moitié avec de l'eau. La solution de Thiersch renferme \mathfrak{v} ss (15.0) d'acide borique et \mathfrak{v} ss (2.0) d'acide salicylique pour 1 pinte d'eau (1000.0). Le collutoire au *borate de soude* comprend 4 grammes pour 20 de glycérine, et le gargarisme 5 à 8 grammes pour 200 d'eau.

Intolérance et intoxication.

Il faut modérer ou suspendre l'administration des

acides quand le patient souffre de douleurs coliquatives, de diarrhée, et que l'on constate une acidité prononcée de l'urine.

L'intoxication aiguë par l'*acide sulfurique* est le type des empoisonnements par les acides. L'acide sulfurique brûle le canal alimentaire, déterminant une douleur aiguë à la bouche, à la gorge et au creux de l'estomac. La langue et les parois internes de la bouche deviennent blanches, parcheminées, brunissent quelque temps après, et des taches brunes ou noirâtres apparaissent sur les lèvres. Les symptômes sont : vomissements violents de matières rappelant fréquemment le goudron, froideur des extrémités, viscosité de la peau, salivation profuse et sanguinolente, aphonie, faiblesse du pouls. La figure est angoissée et souffrante, l'intelligence conservée. Les matières vomies au début sont acides : quand elles tombent sur des étoffes colorées, elles enlèvent la couleur et détruisent le tissu ; sur des vêtements noirs, elles produisent des taches brunes entourées d'un liséré rouge. Quelquefois l'estomac et l'intestin sont perforés. Les symptômes apparaissent immédiatement après l'ingestion du poison. La mort peut arriver au bout de quelques heures ; elle est généralement retardée de 18 à 24 heures ; elle survient finalement très brusque. La dose fatale minimum que l'on connaisse est 5j (4.0) ; généralement le patient a ingéré 5j (30.0) et plus. Les symptômes de l'intoxication par l'acide nitrique et l'acide nitro-chlorhydrique sont les mêmes, si ce n'est que les tissus sont colorés en jaune, et non en noir. L'acide chlorhydrique et l'acide phosphorique ne sont pas aussi toxiques que les précédents ; ce dernier ne corrode pas les tissus.

L'*acide borique* n'est pas un irritant local. A hautes doses, il est mal toléré par le tube digestif : nausées, vomissements, hoquets, dyspnée, pouls faible, rapide, érythèmes, ecchymoses, hypothermie, collapse. On a vu ces symptômes survenir à la suite de l'irrigation abondante d'une cavité interne avec une solution à 5%.

Les acides organiques.

Les acides organiques sont le résultat de la distillation de certains produits végétaux, ou de la fermentation déterminée par certains parasites dans les milieux organiques. Certains fruits acides en contiennent à l'état normal; de même certaines plantes. Ils n'ont pour la plupart aucune action cautérisante, et n'exigent pas les mêmes précautions que les acides minéraux quand on les administre à l'intérieur. A doses ordinaires ce sont des rafraîchissants du tube digestif; à doses plus fortes, ils contribuent à la déminéralisation de l'organisme. Un seul est dangereux, l'acide cyanhydrique: c'est un poison violent. Les acides organiques portent aussi le nom d'acides végétaux.

Formes pharmacologiques.

Acide acétique (vinaigre de bois, acide pyroligneux).—Liquide incolore, à odeur pénétrante, à saveur fortement acide, renfermant 33 pour 100 d'acide acétique absolu. *Usage externe.*

Acide acétique glacial (acide acétique cristallisable ou monohydraté).—Se présente audessous de 60° F. sous forme de cristaux minces, incolores, transparents, d'odeur vive et piquante, de saveur caustique et mordicante. A la température ordinaire, liquide incolore, à odeur acétique très prononcée, renfermant 99 pour 100 d'acide acétique pur. *Usage externe.*

Acide acétique dilué.—Liquide incolore, odeur et saveur des deux précédents, mais moins prononcées, renferme 4.27 pour 100 d'acide acétique absolu. *Dose:* ʒj à ʒiv (4.0 à 16.0).

Vinaigre.—Liquide acétique produit par la fermentation acétique des céréales, de couleur brun jaunâtre, à odeur particulière et caractéristique, renfermant 5.41 pour 100 d'acide acétique pur. *Usage externe.*

Vinaigre anglais.—Composition: acide acétique cristallisable, 100; camphre, 10; huile volatile de

l'ivande, 0.10 ; de girofle, 0.20 ; de cannelle, 0.20.
Usage externe (inhalations).

Acide citrique.—Gros cristaux incolores, à saveur très acide, solubles dans l'eau et l'alcool. On l'extrait du jus de citron ; certains fruits acides en contiennent : oranges, framboises, fraises, groseilles. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.50).

Acide tartrique.—Poudre cristallisée, blanche ou incolore, inodore, à saveur acide, soluble dans l'eau et l'alcool. Se rencontre dans la plupart des fruits acides et dans le jus de raisin. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.50).

Acide tannique (tanin, acide gallo-tannique). Substance blanc jaunâtre, amorphe, à saveur légèrement acide et styptique. On le trouve dans un grand nombre de végétaux : écorce de chêne, de quinquina, cachou, kino, ratanhia, et dans un néoplasme du chêne provoqué par la piqûre d'un insecte (noix de Galle). Il précipite de leurs solutions la plupart des alcaloïdes, les sels de peroxyde de fer, beaucoup de sels métalliques. *Dose* : 2 à 10 grs (0.12 à 0.60).

Tannalbine.—Poudre jaune pâle, insoluble, sans saveur ni odeur, se dédoublant dans l'intestin en albumine et tanin. *Dose* : 5ss à 5j (2.0 à 4.0).

Tannigène.—Poudre insipide et inodore, soluble dans l'alcool. *Dose* : 5ss à 5j (2.0 à 4.0).

Noix de Galle.—Excroissance produite sur un arbre (*Quercus lusitania*) par un insecte hyménoptère (*Cynips galle tinctoria*) et renfermant du tanin et de l'acide gallique. *Dose* : 8 à 15 grs (0.50 à 2.0).

Acide gallique (extrait de noix de Galle).—Poudre cristalline, presque incolore ou jaunâtre, à saveur astringente et légèrement acide, inodore, soluble dans 3 parties d'eau bouillante, dans l'alcool rectifié et la glycérine. Ne précipite pas les sels alcalins ni l'albumine. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Dermatol (gallate basique de bismuth).—Poudre jaune soufre, sans odeur, presque insipide, insoluble. —
Usage externe.

Acide lactique.—Liquide sirupeux, jaune pâle, à saveur très acide, soluble dans l'eau. Résulte de la fermentation de la glucose. *Dose* : 2 à 10 grs (0.12 à 0.60).

Acide hydrocyanique dilué (acide cyanhydrique, acide prussique). Liquide incolore, volatil, à odeur d'amandes amères, renfermant 2 p.c. d'acide hydrocyanique pur. *Dose* : 5 à 15 gtts (0.30 à 1.0).

Acide oxalique.—Cristaux incolores, inodores, à saveur fortement acide, solubles dans l'eau. On le rencontre fréquemment dans certains végétaux, tels que la surelle, et dans une poudre appelée communément sel de citron et facile à confondre avec le sel d'Epsom (sulfate de magnésie); cette dernière est un poison corrosif violent. N'est pas employé en thérapeutique.

Acide camphorique.—Petits cristaux blancs, à saveur amère et acide, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 15 à 45 grs (1.0 à 3.0).

Acide chrysophanique.—Poudre jaune, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et le chloroforme. *Usage externe.*

Acide pyrogallique.—Aiguilles ou lamelles blanches solubles dans l'eau, l'alcool et l'éther.—*Usage externe.*

Administration.

I.—*Usage externe.*—On fait les cautérisations à l'*acide acétique pur* en se servant d'une tige en verre. La *lotion vinaigrée* comprend une partie de vinaigre mélangée à son poids égal d'eau. Pour les badigeonnages à l'*acide citrique*, on emploie le jus de citron non dilué. Le *tannin* s'applique localement sous différentes formes : en poudre, en solution (5 à 10 grains à l'once), en glycérolé (1 partie pour 4), en collodion (80 grains à l'once), en pommade (1 partie pour 9), en suppositoire (3 grs 0.12), en collyre (1 pour 120), en injection (1 pour 100 ou 200). Les cautérisations à l'*acide lactique* se font avec un tampon de ouate ; pour les vaporisations, on emploie une solution de 1 dans 16. L'*acide chrysophanique* s'applique en pommade et en solution chlorofer-

mique (10 pour 100), l'*acide pyrogallique* en pommade, emplâtre et collodion.

II. — *Usage interne.* — Les limonades et tisanes rafraîchissantes se préparent au goût des malades ; d'ordinaire, ʒj à ʒij (4.0 à 8.0) par pinte (1000.0) de liquide sont sullisantes (acide acétique ou vinaigre, acide citrique, acide tartrique, acide lactique). On fait prendre les *acides dilués* (acétique, lactique, hydrocyanique) en potion, à la dose prescrite, et toujours avec beaucoup de liquide. Certaines préparations rendent l'administration des acides plus faciles : telles sont le sirop de vinaigre, le sirop de vinaigre framboisé, les sels alcalins effervescents (acide tartrique). Lorsque le jus de citron est prescrit à jeun comme laxatif, on le mélange au jus d'orange. Une mère qui nourrit son enfant peut boire de la limonade sans aucun mauvais résultat pour son lait. Quant à l'*acide tonnique*, on le donnera en poudre pour agir sur l'estomac et en pilule pour agir sur l'intestin. L'*acide gallique* se donne en poudre ou en pilule. L'*acide acétique* cristallisable, mélangé au sulfate de potasse granulé, constitue le sel anglais, qu'on fait prendre en inhalations.

La *tannalbine* et le *tannigène* s'administrent en cachets. La *noix de Galle* se donne sous forme de poudre ou d'extrait (5 à 15 grs, 0.20 à 1.0), en cachet de préférence ; on l'applique aussi en pommade (10 pour 100). L'*acide camphorique* se donne en cachet ou en solution alcoolisée.

Chez les bébés, l'*acide lactique* à très petites doses s'administre mélangé à du sucre de lait ; chez les personnes plus âgées, on donne la préférence à l'acide dilué (15 parties d'acide pour 85 parties d'eau), dont la dose est de ʒss à ʒij (16.0 à 60.0) largement diluées.

Intolérance et intoxication.

L'*acide acétique* à larges doses produit les mêmes symptômes que l'intoxication par les acides minéraux. L'*acide tartrique* à doses fortes est un poison irritant : il détermine une douleur brûlante à l'œsophage et à

l'estomac, du vomissement et une gastro-entérite qui peut devenir fatale. On a vu une once causer la mort en neuf jours. L'*acide cyanhydrique* est un médicament excessivement dangereux, dont l'administration exige des précautions extrêmes. Pris à doses médicales, il détermine une sensation de sommeil. Ses premiers effets spéciaux sont : goût amer, augmentation de la sécrétion de la salive, sensation d'irritation et de constriction à la gorge. Ces effets disparaissent après une demi-heure ou au plus une heure. Quand la dose donnée dépasse quelque peu la dose médicale, par exemple 30 m de l'acide faible, on peut remarquer de la nausée, un étourdissement passager, une tendance à la syncope, de la faiblesse du pouls et de la faiblesse musculaire généralisée. Il y a quelquefois des vomissements, de l'écume à la bouche, un aspect vultueux de la face et de la proéminence des globes oculaires. L'inhalation de la vapeur d'acide cyanhydrique, quand la quantité inhalée n'a pas été fatale, détermine de l'étourdissement, des menaces de syncope, de l'embarras dans la respiration, de la petitesse du pouls et même du coma et de l'insensibilité. Quand la mort survient à la suite d'une petite dose, on note habituellement des spasmes tétaniques, du trismus des mâchoires, des contractions spasmodiques des doigts et des orteils, des évacuations involontaires. Après l'ingestion d'une dose toxique, les symptômes éclatent instantanément, et la mort peut survenir après quelques moments. L'un des effets les plus accentués du poison, c'est l'insensibilité et la perte du pouvoir musculaire, qui sont produites beaucoup plus rapidement qu'avec n'importe quel autre poison. D'habitude, après quelques secondes, le patient perd connaissance : les yeux sont saillants et brillants, les pupilles dilatées et insensibles à la lumière ; les membres sont relâchés, couverts d'une sueur visqueuse ; le pouls est imperceptible ; la respiration est lente, convulsive, quelquefois stertoreuse, quelquefois anhelante ou sanglotante, l'expiration étant

longue, forcée, suivie d'une pause pendant laquelle le patient paraît mort. L'odeur de l'acide est transmise à l'haleine. La plus petite dose fatale connue équivalait à $\frac{9}{10}$ de gr (0.05) de l'acide pur; la mort survint en vingt minutes. La dose fatale moyenne est probablement d'environ 1 grain de l'acide pur, et la mort survient en moyenne après 2 à 10 minutes. L'acide cyanhydrique n'est pas un poison qui s'accumule.

L'*acide oxalique* n'est pas employé en thérapeutique, mais les symptômes toxiques qu'il détermine sont utiles à connaître: saveur chaude et âcre dans la bouche, brûlement dans la gorge et l'estomac, douleur abdominale intense, vomissement de mucus verdâtre, brun ou sanguinolent, à réaction très acide, peau froide, livide, pouls petit, irrégulier, perte de connaissance, stupeur et collapse. Dans certains cas les symptômes gastriques prédominent; dans d'autres, ce sont les symptômes nerveux, tels que convulsions, engourdissements, paralysie, stupeur. La plus petite dose fatale connue est 5j; 5j est habituellement fatale, et les symptômes apparaissent aussitôt après l'ingestion. La mort peut survenir en quelques minutes; ou bien elle sera retardée d'une semaine, et est alors déterminée par l'inanition à la suite des lésions causées au tube digestif.

V.—Les hydrocarbures.

Les carbures d'hydrogène ou hydrocarbures, dont les principales molécules sont constituées par du carbone et de l'hydrogène, sont des corps chimiques assez complexes, ayant pour la plupart une action marquée sur l'organisme. On peut les diviser en deux groupes principaux: 1° l'alcool, résultat d'une fermentation spéciale, et ses dérivés; 2° le phénol, retiré de l'huile lourde du goudron de houille, et ses dérivés. Ces deux groupes fournissent un nombre considérable des médicaments, et non des moindres, employés en thérapeutique.

L'alcool et ses dérivés.

L'alcool et ses dérivés nous fournissent un groupe important de médicaments nervins (anesthésiques et hypnotiques). L'alcool éthylique résulte de la fermentation du glucose et des sucres végétaux qui en contiennent sous l'influence d'un grand nombre de ferments. On peut, par distillation ou par conjugaison, obtenir de l'alcool une foule de substances qui en dérivent plus ou moins directement : telles sont le chloroforme, l'éther, le chloral, la paraldéhyde, le sulfonal, l'hypnone, l'uréthane, l'hydrate d'amyle, le nitrite d'amyle, la nitroglycerine, etc.. A ce groupe se rattachent la glycerine elle-même, alcool triatomique provenant du dédoublement des corps gras, et la saccharine, substance sucrée dérivée de l'acide benzoïque.

Formes pharmacologiques.

Alcool (éthylique).—Liquide incolore, très mobile, d'une odeur agréable particulière, d'une saveur caustique et brûlante. Celui qu'on emploie en pharmacie contient plus ou moins d'eau ; il est rectifié à 95°, et plus dilué c'est de l'eau de vie, forte à 59°, ordinaire à 50°, faible à 37°. L'alcool forme la base des boissons fermentées et des liqueurs : vins (de 5 à 40%), bières (de 2 à 6%), cidre, rhum, gin, cognac, whiskey, etc.
Dose : ̄ss (15.0).

Chloroforme.—Liquide incolore, très dense, très mobile, fortement réfringent, à odeur éthérée, à saveur brûlante et sucrée, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et dont les vapeurs ne sont pas inflammables.
Dose (par la bouche) : 15 à 30 m (10 m égalent 60 gouttes).

Ether (sulfurique).—Liquide incolore, très mobile, d'une odeur suave, pénétrante, d'une saveur brûlante, très volatil et très inflammable. *Dose* (par la bouche) : 5 à 30 gouttes.

Esprit d'éther nitreux.—Liquide volatil, inflam-

mable, de couleur jaune-verdâtre, d'une agréable odeur étherée, de saveur brûlante. *Dose* : ʒss à ʒiv (2.0 à 8.0).

Bromure d'éthyle. — Liquide incolore, volatil, d'odeur forte et agréable, de saveur sucrée au début, puis amère et désagréable, non inflammable. *Dose* : 10 à 60 m.

Chloral (hydraté). — Cristaux blancs prismatiques, déliquescents, à odeur fade, à saveur piquante et un peu amère, volatil à la température ordinaire, très soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.30).

Chloralose. — Fines aiguilles cristallines, d'un blanc éclatant, de saveur amère et nauséuse, solubles dans l'eau chaude et l'alcool. *Dose* : 5 grs (0.30).

Chloramide. — Longues aiguilles cristallisées, incolores, inodores, insipides, solubles dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. *Dose* : 14 à 45 grs (1.0 à 3.0).

Paraldéhyde. — Liquide limpide, incolore, à odeur de pomme reinette, à saveur chaude, piquante et désagréable, soluble dans l'alcool. *Dose* : 10 à 60 m (10 m égalent 25 gtts).

Sulfonal. — Grosses paillettes blanches, inodores, sans saveur ou légèrement amères, peu solubles. *Dose* : 20 à 30 grs (1.30 à 2.0).

Hypnone. — Liquide incolore, mobile, très réfringent, volatil, à odeur persistante, soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 10 m.

Trional. — Cristaux blancs prismatiques, de saveur amère, solubles dans l'eau chaude et l'alcool. *Dose* : 15 grs (1.0).

Uréthane. — Cristaux brillants, incolores, transparents, d'une odeur faible, de saveur fraîche un peu amère, très solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 10 à 60 grs (0.60 à 4.0).

Kairine. — Poudre blanche très soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Hypnal. — Cristaux incolores, à légère odeur de

chloral, à saveur un peu amère, solubles dans l'alcool. *Dose* : 15 à 45 grs (1.0 à 3.0).

Méthylal.—Liquide incolore, volatil, légèrement acide, d'odeur de chloroforme, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 15 à 60 gtts (1.0 à 4.0).

Tétronal.—Cristaux de saveur amère, solubles dans l'alcool. *Dose* : 5 à 12 grs (0.30 à 0.80).

Véronal.—Petits cristaux d'un blanc pur, à saveur légèrement amère et très peu solubles. *Dose* : 4 à 15 grs (0.25 à 1.0).

Pipérazine.—Cristaux déliquescents, à réaction fortement alcaline, très solubles dans l'eau. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0)

Lycétol.—Poudre anhydre, de saveur acidulée, très soluble dans l'eau. *Dose* : 15 à 75 grs (1.0 à 5.0).

Hydrate d'amylène.—Liquide oléagineux, incolore, d'une odeur pénétrante, de saveur fraîche, soluble dans 8 parties d'eau, dans l'alcool et dans l'éther. *Dose* : 5j à 5jss (4.0 à 6.0).

Nitrite d'amyle.—Liquide huileux, jaunâtre, à odeur pénétrante, soluble dans l'alcool. *Dose* : en inhalation 3 à 5 gtts, par la bouche 2 à 3 μ (10 μ égalent 30 gtts).

Chlorure de méthyle.—Gaz incolore, d'odeur alliécée, maintenu par compression à l'état liquide.—*Usage externe.*

Nitro-glycerine (trinitrine, glonoïne). — Liquide lourd, huileux, incolore, de faible odeur éthérée, de saveur d'abord sucrée, puis amère et brûlante, soluble dans l'éther et l'alcool. *Dose* : 1 à 3 μ de la solution alcoolique au 100e.

Nirvanine.—Poudre blanche, inodore, à saveur rappelant l'iode de potassium, très soluble dans l'eau.—*Usage externe.*

Orthoforme.—Poudre blanche cristalline, inodore, insipide, soluble dans l'alcool. *Dose* : 8 à 15 grs (0.50 à 1.0) par jour.

Formaldéhyde (aldéhyde formique). — Gaz très soluble dans l'eau et l'alcool. — *Usage externe.*

Formaline (formol). — Liquide incolore, à odeur irritante, très soluble dans l'eau, étant une solution aqueuse à 40 pour 100 de formaldéhyde. — *Usage externe.*

Glycerine.—Liquide sirupeux, incolore, inodore, de saveur sucrée, très avide d'eau et soluble dans l'alcool. *Dose* : $\overline{3}$ ss à $\overline{5}$ j (15.0 à 30.0).

Saccharine.—Poudre cristalline, incolore, inodore ou d'une légère odeur d'amande amère, de saveur sucrée très marquée (280 fois plus sucrée que le sucre). *Dose* : *ad libitum.*

Glucose (sucre de raisin).— Cristaux blancs, inodores, à saveur sucrée, solubles dans l'eau. *Dose* : $\overline{5}$ v (150.0) par jour.

Administration.

I.—*Usage interne.*—Les boissons alcooliques font quelquefois partie du régime alimentaire. Quand il s'agit de maladies aiguës, on donne au malade la dose d'alcool prescrite ; c'est au médecin à préciser la quantité à prendre dans les vingt-quatre heures ; on l'administre par doses fractionnées, toutes les heures ou deux heures. L'alcool ordinaire ou eau de vie se donne dilué, sous forme de potion de Todd, ou d'élixir de Garus, ce dernier dans du thé si l'on veut. Le vin, à moins d'indications contraires, sera coupé d'eau, surtout pour les enfants. Quant au champagne, on évitera de laisser échapper l'acide carbonique dont il est chargé en employant un bouchon automatique et en plaçant toujours la bouteille tête bêche dans la glace ; quand l'estomac est irritable, on le donne par cuillerées à thé. Le cognac ou brandy destiné aux malades doit être âgé d'au moins quatre ans ; il est mieux toléré avec de l'eau gazeuse qu'avec de l'eau ordinaire ; on peut le verser dans un petit verre rempli de glace pilée ; on le donne parfois en injection hypodermique. Enfin il ne faut pas oublier que l'alcool fait partie des teintures et des

extraits, ce qui les rend intolérables à certains estomacs. En cas de syncope, on donne les stimulants alcooliques chauds et concentrés.

Les anesthésiques s'administrent ordinairement par les voies respiratoires ; l'inhalation demande à être surveillée par le médecin, qui seul a les connaissances voulues et l'expérience suffisante pour le faire avec sûreté. L'administration par la bouche exige aussi certaines précautions, dont la principale est de diluer suffisamment les préparations employées. On se sert, pour le *chloroforme*, de l'eau chloroformée au 100e (1 à 2 cuillerées), de l'esprit de chloroforme (5ss à ʒj bien diluées—2.0 à 4.0), de la mixture ou émulsion de chloroforme (ʒss—30.0), enfin de la chlorodyne (5 à 30 ʘ bien diluées, 10 ʘ égalant 20 gtts). Il faut se défier de cette dernière préparation, qui n'est pas officinale et n'a pas toujours une valeur identique ; c'est ainsi que la chlorodyne de Gilman se donne à la dose de ʒj chez l'adulte. On fait absorber l'*éther* pur et l'esprit d'*éther* (10 à 60 ʘ) sur des morceaux de sucre, dans des perles de gélatine, en potion ou en lavement ; il est souvent préférable de donner le sirop d'*éther* (ʒss à ʒijss—20.0 à 80.0) ou la liqueur d'Hoffmann (esprit d'*éther* composé), dont la dose est de 10 à 60 ʘ. Les préparations d'*éther* doivent être diluées dans de l'eau très froide, et on favorise leur dilution en ajoutant de l'alcool si c'est nécessaire. Dans les cas urgents, on administre l'*éther* en injection hypodermique. L'*esprit d'éther nitreux* se donne en potion. Le *bromure d'éthyle* est rarement prescrit à l'intérieur.

Des divers hypnotiques énumérés plus haut, les uns sont solides, les autres liquides. Ces derniers sont assez faciles à administrer ; en effet, on fait prendre la *paraldéhyde*, l'*hydrate d'amyle* et l'*hypnone* dans du cognac, du whiskey ou de l'eau sirupeuse ; l'*hypnone*, insoluble dans l'eau, se prescrit parfois en capsules. Pour les hypnotiques solides, le mode d'administration varie : le *chloral* se donne en potion, modérément dilué,

ou mieux encore en sirop (sirop de tolu) ; le *sulfonal* et le *trional* agissent mieux quand on les fait prendre dans un véhicule chaud : lait, soupe ou thé de bœuf bien assaisonné ; la *chloralose*, le *chloralamide* et l'*uréthane* se prescrivent d'habitude en cachets ; ce dernier s'injecte sous la peau. La *kairine* est dangereuse et peu employée ; le *méthylal* s'administre en potion ; on donne l'*hypnal*, le *tétronal*, le *véronal* en cachets. On fait prendre la *pipérazine* et le *lycétol* en cachets ou en solution dans l'eau gazeuse. Le moment de l'administration d'un hypnotique a son importance ; l'action du sulfonal est lente à venir (2 ou 3 heures), ce qui permet de le donner à bonne heure dans la soirée, tandis que le chloral et le trional agissent assez rapidement ($\frac{1}{2}$ à 1 heure). L'effet dure habituellement de 6 à 8 heures. Ce qu'il y a de particulier au sommeil chloralique, c'est qu'on peut réveiller le malade pour lui faire prendre de la nourriture ou des médicaments, et qu'il se rendort ensuite. Lorsque le remède est prescrit par l'anus, on a soin d'émulsionner le lavement.

Le *nitrite d'amyle* s'administre en inhalation dans un mouchoir, jusqu'à ce que la figure devienne congestionnée ; cette congestion s'accroît même pour quelques moments après qu'on a éloigné le mouchoir de la figure. Par la bouche, on donne le nitrite d'amyle sur un morceau de sucre. On fait prendre la solution alcoolique de *nitroglycérine* dans un peu de glycérine ; ou bien on fait avaler une tablette avec un peu d'eau ; ou bien encore on pratique une injection hypodermique. L'*orthoforme* se donne en cachets. La *glycérine* se prend seule, aromatisée avec du rhum, du cognac, de l'essence de menthe, ou combinée à l'huile de ricin ; on l'applique aussi en suppositoire. La *saccharine* remplace le sucre chez les diabétiques ; elle sert encore à masquer l'amertume des solutions de quinine. La *glucose* se prend en sirop.

II.—*Usage externe.*—L'*alcool* s'applique localement

en frictions et en lotion. Les frictions ont pour but de tonifier la peau; elles laissent après elles un peu de rougeur, de chaleur et d'anesthésie; elle sont douloureuses sur les excoriations. Appliqué en lotion, l'alcool rafraîchit la peau en s'évaporant. On emploie le *chloroforme* sous forme de liniment (chloroforme et savon) ou de liniment composé (chloroforme, térébenthine, laudanum et savon). La gutta percha mêlée au chloroforme donne la *traumacine*, qui peut remplacer le collodion. Le *chloral* s'applique en solution (5 grains pour une once d'eau—1.0 pour 30.0) ou en poudre mélangé au camphre à parties égales. Le *chlorure de méthyle* s'applique en pulvérisations ou par stypage. Enfin la *glycerine* sert souvent de véhicule à un certain nombre de médicaments topiques qui prennent le nom de glycerinés. La *nirvanine* est un anesthésique local et lent; son action n'est complète qu'après dix minutes, et dure de vingt minutes à une demi-heure et plus; on emploie les solutions de 2 à 4 pour 100 pour applications locales, de 1 à 2 pour 100 pour injections hypodermiques (1 à 5 cc. par injection). L'*orthoforme* s'applique localement en poudre, en pommade, en solution ou en émulsion. Le gaz *formaldéhyde* s'obtient par l'oxygénation de l'alcool méthylique sur le platine incandescent, ou encore par l'évaporation de la *formaline*, à chaud avec des lampes formogènes ou à froid à l'aide de draps mouillés et tendus; pour désinfecter une chambre dont toutes les fissures sont closes, il faut vaporiser $\bar{\text{v}}\text{iiij}$ à $\bar{\text{xiij}}$ (500.0 à 600.0) de formaline par 1000 pieds cubes, la chambre restant fermée pendant au moins six heures. Pour les gargarismes, lotions, injections vaginales, on emploie des solutions de 25 à 50 centigrammes par 1000; la solution de 5 par 1000 sert à la stérilisation des instruments.

Intolérance et intoxication.

Presque tous les médicaments que nous venons d'étudier ont droit d'entrée dans ce chapitre.

Alcool.—L'alcool augmente la force des contractions

du cœur, le pouls devient fort, régulier, plein et compressible ; s'il était, avant l'administration de l'alcool, rapide et faible, il devient, sous l'influence du médicament, moins fréquent et plus normal ; mais il ne faut pas le stimuler outre mesure, car la diminution de la période diastolique finirait avec le temps par épuiser le cœur. Il est donc important, quand on administre de l'alcool, de savoir reconnaître les premiers symptômes du surmenage. Le " pouls alcoolique " est anormalement fort, plein, fréquent et bondissant. La langue devient humide sous l'influence de l'alcool, quand il agit bien ; la sécheresse de la langue augmente quand il agit mal. Cette règle s'applique à la peau. De même, lorsque l'alcool calme la nervosité, provoque le sommeil, diminue le délire et les soubresauts des tendons, c'est que l'action est bonne ; elle est défavorable lorsqu'on voit tout au contraire survenir de l'agitation, du malaise, de l'insomnie, ou le délire augmenter. Dans l'estomac, l'alcool à doses trop fortes précipite la pepsine et rend la digestion difficile. L'empoisonnement aigu offre les symptômes suivants : courte période d'excitation suivie de coma, respiration irrégulière, généralement stertoreuse, quelquefois suspirieuse, pupilles habituellement dilatées, mais contractées parfois, figure congestionnée, pouls dur, rapide, fort. La mort peut survenir, après quelques minutes ou quelques jours, par paralysie du cœur et de la respiration. L'empoisonnement par l'alcool a été confondu avec celui par l'opium, avec l'apoplexie et avec la compression du cerveau. La plus petite dose fatale connue a été de $\bar{\text{z}}\text{ij}$ à $\bar{\text{z}}\text{iv}$ (90.0 à 120.0) de cognac avalées par un enfant de sept ans.

Chloroforme. — Nous n'avons pas à nous occuper ici des accidents de l'anesthésie. L'intoxication par le tube digestif donne : de la stupeur, une peau froide et couverte de transpiration, un pouls lent, filiforme, quelquefois presque imperceptible ; une respiration au début stertoreuse, devenant ensuite superficielle, irrégulière, peu fréquente. Les symptômes éclatent presque

immédiatement après l'ingestion du chloroforme ; la mort peut survenir au bout de quelques heures, ou résulter plus tard de la gastro-entérite ou de l'inflammation de la trachée. La plus petite dose fatale connue fut de ʒij.

Ether.—L'éther administré par l'estomac irrite la membrane muqueuse et détermine de la salivation. L'esprit d'éther nitreux, donné insuffisamment dilué ou insuffisamment refroidi, produit au moment de l'ingestion une sensation d'étranglement dans la gorge. On favorise son action diaphorétique en gardant le malade à la chaleur du lit, et son action diurétique en tenant le malade debout (si possible) et la peau fraîche. Administré par erreur en inhalation, l'esprit d'éther nitreux a donné des symptômes inquiétants : pâleur, faiblesse du pouls, faiblesse des muscles, douleur à la région cardiaque, mal de tête. Pris à l'intérieur à larges doses, il a dans une ou deux circonstances déterminé la mort.

Chloral.—Durant le sommeil chloralique, les pupilles sont légèrement contractées, le pouls est normal ou légèrement ralenti, la respiration régulière, pleine et tranquille. Chez certaines personnes, cependant, même à doses médicinales, le chloral détermine du mal de tête, de l'excitation nerveuse et même du délire. On peut observer, après des doses normales de chloral, de la dyspepsie, de la rougeur et du gonflement des conjonctives, des éruptions cutanées dont la plus fréquente est un érythème simple suivant de préférence le trajet des gros troncs nerveux. Ces désordres s'accompagnent souvent d'élévation de la température, et sont quelquefois suivis de desquamation. On suppose qu'ils sont dûs, ainsi que les autres effets alarmants du chloral, du moins pour une grande part sinon entièrement, à l'impureté du médicament. Le grand danger du chloral, c'est la paralysie soudaine du cœur, qui peut survenir après une dose normale et sans avertissement. Ceci attache à l'action de cette

substance un élément d'incertitude tel qu'on ne saurait trop conseiller la prudence quand on l'administre sans direction. Le patient peut dormir tranquillement ; mais tout à coup il devient agité et passe en état de syncope. Le danger est imminent tant qu'on n'a pas compté 60 à 100 pulsations consécutives sans irrégularité dans leur force. Si l'on donne le chloral à fortes doses, la respiration devient lente, irrégulière et superficielle, le cœur déprimé, affaibli, le pouls faible et lent. A doses toxiques, le pouls devient rapide et irrégulier, à doses fatales faible et filiforme. Les autres symptômes de l'intoxication sont le coma, un grand relâchement musculaire, la contraction puis la dilatation des pupilles. La mort résulte de la paralysie de la respiration et du cœur.

Paraldéhyde.—C'est un irritant des muqueuses, sujet avec le temps à déranger la digestion. Il donne une odeur désagréable à l'haleine. Son usage prolongé peut déterminer de l'ulcération des narines, de la congestion cérébrale, de la paralysie vaso-motrice. Il produit parfois de l'érythème.

Chloralose.—Il produit assez souvent des phénomènes toxiques même à doses minimales : tremblement généralisé, soubresauts musculaires, grincements de dents, raideur musculaire, spasmes convulsifs, délire et amnésie. Ces accidents disparaissent cependant assez vite. On les évite jusqu'à un certain point en empêchant tout bruit et toute commotion autour du malade.

Sulfonal.—Il arrive que l'action de ce médicament est retardée, quelquefois jusqu'au lendemain ; le sommeil, dans ces cas, lorsqu'il survient, est prolongé et lourd. D'autres fois, le médicament agit mal ; on observe alors de la nausée, de la surexcitation mentale, des vomissements, des étourdissements, du vertige, du mal de tête, de la dépression nerveuse.

Trional.—L'intoxication par le trional cause des convulsions, de la prostration nerveuse et de la rétention urinaire.

Hypnone.—Le seul inconvénient à noter est une odeur désagréable de l'haleine.

Uréthane.—L'action de ce médicament n'est pas toujours certaine.

Nitrite d'amyle.—L'inhalation à dose habituelle (2 à 5 gtts) donne une sensation de plénitude, de pulsation dans la tête, allant parfois jusqu'à une douleur véritable. Si l'on augmente la dose, on aura du vertige, de la congestion de la face avec pulsations visibles des carotides, une respiration profonde et laborieuse, des pulsations vibratoires à la peau, de la dilatation des pupilles, de l'agitation et de l'anxiété. Tous ces symptômes cessent rapidement lorsqu'on supprime la cause. A doses plus fortes, les symptômes s'aggravent jusqu'à amener une dépression sérieuse, avec extrémités froides, transpiration abondante et visqueuse, pouls lent et presque imperceptible, respiration irrégulière, mal de tête sévère et persistant, quelquefois convulsions. Le nitrite d'amyle à doses toxiques paralyse le cœur et les centres respiratoires ; le sang, dans les cas de ce genre, offre une teinte chocolat uniforme. La dose toxique n'est pas connue d'une manière certaine. Dans un cas où l'on avait absorbé une cuillerée à dessert de nitrite d'amyle, des émétiques amenèrent la guérison. On a pu donner en injections hypodermiques ʒij en une heure et demie sans provoquer de symptômes désagréables.

Nitro-glycerine.—La nitro-glycerine cause de la transpiration, de l'accélération des mouvements du cœur et rend quelquefois le pouls dicrote. On peut noter : du trouble de la respiration, de la congestion de la face, du vertige, de la constriction de la tête et de la gorge, des nausées, du battement des carotides, du mal de tête à type frontal très marqué, durant parfois des heures après que tout autre effet est disparu. Les doses toxiques déterminent de l'affaiblissement du cœur, avec pouls lent, intermittent, très irrégulier ; les pupilles sont dilatées ; le malade éprouve une sensation de malaise à l'épigastre ; il souffre d'un mal de tête

intense, avec sensation d'un étau serré autour de la tête. On a vu des symptômes d'intoxication, non suivis de mort, provoqués par des doses variant de 2 à 10 gouttes de la solution alcoolique.

Nirvanine. — La nirvanine, à dose trop forte, peut déterminer des parésies, du tremblement, des convulsions.

Orthoforme. — L'orthoforme a déjà déterminé des érythèmes, et causé des nausées, des vomissements, de la fièvre.

Le phénol et ses dérivés.

Le phénol n'est ni un alcool, ni un acide à proprement parler ; c'est un hydrocarbure ayant des propriétés qui lui sont spéciales. On le retire de l'huile lourde de goudron de houille, et ses dérivés les plus directs sont l'acide pierique, la créosote, le gâncol et le naphтол. L'acide salicylique est un combiné d'acide phénique et d'acide carbonique ; à côté de lui viennent se ranger l'antipyrine, l'antifébrine, la résorcine, la phénacétine, l'exalgine, la pyridine, etc.. Tous ces médicaments sont antiseptiques et antifebriles. On peut joindre à ce groupe la vaseline, graisse minérale extraite du pétrole, et le bleu de méthylène, dérivé de l'aniline ou phénylamine.

Formes pharmacologiques.

Phénol pur (acide phénique, acide carbolique). Petits cristaux détachés, blancs, fondant à la chaleur, solubles dans 16 parties d'eau froide et en toutes proportions dans l'alcool et l'éther, se dissolvant facilement dans l'huile et la glycérine. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs ou 1 à 3 m.

Phénol cristallisé (acide phénique cristallisé). — Longues aiguilles incolores ou plus ou moins rougeâtres, déliquescentes, à odeur spéciale, à saveur piquante, se liquéfiant à la chaleur, solubles dans 50 à 60 parties d'eau froide et en toutes proportions dans l'éther, l'alcool et la glycérine. — *Usage externe.*

Phénol brut (acide phénique du commerce). — Liquide impur, brun rougeâtre, à odeur forte, très peu soluble dans l'eau, très caustique. — *Usage externe* (pour la désinfection).

Acide picrique. — Poudre jaune claire, brillante, à saveur très amère, peu soluble dans l'eau, se dissolvant dans l'alcool et l'éther, fondant à une température élevée et détonnant avec violence quand on la surchauffe brusquement. — *Usage externe.*

Créosote (de hêtre). — Liquide huileux, incolore ou jaunâtre, à odeur de goudron forte et persistante, à saveur brûlante et caustique, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther, la glycerine, les huiles fixes. *Dose* : 1 à 3 m (10 m égalent 20 gtt).

Créoline (crésyl). — Liquide épais, brun noirâtre, à odeur bitumeuse et aromatique, s'émulsionnant dans l'eau. — *Usage externe.*

Lysol. — Liquide brun analogue au précédent, et miscible à l'eau. — *Usage externe.*

Gaiacol. — Liquide incolore, à odeur créosotée, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 1 à 3 m .

Benzozol (benzoate de gaiacol). — Cristaux incolores, inodores et insipides, solubles dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 5ss à 5ijss (2.0 à 10.0).

Thiocol. — Poudre blanche, amère, inodore, très soluble dans l'eau. *Dose* : 5ss à 5ij (2.0 à 8.0).

Acide salicylique. — Poudre légère, en fines aiguilles blanches, inodore, à saveur sucrée puis âcre, très peu soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 60 grs (0.30 à 4.0).

Salicylate de soude. — Poudre blanche soyeuse, à saveur douceâtre, sans odeur, très soluble dans l'eau. *Dose* : 5 à 60 grs (0.30 à 4.0).

Asaprol. — Poudre blanche rosée, inodore, de saveur amère, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 5ss à 5jss (0.30 à 4.0).

Salol. — Poudre blanche, cristalline, à odeur aroma-

tique, à saveur très légèrement amère, insoluble dans l'eau et la glycerine, soluble dans l'alcool, les huiles fixes, les essences. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0).

Salophène.—Poudre blanche cristalline, presque insoluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0).

Naphtol b.—Poudre cristalline brillante, incolore, à odeur un peu nauséuse, à saveur brûlante, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. *Dose* : 3 à 4 grs (0.20 à 0.25).

Naphtaline.—Paillettes blanches, nacrées, très odorantes, solubles dans l'alcool. *Dose* : 8 à 75 grs (0.50 à 5.0).

Microcidine.—Poudre blanche, amorphe et soluble dans l'eau.—*Usage externe.*

Benzo-naphtol.—Petits cristaux blanchâtres, inodores et insipides, légèrement solubles dans l'alcool. *Dose* : 3 à 5 grs (0.20 à 0.30).

Antipyrine (analgésine).—Poudre cristalline, blanche, inodore, à saveur légèrement amère et nauséuse, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.30).

Antifébrine (acétanilide).—Poudre blanche, cristalline, inodore, à saveur un peu âcre, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0).

Phénacétine.—Poudre cristallisée, incolore et inodore, faiblement amère, soluble dans 18 parties d'alcool. *Dose* : 3 à 10 grs (0.20 à 0.60)

Salipyrine.—Poudre cristalline, incolore, de saveur douce, soluble dans l'alcool. *Dose* : 5ss à 5jss (2.0 à 6.0).

Exalgine.—Cristaux incolores, sans odeur, ni saveur, solubles dans l'eau chaude et l'alcool. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Résorcine.—Fines aiguilles très blanches, à légère odeur de phénol, à saveur désagréable, sucrée et amère à la fois, très solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 2 à 5 grs (0.12 à 0.30).

Pyridine.—Liquide incolore, très volatil, à odeur forte et pénétrante, miscible à l'eau en toutes proportions. *Dose* : 5 à 20 m.

Quinoléine.—Liquide incolore, d'odeur désagréable, de saveur âcre et amère, soluble dans l'alcool. *Dose* : 10 à 20 gtts.

Pyramidon.—Poudre cristalline, blanche, insipide, soluble dans 17 parties d'eau. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0) par jour ; enfants, 1½ gr (0.10) par année d'âge.

Acétopyrine (salicylate d'antipyrine).—Poudre cristalline blanche, à faible odeur vinaigrée, soluble dans l'alcool. *Dose* : 15 à 45 grs (1.0 à 3.0) par jour.

Citrophène.—Poudre cristalline blanche, à odeur et saveur d'acide citrique, soluble dans 40 parties d'eau. *Dose* : 8 grs à 5jss (0.50 à 6.0) par jour ; enfants, 1½ gr (0.10) par année d'âge.

Thalline (sulfate).—Poudre cristalline soluble dans l'eau. *Dose* : 4 grs (0.25).

Thermidine.—Cristaux aiguillés, blancs, insipides, solubles dans le chloroforme. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Bleu de méthylène.—Poudre amorphe, d'un bleu mat foncé, inodore, insipide, suffisamment soluble dans l'eau. *Dose* : 3 à 5 grs par jour (0.20 à 0.30).

Vaseline.—Gros corps gras, onctueux au toucher, blanc, blond ou rouge, inodore et insipide, complètement neutre et non irritant.—*Usage externe.*

Paraffine.—Masses amorphes, blanches, solubles à chaud, extraites du pétrole.—*Usage externe.*

Pétrole (éther de).—Liquide incolore, volatil, très inflammable, soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 30 gtts.

Administration.

I.—*Usage interne.*—Le *phénol* est rarement prescrit à l'intérieur, et on ne donne que le phénol pur, soit par la bouche, bien dilué dans de la limonade, de la glycérine, du sirop simple, soit par l'anus en lavement ou en suppositoire. En potion, le médicament est

difficilement accepté par les malades ; on peut en masquer le goût avec de l'essence de menthe. L'acide carbolique donne à l'urine une couleur fumée, verdâtre, plus ou moins foncée suivant la dose ; il est bon de surveiller la sécrétion urinaire. La solution de Dobell contient de l'acide phénique, du bicarbonate de soude et de la glycerine. La *créosote* s'administre de plusieurs manières : en frictions, en injections sous-cutanées, par la bouche et par l'anus. On emploie pour les frictions la solution alcoolique à 20 pour 100, dont on applique \mathfrak{v} à $\mathfrak{v}\text{iv}$; il arrive souvent que cette méthode d'application provoque au bout de dix minutes une crise de sueurs profuses qui dure de 10 à 15 minutes. L'injection sous-cutanée doit se faire lentement, goutte à goutte ; il vaut mieux se servir d'appareils spéciaux (injecteurs de Gimbert, de Burlureaux, de Peter) ; on introduit la canule dans la partie latérale du dos, ou le flanc, le malade restant couché. Quand on donne la créosote par la bouche, il importe de ménager l'estomac ; le véhicule sera, pour les doses faibles, les pilules, pour les doses fortes, l'huile de foie de morue, la glycerine ou le vin ; on peut encore choisir l'eau créosotée à 1 pour 100, à la dose de \mathfrak{v} à $\mathfrak{v}\text{iv}$ (4.0 à 16.0 gr) ; il est bon de ne pas dépasser en vingt-quatre heures \mathfrak{v} de créosote. En lavement, on donne la préférence au lait créosoté (au 20e ou 30e) dont on injecte $\mathfrak{v}\text{ss}$ à $\mathfrak{v}\text{ij}$ (15.0 à 60.0 gr) dans huit onces d'eau bouillie. Le *gaiacol* se prend en pilules, en solution au 100e, dans de l'huile de foie de morue ou du vin ; on l'administre en lavement, 10 gtt. bien émulsionnées avec un jaune d'œuf et de l'huile d'olive. Le *benzozol* se donne en cachets ou pilules, le *thiocol* en cachets, sirop et solution.

L'*acide salicylique* est rendu plus soluble quand on l'additionne d'acide borique ; on le fait prendre modérément dilué, à doses fractionnées, en solution ou potion alcoolisées. Le *salicylate de soude*, au contraire, doit être largement dilué ; on aura soin de fractionner

les doses et de le faire prendre autant que possible aux repas ; souvent l'eau de Vichy le fait mieux supporter. On donne l'*asaprol* en cachets, en potion aromatisée ou dans du café. On administre habituellement le *salol*, le *salophène*, le *naphtol b*, la *naphtaline* en cachets ou en capsules, parce qu'ils sont destinés à n'agir que dans l'intestin. On donne aussi de cette manière l'*antipyrine*, l'*antifébrine*, la *salipyrine*, la *phénacétine*, l'*exoligine*, la *résorcine* ; mais ces derniers médicaments peuvent être pris en poudre ou en comprimés, avec un peu d'eau. On évitera de les faire prendre à l'heure des repas. La *pyridine* se prescrit rarement par la bouche ; on verse ʒj (4.0) dans une soucoupe que l'on place dans la chambre du malade, à une certaine distance de son lit ; les vapeurs se répandent dans l'air et sont inhalées par le patient ; la durée habituelle d'une séance est de 20 à 30 minutes. La *quinoléine* se prescrit en inhalations dans 100 grammes d'eau bouillante. On fait prendre le *pyramidon* en cachets ou en injection hypodermique (10 centigramme, 1½ gr) par injection ; la dose du camphorate et du salicylate de pyramidon est de 8 à 15 grs (0.50 à 1.00). L'*acétopyrine* s'administre en cachets, ou dans du sirop avec un peu d'alcool ; le *citrophène* en cachet : ou en solution dans l'eau gazeuse ; le sulfate de *thalline* en cachets ou en potion ; la *thermodine* en cachets seulement.

Le *bleu de méthylène* se donne en capsules de gélatine ou en injections hypodermiques ; il faut être sûr de sa pureté. Quand il s'agit de mesurer la perméabilité du rein, on fait prendre une dose le matin, et l'on recueille ensuite les échantillons de l'urine, en ayant soin de marquer l'heure sur chaque échantillon. Avec un filtre rénal normal, la coloration de l'urine est verdâtre un quart d'heure après l'ingestion de la dose, bleu vert deux heures après et bleu foncé au bout de quatre heures : le lendemain la coloration a disparu. L'éther de *pétrole* se donne en capsules ou en perles.

II. — *Usage externe.* — En médecine, on emploie constamment le *phénol* ou *acide carbolique* pour les soins de propreté ou de désinfection. Il y a deux solutions classiques dans les hôpitaux : la solution faible au 20e, et la solution forte au 40e ou davantage. On dissout l'acide carbolique cristallisé dans de l'alcool avant d'ajouter l'eau, afin d'éviter la formation de gouttelettes huileuses d'acide qui flottent sur le liquide et sont caustérisantes. La solution phéniquée doit être claire ; si elle est nuageuse, il faut l'agiter. Elle ne tache pas le linge. L'odeur déplaisante peut être corrigée en ajoutant de l'huile de menthe poivrée ou de cinnamome. On emploie aussi localement l'huile phéniquée (1 pour 19), la vaseline phéniquée (1 pour 25), la glycerine phéniquée (1 pour 20). L'acide phénique brut et ses substitués—créoline, lysol, saprol, aseptol, phéno-salyl, etc—ne s'utilisent que pour la désinfection des immeubles et à la rigueur des mains. L'*acide picrique* s'applique sur les brûlures en solution (12 grammes pour 1000—Thiéry), à l'aide de compresses recouvertes d'un pansement ouaté. On aura soin d'enlever les corps gras antérieurement appliqués avec de l'eau bouillie savonneuse tiède. L'acide picrique tache le linge et les doigts ; dans le premier cas, un bon lavage le fait disparaître ; quant aux mains, il faut les protéger soit en les enduisant de vaseline, soit en mettant des gants de caoutchouc, si l'on ne veut pas rester un certain temps les doigts jaunes. La *créoline* s'emploie pour les lotions et injections ; son odeur fatigue souvent les malades. Le *lysol* est aussi employé de la même manière. On applique parfois l'*acide salicylique* localement à l'aide d'une solution glycerinée au 100e. Pour le *naphtol*, on emploie une solution alcoolique au 50e, ou l'onguent de naphtol. La *microcidine* s'applique en solution à 3 ou 5 pour 1000 ou en pommade. La *vaseline* sert à préparer un très grand nombre d'onguents ; on l'applique aussi seule comme émollient ; elle finit par rancir avec l'âge et ne doit pas être employée trop vieille. La *paraffine* s'utilise en injections interstitielles.

Intolérance et intoxication.

La plupart des médicaments de ce second groupe d'hydrocarbures ne sont pas aussi dangereux que ceux du premier groupe. Les antiseptiques internes, si l'on excepte le phénol et la créosote, sont en général très bien tolérés ; du moins cela est vrai pour le *salol* et le *salophène* : le *naphtol*, dans certains cas, a produit du vomissement, de l'hématurie, des convulsions et même la perte de connaissance. La *créosote*, et surtout le *phénol*, sont facilement toxiques. Les antifièvres demandent à être surveillés de près, surtout quand leur emploi est un peu prolongé. Ils sont en règle générale dépressifs pour le système nerveux, surtout si le malade est anémié ou cachectique ; ils déterminent facilement des tintements ou des bourdonnements d'oreille, de la faiblesse, du vertige, une sensation de plénitude à la tête et de la transpiration ; on peut même avoir avec l'*acide salicylique* et le *salicylate de soude* à hautes doses des troubles de la vision et du délire. L'*exalgine* cause de la parésie des paupières, la *résorcine* des frissons quand la température remonte, l'effet de la dose étant épuisé. Enfin ces médicaments, de même que l'*antipyrine*, l'*antifébrine* et la *phénacétine*, déterminent souvent des éruptions cutanées qui ressemblent d'habitude au rash rubéolique, s'accompagnent de démangeaison, parfois revêtent la forme d'un érythème généralisé avec bouffissure du visage et des paupières, sensation de brûlure et élévation de la température (antipyrine). Chez les patients atteints de maladies aiguës, les nausées et les vomissements ne sont pas rares après l'administration des antipyrétiques ; quelquefois le rein est irrité, l'on trouve du sang ou de l'albumine dans l'urine. En somme, ce sont des médicaments dont il faut surveiller les doses et l'effet. A ce point de vue, le plus actif est la phénacétine, dont l'action est moins rapide mais plus durable que celle de l'antifébrine ; 10 grs (0.60) de phénacétine égalent 15 grs (1.0) d'antipyrine ou de quinine et 30 grs (2.0) de salicylate de soude.

Les symptômes d'intoxication de l'acide carbolique, de l'acide salicylique et de l'antipyrine méritent une mention spéciale.

Acide carbolique. - Appliqué localement sous forme concentrée, le phénol est un caustique violent. Dilué, il est absorbé rapidement par la peau saine, le tissu sous-cutané, les surfaces muqueuses, les plaies, les voies respiratoires, l'estomac. Absorbé à l'intérieur à doses fortes, il est irritant et produit une action narcotique qui paralyse rapidement les centres respiratoires et vaso-moteurs. Il augmente la quantité de la salive et donne à l'urine une couleur foncée, fumeuse ou verdâtre. Les premiers symptômes d'intoxication sont le vertige, la tension céphalique et habituellement la coloration foncée de l'urine. Puis surviennent, annonçant le danger, la contraction des pupilles, la pâleur, l'embarras de la respiration, le pouls petit, lent, faible, le bruit de cloche ou de chant dans les oreilles, le vertige subit. Quand l'acide carbolique a été absorbé à doses toxiques, il détermine sur le coup, de la bouche à l'estomac, une sensation de vive brûlure, et les symptômes apparaissent immédiatement : les lèvres et la muqueuse buccale sont blanches et durcies ; il y a des nausées, une douleur stomacale violente, des vomissements d'écume muqueuse ; les lèvres, les oreilles, les paupières sont livides, les pupilles contractées et insensibles à la lumière ; la peau est froide, couverte d'une transpiration visqueuse ; le pouls est très faible et presque toujours rapide, à 120, bien qu'on l'ait vu tomber à 50 ou 40 à la minute ; la respiration est rapide, irrégulière, difficile, parfois stertoreuse, parfois anhélanter ; l'haleine a l'odeur de l'acide carbolique. L'insensibilité, le coma, le collapsus se succèdent rapidement ; la mort peut survenir en quelques minutes par paralysie de la respiration, ou, si la dose ingérée est très forte, par paralysie du cœur. Le temps moyen de la mort varie d'une à dix heures. La dose fatale oscille entre 5j et 5ss.

Acide salicylique. — Quand on administre l'acide sali-

cylique, les premiers signes d'intolérance qu'il faut chercher sont des bourdonnements, des grondements dans les oreilles, de la plénitude à la tête. Si l'on augmente les doses, l'on aura un mal de tête sévère, de la transpiration, de la surdité, des troubles variés de la vue. Si l'on va plus loin ces désordres s'accroissent : la respiration devient plus profonde, plus laborieuse, rapide, irrégulière, exigeant parfois de violents efforts pour vaincre la dyspnée ; le pouls est lent et faible ; il y a une grande agitation, accompagnée d'un délire caractérisé par des hallucinations de la vue, quelquefois joyeux, quelquefois mélancolique, parfois sauvagement maniaque. L'urine peut offrir une coloration foncée vert olive et l'intestin s'évacue involontairement. La dépression de la circulation cause du relâchement à la peau ; les plaies de lit peuvent apparaître rapidement. L'acide salicylique n'est cependant pas considéré comme un poison actif pour l'homme ; on a rapporté des cas de mort, mais presque toujours les symptômes disparaissent en quelques jours après la suppression du médicament.

Antipyrine.—L'action normale de l'antipyrine (abaissement de la température) s'accompagne parfois de transpiration, de ralentissement du pouls, de frissons. Chez les sujets affaiblis par une longue maladie, on rencontre une dépression marquée, quelquefois alarmante, et le pouls peut être sérieusement déprimé. Les symptômes dangereux sont : la cyanose, la faiblesse musculaire, la respiration troublée et rapide, le pouls faible et irrégulier, la dyspnée, la sensation de chaleur par le corps. Le collapse peut survenir. On a vu la mort suivre l'administration de 50 et quelques grains d'antipyrine.

La matière médicale organique.

La matière médicale organique doit être divisée en deux parties, suivant que les substances étudiées viennent du règne végétal ou du règne animal. Nous

étudions ces parties l'une à la suite de l'autre, en ayant soin toujours de grouper les substances médicamenteuses suivant leur origine. C'est ainsi qu'on trouvera les diverses familles végétales bien et dûment précédées de leur titre naturel. Nous avons pour chaque groupe conservé la même méthode que dans la matière médicale inorganique, donnant d'abord les *formes pharmacologiques*, puis les notions d'*administration*, et enfin les symptômes d'*intolérance* et d'*intoxication*.

I.—LE RÈGNE VÉGÉTAL.

Le règne végétal offre dans la nature une variété infinie ; nombreux sont les médicaments qui proviennent de cette source. Ces médicaments ne sont peut être pas aussi difficiles à manier, pour la plupart, que les alcalis, les métaux, les acides ou les hydrocarbures ; un grand nombre cependant ont une action très marquée sur l'organisme, surtout quand on emploie les principes extractifs ; leur administration doit être suivie de près, d'autant plus que leur absorption se fait en général avec une facilité extrême. Les botanistes ont divisé les végétaux en deux groupes. Dans le premier ils ont placé les végétaux inférieurs, ceux qui n'ont ni racines ni vaisseaux : ce sont les *thallophytes*, qui comprennent les champignons, les algues et les lichens, et les *muscinées*, composés en partie de la famille des mousses, mais dont le rôle est nul en thérapeutique. Le second groupe, beaucoup plus nombreux et plus important, est constitué par les végétaux supérieurs, c'est-à-dire possédant des racines et des vaisseaux. On les divise en deux embranchements : les *cryptogames*, qui n'ont ni fleurs ni graines, représentées surtout par les fougères, et les *phanérogames*, qui ont des graines et des fleurs et se subdivisent en une foule de familles dont nous n'avons pas à signaler ici les caractères particuliers. Nous nous contenterons de grouper les médicaments suivant les classes et les familles qui nous les fournissent.

Les thallophytes.

Les thallophytes (le corps de la plante s'appelle *thalle* en botanique) sont des plantes parasites n'ayant ni vaisseaux, ni racines, ni feuilles, ni fleurs ; ce sont des plantes à cellules ; elles croissent sur les matières organiques en décomposition et constituent l'une des expressions les plus rudimentaires de la vie. Cela ne veut pas dire qu'elles soient privées de principe actif. Il arrive souvent dans la vie que le rôle des êtres minuscules soit considérable. Les champignons vénéneux (*muscarine*) sont une cause d'intoxication alimentaire très grave ; d'autres champignons vivent en parasites sur l'homme, déterminant la teigne (*trichophyton*), la pelade (*micro-sporion*), le muguet (*oidium albicans*) ; enfin il ne faut pas oublier que beaucoup d'auteurs placent les bactéries parmi les végétaux rudimentaires (algues microscopiques), et tout le monde sait quelle puissance destructive peuvent avoir leurs toxines. Les thallophytes fournissent peu de substances médicamenteuses. Nous y avons joint les muscinées pour simplifier la classification.

Formes pharmacologiques.

Levures de bière.—Champignons microscopiques qui font fermenter le mout de bière et s'étendent comme un voile d'écume à la surface du liquide, où on peut les recueillir. *Doses* : $\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ par jour (30.0 à 60.0 gr).

Levurine. Levures de bière desséchées et réduites en poudre. *Doses* : $\bar{5}ij$ à $\bar{5}iv$ par jour (8.0 à 16.0 gr).

Tuberculine. Culture de bacilles de Koch sur milieu glyceriné, donnant un liquide brunâtre, sirupeux, limpide, ayant une faible odeur agréable. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 milligrammes, suivant l'âge.

Agaric blanc.—Masse spongieuse, blanc jaunâtre, à saveur âcre. *Dose* : 2 à 15 grs (0.25 à 1.0).

Agaricine (acide agaricique). — Cristaux blancs, solubles dans l'eau chaude et l'alcool faible, sans amer-

tume (l'acide amer est impur et très irritant pour l'estomac). *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 1 gr (0.005 à 0.02).

Ergot de seigle (champignon parasite du seigle).—Corps allongé, arqué, cylindrique, de couleur noir violacé ou grisâtre, à odeur forte et désagréable, à saveur âcre et nauséuse. *Dose* : 5 à 60 grs (0.30 à 3.0).

Ergotine.—Extrait aqueux d'ergot, d'une belle couleur ambrée, à odeur agréable, se conservant longtemps quand on y ajoute de l'acide salicylique. *Dose* : 3 à 10 m.

Laminaire (tiges de).—Ce sont les pétioles d'une algue que l'on a raclés et tournés pour en faire de petits mandrins ; leurs cellules, en s'imbibant de liquide, doublent de volume.—*Usage externe*.

Mousse de Corse.—Mélange de plusieurs algues marines, à odeur forte et désagréable, à saveur salée, renfermant de la gélatine, des sels de soude, de chaux et de fer, et un peu d'iode. *Dose* : enfants 15 à 30 grs (1.0 à 2.0), adultes 60 à 150 grs (4.0 à 9.0).

Mousse d'Irlande (mousse perlée).—Varech ou algue qui se gonfle dans l'eau et forme une espèce de bouillie muqueuse ; renferme du mucilage et un peu d'iode. *Dose* : $\bar{5}j$ à $\bar{5}iv$.

Mousse d'Islande (lichen d'Islande).—Lichen renfermant un mucilage insipide, soluble dans l'eau bouillante, se prenant en gelée par le refroidissement, et aussi un principe amer, la citrarine. *Dose* : $\bar{5}j$ à $\bar{5}iv$.

Administration.

1. — *Usage interne*.—On administre les *levures de bière* au moment des repas, dans une eau alcaline ou dans de la bière. La *levurine* peut se donner en cachets, avant les repas. Les levures doivent être fraîches ; on les renouvelle tous les jours en été, tous les deux jours en hiver. La *tuberculine* s'injecte sous la peau de la même manière que les sérums. L'*agaric blanc* se prend en cachet ou en pilule. L'*agaricine* se prescrit sous forme de pilules seulement. Quant à l'*ergot de seigle*, il y a

plusieurs manières de l'administrer ; les cachets ne sont guère utilisés aujourd'hui ; on accorde la préférence, pour la voie buccale, à l'infusion ($\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ — 30.0 à 60.0) ou à l'extrait fluide ($\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ — 4.0 à 8.0) ; l'*ergotine* s'injecte d'habitude sous la peau, bien qu'on puisse la faire prendre par la bouche. On fera attention que les doses ne sont pas toujours les mêmes ; elles varient suivant les préparations (Bonjean, Squibb, Tanret, Yvon). La *mousse de Corse* se donne habituellement en décoction dans du lait. On fait prendre aussi la *mousse d'Irlande* et la *mousse d'Islande* en décoction, ou encore en tisane.

II. — *Usage externe.* — Les lamineires, bien aseptisées, servent à dilater lentement certaines cavités, en particulier le col de l'utérus, et doivent être appliquées par le médecin lui-même.

Intolérance et intoxication.

L'*ergot* diminue la sécrétion de l'urine, de la sueur et du lait. Après l'administration d'une dose médicale, on peut noter un ou plusieurs des symptômes suivants : un goût déplaisant dans la bouche ; un chatouillement à la gorge ; des nausées ; une douleur brûlante à l'estomac et dans l'abdomen, accompagnée d'éruetations et de diarrhée ; une contraction spasmodique du sphincter vésical rendant la miction impossible ; du mal de tête, de la lassitude, des étourdissements, des flammèches dans le champ visuel, une démarche mal assurée ; de l'irrégularité du pouls ; un état frissonneux. L'*ergot* n'est pas un poison actif ; on a pu donner une once de l'extrait fluide sans déterminer de symptômes sérieux. Quand l'empoisonnement est survenu, on a noté : de la soif ; de l'irritation stomacale et de la diarrhée ; de la petitesse du pouls ; une douleur brûlante aux pieds ; quelquefois des pincements musculaires, des crampes, de l'étourdissement, de la dilatation des pupilles, une sensation de froid. Des convulsions précèdent la mort. Dans certaines parties d'Europe, l'intoxication chroni-

que par l'ergot est cause d'une maladie particulière qu'on appelle l'ergotisme.

Les *levures* ne sont pas toujours bien tolérées. Quand elles sont fraîches, elles ont un goût accusé qui n'est pas fort agréable. Elles provoquent souvent des pesanteurs d'estomac, des aigreurs, des renvois acides, parfois aussi de la diarrhée, des selles fétides, des gaz abondants.

La *tuberculine* est toxique ; elle a souvent donné au processus tuberculeux une activité nouvelle ; elle a aussi déterminé des néphrites tuberculeuses.

Les cryptogames.

Les cryptogames ont des racines, des vaisseaux et des feuilles, mais elles n'ont ni fleurs ni graines et se reproduisent à l'aide de spores. Ces plantes comprennent deux familles : les *fougères*, qui croissent dans les terrains humides, et les *lycopodes*, qui préfèrent les endroits montagneux. Elles fournissent deux substances à la matière médicale : la fougère mâle, dont on recueille le rhizome, et les spores de lycopodes, qu'on utilise en poudre.

Formes pharmacologiques.

Fougère mâle. — Le rhizome de la fougère mâle est constitué par des tubercules oblongs recouverts d'une enveloppe brune ; son odeur est nauséuse, sa saveur astringente, nauséuse et amère ; il contient de l'huile grasse, de la résine et un principe actif, l'acide félicique.
Dose : ʒj à ʒiij (4.0 à 12.0).

Lycopode (soufre végétal). — Poudre très soyeuse, très fine, très inflammable, fournie par la poussière des spores d'un lycopode qui croît en Suisse et en Allemagne. — *Usage externe.*

Administration

I. — *Usage interne.* — Quand on administre la *fougère mâle*, on a soin d'employer toujours des préparations

fraîches ; on les fait prendre à jeun, le malade s'étant depuis la veille soumis à la diète lactée. La décoction (5j à 5ij — 30.0 à 60.0 — de poudre pour une pinte d'eau — 500.0 — réduire à une chopine) est plutôt inerte ; la poudre se prend à dose de 5j à 5ij (4.0 à 8.0), largement diluée ; mais la préparation la plus en vogue est l'extrait éthéré ou l'huile éthérée, dont la dose est de ʒss à ʒij (2.0 à 8.0). Cette dernière préparation a une saveur nauséabonde ; on la donne en potion ou en capsules, surtout chez les enfants. Son administration doit être suivie, au bout de deux heures, de celle d'un purgatif, mais on aura soin de ne pas donner l'huile de ricin, qui dissout l'acide félicique. Quand l'action se fait sentir, on recommande au malade de se présenter à la selle sur un seau plein d'eau tiède, afin d'éviter que le ténia ne se casse par son propre poids.

11. — *Usage externe.* — La poudre de *Lycopode* sert à la toilette des enfants et à saupoudrer les plaies de lit ; on l'emploie seule ou mélangée au bismuth.

Intolérance et intoxication.

A doses trop fortes, la *fougère mâle* cause une irritation grave de l'intestin. L'ingestion de six onces a déterminé la mort chez un adulte.

Les phanérogames.

Les phanérogames sont des plantes complètes, possédant des vaisseaux, des racines, des feuilles, des fleurs et des graines. Toute la série des végétaux supérieurs est comprise dans cet embranchement, depuis l'humble plante des champs et l'arbrisseau jusqu'à l'arbre majestueux. Les botanistes les ont divisées, d'après l'étude de leur structure intime, en deux classes : les *gymnospermes* et les *angiospermes*. Ces dernières se subdivisent en plantes *monocotylédones* et en plantes *dicotylédones*. C'est dans cette dernière classe que l'on trouve le plus grand nombre de plantes médicinales.

Phanérogames gymnospermes.

On désigne ainsi les plantes phanérogames dont les ovules ne sont pas enfermés dans un ovaire. Elles sont représentées dans la botanique médicale par une famille, les *conifères*, arbres résineux à essence dont certaines tribus nous fournissent le *goudron végétal*, l'*essence de térébenthine* et ses dérivés, l'*huile de genièvre* et l'*huile de cade*.

Formes pharmacologiques

Goudron végétal.—Liquide épais, gluant, de couleur brune, à odeur forte, à saveur âcre, soluble dans l'alcool, peu soluble dans l'eau, contenant une proportion variable de phénol et de créosote. *Dose* : 20 à 60 m.

Essence de térébenthine.—Liquide incolore, très fluide, à odeur pénétrante, à saveur âcre et brûlante, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool à 90° et l'éther, très inflammable, ayant une propriété ozonisante considérable. *Dose* : 10 à 30 m (5ij à 5iv—8.0 à 16.0 comme anthelminthique).

Terpine. Poudre cristallisée, incolore, inodore, insipide, soluble dans l'alcool et la glycérine. *Dose* : 4 à 12 grs (0.25 à 0.70).

Terpinol. Liquide huileux, incolore, à forte odeur de jacinthe, soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 2 gtts.

Huile de genièvre (juniper). Huile volatile d'un jaune vert pale. *Dose* : 2 à 6 gtts.

Huile de cade.—Liquide oléagineux, brun noirâtre, à odeur spéciale rappelant le goudron, à saveur âcre et presque caustique. *Dose* : 20 gtts.

Administration

1. — *Usage interne.*— Les préparations résineuses ont une saveur désagréable et sont en général assez mal supportées par le tube digestif. Voilà pourquoi on les administre de préférence en capsules ou en pilules plutôt qu'en potion. L'*essence de térébenthine* se donne

aussi en lavement (ʒj — 30.0), et la confection ou conserve de térébenthine (ʒj à ʒiv par jour), ainsi que le sirop (ʒj à ʒijss—30.0 à 75.0), sont des préparations plutôt agréables au goût. Quelques gouttes de térébenthine sont aisément prises sur un morceau de sucre. Lorsqu'il s'agit de l'eau de *goudron*, on ne fera pas prendre plus de 16 à 30 onces (500.0 à 1000.0) par jour, suivant l'âge. La *terpine* se prend en cachets, le *terpinol* en perles ou en capsules, l'*huile de genièvre* en pilules ou dans de l'eau sucrée, l'*huile de cade* en émulsion. On administre aussi le goudron et la térébenthine en inhalations. à l'aide d'appareils spéciaux.

II.—*Usage externe.*—Quand il s'agit d'une application locale, on emploie la pommade (1 pour 9) pour le *goudron*, et les frictions pour l'*essence de térébenthine* : ces dernières se pratiquent soit avec l'essence pure, soit avec l'essence associée pour moitié ou pour un tiers avec de l'huile ou divers baumes. Pour appliquer une fomentation, on verse ʒj à ʒiv (4.0 à 16.0) de térébenthine sur une flanelle imbibée d'eau bouillante, et l'on recouvre d'un tissu imperméable pour empêcher l'évaporation. L'*huile de cade* s'applique beaucoup à l'extérieur dans le psoriasis ; il faut d'abord décaper les placards avec de l'eau chaude et du savon noir ou du savon de goudron, puis on les frictionne matin et soir soit avec l'huile de cade pure, soit avec un mélange d'huile de cade et de savon noir, soit avec des glycérolés cadiques. On aura soin de tenir le malade enveloppé complètement dans de la flanelle, et l'on diminuera la proportion d'huile de cade si les frictions déterminent de l'acné.

Intolérance et intoxication.

La *térébenthine* à doses fortes a une action sédative sur les centres nerveux qui se traduit par de la pesanteur, de la somnolence, une démarche mal assurée et de la débilité générale. La température est légèrement abaissée. La térébenthine s'élimine par les reins et les poumons, transmettant son odeur à l'haleine, et donnant à l'urine une odeur de violette. Elle peut causer la

mort. Les symptômes notés dans les quelques cas d'intoxication que l'on connaisse furent : du vomissement, de la diarrhée, de la dilatation des pupilles, un pouls rapide, faible, irrégulier. La peau peut être sèche ou humide ; l'urine diminue, devient hématurique ou se supprime complètement. Dans la plupart des cas, la perte de connaissance est complète.

Phanérogames angiospermes.

C'est la qualification que l'on donne aux plantes phanérogames dont les ovules sont contenus dans un ovaire. Suivant le mode de naissance des feuilles sur la tige, on les divise en *monocotylédones* et *dicotylédones*.

Phanérogames monocotylédones.

Ces plantes naissent avec une feuille qui demeure insérée au premier nœud de la tige. Elles sont représentées dans la matière médicale par trois familles : les *graminées*, les *liliacées* et les *zingibéracées*.

Les graminées.

Les graminées sont des herbes à tiges creuses ; elles donnent des graines farinenses disposées en épis et constituent l'une des sources les plus importantes de l'alimentation (blé, orge, avoine, maïs) en fournissant les farines alimentaires qui servent à fabriquer le pain, les pâtisseries et les tisanes (tisane d'orge, tisane de céréales). Les tisanes n'entrent pas à proprement parler dans la matière médicale.

Formes pharmacologiques.

Amidon (matière extraite du cotylédon du blé, du riz, du maïs).—Poudre blanche, gonflée par l'eau à 68° C., soluble partiellement dans l'eau à 100° C.—*Usage externe.*

Maltine ou **diastase** (ferment soluble de l'orge germée).—Poudre blanche, amorphe, très soluble dans

l'eau, insoluble dans l'alcool concentré. *Dose* : 2 à 5 grs (0.10 à 0.50).

Gluten (albumine végétale retirée de la farine). Sert à fabriquer du pain pour les diabétiques.

Administration.

On applique la poudre d'*amidon* en nature, ou bien sous formes de bain, de cataplasme, de glycérolé, de lavement, de pâte ou d'onguent. La *maltine* ou *diastase* s'altère rapidement en solution; on la prescrit en cachets. L'avoine décortiquée constitue le *grau*, dont on fait des tisanes.

Les liliacées.

C'est à cette famille qu'appartiennent l'ail et l'oignon. Ce sont des plantes à racines bulbeuses qui fournissent à la matière médicale l'*aloès*, la *scille*, le *colchique*, l'*ellébore blanc* ou *veratrum viride*, le *muguet de mai* ou *convallaria maialis* et la *salsepareille*.

Formes pharmacologiques.

Aloès (suc résineux provenant des feuilles charnues de diverses espèces d'aloès : aloès du Cap, aloès des Barbades, aloès socotrin). Poudre jaune verdâtre ou rougeâtre, à odeur de souris, à saveur amère, peu soluble dans l'eau, ayant deux principes actifs, l'aloïne et l'aloétine. *Dose* : 2 à 3 grs (0.12 à 0.20).

Scille.—On utilise les squames moyennes du bulbe, elles contiennent un principe actif, la scilléme, qui se présente sous forme de poudre légère, incolore ou jaunâtre, cristallisée, poreuse, de saveur amère, très peu soluble dans l'eau. *Dose* : 1 à 2 grs (0.06 à 0.12).

Colchique. Plante vivace très commune dont le bulbe, gris jaunâtre à l'état frais, brunit par la dessiccation; il est blanc à l'intérieur. Sa saveur est âcre et amère, son odeur désagréable. Il contient de l'amidon et un alcaloïde, la colchicine, qui se présente sous l'aspect d'une poudre d'un blanc jaunâtre, de saveur amère, soluble dans l'eau. Les semences renferment

une faible proportion de colchicine. *Dose* : 1 à 6 grs (0.06 à 0.40).

Ellebore blanc (*veratrum viride*).—Plante à fleurs blanches dont les racines contiennent un alcaloïde, la véralbine, qui se présente sous forme de poudre blanche, cristalline, efflorescente, inodore, de saveur âcre, soluble dans l'alcool. *Dose* : 1/2 à 2 grs (0.03 à 0.12).

Muguet de mai (*convallaria*).—Plante des bois, à fleurs blanches, qui fournit deux principes extractifs, la convallamarinine, tonique du cœur, et la convallarine, purgatif drastique. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0).

Salsepareille. Plante d'Amérique dont les racines contiennent une substance cristallisable, la smilacine, inodore, d'une saveur amère repoussante, soluble dans l'alcool. *Dose* : 2 ou 3 grands verres par jour de la decoction.

Administration.

Si l'on excepte la salsepareille, dont l'action n'est pas bien déterminée, et l'aloès, qui agit localement, les médicaments fournis par les plantes bulbenses renferment des alcaloïdes énergiques et demandent à être employés avec prudence. L'*aloès* est rarement employé seul, on le fait prendre en pilule, ou en teinture (5j à 7m, 4.0 à 12.0), ou en élixir (même dose). C'est un purgatif à longue portée (10 à 15 heures), ce qui permet de le donner au repas du soir. Parfois cependant il agit au bout de 6 à 10 heures, ce qui oblige à ne le donner qu'au coucher, si l'on ne veut pas que le patient soit dérangé pendant son sommeil. La *scille* en poudre, quand elle est fraîche, est une excellente préparation, qu'on administre en pilule ; il ne faut pas dépasser dix grains par jour. Les préparations liquides sont usitées d'avantage, aux doses suivantes : l'extrait aqueux, 2 à 6 gttss ; la teinture, 10 à 20 m ; le vinaigre de scille, 5ss à ʒj (2.0 à 4.0). La scille fait aussi partie du vin diurétique de Troussseau, 2 à 3 cuillères par jour, et du sirop de scille composé, 10 à 30

gtts à la dose. Le *colchique* se prescrit sous différentes formes : en pilules (1 à 6 grs—0.06 à 0.40), sous forme d'extrait fluide de semences (2 à 6 m ; 10 m égalent 25 gtts) ou de bulbes (2 à 4 m ; 1 m égale 2 gtts), en sirop (ʒij à ʒvj —8.0 à 25.0), en vinaigre (ʒj à ʒij —4.0 à 8.0), et enfin sous forme de vin. Le vin de semences se donne à la dose de ʒss à ʒjss (2.0 à 5.0), le vin de bulbes à la dose de 10 à 15 m (10 m égalent 20 gtts) ou comme purgatif ʒss (2.0). On administre la teinture (ʒss à ʒjss —2.0 à 5.0) avec la plus grande prudence, de même que les granules de colchicine ($\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{20}$ de gr—0.001 à 0.003) ; ce sont des préparations difficiles à manier. On emploie peu le *veratrum viride* (ellébore) en pilules ; on préfère la teinture (10 à 25 gtts) ou l'extrait fluide (1 à 3 m ; une minime égale deux gouttes). La dose de la vératrine, en granule ou en injection hypodermique, est de $\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{20}$ de gr (0.001 à 0.003). Quand on administre le veratrum, à moins d'ordres contraires, on ne laissera pas le pouls descendre plus bas que 70 ; une chute au-dessous de 55 est dangereuse. Le *convallaria* (muguet) se donne sous forme d'extrait solide (5 à 15 grs—0.30 à 1.0), d'extrait aqueux (2 à 10 m ; dix minimes égalent vingt-cinq gouttes) ou de sirop, dont chaque cuillerée à soupe renferme huit grains du médicament. La dose de la convallamarine est de $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.03 à 0.12) en pilule. La *salsepareille* se prend en décoction ou tisane (ʒj à ʒiv —30.0 à 125.0) ou en sirop (ʒj à ʒiv —4.0 à 16.0). On prescrit aussi l'extrait fluide (ʒj à ʒiv —4.0 à 16.0) et on s'en sert souvent pour masquer le goût de l'iodure de potassium.

Intolérance et intoxication.

La *scille* administrée à doses trop fortes peut irriter le rein, amenant de la strangurie, de l'hématurie, de l'anurie même ; elle est susceptible à toutes doses d'irriter le tube digestif. Les pleines doses donnent des nausées, des vomissements, de la diarrhée. Les doses toxiques déterminent les mêmes symptômes, mais sous

une forme grave, et accompagnés de dépression marquée du pouls, de convulsions, de collapse. Vingt-quatre grains de scille ont causé la mort.

Le *colchique*, même à petites doses, peut occasionner des symptômes nuisibles : étourdissement, douleur et plénitude à la tête, douleurs dans tout le corps, engourdissements, rougeurs, démangeaisons, éternuement, épiphora, rhinite, langue chargée, inappétence, nausées, malaise ou douleur à l'abdomen, flatulence, borborygmes, ténésme rectal. L'intoxication détermine une combinaison de symptômes nerveux et gastro-intestinaux. Les nausées, les efforts de vomissement, les vomissements violents et persistants ouvrent la scène, accompagnés de selles séro-muqueuses sanguinolentes et de vives douleurs intestinales. Le patient a de la sensibilité et une sensation de brûlure au ventre et à l'estomac. L'urine peut être diminuée ou supprimée ; elle est augmentée dans certains cas ; dans d'autres les reins paraissent indemnes jusqu'au dernier moment. Les contractions spasmodiques sont fréquentes, on peut avoir des convulsions fatales. La circulation fait défaut : le pouls devient rapide, faible, filiforme ; la peau est froide, livide et couverte de sueurs. L'intelligence est conservée ; le malade meurt dans le collapsus. La dose fatale est minime : ʒijss (5.0) de vin de colchique ont causé la mort.

Le *veratrum viride* (ellébore) stimule la sécrétion de la sueur et celle de la bile, et à doses suffisantes abaisse la température. On peut observer après son administration : des chaleurs, des démangeaisons, de l'agitation et de l'anxiété, des étourdissements, de l'obscurcissement de la vue, un manque d'assurance dans la marche, de la sécheresse de la bouche accompagnée de soif et d'étranglement à la gorge, des nausées et des vomissements. On a vu apparaître, sur la figure et spécialement autour de la bouche, une éruption accompagnée de démangeaison ; elle disparaît avec rapidité quand on supprime le médicament. Le *veratrum* est

un déprimant cardiaque considérable. L'abaissement du pouls est en relation constante avec les doses ingérées. Il est alors mou, compressible, et peut être modérément plein ; mais le moindre effort en change le caractère et le rend petit, faible, rapide, filiforme, par instants presque imperceptible. A cette période on peut noter des nausées, des vomissements, une dépression musculaire intense et de la faiblesse. Les doses excessives de veratrum font éclater des symptômes violents et alarmants, mais les suites fatales sont rares à cause du vomissement presque immédiat qui survient. La nausée est intense, le vomissement violent, la peau froide et visqueuse, le pouls filiforme. On peut avoir, comme symptômes signalant l'intoxication, du hoquet, des lipothymies, du vertige, une demi-inconscience et la perte de la vue. La guérison a eu lieu après l'ingestion d'une cuillerée à thé de l'extrait fluide ; la même dose dans un autre cas a déterminé la mort.

Si l'on donne le *muguet* (*convallaria*) à doses excessives, le cœur est troublé, le pouls devient irrégulier, la respiration difficile, le spasme des muscles inspirateurs donnant une inspiration profonde et prolongée. A doses toxiques, la pression artérielle s'élève très haut, le pouls devient proportionnellement rapide, et cela jusqu'à la veille de la mort, alors que la pression tombe, la respiration devient lente et profonde et le cœur s'arrête en systole.

Les zingiberacees.

Ce sont des plantes à racines tubéreuses originaires des pays chauds ; quelques-unes portent des fruits capsulaires. Elles fournissent à la matière médicale le *gingembre*, l'*artocœ-root* et le *cardamome*.

Formes pharmacologiques.

Gingembre. — Plante des Antilles dont le rhizôme est de couleur gris jaunâtre, à odeur aromatique agréable, à saveur acre et mordicante, contenant une résine et une huile volatile. Dose = 10 à 20 grs (0,60 à 1,30).

Arrow-root.—Herbe vivace des pays chauds dont on extrait du rhizome une farine alimentaire.

Cardamome.—Plante des Antilles dont les graines renferment une huile aromatique. *Dose* : 5 à 15 grs (0,30 à 1,0).

Administration.

La farine d'*arrow-root* se prépare à l'eau, au lait ou au vin et se donne en bouillie, aromatisée au goût. La dose de la teinture de *cardamome* est de 5j. Le *gingembre* entre comme adjuvant ou correctif dans plusieurs préparations (vin d'aloès, poudre de jalap composée). On le donne seul en cachets, en pilules ou en infusion ; ou bien encore on fait prendre la teinture (5ss à 5j) — 2,0 à 4,0 dans de l'eau chaude, l'extrait fluide (5 à 10 m) ou le sirop (5j à 5iv — 4,0 à 10,0).

Phanérogames dicotylédones

Ces plantes naissent avec deux ou plusieurs feuilles. Elles fournissent à la thérapeutique un très grand nombre de substances médicinales. Les unes ont des fleurs *apétales* ; les autres ont des fleurs dont la corolle tantôt est à pétales concrescents (*gamopétales*), tantôt à pétales séparés (*dialypétales*).

Apétales.

Les salicinaes.

Les salicinaes ont le bois blanc et peu compact, croissent de préférence dans les lieux humides et renferment le principe actif, la *salicine*, que l'on extrait d'habitude de l'écorce de peuplier ou de saule. Le *gaultherie* fournit aussi un salicylate de méthyle.

Formes pharmacologiques

Salicine. Poudre blanche très insoluble, d'un goût extrêmement amer. *Dose* : 20 grs (0,30).

Huile de gaultherie (essence de Wintergreen). Liquide incolore, à odeur forte et agréable, peu soluble dans l'eau, assez soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 10 m.

Salicylate de méthyle.—Liquide d'odeur aromatique très pénétrante, soluble dans les matières grasses et la vaseline, un peu dans l'alcool. *Usage externe.*

Administration.

La *salicine* n'est pas toxique et se donne en poudre sur la langue ou en capsule. On administre l'*huile de gaulthérie* en capsules ou en émulsion. Localement, on applique une solution à 5 pour cent. Le *salicylate de méthyle* se prescrit en liniment ou en pommade ; ou bien on verse 40 à 80 gtt. sur la peau et on recouvre d'un tissu imperméable. Il ne faut pas dépasser ʒijss à ʒiij (16.0 à 12.0).

Les urticées.

Les urticées constituent une famille nombreuse, comprenant plusieurs tribus, et dans laquelle entrent des arbres (orme), des arbrisseaux (murier) et des plantes herbacées (chanvre, houblon). Elles fournissent à la matière médicale le *houblon* et le *chanvre indien*.

Formes pharmacologiques.

Houblon.—Les cônes et les fleurs du houblon renferment à leur maturité une poussière végétale résineuse, le lupulin, dont on peut extraire une huile essentielle et un principe amer, l'acide lupulique. *Dose :* poudre de houblon 3 à 20 grs (0.20 à 1.30), lupulin 6 à 12 grs (0.38 à 0.78).

Chanvre indien (*cannabis indica*).—On le cultive surtout dans l'Inde, où l'on prépare avec les sommités fleuries le haschich, que l'on fume comme l'opium. En thérapeutique, on utilise les feuilles séchées et réduites en poudre. *Dose :* extrait solide $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.016 à 0.03).

Administration.

1.—*Usage interne.*—Le *chanvre indien* a une action assez variable ; on suppose qu'il perd de sa force durant le voyage sur mer. On l'administre sous forme d'extrait fluide (1 à 30 μ), en potion, ou de teinture (1 à 20 gtt.).

Le *houblon* se donne en infusion, ou encore en sirop (3ss à ʒj—15.0 à 60.0), en teinture (ʒss à ʒij—15.0 à 60.0), en extrait fluide (ʒss à ʒij—2.0 à 8.0). Les cônes de houblon servent à aromatiser la bière. On prescrit quelquefois le lupulin (8 à 30 grs—0.50 à 2.0). La poudre de houblon se prend mêlée à de la cannelle.

II.—*Usage externe.*—Les cônes de houblon servent à faire des applications chaudes ; on les utilise soit à l'état sec (chauffés au four), soit à l'état humide, (trempés dans l'eau bouillante) et on les applique au moyen d'un sac. On s'en sert aussi pour faire des oreillers destinés aux malades ; on évitera le bruit de craquement en les humectant d'alcool.

Intolérance et intoxication.

Le *chanvre indien* n'est pas un poison aigu ; il ne met pas la vie en danger, même lorsqu'il détermine des symptômes alarmants, et ne laisse pas des suites fâcheuses comme l'opium. A pleines doses, il produit un état mental caractérisé par une joie profonde. Tantôt le patient devient rêveur et voit passer devant ses yeux de belles visions, tantôt il rit, s'agite et donne des signes d'extase. Les pupilles sont dilatées, le pouls augmente de vitesse, et l'on peut observer de l'anesthésie partielle, des spasmes locaux, des convulsions même. Le stade d'excitation passé, le patient tombe dans un sommeil profond.

Les santalées.

Les santalées sont des plantes aromatiques ; on les utilise en parfumerie, et quelques-unes fournissent un bois recherché des ébénistes. C'est de cette famille que nous viennent le *santal* et le *benjoin*.

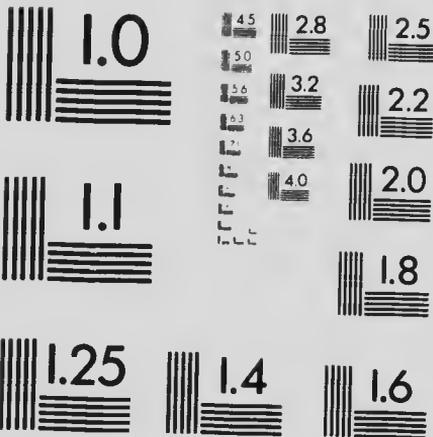
Forries pharmacologiques.

Santal citrin.—C'est un arbre de l'Inde anglaise et de l'Océanie. Le bois, jaune clair et d'odeur suave, renferme une essence qu'on retire par distillation. L'huile de santal citrin est épaisse, de couleur jaune



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482-0300 - Phone
(716) 288-5989 - Fax

pâle, d'odeur agréable, de saveur âcre et aromatique, très soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 30 gtt.

Benjoin.—Le benjoin est un suc qui s'écoule des incisions pratiquées sur la tige et les rameaux de certains arbres (*styrax benzoin*); on en retire l'acide benzoïque et les benzoates. Il y a plusieurs espèces de benjoin : le benjoin de Siam, le meilleur, est de couleur ambrée ; celui de Sumatra de couleur brun grisâtre ; le benjoin du Pérou contient 12 à 15 % d'acide benzoïque. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Acide benzoïque.—Poudre blanche à odeur aromatique, très soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Benzoate de soude.—Poudre blanche, très soluble dans l'eau, moins soluble dans l'alcool. *Dose* : 5 à 30 grs (0.30 à 2.0).

Stérésol.—Vernis protecteur et antiseptique à base de benjoin.—*Usage externe.*

Administration.

Le *santal* n'est pas toxique et n'offre qu'une seule contre-indication ; il ne faut pas l'administrer quand il y a une inflammation aiguë des voies urinaires. On le donne habituellement en capsules. L'*acide benzoïque* et le *benzoate de soude* se prennent en cachets ou en pilules, rarement en solution. La dose de la teinture de *benjoin* est de ʒss à ʒj (2.0 à 4.0). On administre aussi le benjoin en fumigation et en pilules. La teinture de benjoin composée est réservée pour l'usage externe. Le *stérésol* s'emploie en badigeonnages dans l'angine diphthérique et pour protéger les érosions de la face, mamelon.

Les lauracées.

Les lauracées sont des arbrisseaux élégants, toujours verts, contenant une huile volatile aromatique ; ils nous fournissent la *cannelle* et le *camphre*.

Formes pharmacologiques.

Cannelle.—Arbrisseau du Ceylan dont on utilise

l'écorce dépouillée de son épiderme ; elle contient une essence qui lui donne son goût particulier et en constitue le principe actif. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.30).

Camphre (essence concrète retirée par distillation du bois du *Laurus camphora*).— Le camphre du Japon se présente sous forme de gateaux volumineux, blancs, semi-transparents, à odeur bien connue, à saveur brûlante, très solubles dans l'eau et l'alcool. On prépare avec la térébenthine des camphres artificiels. *Dose* : 8 à 30 grs (0.45 à 2.0).

Bromure de camphre.—Prismes transparents, cassants, d'odeur de camphre et de térébenthine, presque insolubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 8 à 15 grs (0.40 à 1.0) par jour.

Administration.

I.—*Usage interne*.—On donne la poudre de *cannelle* et la poudre de *cannelle composée* (3 à 10 grs—0.20 à 0.60) en cachets. L'huile essentielle (1 à 4 gtts) s'administre sur un morceau de sucre, ou en émulsion, ou en pilules. On fait encore prendre l'esprit de *cannelle* (5ss à 5ij—2.0 à 4.0), l'eau de *cannelle* (5j à 5ij—30.0 à 60.0), la teinture (5ss à 5ij—2.0 à 8.0), et le sirop (5vj à 5xij—24.0 à 48.0). Le *camphre* est plus délicat à manier que la *cannelle* ; on le donne rarement en poudre, la forme liquide étant préférable : esprit de *camphre* (5ss à 5j—2.0 à 4.0), eau *camphrée* (5ss à 5j—15.0 à 60.0), huile *camphrée* (5 à 10 m, dix minimes égalant vingt gouttes). On aura toujours soin de fractionner les doses élevées, et on se rappellera que l'eau ajoutée aux solutions alcooliques de *camphre* le précipite en poudre. On le fait aussi fumer en cigarettes, et on l'injecte parfois sous la peau (une piéine seringue d'huile *camphrée*). Le *bromure de camphre* s'administre aussi en injections hypodermiques (30 à 40 gouttes de la solution alcoolique glycerinée) ; on le donne par la bouche en capsules (3 grs—0.20).

II.—*Usage externe*.—On frictionne *loco dolenti* à l'aide d'une flanelle et l'on applique ainsi le *camphre* sous les

formes suivantes : alcool camphré, eau de vie camphrée, huile camphrée, pommade camphrée, liniment de camphre, liniment de savon composé.

Intolérance et intoxication.

Le *camphre* n'a jamais causé la mort chez un adulte, mais il détermine à doses toxiques (30 à 60 grs—2.0 à 4.0) des troubles sérieux : faiblesse, mal de tête, vertige, confusion des idées, douleur brûlante à l'estomac, délire, convulsions, insensibilité. Le pouls devient petit, quelques fois lent, d'autres fois accéléré. La peau est pâle, froide, couverte de transpiration.

Les polygonées.

Les polygonées fournissent certaines plantes alimentaires, telles que l'oseille, le sarrasin, la rhubarbe ; cette dernière entre dans la matière médicale, où elle est représentée par la *rhubarbe de Chine*.

Forme pharmacologique.

Rhubarbe de Chine.—Les racines de cette plante donnent une poudre jaune, à odeur particulière et un peu aromatique, à saveur amère et nauséuse. *Doses* : toniques 1 à 5 grs (0.06 à 0.30) purgatives 10 à 20 grs (0.60 à 1.30).

Administration.

La *rhubarbe* en poudre se prend en cachets ou en pilules, de même que la poudre de rhubarbe composée ou poudre de Grégory (30 à 60 grs—2.0 à 4.0). Si l'on préfère une forme liquide, on donnera l'infusion (3j à 3ij—30.0 à 60.0), l'extrait fluide (15 à 30 m, dix minimales égalant vingt gouttes), le sirop (1 à 4 cuillerées à thé) et la teinture (3j à 3ij—4.0 à 8.0—ou 3ss à 3ij—15.0 à 60.0—suivant qu'on recherche une action laxative ou cathartique). Le sirop composé, qu'on appelle encore sirop de chicorée, est très employé chez les enfants (1 cuillerée à café deux ou trois fois par jour). Les granules sont très agréables à prendre

(une drachme de granules renferme quatre grains de rhubarbe) ; on associe 2 grammes (30 grs) de granules de rhubarbe à une cuillerée de granules de magnésie, et l'on obtient un effet laxatif plus sûr et plus soutenu. On évite de donner la rhubarbe aux constipés d'habitude, car son usage porte à la constipation.

Les myristicées.

Les myristicées fournissent des arbres aromatiques dont les fruits sont utilisés comme condiments ; telle est la *muscade*, qu'on emploie en pharmacie.

Formes pharmacologiques.

Muscade.—Noix ovoïde, pleine, à odeur forte, à saveur aromatique et chaude. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.30).

Beurre de muscade.—Corps gras extrait des graines ; masse pâteuse, jaune d'or.—*Usage externe.*

Macis.—Enveloppes (arilles) des noix muscades, se présentant sous forme de lames jaunes transparentes, à saveur aromatique. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.30).

Administration.

La *muscade* fait partie de l'élixir de Garus et de l'eau de mélisse des Carmes ; on peut prescrire la teinture (15 à 30 gtts—1.0 à 2.0) ou l'essence (5 à 10 gtts). Le *beurre de muscade* s'applique sous forme de liniment. Le *macis* et la muscade en poudre se prennent dans du lait.

Les ilicinées.

C'est à cette famille qu'appartient le houx ; elle fournit à la matière médicale le thé du Paraguay ou *maté*.

Forme pharmacologique.

Maté.—Poudre sèche, à odeur assez prononcée, à saveur légèrement astringente, moins agréable que le thé. *Dose* : 15 à 60 grs (1.0 à 4.0).

Administration

Le *mati* se prend en infusion, comme le thé.

Les asclépiadées.

Cette famille produit dans l'Inde une plante dont on emploie les feuilles contre la dysenterie à la place de l'ipécacuanha. On utilise dans la pharmacopée d'Europe le *condurango*.

Forme pharmacologique.

Condurango. — Écorce renfermant du tannin, une résine et des substances extractives qu'on appelle condurangines. *Dose* : 15 à 60 grs (1.0 à 4.0).

Administration.

Le *condurango* s'administre plutôt sous forme liquide, décoction ou vin, à la dose de deux ou trois cuillerées à bouche par jour.

Les euphorbiées.

Les euphorbiées habitent en grande partie l'Amérique équatoriale et contiennent généralement un suc blanc laiteux, très âcre et caustique. Le mancenillier, arbre très vénéneux, appartient à cette famille, qui fournit à la matière médicale le *cascarille*, le *ricin*, le *croton tiglium* et le *kamala*.

Formes pharmacologiques.

Cascarille.—Plante des îles Bahamas dont l'écorce fournit une poudre brune, à odeur agréable, à saveur âcre et amère, renfermant un principe actif, la cascarilline, et une essence, l'essence de cascarille. *Dose* : 15 à 30 grs (1.0 à 2.0).

Huile de ricin (castor oil).—On l'extrait de la graine du ricin. C'est un liquide incolore ou très faiblement coloré en jaune, transparent, visqueux, inodore, d'une saveur d'abord fade et douceâtre, puis âcre et nauséuse, soluble dans l'alcool et renfermant un prin-

cipe actif, l'acide ricinoléique. *Dose* : $\bar{5}$ ss à $\bar{5}$ ij 15.0 à 30.0—(enfant d'un an, $\bar{5}$ j à $\bar{5}$ ij—4.0 à 8.0).

Huile de croton (extraite des semences du croton tiglium).—Liquide d'un jaune brunâtre, transparent, de la consistance de l'huile d'amandes, d'une odeur désagréable, nauséabonde, d'une saveur extrêmement âcre et persistante, soluble dans l'alcool, possédant un principe actif, l'acide crotonique. *Dose* : 1 à 4 gtt.

Kamala.—Petites glandes végétales recouvrant le fruit d'une plante euphorbiée et donnant une poudre fine, veloutée, rouge brique, colorant les matières alcalines en jaune brun. *Dose* : $\bar{5}$ jss à $\bar{5}$ ij (6.0 à 12.0).

Administration.

1.—*Usage interne*.—Quand le *cascarille* est prescrit, on peut donner la poudre en cachets, ou la teinture en potion ($\bar{5}$ j à $\bar{5}$ v—4.0 à 20.0) ; mais les malades préfèrent l'infusé ($\bar{5}$ j—30.0—de poudre pour Oj d'eau—500.0), dont on fait prendre un verre à vin avant les repas. L'*huile de ricin* est quelquefois très difficile à administrer, surtout chez les enfants. L'odeur seule du médicament suffit à donner la nausée, et l'on aura soin de le tenir loin du nez du malade jusqu'à ce qu'il soit prêt à l'avaler. Il y a plusieurs manières d'en corriger le goût. Les enfants la prennent généralement bien dans du lait sucré et chaud, surtout s'il y a un bonbon en perspective. On peut en faire une pâte épaisse en la mélangeant avec trois parties de sucre ; ou bien on la donne en capsules de gélatine qui, bien qu'assez volumineuses, glissent facilement. Chez les adultes, une manière très élégante consiste à mouiller les bords d'un verre avec du cognac, à verser délicatement l'huile au fond du verre, de manière qu'elle soit entre deux couches de la liqueur, et à faire avaler vite ; le patient se rince ensuite la bouche avec une dernière gorgée de cognac. Ou bien encore on fait prendre l'huile de ricin dans du café chaud, dans de la bière amère, dans du bouillon dégraissé, entre deux couches de glycérine, de jus de citron, de jus d'orange. Si le malade absorbe l'huile en

nature, il accepte ensuite avec reconnaissance un verre d'eau gazeuse pour se rincer la bouche, ou de la crème de menthe, ou encore une olive s'il aime ce fruit. L'huile de ricin se prend à jeun ; on recommande au patient de ne rien boire ensuite afin de ne pas affaiblir l'action de l'huile. Deux heures plus tard, cependant, on peut faire avaler un bol de bouillon de viande dégraissé et chaud, surtout s'il y a des coliques. L'huile de ricin agit après trois à six heures. Il ne faut pas oublier que chez la femme elle rend le lait purgatif, et que, au contact de l'air, elle rancit rapidement. La dose pour un lavement est de ḡss à ḡj (15.0 à 30.0) dans six onces (180.0) de décoction de graines de lin émulsionnées avec un jaune d'œuf. L'huile de croton, chez les patients inconscients ou délirants, peut s'administrer directement sur la langue ; il vaut mieux dans les cas ordinaires la donner dans un véhicule, soit une tasse de bouillon, soit une dose d'huile de ricin, soit un peu de glycérine ; ou bien on la dépose sur un morceau de sucre blanc, sur une croûte ou dans une pilule de mie de pain. L'huile de croton agit au bout d'une à deux heures ; l'intestin se vide plusieurs fois pendant les douze heures qui suivent, donnant des évacuations très complètes, un peu douloureuses et accompagnées parfois de prostration. On prescrit le *kamala* sous forme de poudre ou de teinture (ḡj à ḡijss — 4.0 à 10.0).

11.—*Usage externe.*—A l'extérieur, on applique quelquefois l'huile de croton, à la dose de 6 à 20 gtts. On la mélange ordinairement avec de l'huile d'olive (1 partie pour 5), et on frictionne avec une flanelle jusqu'à ce qu'apparaisse une rougeur marquée. L'éruption sort habituellement quatre heures après la friction ; elle est vésiculeuse, puis pustuleuse, et peut laisser de légères cicatrices.

Intolérance et intoxication.

L'huile de ricin n'est pas irritante pour le tube digestif quand elle est pure ; rancie, elle donne des nausées et des vomissements. Bien que l'huile de croton soit très

active, elle a déterminé peu d'intoxications fatales. Les doses élevées provoquent un vomissement immédiat, et s'il reste ensuite des symptômes, ce sont ceux d'une gastro-entérite avec selles abondantes et prostration. Dans certains cas, au lieu de purger simplement, on dirait que le médicament s'absorbe, et l'on note des symptômes nerveux : palpitations, agitation, mal de tête, étourdissement, confusion des idées.

Les orchidées.

Cette famille, très bien connue des horticulteurs, donne à la matière médicale la *vanille*.

Forme pharmacologique.

Vanille.—Baie brune, à odeur balsamique, qu'on mélange au sucre en poudre après l'avoir pulvérisée.
Dose : ʒss à ʒij (2.0 à 8.0).

Administration.

Le sucre vanillé se met sur la langue : on donne aussi l'infusion (ʒss—15.0), le sirop (ʒss à ʒj—2.0 à 30.0), l'extrait fluide (ʒj à ʒij—4.0 à 8.0), la teinture (ʒss à ʒijss—2.0 à 10.0).

Gamopétales.

Les oléinées.

Cette famille fournit des plantes de jardin, tel que le jasmin, et des arbres à fruits charnus, tel que l'*olivier*. ce dernier est entré dans la matière médicale à cause de l'huile qu'on retire de l'olive.

Formes pharmacologiques.

Huile d'olive.—Huile jaune ou verdâtre jouissant, quand elle est bien conservée, d'une saveur très douce. On distingue l'huile vierge ou de première expression de l'huile ordinaire, qui n'est que le résidu de la première.

Manne.—Deux variétés : 1° suc en larmes : stalactites blanches, de saveur douce, sucrée, complètement

solubles dans l'eau et l'alcool; 2^e suc en sorte: grumeaux irréguliers, un peu mous, colorés, de saveur moins agréable que la précédente, mais plus active. *Dose*: 5j à 5iiss (4.0 à 10.0) par année d'âge.

Administration.

I. — *Usage interne.* — On administre l'*huile d'olive* en nature: la dose laxative est de 1 à 4 cuillerées à thé. Dans certains cas spéciaux, on fait boire deux grands verres, séparés l'un de l'autre par un repos d'un quart d'heure ou d'une demi-heure. On la donne aussi en lavement. On emploie la *manne* surtout chez les enfants, en électuaire, en tablettes, ou dans du lait, du thé chaud.

II. — *Usage externe.* — L'huile d'olive médicamenteuse est employée en médecine comme liniment et en chirurgie comme corps gras.

Les labiées.

C'est une famille très nombreuse de plantes herbacées aromatiques auxquelles appartiennent le romarin, la sauge, la germandrée, l'hysope, la menthe, la lavande, la mélisse, le thym, la sarriette, le marrube. — On utilise en matière médicale la *lavande*, la *menthe*, le *thym*, le *penny-royal*, la *mélisse*, la *sauge*, l'*ortie*.

Formes pharmacologiques

Huile de lavande. — Les fleurs de lavande fournissent une huile essentielle aromatique. *Dose*: 1 à 4 gtt.

Essence de menthe poivrée. — Liquide incolore d'odeur agréable, de saveur aromatique brûlante, peu soluble dans l'eau. *Dose*: 10 à 20 m.

Menthol (extrait de la menthe du Japon). — Cristaux transparents et incolores, ayant à un haut degré l'odeur et la saveur de l'essence de menthe poivrée, peu solubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool et l'éther. *Dose*: 15 à 60 grs par jour (1.0 à 4.0).

Thymol (retiré de l'huile essentielle du thym). — Cristaux incolores, transparents, à odeur de thym, à

saveur aromatique et piquative, peu solubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool, renfermant de l'acide thymique, analogue à l'acide phénique, mais dix fois moins toxique. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.03 à 0.12).

Penny-royal (menthe Pouliot, hédéoma).—Plante à saveur piquante et chaude, à odeur aromatique et agréable, agissant par son huile volatile. *Dose* : 1 verre à vin de l'infusion (1 pour 20).

Mélisse (citronnelle).—Plante à odeur de citron et à saveur aromatique. *Dose* : eau distillée, $\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ ij (20.0 à 80.0).

Sauge.—Plante à sommités fleuries, à odeur forte et aromatique, à saveur chaude, amère et astringente. *Dose* : 20 à 30 grs (1.0 à 2.0).

Ortie.—Plante fleurie dont les feuilles et la racine sont diurétiques. *Dose* : 1 verre à vin de l'infusion (10 pour 1000).

Administration.

I.—*Usage interne.*—Les préparations de *lavande* se prennent en potion ; on utilise, à part l'huile essentielle, l'esprit de lavande (30 à 60 μ), l'esprit de lavande composé ($\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ ij—2.0 à 8.0) et la teinture composée ($\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ ij—2.0 à 8.0). L'huile essentielle de *menthe* se prend très bien sur du sucre blanc ou dans une potion chaude, de même que l'essence (10 à 20 μ , dix minimes égalant dix gouttes) et l'esprit de menthe poivrée (30 à 60 μ). La dose de l'infusion ($\bar{3}$ ss—15.0—de feuilles dans une pinte—500.0—d'eau bouillante) est de $\bar{3}$ vij à $\bar{3}$ xvj (250.0 à 500.0) par jour. On administre le *menthol* sur du sucre ou en cachets, et le *thymol* en capsules, en pilules, ou en solution alcoolique additionnée de sirop.

Le *penny-royal* s'administre en infusion ; l'huile d'hédéoma est officinale. La *mélisse* se prend en infusion ou sous forme d'eau de mélisse ou d'alcoolat (2 à 10 grammes). On donne la *sauge* en poudre ou mieux en infusion (1 verre à vin). L'*ortie* se prescrit en infusion ; on a déjà employé les piquants de la plante pour pratiquer de la révulsion (urtication).

II. — *Usage externe.* — L'huile de *lavande* sert à colorer un grand nombre de solutions médicinales ; une petite quantité de teinture ajoutée à l'eau du bain le rend plus agréable. L'eau de *menthe* (3j à 3ij—30.0 à 60.0) est employée surtout comme véhicule et dissolvant. Le *menthol* s'applique sous forme de pommade, d'emplâtre, ou à l'aide d'un crayon. On fait avec le *thymol* des pommades et des glycérés ; on l'utilise encore sous forme de solution aqueuse au 1000e ; enfin on prépare avec ce médicament de la ouate et de la gaze (au 100e).

Intolérance et intoxication.

Le *thymol* à doses fortes élève la température, active la sécrétion de l'urine et de la sueur, et produit des troubles nerveux : surdité, bourdonnements d'oreilles, céphalalgie. A doses très fortes, il déprime comme l'acide phénique les centres respiratoires et circulatoires. Les doses toxiques amènent la mort par arrêt du cœur.

Les éricacées.

Cette petite famille végétale ne fournit à la matière médicale qu'un spécimen, l'*uva ursi*.

Formes pharmacologiques.

Uva ursi (busserole, raisin d'ours).—Feuilles coriaces, glabres, vertes ou brunâtres, à saveur astringente, à odeur aromatique. *Dose* : 5 à 30 grs (0.30 à 2.0).

Arbutine (principe actif de l'*uva ursi*).—Aiguilles solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 3 à 10 grs (0.20 à 0.60).

Administration.

On donne l'*uva ursi* de préférence en décocté ou en infusion (un verre à vin). On prescrit l'*arbutine* en pastilles.

Les gentianées.

Les plantes de cette famille sont caractérisées par leur amertune prononcée ; elles sont représentées dans

la matière médicale par la *gentiane*, qui nous vient surtout des Alpes françaises, et la *centaurée*.

Formes pharmacologiques.

Gentiane.—La racine de gentiane, rugueuse, de couleur brune, à odeur forte et particulière, à saveur très amère, renferme un principe actif, la gentianine.

Dose : 10 à 40 grs (0.60 à 2.50).

Centaurée.—Plante dont les sommités fleuries renferment un principe amer. *Dose* : 8 à 60 grs (0.50 à 4 0).

Administration.

Il est rare qu'on donne la *gentiane* en poudre ; on emploie de préférence les préparations liquides, dont la plus usitée est la teinture de gentiane composée (5j à 5i^v—4.0 à 16.0) qu'on fait prendre en potion. Les autres préparations sont l'infusion composée (3j à 3ij—30.0 à 60.0) et l'extrait fluide (10 à 30 m). On peut cependant donner l'extrait solide en pilules (2 à 10 grs—0.12 à 0.60).

La poudre de *centaurée* s'administre en cachets ; les fleurs se préparent en infusion (10 pour 1000).

Les convolvulées.

Ces plantes sont ainsi nommées parce que la tige se roule sur elle-même et grimpe autour des corps qu'elle rencontre ; le spécimen le mieux connu est le liseron ; elle sont représentées dans la matière médicale par deux espèces exotiques, le *jalap* et la *scammonée*.

Formes pharmacologiques.

Jalap (racine tubéreuse d'une convolvulée d'Amérique).—Cette racine donne une poudre brun jaunâtre, à odeur nauséabonde, à saveur âcre et strangulante, renfermant un principe actif, la convolvuline. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Scammonée (gomme résine retirée d'une convolvulée d'Asie).—Morceaux irréguliers, friables, grisâtres, donnant une poudre d'un blanc grisâtre, à odeur forte

et agréable, à saveur légèrement âcre, et contenant un principe actif, la scammonine. *Dose* : 5 à 15 grs (0.30 à 1.0).

Administration.

Parmi les formes solides, on préfère la poudre de *jalap* composée (20 à 60 grs—1.30 à 4.0) ; le jalap en effet se donne habituellement associé à un autre purgatif (scammonée, calomel). On fait aussi prendre, en pilules ou en cachets, la résine (2 à 5 grs—0.12 à 0.30) ou l'extrait (5 à 15 grs—0.30 à 1.0). Sous forme liquide, on emploie la teinture de jalap composée ou eau de vie allemande (ʒss à ʒj—15.0 à 30.0), qu'on fait absorber dans du lait chaud, ou dont on corrige la saveur avec une quantité égale de sirop de séné ou de sirop de neyrn. La poudre et la résine (3 à 10 grs—0.20 à 0.60) de *scammonée* s'administrent aussi dans du lait, dans des confitures ou du sirop épais, ou encore en cachets, mais jamais dans de l'eau, qui les décompose ; une forme aisée à prendre est la pilule composée (5 à 15 grs—0.30 à 1.0) ou la confection (10 à 30 grs—0.60 à 2.0). La mixture se donne à dose de 2 à 4 cuillerées à soupe. Pour les enfants, on prépare des pastilles de chocolat au jalap ou à la scammonée.

Intolérance et intoxication.

On peut avoir avec le *jalap* administré à doses trop fortes des nausées, des vomissements violents et des selles abondantes et très aqueuses. La *scammonée* occasionne parfois quelques coliques et une sensation de chaleur à l'anus.

Les composées.

Famille très nombreuse dont certains spécimens sont bien connus, tels l'artichaut, le chardon, la pâquerette, la marguerite des prés, le pissenlit, le dahlia. Elle est représentée dans la matière médicale par la *camomille*, l'*arnica*, le *dent de lion* ou *grindelia robusta* et la *santonine*.

Formes pharmacologiques.

Camomille.—Les capitules de cette plante contiennent un principe amer, soluble dans l'eau et l'alcool, une huile essentielle à odeur forte et à goût nauséux, et un acide, l'acide valérianique. *Dose* : 15 à 80 grs (1.0 à 5.0).

Arnica.—La racine fournit une poudre à odeur aromatique, à saveur âcre et amère, contenant un principe actif, l'arnicine. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.30).

Santonine (alcaloïde du *semen contra*).—Cristaux brillants, incolores et inodores, de saveur faiblement amère à l'état solide, très amère en dissolution, et très peu solubles. *Dose* : $\frac{1}{4}$ à 5 grs (0.015 à 0.30).

Absinthe.—Plante aromatique dont les feuilles et les sommités fleuries renferment un principe amer. *Dose* : 30 à 75 grs (2.0 à 5.0).

Armoise.—Plante renfermant une huile volatile emménagogue. *Dose* : 30 à 120 grs (2.0 à 8.0).

Chicorée.—Plante dont les feuilles et les racines renferment un principe amer et laxatif. *Dose* : infusion de feuilles 10 pour 1000, infusion de racines 20 pour 1000 : un verre à vin.

Eupatorium.—Plante renfermant un principe amer. *Dose* : 20 à 60 grs (1.0 à 4.0).

Tansy (tanaisie).—Plante fleurie renfermant un principe emménagogue et vermifuge. *Dose* : un verre à vin de l'infusion (5 à 10 pour 1000).

Taraxacum (dent de lion, pissenlit).—Plante dont les feuilles et la racine renferment un principe amer et diurétique. *Dose* : un verre ou plus par jour de l'infusion.

Administration.

1.—*Usage interne.*—La camomille s'administre de préférence sous forme d'huile essentielle (1 à 4 gtt) en potion chaude ou sur un morceau de sucre, et d'infusion ($\bar{3}$ j à $\bar{3}$ ij—30.0 à 95.0—comme stomachique, $\bar{5}$ v à $\bar{5}$ x—20.0 à 40.0—comme émétique) ; pour préparer l'infusion, 5 têtes de fleurs par trois onces

d'eau suffisent. Sous forme pilulaire, on prescrit l'extrait (2 à 10 grs—0.12 à 0.60) de préférence à la poudre. Enfin on donne quelquefois le sirop (5ij à 5viiij—8.0 à 32.0). La teinture d'*arnica* (5 à 30 μ , dix minimes égalant quinze gouttes) se prend en potion. On donne très souvent la *santonine* alliée à un autre purgatif (calomel, scammonée, huile de ricin) ou enrobée dans du miel ; on la fait aussi prendre en dragées, en pastilles, en tablettes, en biscuits ; enfin on l'administre quelquefois en lavement. L'*absinthe* en poudre se prend en cachets ; on donne aussi l'absinthe en infusion, en sirop (5j à 5ijss—50.0 à 100.0), en teinture (5j à 5ij—30.0 à 60.0) ou sous forme de vin (5j à 5ij—30.0 à 60.0). La poudre d'*armoïse* s'administre en cachets ou en pilules ; on emploie aussi l'infusion ou le sirop d'*armoïse*. On utilise la *chicorée* surtout en infusion ; elle fait partie du sirop de rhubarbe composé (5ij à 5viiij—10.0 à 50.0). L'*eupatorium* est surtout employé en infusion ; on prescrit également la poudre en cachets. La *tansy* ou tanaïsie, que l'on donne souvent en infusion, se prend aussi sous forme d'huile volatile (1 à 2 gtts) ; on l'administre aussi en lavement. On peut remplacer avantageusement l'infusion ou la décoction de *taraxacum* par l'extrait aqueux (15 à 75 gtts—1.0 à 5.0) ; on fait prendre également la teinture (15 gtts trois fois par jour) et l'extrait fluide (10 à 60 μ). Le dent de lion sous forme solide n'est usité qu'en cigarettes ou en pilules (1 à 5 grs—0.06 à 0.30).

II.—*Usage externe.*—Localement, on pratique avec la *camomille* en décoction des fomentations chaudes, ou des frictions avec l'huile simple ou l'huile camphrée. La teinture d'*arnica* diluée s'applique à l'aide d'une flanelle recouverte d'un bandage ; elle produit parfois de l'érythème et de l'eczéma ; on ne doit jamais l'appliquer sur une plaie.

Intolérance et intoxication.

L'*arnica* donnée à l'intérieur à fortes doses est un déprimant du cœur. Une dose équivalant à une once

de la teinture a causé une gastro-entérite toxique avec peau froide et sèche, pouls faible, irrégulier, abaissé parfois à 60, des vomissements, de la diarrhée, et enfin un collapsus final. L'usage prolongé du *dent de lion*, surtout si l'on emploie l'extrait solide, entraîne de la diarrhée, de l'anurie, de la sécheresse de la gorge et des bronches. La *santonine* doit être administrée avec prudence. Elle détermine, à doses trop fortes, des troubles de la vision, faisant apparaître les objets colorés en bleu, puis en jaune, du tremblement nerveux, de l'aphasie, parfois des convulsions. La respiration devient alors faible et le pouls déprimé. Les cas d'empoisonnements chez les enfants ne sont pas rares ; deux grains ont produit des symptômes alarmants chez un enfant de huit ans, et la même dose a tué un enfant de cinq ans. La santonine colore l'urine en jaune safran, puis en rouge.

Les caprifoliées.

Famille d'arbrisseaux où l'on trouve le sureau, le chèvrefeuille des jardins, et qui fournit à la matière médicale le *viburnum prunifolium*.

Forme pharmacologique.

Viburnum prunifolium.—Le *viburnum prunifolium* est un arbrisseau des Etats-Unis dont l'écorce, de couleur brunâtre, de saveur astringente et amère, renferme du tanin et un acide particulier, l'acide viburnique.

Administration.

On l'administre sous forme liquide, en potion : l'extrait fluide (20 m℥ à ʒj) est préféré à la teinture (60 à 100 gtts par jour).

Les valérianées.

Les valérianées sont des plantes vivaces, herbacées, très odorantes, dont plusieurs entraînent dans la composition du fameux nard des anciens, et qui fournissent à la matière médicale la *valériane*.

Formes pharmacologiques.

Valériane.—La racine, à l'état frais, est blanchâtre et presque inodore ; en se desséchant, elle prend un aspect corné et répand une odeur fétide et repoussante ; elle contient une essence, l'acide valérianique, qui forme avec les bases des valérianates dont la plupart sont solubles dans l'eau. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Valérianate d'ammoniaque.—Sel cristallisé, incolore ou blanc, à odeur de valériane, à saveur pongitive et sucrée, très soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : 1 à 8 grs (0.05 à 0.50).

Valérianate de zinc.—Cristaux blancs brillants, à odeur faible de valériane, à saveur métallique, soluble dans l'eau chaude et l'alcool. *Dose* : 1 à 6 grs (0.06 à 0.40).

Administration.

Il est rare qu'on donne la *valériane* en cachets. Les formes liquides sont généralement prescrites : l'infusion (ʒij—60.0), l'extrait fluide (ʒj—4.0), la teinture (ʒj à ʒiij—4.0 à 12.0), et surtout la teinture de valériane ammoniacale (ʒj à ʒiij—4.0 à 12.0). Même pour les *valérianates*, on préfère les solutions aux pilules.

Intolérance et intoxication.

Administrée à fortes doses, la *valériane* détermine des nausées, des vomissements, des coliques, de l'accélération du pouls, des démangeaisons aux mains et aux pieds.

Les scrophulariées.

Famille de plantes qui tire son nom de la scrophulaire, et qui fournit à la matière médicale un spécimen important, la *digitale*.

Formes pharmacologiques.

Digitale pourprée.—Plante herbacée à fleurs pourpres qui croît sur les terrains élevés et dont les feuilles

renferment un principe très actif, la digitaline. *Dose* : 2 à 15 grs (0.10 à 1.0).

Digitaline française amorphe.—Poudre blanche, très amère, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{60}$ de grain (0.001).

Digitaline française cristallisée (dite de Nativelle).—Poudre blanche cristalline, insoluble dans l'eau, soluble dans le chloroforme (point essentiel d'après le codex français). *Dose* : $\frac{1}{60}$ de grain (0.001).

Digitaline allemande (de Merck).—Poudre amorphe, soluble dans l'eau, presque insoluble dans le chloroforme. *Dose* : $\frac{1}{60}$ de grain (0.001).

Administration.

La *digitale* est un médicament délicat à manier : l'action de ses produits n'est pas toujours constante, et cela dépend souvent du mode de culture et du mode de préparation ; c'est de plus un médicament qui s'accumule avec facilité. On doit s'efforcer de ne l'administrer que pour une courte période, en débutant par la dose maxima jugée nécessaire, et, s'il faut continuer, en diminuant progressivement les doses ; les petites doses longtemps continuées sont à éviter. On ne donnera jamais la digitale plus de quatre à cinq jours de suite, et l'on attendra dix à quinze jours avant de revenir à la charge. Il faut, pour que la digitale produise tous ses effets, que le malade soit au repos ; on supprime l'administration de tout autre médicament, et l'on surveille attentivement le malade. La meilleure forme pour administrer la digitale est l'infusion (5j à 5iv — 4.0 à 16.0 — largement diluées), dont l'action diurétique est aussi prononcée. On prescrit encore la teinture à la dose de 10 à 40 gouttes (5 à 10 gouttes chez les enfants au dessous de trois ans, 10 à 15 gouttes chez les enfants de trois à cinq ans), et l'extrait fluide à la dose de 1 à 2 m (une minime égalant deux gouttes). Ce que nous avons dit précédemment s'applique à la *digitaline*, qui s'administre en granules ou en solution alcoolique, et dont l'action, à

l'inverse de la digitale, est très constante, surtout si l'on emploie la digitaline cristallisée. La digitaline ne se donne pas aux enfants. Les injections hypodermiques sont irritantes ; la digitaline expose plus aux abcès que la teinture ou l'extrait fluide de digitale.

Intolérance et intoxication.

La digitale est très amère, nauséuse, irritante pour l'estomac ; elle trouble facilement la digestion, cause du vomissement accompagné de diarrhée intermittente caractérisée par des selles vertes. On peut avoir ces deux derniers symptômes même à la suite d'injections hypodermiques. Les doses trop fortes produisent du mal de tête, du vertige, des lipothymies, des éternuements, des bourdonnements d'oreille, des flammèches devant les yeux, des troubles de la vue, de l'insomnie, de l'abaissement de la température, de l'irrégularité et de la petitesse du pouls. Une dose excessive amène une stimulation trop considérable du cœur : le pouls devient intermittent ou descend au-dessous de la normale, jusqu'à 50 ou 40 quelquefois ; tout effort subit, tel qu'un mouvement pour s'asseoir, peut porter à son paroxysme l'épuisement progressif du cœur, et le pouls monte à 150 et plus, devient petit, faible, irrégulier. En cas d'empoisonnement, les symptômes débent par un vomissement violent et répété de mucus et de bile. Il y a une sensation de vertige, de douleur, de chaleur à la tête ; la vision est troublée, le malade parfois voit autour des objets une bande lumineuse, colorée et vibrante. La figure est pâle, les yeux sont fixes et proéminents, les pupilles dilatées, les sclérotiques colorées en bleu. Il y a quelquefois de la salivation, et habituellement de la diarrhée. L'urine peut être supprimée. Le vomissement persiste, amenant une grande prostration. Le pouls est irrégulier, petit, faible, et cependant les battements du cœur peuvent être forts et durs. La respiration devient rapide et superficielle. Des douleurs dans les membres et le dos peuvent exister. On voit survenir habituellement avant la fin

du délire, de la stupeur, des convulsions. La mort est amenée par la faillite de la circulation générale et la paralysie ultime du cœur. Elle s'est déjà accomplie en moins de trois quarts d'heure après l'ingestion du poison, bien que le temps moyen soit un ou deux jours. L'intoxication par la digitale n'est pas rare ; dans la majorité des cas les patients en reviennent. On ne sait pas quelle est la plus petite dose fatale ; vingt grains d'extrait solide ont causé la mort en dix jours.

Les apocynées.

Le laurier rose appartient à cette famille, qui donne à la matière médicale le *strophantus*.

Formes pharmacologiques.

Strophantus.—La semence de strophantus fournit une poudre brune, inodore, d'une saveur d'abord douce puis très amère, et renfermant un alcaloïde, la strophantine. *Dose* : $\frac{1}{64}$ à $\frac{1}{12}$ de grain (0.001 à 0.005) de l'extrait.

Strophantine.—Substance blanche, très amère, cristallisée, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{120}$ à $\frac{1}{64}$ de grain ($\frac{1}{2}$ à 1 milligramme).

Administration.

Le *strophantus* ne s'accumule pas comme la digitale et n'est pas aussi toxique. C'est cependant un médicament très énergique, et il faut porter une grande attention aux doses. La préparation la plus employée est l'extrait, que l'on donne en granules. Le codex français nous offre deux teintures ; celle au 5e (6 à 12 gtt) et celle au 20e (5 à 30 gtt). La dose de la teinture américaine est de 5 à 10 minimes (dix minimes égalant vingt gouttes). La *strophantine* s'administre en granules ou mieux encore en injections hypodermiques ; sous cette dernière forme on peut donner de $\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{20}$ de gr (0.001 à 0.003). On ne fait pas prendre le médicament aux brigtiques ni aux angineux.

Les campanulées.

Cette famille tire son nom de la campanule et fournit à la matière médicale la *lobélie*.

Forme pharmacologique.

Lobélie.—On utilise la plante entière, qui a une odeur plus ou moins irritante, une saveur douceâtre au début, mais bientôt âcre et brûlante, et renferme un alcaloïde, la lobéline. *Dose* : 1 à 5 grs (0.05 à 0.30).

Administration.

On administre la teinture simple ou la teinture étherée (10 à 20 μ) et l'extrait fluide (1 à 5 μ , une minime égalant une goutte), en potion ; la poudre, peu souvent prescrite, se donne en cachets.

Intolérance et intoxication.

La *lobélie* est un médicament très déprimant, ce qui en restreint beaucoup l'usage. Administrée à pleines doses, elle irrite le tube digestif, cause de la douleur, du vomissement, de la diarrhée, une grande dépression générale. A larges doses, elle cause en plus des sueurs froides, du tremblement musculaire, de la faiblesse du pouls, de la stupeur, du coma, du collapse. La lobélie a fréquemment amené la mort en paralysant la respiration.

Les loganiées.

C'est une famille peu nombreuse de plantes exotiques qui possèdent toutes un principe actif énergétique et fournissent à la matière médicale la *spigélie*, le *gelsémium*, la *noix vomique* et la *fève de St-Ignace*.

Formes pharmacologiques.

Spigélie (Amérique du Sud).—Cette plante contient la spigéline, résine amère, nauséuse et très toxique. *Dose* : 5 à 30 grs (0.30 à 2.0).

Gelsémium (jasmin de Virginie).—Arbuste grimpant, à fleurs jaunes, qui croît dans les terrains humides

et contient un alcaloïde, la gelsémine. *Dose* : 1 à 3 grs (0.05 à 0.20).

Noix vomique (Inde anglaise).—Arbre dont les fruits renferment des graines ayant un aspect gris blanchâtre, sans odeur, à saveur extrêmement amère, et contenant trois alcaloïdes, la strychnine, la brucine, l'igasurine. L'écorce du même arbre renferme les mêmes alcaloïdes et porte dans le commerce le nom de fausse angusture. *Dose* : 1 à 3 grs (0.05 à 0.20).

Fève de St-Ignace (Iles Philippines).—Arbre dont les graines ont la même composition que celle de la noix vomique, mais sont plus riches en strychnine qu'en brucine. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $1\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.10).

Strychnine.—Substance blanche, cristallisée, très peu soluble dans l'eau et l'alcool, très soluble dans le chloroforme, et formant avec les acides des sels solubles qu'on emploie d'habitude (sulfate, muriate). *Dose* : $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{6}$ de grain (0.001 à 0.01).

Administration.

La *spigélie* en poudre se donne mélangée à une poudre purgative, à la dose de 5 à 10 grs—0.30 à 0.60 (enfant de 3 à 4 ans) ou de 15 à 30 grs—1.0 à 2.0 (adulte) ; on en prépare une décoction ($\frac{1}{2}$ once dans 8 onces d'eau—15.0 dans 250.0) dont on fait boire $\mathfrak{z}\text{ij}$ à $\mathfrak{z}\text{iv}$ (60.0 à 125.0) par jour. L'extrait fluide de la pharmacopée américaine comporte 10 à 30 m pour les enfants et $\mathfrak{z}\text{j}$ à $\mathfrak{z}\text{ij}$ (4.0 à 8.0) pour les adultes. Le *gelsémium* ne s'administre que sous forme liquide, soit en teinture (10 à 30 gtts, par dix gouttes à la fois), soit en extrait fluide (1 à 3 gtts plusieurs fois par jour). On fera toujours prendre les préparations de *noix vomique* avant les repas, la poudre ($\frac{1}{4}$ à 1 gr—0.015 à 0.06) et l'extrait alcoolique ($\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ gr—0.015 à 0.03) en pilules, l'extrait fluide (2 à 3 m) et la teinture (10 à 25 minimes, dix minimes égalant vingt-cinq gouttes) en potion. La *fève de St-Ignace*, trois fois plus active, ne s'emploie guère que sous forme de gouttes amères de

Beauté, 1 à 3 et jusqu'à 8 gouttes dans un verre de tisane amère ou d'eau. La *strychnine* s'administre en granules de $\frac{1}{60}$ de gr (0.001), 1 à 10 par jour avant les repas, ou en injections hypodermiques ($\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{20}$ de gr—0.001 à 0.003).

Intolérance et intoxication.

La quantité active minima (5 à 15 μ) de *gelsémium* détermine une sensation de langueur et une légère diminution de la force et de la fréquence du pouls. Si l'on augmente la dose, il en résulte de la douleur sus-orbitaire, des troubles de la vue, des étourdissements et de la transpiration. Le *gelsémium* a un curieux effets nerveux sur certaines personnes ; il les fait pleurer sans qu'elles sachent pourquoi. Les doses toxiques (1 drachme de l'extrait fluide) produisent, à part les précédents symptômes, une grande faiblesse musculaire, affectant surtout les fléchisseurs des bras. La démarche est atteinte et devient ébrieuse. La mâchoire inférieure retombe par manque de tonicité de l'articulation. La vue est considérablement affectée ; on peut constater du dédoublement de la vision, ou une cécité partielle ou totale, quelquefois du strabisme ; il y a chute des paupières et dilatation des pupilles. On note une transpiration profuse, une peau glacée, de l'hypothermie, de l'anesthésie généralisée. Le pouls est faible, filiforme, et la mort survient par paralysie des muscles respirateurs. L'intelligence persiste jusqu'à l'asphyxie finale. Le *gelsémium* se diffuse rapidement ; les effets apparaissent en deçà d'une demi-heure et disparaissent, après des doses médicinales, en deçà de deux ou trois heures. La mort peut survenir en quelques heures ; elle a suivi l'ingestion de $\frac{1}{6}$ de gr (0.01) de *gelsémium*.

Lorsqu'on administre la *strychnine*, il faut toujours se rappeler, et c'est là un point important, qu'elle s'accumule, surtout si le médicament est administré en pilules. Le danger existe aussi, quoique moins intense, avec les préparations liquides, car l'alcaloïde se précipite facilement ; d'où la nécessité d'agiter ces prépara-

tions avant de s'en servir. Même à petites doses, il est difficile de prolonger l'administration de la strychnine ; les vieillards surtout y sont très sensibles. On tâchera de noter dès leur apparition les premiers signes d'intolérance, qui sont de l'agitation et un léger tremblement des extrémités. Après une pleine dose ($\frac{1}{10}$ de gr—0.006) on observe une trépidation musculaire apparente, des soubresauts des membres, une légère raideur des mâchoires, une sensation de plénitude dans la tête, du serrement à la gorge et au thorax, du frissonnement et de l'anxiété. Après une dose toxique ($\frac{1}{2}$ gr—0.03—chez l'adulte), des symptômes violents éclatent brusquement, d'habitude en deçà d'un quart d'heure, accompagnés de convulsions ressemblant aux spasmes du tétanos. Les jambes sont raides, étendues, les pieds tournés en dehors ; le tronc peut être courbé en arrière jusqu'à ce que la tête rencontre les talons (opisthotonos). Les bras sont fléchis, les doigts fortement serrés, les yeux grands ouverts et fixes. Les coins de la bouche sont fixés par les muscles en un rictus sardonique qui donne à la figure une expression horrible, et la face, pâle d'abord, devient livide par l'asphyxie. Les contractions spasmodiques sont coupées par des moments de relâchement et de tranquillité ; mais le plus léger son, le moindre attouchement, le plus petit courant d'air ramènent instantanément les spasmes par action réflexe, tant l'excitabilité de la moëlle est intense. Quand le cas doit se terminer fatalement, les contractions se succèdent rapidement, et la mort survient en deux ou trois heures par paralysie des muscles respirateurs. L'intelligence reste habituellement claire jusqu'à la fin. Quelquefois l'asphyxie détermine de l'insensibilité quelques instants avant la mort.

Les solanées.

Bien que cette famille nous ait donné quelques plantes alimentaires, telles que la pomme de terre et la tomate, la plupart des solanées sont des poisons narcotiques,

et comme tels doivent être traitées avec prudence ; elles fournissent à la matière médicale la *belladone*, la *jusquiame*, le *datura stramonium*, la *duboisia* et le *piment* (capsicum). Le tabac, qui appartient à cette classe, n'est plus usité en thérapeutique ; il est néanmoins représenté d'une manière indirecte par la *pyridine*. L'*homatropine* est un produit chimique qui n'est pas déplacé dans ce groupe.

Formes pharmacologiques

Belladone.—Plante vivace, très commune, dont les feuilles et les racines renferment un alcaloïde, l'atropine. *Dose* : $\frac{1}{4}$ à 2 grs (0.015 à 0.12).

Atropine (sulfate). —Poudre blanche cristalline, très soluble dans l'eau et l'alcool, contenant 85 pour 100 d'atropine. *Dose* : $\frac{1}{120}$ à $\frac{1}{60}$ de gr ($\frac{1}{2}$ à 1 milligr).

Atropine (valérianate). —Poudre blanche formée de fines lamelles qui se prennent en masses légères, très soluble dans l'eau, contenant 70 pour 100 d'atropine. *Dose* : $\frac{1}{120}$ à $\frac{1}{60}$ de gr ($\frac{1}{2}$ à 1 milligr).

Jusquiame.—Plante commune, croissant de préférence dans les décombres, exalant une odeur forte, vireuse et désagréable et renfermant plusieurs alcaloïdes dont deux, l'hyosciamine et l'hyoscine, sont utilisées en thérapeutique. *Dose* : 3 à 8 grs (0.20 à 0.50).

Hyosciamine.—Aiguilles incolores, solubles dans l'eau et l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{120}$ de gr (0.001).

Hyoscine.—Liquide sirupeux formant avec les acides des sels cristallisables, solubles dans l'eau (chlorhydrate, bromhydrate). *Dose* : $\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{60}$ de gr ($\frac{1}{2}$ à 1 milligr).

Datura stramonium (stramoine). —Plante commune dont les feuilles et les semences renferment un alcaloïde actif, la daturine. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 3 grs—0.03 à 0.20 (feuilles), $\frac{1}{30}$ de gr—0.00 (semences).

Duboisia.—Arbuste d'Australie dont les feuilles contiennent un alcaloïde analogue aux précédents, la duboisine. *Dose* : $\frac{1}{240}$ de gr— $\frac{1}{4}$ milligr (duboisine).

Homatropine.—Poudre obtenue chimiquement,

incolore, sans odeur, à saveur amère, très soluble dans l'alcool, peu soluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{2}$ gr—0.03—en collyre.

Pyridine (présente dans la houille et la fumée de tabac).—Liquide incolore, très volatil, à odeur forte et pénétrante, miscible à l'eau en toutes proportions. *Dose* : 60 à 80 gtts (en inhalation).

Piment (poivre de Cayenne, capsicum).—Plante de jardin dont le principe actif est une huile résineuse très irritante. *Dose* : 10 à 30 μ (teinture).

Administration.

L.—*Usage interne.* — Règle générale, et quand la chose est possible, on préfère pour l'administration interne l'atropine à la belladone : l'alkaloïde agit à petites doses, s'élimine rapidement et peut être renouvelé. Il est mal supporté néanmoins par les anémiques et les cachectisés ; les enfants au contraire ont beaucoup de tolérance pour le médicament. On donne l'*atropine* en granules, en sirop (dont chaque cuillerée à bouche contient $\frac{1}{10}$ de gr) ou chez les enfants en solution au 100e (1 goutte trois fois par jour dans une drachme d'eau chez un enfant d'un an, et si l'enfant est plus âgé on peut doubler la dose au bout de quelques jours). On l'administre aussi en injection hypodermique. On fait prendre la *belladone* en poudre, sous forme de pilules ; en France, on prescrit beaucoup, en pilules également, ou en potion, l'extrait avec le suc ($\frac{1}{2}$ à 2 grs—0.03 à 0.12) et l'extrait alcoolique de racines ($\frac{1}{2}$ à 1 gr—0.03 à 0.06) ; les américains ont l'extrait alcoolique ($\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{2}$ gr—0.007 à 0.03) et l'extrait fluide (1 à 2 μ). La forme liquide est d'ailleurs généralement préférée, soit la teinture (2 à 30 gtts) en potion, soit le sirop (5j à 5i.—4.0 à 16.0). Chez les enfants, on aura soin de fractionner les doses, et l'on comptera 5 gouttes par année d'âge pour la teinture, 1 cuillerée à café par trois années d'âge pour le sirop. Ce dernier est encore mieux toléré quand on le dilue à parties égales avec un

autre sirop, celui de tolu par exemple. La cigarette de belladone renferme 15 grs (1.0) de feuilles sèches. Trois grains de feuilles pour 8 onces (250) d'eau bouillante sont suffisants pour un lavement.

La *jusquiame* peut se donner en infusion, en teinture (Codex—15 à 60 gtts ; États-Unis, $\frac{1}{2}$ à 2 drachmes—2.0 à 4.0) ou en extrait fluide (1 à 3 gtts) ; on emploie beaucoup les pilules de poudre de feuilles (3 à 8 grs—0.20 à 0.50), d'extrait aqueux (2 à 5 grs—0.17 à 0.30), d'extrait alcoolique ($\frac{1}{2}$ à 2 grs—0.03 à 0.12) ou de Méglin, lesquelles renferment, outre la valériane et l'oxyde de zinc, $\frac{1}{2}$ gr (0.03) de jusquiame. On administre aussi la jusquiame en suppositoire. Les granules françaises d'*hyosciamine* contiennent $\frac{1}{100}$ de gr ($\frac{1}{2}$ milligr) de l'alcaloïde (ne pas dépasser $\frac{3}{10}$ de grain par jour—0.002) ; la pharmacopée américaine nous fournit en outre les pilules de sulfate d'hyosciamine ($\frac{1}{40}$ à 1 gr—0.002 à 0.06) et de bromhydrate d'hyosciamine ($\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{15}$ de gr— $\frac{2}{3}$ de milligr. à 15 milligr.). La dose de l'*hyoscine* française est de $\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{50}$ de grain en granules ($\frac{2}{3}$ milligr. à 1 milligr.).

Sous forme solide, le *datura* s'administre en pilule, soit de poudre de feuilles ($\frac{1}{4}$ à 4 grs—0.015 à 0.25), soit de poudre de semences ($\frac{1}{80}$ de gr—0.002) ; le codex nous fournit encore l'extrait aqueux ($\frac{1}{2}$ à 3 grs—0.03 à 0.20) et l'extrait alcoolique ($\frac{1}{2}$ à 2 grs—0.03 à 0.12), et la pharmacopée américaine l'extrait de semences ($\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{2}$ gr—0.015 à 0.03). Les cigarettes renferment 15 grs (1.0) de feuilles sèches. Sous forme liquide, on donne l'infusion ($\frac{1}{2}$ à 8 grs—0.03 à 0.50—pour 5 onces—20.0—d'eau), l'alcoolature (5 à 30 gtts), le sirop (ʒj à ʒiv—4.0 à 16.0), l'extrait fluide (1 à 2 m, États-Unis) et la teinture (10 à 20 gtts), en potion. Les granules de sulfate de *duboisine* sont de $\frac{2}{10}$ de gr ($\frac{1}{4}$ de milligr), 1 à 4 granules par jour. L'*homatropine* n'est pas employée à l'intérieur. La *pyridine* se prend en inhalation ; on verse la dose dans une soucoupe qu'on place au milieu de la chambre ; la séance dure 20 minu-

tes ; on la renouvelle trois fois par jour. Le *capsicum* s'administre en teinture, 10 à 30 μ en potion.

II.—*Usage externe.*—La *belladone* s'applique localement sous forme de pommade, de décoction, d'emplâtre ; elle fait partie du baume tranquille et de l'onguent populéum. La pommade d'*atropine* ($\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ gr—0.01 à 0.03—pour 1 once de vaseline) ne doit pas être appliquée au voisinage d'une muqueuse, ni sur une surface excoriée ouverte à l'absorption. Le collyre doit être aussi appliqué avec précaution ; il est faible ($\frac{1}{2}$ gr pour 1 $\frac{1}{2}$ once—0.03 pour 45.0—d'eau stérilisée), ou fort ($\frac{1}{2}$ gr pour 5 drachmes—0.03 pour 20.0), ou moyen ($\frac{1}{2}$ gr pour 1 once—0.03 pour 30.0) ; ce dernier porte le nom de collyre d'Abad' ; c'est le plus généralement employé. La *jusquiame* s'applique en pommade, en liniment (huileux ou glycére) et en décocté (50 pour 1000). Le collyre d'*hyosciamine* comporte $\frac{1}{2}$ gr (0.03) pour 5 drachmes (20.0) d'eau ; celui de *duboisine* $\frac{1}{2}$ gr (0.03) pour 2 $\frac{1}{2}$ drachmes (10.0) d'eau bouillie ; celui d'*homatropine* $\frac{1}{2}$ gr (0.03) pour 2 $\frac{1}{2}$ drachmes (10.0) d'eau distillée. Le *datura stramonium* sert à pratiquer des frictions avec l'huile, des onctions avec la pommade, et l'on prépare des lotions à l'aide de l'infusé ($\frac{1}{2}$ à 1 once—15.0 à 30.0—pour une pinte d'eau). On l'applique aussi en emplâtre, de même que le *capsicum*.

Intolérance et intoxication.

La *belladone* et l'*atropine*, à doses médicales, causent parfois du délire léger, de la sensation de soif et de la chaleur. L'application locale sur les yeux peut amener de l'inflammation des paupières. Le rash belladonné apparaît même après de petites doses, et peut desquamier ; on note quelquefois une couleur bleuâtre aux lèvres. Il faut toujours s'assurer qu'il n'y a pas de sécheresse à la gorge. Les enfants supportent bien la *belladone*. Une solution aqueuse de *belladone* ou d'*atropine* n'est pas absorbée par la peau, mais l'alcool, la glycérine ou le camphre la rend absorbable par cette voie, et encore plus par les muqueuses ou les surfaces

inflammées. On peut donc avoir des symptômes toxiques même avec des applications locales ; il ne faut pas oublier non plus que celles-ci arrêtent chez les femmes la sécrétion lactée. Après de petites doses administrées à l'intérieur, la respiration est plus fréquente et plus profonde ; le pouls ralenti pour un certain temps, devient ensuite fort et rapide, rapidité qui est hors de proportion avec les mouvements respiratoires. Après l'ingestion de pleines doses, cette rapidité du pouls peut s'élever au double de la normale ; les petits vaisseaux sont très énergiquement contractés, l'accélération de la circulation élève la température de $\frac{1}{2}$ à 1° . Les pupilles sont dilatées, la vision est confuse, la figure congestionnée ; la bouche et la gorge sont sèches ; la langue est rouge ; les mouvements de déglutition deviennent difficiles ; la soif est présente, ainsi qu'une sensation de douleur à la gorge. Après des doses encore plus fortes que précédemment, la congestion de la peau se transforme en une rougeur véritable, rappelant le rash scarlatiniforme sans être toutefois ponctuée ; cette rougeur s'étend d'abord sur la face et le cou, puis sur le corps et les membres ; il est possible qu'elle puisse se généraliser ; elle est due à la réaction et la paralysie des nerfs vaso-moteurs qui remplacent la stimulation première. Les pupilles sont brillantes et élargies. Le mal de tête, le vertige, l'agitation, les hallucinations, le délire apparaissent. Le délire de la belladone est particulièrement actif, loquace, affairé, accompagné fréquemment de gaieté et de rire mêlés à de la lassitude physique. Parfois le patient est absorbé par des visions spectrales et ne montre cependant aucune frayeur ; quelquefois il devient furieux, querelleur, maniaque. Avec des doses toxiques, on a l'abolition du pouvoir musculaire, débutant par les membres inférieurs et devenant complète. La sensibilité est perdue. Avec des doses excessives, on voit apparaître les convulsions, et peu avant la mort la stupeur, la paralysie, l'hypothermie. L'urine, augmentée au début, diminue puis se supprime entièrement. La mort résulte

de l'asphyxie par insuffisance pulmonaire et cardiaque. On ne connaît pas exactement la dose fatale minima ; $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{10}$ de gr (0.003 à 0.006) d'atropine ont donné des symptômes alarmants, et la mort est déjà survenue cinq heures après l'ingestion d'une dose toxique.

L'empoisonnement par la *jusquiame* et l'*hyosciamine* donne, comme avec la belladone, la sécheresse de la bouche, la congestion de la face, la dilatation des pupilles et l'agitation délirante. Le *datura* à larges doses abaisse la tension vasculaire, active le pouls et le rend intermittent. Les symptômes d'intoxication rappellent ceux de la belladone : dilatation pupillaire, élévation de la température, rapidité du pouls, rash scarlatiniforme, agitation, délire, convulsions ; la stupeur, la paralysie, l'asphyxie terminent la scène. L'irrégularité du pouls est plus prononcée qu'avec l'atropine. La *duboisia* donne des symptômes identiques. L'intoxication par l'*homatropine* ou la *pyridine* n'est pas à craindre ; cette dernière substance provoque souvent après l'inhalation une tendance invincible au sommeil.

Les rubiacées.

Les rubiacées forment une famille très nombreuse, divisée en plusieurs tribus ; deux de ces tribus, les cofiacées et les cinchonées, sont représentées en matière médicale par le *café*, le *cachou* (catéchu), le *quinquina* et l'*ipécacuanha*.

Formes pharmacologiques.

Café.—C'est la graine d'un arbrisseau originaire de l'Arabie ; elle contient une huile aromatique, la caféone, et un alcaloïde, la caféine. *Dose* : une tasse de l'infusion.

Caféine.—Aiguilles fines, blanches, légères et soyeuses, de saveur très amère, soluble dans l'eau bouillante. *Dose* : 5 à 20 grs (0.30 à 1.30).

Cachou (catéchu).—Extrait du bois d'un acacia ; il se présente sous forme d'une masse brun foncé, à saveur amère et astringente, puis faiblement sucrée,

soluble dans l'eau bouillante. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Quinquina.—C'est l'écorce du cinchona, arbre des hautes montagnes (3000 pieds et davantage) de l'Amérique du Sud ; elle est grise, jaune ou rouge suivant qu'elle provient des petites, moyennes ou grosses branches, et renferme entre beaucoup d'autres un alcaloïde important, la quinine. *Dose* : 10 à 60 grs (0.60 à 4.0).

Quinine (sulfate).—Poudre blanche, soyeuse, très amère, très peu soluble dans l'eau. *Dose* : 1 à 20 grs (0.06 à 1.30).

Quinine (chlorhydrate).—Poudre blanche, soyeuse, très amère, très peu soluble dans l'eau. *Dose* : 1 à 20 grs (0.06 à 1.30).

Euquinine.—Cristaux en aiguilles, d'un blanc ter. *insipides*, peu solubles. *Dose* : 15 à 60 grs (1.0 à 4.0) par jour ; enfants, 1 ½ gr (0.10) par année.

Ipécacuanha (ipéca).—Petite plante herbacée du Brésil dont l'écorce des racines renferme un principe actif, l'émétine. *Dose* : 15 à 30 grs (1.0 à 2.0) chez l'adulte.

Emétine.—Poudre blanche jaunissant facilement, inodore, d'une saveur âcre et légèrement amère, soluble dans l'alcool, assez soluble dans l'eau chaude. *Dose* : 1/6 à 1/2 gr (0.01 à 0.03).

Administration.

Le *café* torréfié se prend en infusion, par tasse, et l'usage en est bien connu ; il est contre-indiqué chez les enfants et les personnes nerveuses. La *caféine* s'administre en cachet ou en injection hypodermique. On fait prendre le *cachou* sous forme liquide, en infusion (ʒj à ʒij—15.0 à 60.0), en teinture (ʒss à ʒij—2.0 à 8.0) ou en sirop (ʒss à ʒiij—15.0 à 90.0) ; on l'emploie souvent de préférence sous forme solide, en cachet ou en pilule : poudre (10 à 30 grs—0.60 à 2.0), poudre composée (20 à 40 grs—1.30 à 2.60) et pastilles (1 gr—0.06 ; 1 à 6 pastilles par jour).

Les modes d'administration du *quinquina* sont nom-

breux. L'une des formes les plus usitées est le vin (6 à 12 drachmes de poudre—20.0 à 40.0 dans 1000.0—pour 1 pinte de vin), qu'on donne à la dose de $\bar{3}j$ à $\bar{3}ijss$ (30.0 à 45.0). On choisira de préférence du vin blanc, moins tannique que le vin rouge; le quinquina d'ailleurs est apte à précipiter la matière colorante de ce dernier. Il vaut mieux le faire prendre à la fin du repas que de l'administrer dans un estomac à jeun, et l'on évitera d'associer le fer au quinquina; les préparations ferrugineuses s'administrent séparément. On peut préparer du vin extemporanément en mélangeant à 1 pinte de vin $\bar{3}j$ à $\bar{3}ijss$ (30.0 à 45.0) de teinture de quinquina. La teinture elle-même se donne en potion ($\bar{3}ss$ à $\bar{3}ij$). Ne pas confondre avec la teinture de quinquina composée (Huxham's, B.P.), dont la dose est de $\bar{3}j$ à $\bar{3}iv$. On a aussi la décoction et la macération ($\bar{3}j$ à $\bar{3}ij$ —30.0 à 60.0), et l'extrait fluide des États-Unis (5 à 15 μ , dix minimes égalant vingt grts). Les formes solides que l'on peut administrer en potion, à part la poudre, sont (codex français): l'extrait mou ou aqueux (15 à 90 grs—1.0 à 6.0), l'extrait alcoolique (15 à 60 grs—1.0 à 4.0) et l'extrait sec (15 à 60 grs). On considère que la pilule est une mauvaise forme pour administrer la *quinine*; elle ne devra pas, en tout cas, être vieille de plus de dix jours. On préfère les cachets, ou les prises, qu'on peut faire prendre dans du sherry, ou dans une tasse de café bien sucré ($\frac{1}{2}$ once—15.0); ou suivis de l'ingestion d'une tasse de thé, d'un demi verre de limonade. C'est encore un morceau de pain sec, ou une olive, qui enlève le mieux l'amertume restée dans la bouche. La quinine doit être donnée dans un estomac vide ou quand la digestion est à peu près terminée; chez un patient, on verra à ce qu'il ne l'ingère pas trop vite après son lait, ce qui le ferait vomir; le lait n'est pas autrement contre-indiqué. Les doses pour les enfants sont: $\frac{1}{2}$ à 1 gr—0.03 à 0.06—au-dessous d'un an; 1 à 3 grs—0.06 à 0.20—d'un an à deux; 3 à 5 grs—0.20 à 0.30—de deux à quatre ans; 5 à 6 grs—0.30 à 0.40—après quatre ans. L'injection hypo-

dermique est peu usitée en ce pays ; elle expose d'ailleurs à des abcès. Quand on administre la quinine en lavement, on a soin de vider le rectum au préalable, et le véhicule sera constitué par 3 à 4 onces (90.0 à 120.0) d'eau, 10 gouttes de laudanum et 1 jaune d'œuf. On donne l'*euquinine* en poudre dans du lait, des potages, du chocolat, de l'eau alcoolisée.

L'*ipéca* en poudre s'administre dans un verre d'eau tiède ; il agit de vingt à trente minutes après son ingestion. La dose vomitive chez l'enfant est de : 3 grs—0.18—chez le nouveau-né ; 5 grs—0.30—jusqu'à un an ; 8 grs—0.50—d'un an à deux ; 15 grs—1.0—à partir de deux ans. On a l'habitude, chez l'enfant, de mêler la dose de poudre à une once de sirop d'*ipéca*, que l'on donne par cuillerées à café de dix minutes en dix minutes jusqu'à effet ; chaque cuillerée est suivie d'une gorgée d'eau tiède additionnée de fleurs d'oranger. Dans les cas d'empoisonnement, l'*ipéca* sera toujours dilué dans une large potion d'eau chaude ; au contraire, chez l'enfant atteint de croup, on donnera aussi peu de liquide que possible, la déglutition étant difficile. La dose du sirop d'*ipéca* seul est de \mathfrak{zj} à \mathfrak{ziv} (4.0 à 16.0). Le vin s'administre aux doses suivantes : 1 goutte (anti-émétique), 5 à 40 gouttes (expectorant), $\mathfrak{z}ij$ à $\mathfrak{z}vj$ —12.0 à 25.0 (vomitif). La dose de la poudre de Dover (potasse, *ipéca* et opium), très employée en pilule et en cachet, est de 5 à 10 grs (0.30 à 0.60) ; celle de l'*émétine*, en potion, est de $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.03).

Intolérance et intoxication.

La *caféine* a causé, après des doses modérées, de l'insomnie et de l'agitation nerveuse, du tremblement, de la rapidité du pouls, de la confusion des idées, des visions se succédant sans cesse ; ces symptômes ont duré plusieurs heures. A larges doses, la *caféine* a déterminé une intoxication sévère mais non fatale, caractérisée par du tremblement musculaire, une sensation de brûlure dans la gorge, des palpitations accompagnées d'un pouls violent, rapide, d'une respiration

accélérée et courte, des étourdissements, des nausées, des troubles de la vue, une diurèse marquée. La *quinine* à larges doses est irritante pour le tube digestif ; elle peut causer des nausées, du vomissement, même de la gastrite ; elle déprime le cœur, la respiration et les forces. C'est un médicament qui prend plusieurs jours à s'éliminer ; l'effet maximum se fait sentir cinq heures après l'ingestion (larges doses). L'action de la quinine sur les centres nerveux est frappante ; de petites doses stimulent le cerveau, activent l'intelligence, tandis qu'une dose un peu prononcée donne du mal de tête, des bourdonnements d'oreille, de la surdité plus ou moins accentuée. Cette surdité n'est habituellement que passagère ; elle peut persister. De fortes doses accentuent les symptômes précédents et déterminent une douleur forte avec constriction et plénitude à la tête, de la confusion mentale, de l'irritabilité nerveuse intense, des étourdissements, des troubles de la vue, de la prostration générale par action déprimante sur la moëlle et la circulation. On a vu des éruptions apparaître même après l'usage de petites doses ; on peut noter un rash scarlatiniforme, accompagné de démangeaison vive, lancinante, et finissant par desquamier ; plus rarement on observe de l'urticaire. Quelquefois il y a irritation du côté des organes urinaires, donnant de la douleur, de la congestion rénale, même de l'hématurie, surtout chez les vieillards. Chez certaines personnes, l'idiosyncrasie défend l'usage des plus petites doses. Quand l'administration de la quinine est suivie de beaucoup de prostration, le meilleur antidote est le café noir et fort coupé de brandy.

L'*euquinine* est beaucoup mieux tolérée par l'estomac que la quinine et ne détermine pas comme elle des troubles céphaliques.

Dialypétales.

Les crucifères.

Famille très nombreuse, à laquelle appartiennent le chou, le radis, le cresson, et qui fournit à la matière médicale la *moutarde*.

Forme pharmacologique.

Moutarde.—Les semences donnent une farine de couleur jaune verdâtre ou rouge brunâtre contenant de la myrosine et du myronate de potasse ; au contact de l'eau, la myrosine décompose le myronate et dégage l'essence de moutarde, qui est rubéfiante. *Dose* : $\bar{3}$ ss (15.0) comme émétique.

Administration.

I.—*Usage externe.*—Le mode d'application le plus connu de la *moutarde* est la mouche ou le sinapisme, constitué par de la bouillie de farine étendue sur un linge. On le prépare en délayant avec de l'eau froide ou à peine tiède la quantité nécessaire de farine—6 à 8 onces (160.0 à 250.0) en moyenne—de manière à en faire une bouillie épaisse ; on se gardera d'employer de l'eau bouillante, du vinaigre ou de l'alcool, qui font perdre à la moutarde ses propriétés actives. On pourra par exemple ajouter un blanc d'œuf, ce qui n'enlève rien à l'action du sinapisme, et le fait mieux tolérer par la peau. La farine de moutarde délayée en bouillie et étendue sur un linge s'applique directement sur la peau, excepté à la face, où on n'en met jamais. L'application est douloureuse ; la première douleur atteint son maximum en dix à douze minutes ; puis, après un moment de répit, survient une seconde douleur qui, vingt ou vingt-cinq minutes plus tard, est devenu insupportable. Aussi la durée moyenne de l'application d'un sinapisme est de vingt minutes ; la rougeur qui suit ne persiste pas au-delà de vingt-quatre heures. Si le médecin ordonne de promener le sinapisme, on le change de place tous les quarts d'heure. Quand on l'enlève, on lave la peau avec de l'eau tiède, on l'assèche et on applique de la vaseline. On emploie aussi les sinapismes secs, préparés à l'avance, en feuilles ; on les trempe dans l'eau avant de les appliquer ; quelques-uns, comme le Rigollot, doivent être mouillés avec de l'eau chaude. Les autres manières d'appliquer la moutarde sont : le

cataplasme sinapisé, cataplasme ordinaire saupoudré de moutarde, le pédiluve sinapisé, contenant 6 à 8 onces (160.0 à 250.0) de farine par pinte (1000.0) d'eau, et le bain sinapisé, 4 à 8 onces (125.0 à 250.0) de moutarde enfermée dans un sac.

II.—*Usage interne.*—La moutarde est quelquefois employée comme émétique, dans de l'eau chaude.

Les saxifragées.

C'est à cette famille que nous devons la groseille et le cassis ; elle donne à la matière médicale l'*hamamelis*.

Forme pharmacologique.

Hamamelis.—Ecorce et feuilles ayant une saveur amère, astringente, quelque peu piquante. *Dose* : ʒj à ʒijss (4.0 à 10.0) de l'extrait fluide.

Administration.

A part l'extrait fluide d'*hamamelis*, considéré comme la meilleure préparation, on prescrit sous forme liquide la teinture (30 à 60 gtts), et sous forme solide (pilule) l'extrait mou (5 à 15 grs—0.30 à 1.0), l'extrait sec (1 à 3 grs—0.05 à 0.20) ou hamameline.

Les sterculiacées.

C'est à cette famille que la matière médicale doit une acquisition précieuse, le *kola*.

Forme pharmacologique.

Noix de kola.—Elle renferme de la caféine et de la théobromine ; on utilise aussi les graines. *Dose* : 15 à 75 grs (1.0 à 5.0).

Administration.

La poudre de *kola* s'administre en cachet ; en potion, on prescrit l'extrait alcoolique (3 à 30 grs—0.20 à 2.0), l'extrait fluide (15 à 75 gtts—1.0 à 5.0), la teinture (ʒss à ʒijss—2.0 à 10.0) et le vin (ʒj à ʒij—30.0 à 50.0). Le granulé (1 à 4 cuillerées à thé) est une préparation agréable. On peut aussi mâcher les graines de kola.

Les linacées.

Petite famille qui nous fournit une plante, le *lin*, utile par les fibres de sa tige, qui servent à préparer du fil et de la toile, et par sa graine, laquelle fait partie de la matière médicale.

Forme pharmacologique

Graine de lin.—La graine de lin contient du mucilage, produit de consistance molle qui se gonfle dans l'eau sans s'y dissoudre et offre la même composition chimique que la gomme.

Administration.

1.—*Usage externe.*—Il y a deux manières de préparer le cataplasme de *farine de lin*. On peut délayer la farine dans l'eau claire, de manière à faire une bouillie très claire ; puis on fait chauffer en remuant continuellement jusqu'à ce que le liquide devienne suffisamment épais ; c'est la méthode française ; on a soin de faire chauffer au bain-marie pour éviter le collage. L'inconvénient de cette méthode, c'est que l'eau peut commencer à bouillonner et à épaissir avant que le liquide soit réellement à la température de l'eau bouillante, ce qui ne donne pas un résultat aussi bon. Les garde-malades américaines préparent les cataplasmes sur le feu ou sur une lampe à alcool ; pendant que l'eau est en pleine ébullition, on ajoute la farine de la main gauche, graduellement, en saupoudrant, pendant que de la main droite on brasse le mélange sans discontinuer ; si l'on jette la farine à poignée, le cataplasme formera des mottes. Quand le mélange a acquis une consistance suffisante, n'étant pas assez épais pour se tenir en pain, mais pas assez liquide non plus pour couler, on le retire du feu, et on le tape comme il faut pendant plusieurs minutes, et qui donne un mélange léger et poreux. Un cataplasme qui a bouilli suffisamment ne laisse rien après le vaisseau ou la cuillère ; s'il restait quelque chose, on aura soin de tout nettoyer avant que la bouillie ne sèche, ce qui la rend très adhérente. On verse le

mélange sur une pièce de toile, on recouvre avec une mousseline, et l'on peut si l'on veut border les deux tissus, puis on étale le cataplasme avec la cuiller nettoyée et mouillée, pour qu'elle glisse bien. Les petits cataplasmes peuvent se mettre dans un sac de mousseline, qu'il faut tout de même supporter avec un linge. Avant de poser un cataplasme, il faut toujours le toucher avec le dos de la main, pour s'assurer que la température est supportable. On applique les petits cataplasmes en les renversant ; pour les grands cataplasmes, on appuie d'abord le milieu, puis on rabat les bords. Le cataplasme doit rester humide et mou : on le recouvre de taffetas ciré, d'une compresse d'ouate et d'un bandage. La durée moyenne de l'application est de 5 à 6 heures.

II.—*Usage interne.* —A l'intérieur, on emploie les *graines de lin* en tisane : versez une pinte (1000.0) d'eau bouillante sur quatre onces (125.0— $\frac{1}{2}$ livre) de graines de lin entières ; faites bouillir pendant une demi-heure, puis laissez près du feu pendant quinze à vingt minutes ; coulez et sucrez, puis aromatisez avec du jus de citron ; la dose est indéfinie.

Intolérance.

Le cataplasme laissé en place trop longtemps donne aux tissus une apparence chiffonnée, trempée, rend les granulations pâles, molles, peu saines d'aspect, déprime la circulation et le système vaso-moteur, et peut même porter atteinte d'une manière sérieuse à la vitalité des parties. Le cataplasme favorise la suppuration et, appliqué mal à propos, par exemple à la dernière période d'une inflammation aiguë, peut causer le plus grand tort. Refroidi, il devient en outre une préparation peu aseptique. C'est pourquoi la médecine moderne l'abandonne de plus en plus pour les linges chauffés, le sac d'eau chaude ou les pansements humides.

Les burséracées.

Famille de plantes résineuses qui fournit à la matière médicale la *myrrhe*.

Forme pharmacologique.

Myrrhe.—Gomme résine se présentant sous forme de larmes arrondies, fragiles, de couleur brunâtre, d'odeur et de saveur aromatique, insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Administration.

La *myrrhe* s'administre à l'intérieur pilules ou sous forme de teinture (ʒss à ʒj—2.0 à 4.0). La teinture s'emploie aussi en gargarisme, diluée à 1 pour 20, pour 10, pour 5 ou pour 2. On retrouve souvent la myrrhe dans les préparations dentifrices.

Les malvacées.

Ce sont des plantes herbacées mucilagineuses, comprenant parmi leurs genres la *guimauve*, et qui fournissent à la matière médicale le *cotonnier*, le *cacaoyer* et indirectement le *coton*, le *collodion*, la *théobromine* et la *diurétine*.

Formes pharmacologiques.

Cotonnier.—La racine du cotonnier a une action analogue, quoique moins rapide, à celle de l'ergot de seigle. *Dose* : ʒj à ʒjss (4.0 à 6.0)

Coton hydrophile.—Le coton blanchi et dégraissé par les alcalis absorbe ensuite facilement les liquides aqueux. *Usage externe.*

Collodion.—Liquide sirupeux très adhésif qui se concrète à l'air en une mince pellicule par l'évaporation de l'éther qu'il contient ; on le prépare en dissolvant du fulmi-coton ou coton-poudre dans de l'éther. *Usage externe.*

Cacaoyer.—Arbre des Antilles dont l'amande fournit le cacao qui donne, mélangée avec du sucre, le chocolat ; on extrait du cacao un corps gras, le beurre de cacao, qui fond à la température du corps. *Usage externe.*

Théobromine.—Alcaloïde retiré du cacao et qui se

présente sous forme de cristaux blancs, d'une saveur un peu amère, très insolubles. *Dose* : 15 à 18 grs (1.0 à 1.20).

Diurétine.—C'est un salicylate double de soude et de théobromine. *Dose* : 15 à 18 grs (1.0 à 1.20).

Guimauve.—Les fleurs sont à calice vert pâle, à corolle blanc terne, à saveur mucilagineuse ; les racines, blanches, se laissant rayer par l'ongle, sont à saveur mucilagineuse également. *Dose* : un verre à vin de l'infusion.

Administration.

I.—*Usage interne.*—On fait prendre la racine de *colonnier* en infusion (1 à 1½ drachme—4.0 à 6.0—pour une tasse d'eau), ou bien on donne l'extrait fluide, 1 à 2 cuillerées à thé. La *théobromine* et la *diurétine* s'administrent en cachets ou en pastilles. On prescrit la *guimauve* sous forme d'infusion de feuilles, de sirop (ʒi à ʒii—30.0 à 60.0), de pâte et de pastilles.

II.—*Usage externe.*—On fait un grand usage en chirurgie du *coton hydrophile*, pour les pansements ; il est inutile d'y insister ici. Le *collodion* s'applique avec de la charpie, ou un pinceau ; ce dernier devra être immédiatement après nettoyé avec un morceau de toile et de l'éther, car si on le laisse sécher encore imbibé du liquide adhésif, il est perdu. Le collodion est imperméable ; il faut se servir de l'éther pour l'enlever. On le conservera dans des flacons bien bouchés, et comme il est très inflammable, on évitera de l'approcher d'une lumière. On emploie de préférence le collodion rendu élastique par l'addition d'huile de ricin ; il serre moins la peau. Le *beurre de cacao* sert à faire des onguents et des suppositoires ; il a l'avantage de ne pas rancir et de fondre vite. La décoction de racines de *guimauve* se donne en gargarisme, en lotion, en lavement.

Les tiliacées.

Le chef de cette famille, le *tilleul*, fait partie de la matière médicale.

Forme pharmacologique.

Tilleul (fleurs). — Inflorescences en grappes de cymes, à saveur un peu sucrée et mucilagineuse au contact de la salive. *Dose* : une tasse de l'infusion.

Administration.

L'infusion de *tilleul* se prend en potion ; l'eau distillée sert de véhicule à certaines préparations médicamenteuses. Le bain demande deux livres (500.0) de fleurs de tilleul.

Les sapindacées.

Famille de plantes d'Amérique qui donne à la matière médicale un spécimen, le *guarana* ou cocoa du Brésil.

Forme pharmacologique.

Guarana. — Pâte brunâtre, à saveur amère et astringente, formée avec les semences du *Paullinia sorbilis*, et contenant de la caféine et de l'acide tannique. *Dose* : 8 à 15 grs (0.50 à 1.0).

Administration.

On peut faire prendre la poudre de *guarana* en cachets. On utilise le plus souvent les préparations liquides : le décocté (45 grs — 3.0 — par tasse), l'extrait alcoolique (10 à 15 gtt), la teinture (5j à 5iv — 8.0 à 16.0) et l'extrait fluide des États-Unis (5j à 5ij — 4.0 à 8.0) ; ces trois dernières préparations se donnent en potion.

Les érythroxyloées.

Famille de l'Amérique du Sud qui fournit à la matière médicale un arbuste précieux, le *coca*, appelé aussi coca du Pérou.

Formes pharmacologiques.

Coca. — Feuilles minces, fragiles, glabres, brun clair à la face inférieure, à saveur âcre, renfermant un alcaloïde, la cocaïne. *Dose* : 5j à 5jss (4.0 — 6.0).

Cocaïne (chlorhydrate).—Poudre blanche amorphe, très soluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{8}$ à 1 gr (0.007 à 0.06).

Eucaïne (chlorhydrate).—Produit synthétique : le chlorhydrate d'eucaïne A est soluble dans 9 parties d'eau, le chlorhydrate d'eucaïne B dans 20 parties d'eau. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 3 grs (0.01 à 0.20).

Administration.

I.—*Usage interne.*—Le *coca* s'administre de plusieurs façons ; on peut faire prendre la poudre de feuilles en pastilles ou en cachets ; mais on préfère généralement la forme liquide, surtout l'élixir ($\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ j—15.0 à 30.0) et le vin ($\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ ij—15.0 à 60.0) ; l'extrait fluide ($\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ ij—2.0 à 8.0) et la teinture alcoolique ($\bar{3}$ j à $\bar{3}$ iv—4.0 à 16.0) se donnent en potion, modérément dilués. La *cocaïne* s'absorbe en granules, en pilules ou en cachets. L'*eucaïne* s'administre en solution à 1 pour 100 ; la dose pour injection hypodermique est de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.02 à 0.03) ; on applique aussi des pulvérisations de chlorure d'éthyle eucaïné à 2 ou 4 pour 100.

II.—*Usage externe.*—Les injections intra-dermiques ou interstitielles de *cocaïne* sont très employées en chirurgie pour l'anesthésie locale ; elles exigent une technique spéciale qu'il n'y a pas lieu de décrire ici. On applique aussi la *cocaïne* en collyre, ou sur les muqueuses. On aura soin de préparer les solutions avec de l'eau distillée stérilisée, et l'on surveillera de près les symptômes d'absorption qui pourraient se produire. Les solutions employées sont à 2, 4 ou 8 pour cent ; la solution à 2 pour cent donne dix grains à l'once, ce qui fait $1\frac{1}{4}$ gr (0.00 pr 4.0) pour une drachme ; la solution à 4 pour cent, la plus usitée, contient $2\frac{1}{2}$ grs (0.15) au drachme, $1\frac{1}{4}$ gr (0.08) par trente minimes, $\frac{5}{8}$ de gr (0.035) par quinze minimes ; un grain est représenté par vingt-quatre minimes, et les minimes et les gouttes s'équivalent.

Intolérance et intoxication.

Les doses trop fortes de *cocaïne* affaiblissent le cœur,

et le pouls devient petit, rapide, intermittent. Il y a une sensation de constriction autour de la poitrine, la respiration est lente, peu profonde, la peau froide et visqueuse. On note quelquefois des hallucinations et du délire. Les doses toxiques paralysent les centres respiratoires. Cinq grains ingérés par la bouche ont causé des symptômes alarmants : amaurose, nausée, paroles incohérentes, cyanose, pouls rapide et intermittent, suffocation. Quoique les cas d'intoxication chez l'homme soient assez rares, on a vu des syncopes mortelles succéder à des injections de cocaïne.

L'*eucaïne* peut déterminer des symptômes d'intoxication comme la cocaïne ; l'*eucaïne B* est moins toxique que l'*eucaïne A*, mais son action est aussi moins prononcée.

Les rhamnées.

Cette famille d'arbrisseaux fournit à la matière médicale le *nerprun* et le *casacara sagrada*.

Formes pharmacologiques.

Nerprun.—Les baies du nerprun sont d'un noir verdâtre, amères, nauséuses et renferment un principe actif qui paraît être l'acide cathartique. *Dose* : \mathfrak{viiij} à \mathfrak{ix} (30.0 à 40.0).

Cascara sagrada.—C'est l'écorce du *rhamnus purshianus* ; elle est rigide, grise à l'extérieur, brune à l'intérieur, de saveur amère, et renferme un principe actif, la cascarine. *Dose* : 4 à 12 grs (0.25 à 0.80).

Administration.

Le *nerprun* se prescrit sous forme de sirop et rarement seul ; on l'associe d'habitude à l'eau de vie allemande. Le *casacara sagrada* peut se donner sous forme de poudre, en cachet ; 8 à 12 grs (0.50 à 0.60) amènent au bout de cinq à six heures deux ou trois selles presque toujours solides ; \mathfrak{v} à \mathfrak{viij} (4.0 à 8.0) ont une action drastique. On donne aussi les pilules (2 à 3 grs—0.12 à 0.20), ou l'extrait solide de la pharmacopée britannique (15 à 60

grs—1.0 à 4.0). Mais les préparations liquides sont peut-être plus fréquemment usitées : l'extrait fluide du Codex (30 à 40 gtts par jour chez l'adulte), l'extrait fluide des Etats-Unis (ʒss—2.0—au coucher, 10 à 15 m bien diluées après les repas), l'extrait fluide de la pharmacopée britannique (ʒj à ʒiv—4.0 à 16.0), la teinture (Codex), à la dose de 30 à 40 gtts, et le sirop d'extrait alcoolique (4 à 8 gtts). Le cascara sagrada se prend très bien le soir au coucher.

Les polygalées.

Ce sont des plantes vivaces représentées dans la matière médicale par une tribu des États-Unis, le polygala de Virginie ou *polygala sénéga*, et par le *ratanhia*.

Formes pharmacologiques.

Polygala sénéga.—Rhizomes et racines ridés et plissés, jaune grisâtre, à odeur nauséuse, à saveur âcre, renfermant un principe actif, la sénégine. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Ratanhia.—Racine cylindrique avec ramifications nombreuses, de couleur brun rouge, à saveur astringente. *Dose* : 20 à 60 grs (1.30 à 4.0).

Administration.

Le *sénéga* s'administre rarement en poudre ; on fait prendre l'infusion ou la décoction (ʒj à ʒij—30.0 à 60.0), le sirop (1 cuillerée à thé), ou si l'on préfère la forme solide, la pilule d'extrait alcoolique ($\frac{1}{2}$ à 10 grs—0.03 à 0.60). Les Etats-Unis nous fournissent l'extrait fluide (10 à 20 gtts) et la teinture (ʒss à ʒij—2.0 à 8.0), en potion. Le plus souvent, le sénéga est prescrit associé à d'autres expectorants.

La poudre de *ratanhia* s'administre en cachets ou en pilules ; on peut prescrire la poudre de cachou composée, l'infusion ($\frac{1}{2}$ à 1 verre à vin), la teinture (ʒj à ʒij—4.0 à 8.0), et le sirop (ʒss—15.0). La teinture se prend mieux dans du mucilage, de l'eau sucrée ou du vin.

Les monimiacées.

Cette famille est représentée dans la matière médicale par un petit arbre du Chili, le *boldo*.

Formes pharmacologiques.

Boldo.—Feuilles elliptiques, avec réservoir d'essence, ayant une odeur analogue à celle des labiées. *Dose* : infusion 10 pour 1000.

Boldine.—Poudre blanche, à saveur très amère, très peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. *Dose* : $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{6}$ de gr (0.005 à 0.01).

Administration.

A part l'infusion, on peut encore administrer le *boldo* sous forme d'huile essentielle (5 à 10 gtts—0.10 à 0.50) en perles, sous forme de teinture (15 à 60 gtts—1.0 à 4.0) ou de vin-élixir (5vj à 5viiij—20.0 à 30.0). La *boldine* se prend ordinairement en granules.

Les célastrées.

On extrait d'une plante de cette famille, l'évonymus atropurpureus, un extrait hydro-alcoolique qu'on appelle *évonymine*.

Forme pharmacologique.

Evonymine.—Produit brun, amorphe, hygrométrique, soluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.05 à 0.15).

Administration.

L'*évonymine* se prescrit en pilules.

Les rosacées.

Famille très nombreuse, divisée en plusieurs tribus dans lesquelles entrent presque tous les arbres fruitiers, ainsi que le rosier, le fraisier, etc, et qui fournit à la matière médicale l'*amande amère*, l'*amande douce*, la *mûre*, le *prunier de Virginie*, le *koussou*, et le *laurier-cerise*.

Formes pharmacologiques.

Amande amère.—Graine ovale, de couleur claire, à saveur amère, à odeur cyanhydrique quand elle est mouillée, donnant de l'acide cyanhydrique par l'émulsion dans l'eau. *Dose* : $\bar{3}$ ss à $\bar{3}$ jss (15.0 à 45.0) de la mixture.

Amande douce.—Graine ovale aplatie, de couleur foncée, à saveur douce, à odeur presque nulle. *Dose* : $\bar{3}$ j à $\bar{3}$ ij (30.0 à 60.0) de la mixture.

Mûre.—Fruit noir, à saveur aigrelette et sucrée, très astringent ; on utilise aussi l'écorce de la racine. *Dose* : $\bar{5}$ j à $\bar{5}$ viii (4.0 à 35.0) du sirop.

Prunier de Virginie.—Arbre des Etats-Unis appelé aussi cerisier sauvage (wild cherry), dont l'écorce renferme de l'acide tannique et des extraits amers, lesquels, combinés avec l'eau, donnent de l'acide cyanhydrique ou hydrocyanique. *Dose* : $\bar{3}$ ss à $\bar{5}$ j (2.0 à 4.0) de l'extrait fluide.

Koussou.—Constitué par les fleurs du koussotier, arbrisseau de l'Abyssinie : ces fleurs sont petites, rougeâtres, et rappellent, une fois sèches, l'aspect des fleurs de tilleul brisées ; le principe actif est la koussine. *Dose* : $\bar{5}$ iv à $\bar{5}$ v (16.0 à 20.0).

Laurier-cerise.—Feuilles elliptiques, abovales, rigides, d'un vert brunâtre, de saveur âpre, à odeur cyanhydrique quand on les déchire, renfermant de l'amygdaline, de l'acide cyanhydrique et de l'essence d'anandes amères. *Dose* : $\bar{5}$ iiij à $\bar{5}$ viii (12.0 à 35.0) de l'eau distillée.

Administration.

Les amandes servent à préparer des mixtures. Ces mixtures s'emploient surtout comme véhicule dans les potions expectorantes ; on les prépare aussi sous forme d'eau distillée, de lait et d'huile essentielle — huile d'amandes douces ($\bar{5}$ ij à $\bar{5}$ iv—8.0 à 16.0) ; l'amande douce se donne aussi sous forme de poudre composée (60 à 120 grs—4.0 à 8.0). La *mûre* sert à préparer un sirop qu'on emploie également comme gargarisme ;

on a aussi l'extrait fluide des Etats-Unis (10 à 60 m); l'écorce de racine est prise en décoction ($\frac{1}{2}$ once—15.0—pour une chopine—500—d'eau). Le sirop de *prunier de Virginie* est très employé comme véhicule dans les potions expectorantes; on donne aussi à l'intérieur l'extrait fluide. Quand on veut administrer le *koussou*, on soumet la veille le malade à la diète, puis le matin à jeun on lui fait avaler des fleurs de koussou pulvérisées et infusées pendant un quart d'heure dans 8 onces—250.0—d'eau; une heure après, si l'on n'a pas encore eu d'action des intestins, on donne un sedlitz ou une dose d'huile de ricin. Il y a aussi des granules de koussou. Quant aux feuilles du *laurier-cerise*, ou bien on les fait prendre en infusion (5 drachmes—20.0—pour une pinte d'eau), ou bien on emploie l'eau distillée, mieux supportée par l'estomac.

Intolérance et intoxication.

Il faut bien se rappeler que les *amandes amères* absorbées à hautes doses peuvent donner tous les symptômes de l'intoxication par l'acide cyanhydrique. Il en est de même, à un degré moindre, du *laurier-cerise*.

Les ménispermées.

Famille d'arbrisseaux exotiques qui fournit à la matière médicale le *colombo* et la *coque du Levant* (*picrotoxine*).

Formes pharmacologiques.

Colombo.—On utilise la racine, qui se présente dans le commerce en rondelles, grisâtres à l'extérieur, jaunâtres à l'intérieur, à saveur amère, à odeur de noix rance, et qui renferme trois principes actifs, la colombine, la berbérine et l'acide colombique. *Dose*: 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Coque du Levant.—On désigne ainsi les fruits de forme sphérique, de couleur gris-noir, d'un arbuste de la côte de Malabar. *Dose*: 2 à 20 gtt de la teinture.

Picrotoxine.—Poudre blanche cristalline, inodore, à

saveur amère très désagréable, peu soluble dans l'eau, extraite de la coque du Levant. *Dose* : $\frac{1}{120}$ à $\frac{1}{16}$ de gr (0.0005 à 0.004).

Administration.

La poudre de *colombo* se donne en cachets ; on en prépare aussi une infusion ($1\frac{1}{2}$ à 3 drachmes—6.0 à 12.0—pour 1 pinte—1000.0—d'eau), dont la dose est $\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ (30.0 à 60.0) ; enfin on fait prendre la teinture ($\bar{5}ss$ à $\bar{5}ij$ —15.0 à 60.0) et l'extrait solide en pilules (3 à 15 grs—0.20 à 1.0). Le *colombo* est un amer qui ne contient pas de tanin et peut être associé au fer. La *coque du Levant* s'administre en teinture et la *picrotoxine* en granules ou en solution (enfants $\frac{1}{120}$ à $\frac{1}{60}$ de gr—0.0005 à 0.001 ; adultes $\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{16}$ de gr—0.001 à 0.004). L'onguent de *picrotoxine* renferme 10 grains à l'once (0.60 pour 30.0).

Les légumineuses.

Les légumineuses constituent une grande famille, divisée en plusieurs tribus ayant des propriétés quelque peu différentes ; c'est ainsi qu'on y trouve des plantes fourragères tels que le trèfle, la luzerne, le sainfoin, des plantes farineuses tels que les pois et les haricots, des plantes coloriantes tel que le bois de Campêche ; elles fournissent à la matière médicale le *tamarin*, le *séné*, la *réglisse*, la *gomme arabique*, le *galéga*, le *genêt à balais* (*spartéine*), la *fève de Calabar* (*ésérine*), le *copahu*, le *baume du Pérou*, le *baume de tolu*.

Formes pharmacologiques.

Tamarin.—Le tamarin est le fruit cylindrique, à coque cassante, du tamarinier ; la pulpe, d'un brun rougeâtre, légèrement sucrée, astringente et acidulée, est laxative ; la pulpe de tamarin additionnée de *séné* constitue le *tamar indien*. *Dose* : $\bar{5}ss$ à $\bar{5}ij$ (15.0 à 60.0).

Séné.—On donne ce nom aux folioles et aux fruits de plusieurs plantes légumineuses appelées casses ; les folioles sont lancéolées, d'un vert pâle, d'odeur nau-

séreuse, de saveur âcre et amère ; les fruits sont des gousses larges, d'un vert sombre ; le principe actif est l'acide cathartique. *Dose* : laxatif 5 à 30 grs (0.30 à 2.0), cathartique ʒij à ʒiv (8.0 à 16.0).

Réglisse.—On emploie les rhizomes et racines, bruns à l'extérieur, jaunes à l'intérieur, à saveur sucrée, renfermant un glycoside, la glyzine. *Dose* : ʒj à ʒiv (4.0 à 16.0) de la poudre composée.

Gomme arabique.—Masses translucides, brillantes, en petites boules d'un jaune pâle, se dissolvant dans la salive, entièrement solubles dans l'eau. *Dose* : ʒj à ʒij (4.0 à 8.0) du mucilage.

Galéga.—Plante vivace, herbacée, à fleurs blanches d'odeur agréable mais faible, à feuilles légèrement amères. *Dose* : 4 grs (0.25).

Genêt à balais (*scoparius*).—Fleurs jaunes, irrégulières, à saveur âcre, contenant un alcaloïde, la sparteïne.

Sparteïne (sulfate).—Sel cristallisé, incolore, très amer en solution, très soluble. *Dose* : ½ à 3 grs (0.03 à 0.20).

Fèves de Calabar.—Graines ovoïdes, brunes, luisantes, à rainure latérale, renfermant un alcaloïde appelé parfois physostigmine, et plus souvent encore ésérine. *Dose* : 1 à 4 grs (0.06 à 0.25).

Esérine (sulfate).—Sel cristallisé, incolore, soluble dans l'eau. *Dose* : ¼ à ½ de gr (0.001 à 0.005).

Copahu.—Résine liquide, jaunâtre, qu'on fait couler de certains arbres du Brésil et de la Guyane, et qui se présente sous forme d'un liquide très épais, très visqueux, légèrement brunâtre, d'une odeur forte spéciale, de saveur âcre et amère, soluble dans l'alcool, contenant une huile essentielle, une résine visqueuse et de l'acide copahivique. *Dose* : 10 à 60 m.

Baume du Pérou.—Suc liquide, brunâtre, à odeur aromatique, à saveur âcre, peu soluble, renfermant une essence et de l'acide cinnamique. *Dose* : 10 à 30 m.

Baume de tolu.—Suc solide, brun, à odeur de

vanille et de benjoin, à saveur faiblement aromatique, soluble dans l'alcool, renfermant des résines et de l'acide cinnamique. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Administration.

1.—*Usage interne.*—On donne la pulpe de *tamarin* incorporée dans du sucre ou des confitures, ou encore largement diluée dans dix à douze onces d'eau (300.0 à 350.0) ; la tisane (5 drachmes—20.0 pour 1000.0—pour une pinte) se prend par verres ; la dose de la conserve de séné ou tamarin indien est de $\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ (4.0 à 8.0), mais cette préparation a une tendance à déranger l'estomac. Le *séné* forme la base des tisanes et des thés purgatifs ; la forme pharmaceutique habituellement employée est l'infusion ($\bar{5}j$ à $\bar{5}ij$ —30.0 à 60.0) ; on peut administrer le sirop (1 à 4 cuillerées à thé), la teinture (1 à 4 cuillerées à thé), l'extrait fluide ($\bar{5}ij$ à $\bar{5}iv$ —8.0 à 16.0), la mixture de séné composée ($\bar{5}j$ à $\bar{5}jss$ —30.0 à 45.0), l'infusion de séné composée ou *black draught* ($\bar{5}iv$ —125.0), qui renferme de la manne et du sel d'Epsom, et enfin la confection (60 à 120 grs—4.0 à 8.0). Le séné administré seul occasionne des coliques ; on l'associe le plus souvent à d'autres purgatifs, surtout les sels de soude et de magnésie (sel et séné). Dans tous les cas on ne le donnera jamais sans un correctif ; le café masque très bien la saveur amère du médicament. Le lait de la femme à qui on le donne devient purgatif pour l'enfant. En lavement, on injectera $\bar{5}ss$ à $\bar{5}ij$ (15.0 à 60.0) associées au sulfate de soude ($\bar{5}iv$ à $\bar{5}vj$ —16.0 à 25.0). Les formes préférées de *réglisse* sont l'extrait suc ou jus ($\bar{5}ss$ à $\bar{5}j$ —2.0 à 4.0), l'extrait fluide (1 cuillerée à thé) et la mixture brune (1 à 4 cuillerées à thé), laquelle contient en outre du parégorique, du vin antimonial et de l'esprit d'éther nitreux, et enfin la poudre composée, contenant du séné et du soufre. Le coco est une macération de réglisse ; on fait aussi ingérer la pâte. La réglisse agit le matin quand on l'administre le soir, ou après trois à six heures dans un estomac à

jeun. Beaucoup de patients en trouvent le goût nauséux ; c'est pourquoi il vaut mieux faire la dose petite en la diluant le moins possible, et donner ensuite de l'eau abondamment.

La *gomme arabique*, sous forme de potion gommeuse du Codex, sert de véhicule à un grand nombre de substances médicamenteuses ; on fait prendre le mucilage dans du sirop ou une tisane ; la dose de la mixture est de $\frac{1}{2}$ à 1 verre à vin. On donne le *galéga* sous forme de pilules, employant soit la poudre, soit l'extrait (15 à 60 grs—1.0 à 4.0—par jour) ; on administre aussi le sirop (1 $\frac{1}{2}$ once—45.0—pour une pinte—1000.0) et la teinture alcoolique (2 onces—60.0—pour une pinte—1000.0). La fleur de *genêt* se donne en tisane ; 10 à 20 grammes pour une pinte d'eau, et réduire à moitié. La *fève de Calabar* se prend en pilules sous forme d'extrait ($\frac{1}{16}$ à $\frac{1}{4}$ gr—0.004 à 0.015), et en potion sous forme de teinture (20 à 40 μ , dix minimes égalant quatorze gttts). La dose de l'extrait de *physostigmine* des États-Unis est de $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{4}$ de gr (0.006 à 0.012), et celle de la physostigmine elle-même $\frac{1}{15}$ de gr (0.004). Cet alcaloïde, de même que les préparations françaises (sulfate ou salicylate d'*ésérine*), s'administrent en injections hypodermiques, en potion ou en pilules.

Un mode excellent de faire absorber le *copahu*, c'est de l'associer, sous forme d'opiat, à une quantité double de poudre de cubèbe ; on donnera du mélange \mathfrak{ij} à \mathfrak{vj} par jour, fractionnés en quatre doses, sous forme de bols enroulés dans du pain azyme. On le donne encore sur du sucre, en capsules, en émulsion dans du sirop ou de la gomme arabique, ou sous forme d'huile essentielle (5 à 20 μ). On peut solidifier le copahu avec de la magnésie et l'administrer ainsi en pilules. En lavement, on injecte \mathfrak{ij} à \mathfrak{v} (8.0 à 20.0) émulsionnées. Le *baume du Pérou* se prend en pilules ; le *baume de tolu* également, mais on utilise davantage le sirop (1 à 4 cuillerées à thé) et la teinture (10 à 30 μ) ; on donne cette dernière préparation en émulsion, jamais en potion dans l'eau pure.

II.—*Usage externe.*—Le collyre de sulfate d'*ésérine* comporte $1\frac{1}{2}$ gr (0.09) pour 3 à 5 drachmes (12.0 à 20.0) d'eau distillée ; on emploie quelquefois l'extrait (15 grs pour 1 drachme de glyceriné) ; la pommade renferme de 1 à 7 grs (0.06 à 0.45) à l'once. Le *baume du Pérou* est parfois prescrit en frictions générales (50 gtts) ; on fait précéder ces frictions d'un bain qu'on renouvelle le lendemain.

Intolérance et intoxication.

En collyre, l'*ésérine* cause, en même temps que la contraction de la pupille, un léger spasme des paupières, de l'obscurcissement de la vue et de la douleur oculaire. Si l'on administre l'*ésérine* à l'intérieur, la contraction pupillaire a lieu également, et le cœur, stimulé au début, est affaibli ensuite. La *fièvre de Calabar* est déprimante pour la moëlle, bien que le cerveau ne soit jamais affecté. Les doses modérées déterminent des nausées, des coliques, une augmentation des mouvements péristaltiques qui amène de la diarrhée. Les premiers symptômes d'intoxication sont : le vertige, la faiblesse du pouls, la faiblesse musculaire, les vomissements, la diarrhée. La respiration devient lente et irrégulière. La mort survient par paralysie du centre respiratoire. A la suite de l'ingestion de 12 grs (0.75), un prompt vomitif a rendu la guérison possible. Le *copahu* est irritant pour les reins ; il y produit de la douleur, de l'inflammation, et peut même provoquer l'hématurie et l'anurie.

Les pipéracées.

Famille de plantes grimpantes qui fournit à la matière médicale le *cubebe*.

Forme pharmacologique.

Cubebe.—Grains pédonculés et plissés, noirs, à goût âcre et camphré, renfermant de l'acide cubébique et une résine. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.30).

Administration.

On peut donner la poudre de *cubebe* en cachets, ou

dans du sirop (ʒij à ʒv—8.0 à 20.0—par jour), mais on préfère l'extrait oléo-résineux (15 à 45 grs—1.0 à 3.0) en émulsion, en capsules ou en pilules, ou encore les lozanges ou trochisques (poudre ʒ à 10 grs—0.30 à 0.60— oléo-résine $\frac{1}{2}$ gr) dont on fait prendre un à quatre par jour. L'huile volatile, ou essence concentrée, ou extrait fluide (ʒ à 20 gtts), s'administre sur du sucre ou émulsionnée dans du mucilage de gomme arabe; la teinture (ʒss à ʒij) se donne aussi en émulsion. Le cubèbe est très employé mélangé au copahu sous forme d'opiat.

Les cucurbitées.

Les cucurbitées sont très connues en économie domestique (concombre, citrouille); elles fournissent à la matière médicale la *coloquinte*, l'*élatérium*, la *graine de citrouille*, la *bryone*.

Formes pharmacologiques.

Coloquinte.—Baies sphériques, lisses, à tégument blanc jaunâtre, à pulpe blanche contenant les graines, à saveur amère, renfermant deux principes actifs, la colocynthine et la citrulline. *Dose* : 2 à 8 grs (0.12 à 0.50).

Elatérium (concombre sauvage).—Suc d'un vert noirâtre, à saveur amère, âcre et très irritante, contenant un principe actif, l'élatérine. *Dose* : $\frac{1}{16}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.004 à 0.03).

Elatérine.—Poudre neutre, cristallisée, incolore, à saveur amère, insoluble dans l'eau, soluble dans le chloroforme. *Dose* : $\frac{1}{40}$ à $\frac{1}{10}$ de gr (0.002 à 0.006).

Graines de citrouille (semences de courge).—Graines ovalaires, blanches, à odeur rance, contenant une huile fixe et une résine, mais dont le principe actif n'est pas encore connu. *Dose* : ʒj à ʒij (30.0 à 60.0).

Bryone.—La racine, qui a la forme d'un navet (navet du diable), se présente en pharmacie sous forme de rondelles blanches, à zones concentriques, de saveur

amère, et renferme un principe actif, la bryonine.
Dose : 15 à 30 grs (1.0 à 2.0).

Bryonine.—Substance amorphe, brune ou jaunâtre, de saveur amère, soluble dans l'eau et l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.03).

Administration.

On peut administrer la poudre de *colocynthe* en pilule, ou mélangée dans une poudre inerte, mais on préfère l'extrait (1 à 3 grs—0.06 à 0.20), qui forme la base des pilules de Morison et d'Abernethy. Le plus souvent, pour éviter les coliques, on associe la colocynthe à un autre purgatif; c'est ainsi qu'on utilise la pilule de colocynthe composée (1 à 4 par jour), la pilule de colocynthe et jusquiame (5 à 10 grs—0.30 à 0.60), la pilule cathartique composée (1 à 3 pilules), la pilule cathartique végétale (1 à 3 pilules). L'extrait de colocynthe composé de la pharmacopée britannique se donne à la dose de 2 à 5 grs (0.12 à 0.30), en pilules; celui des États-Unis, à la dose de 1 à 3 grs (0.06 à 0.20) comme laxatif, de 5 à 20 grs (0.30 à 1.30) comme cathartique. La poudre d'*élatérium* peut s'administrer en pilules, ou mêlée à du sucre de lait; on a aussi les deux extraits, celui de la formule française, extrait d'*élatérium* avec féculé (1 à 2 grs—0.06 à 0.12), celui de la formule anglaise, extrait de suc pur ($\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{4}$ gr—0.005 à 0.015), qui tous les deux se donnent également en pilules. Enfin on a la pilule et la teinture du même produit (20 à 40 gtts); celle-ci s'administre en potion. On donne la *graine de citrouille* surtout aux enfants ($\bar{3}j$ à $\bar{3}jss$ —30.0 à 45.0); cependant on peut la donner également à l'adulte ($\bar{3}jss$ à $\bar{3}ij$ —45.0 à 60.0). Le patient a jeuné la veille; le matin, à jeun, on lui fait prendre les graines décortiquées, réduites en pâte et mélangées à du miel, ou encore si l'on veut simplement dans un verre d'eau; trois ou quatre heures après on administre un purgatif. On prescrit quelquefois l'huile extraite des semences, $\bar{3}ss$ (15.0) en trois doses à jeun. Enfin on peut faire manger les semences à loisir dans le cours

de la journée. La poudre de *bryone* et la *bryonine* se donnent en pilules ; on a sous forme liquide la décoction ou l'infusion (2 drachmes—8.0—pour 1 pinte d'eau—1000.0), l'alcoolature (ʒss à ʒjss—2.0 à 5.0), le vin (ʒj à ʒij—30.0 à 60.0) et la teinture (5 à 60 m).

Intolérance et intoxication.

La *coloquinte* agit rapidement, donnant des selles aqueuses, mais accompagnées de vives douleurs et de dépression générale ; elle est irritante pour l'estomac et l'intestin. L'intoxication détermine de la gastro-entérite ; la mort est survenue en vingt-quatre heures après une dose de ʒj à ʒiij (4.0 à 12.0) de la poudre. L'*élatérium* détermine aussi rapidement des selles aqueuses abondantes ; il n'est pas irritant comme la coloquinte, mais très dépressif, et il est bon de surveiller attentivement le malade. Les injections hypodermiques sont très irritantes ; elles ont déjà déterminé des convulsions tétaniques. La *bryone* est très irritante pour les muqueuses et les séreuses. A doses fortes, elle a causé une grève inflammation de la muqueuse stomacale et intestinale, du ténésme vésical, de la congestion du foie et des reins. Les doses toxiques provoquent des symptômes cérébraux rappelant la méningite. Avec de petites doses, on peut avoir du mal de tête et de la congestion de la face.

Les bixacées.

Cette famille fournit à la matière médicale un arbre de l'Amérique tropicale, le carica papaya, dont on extrait une sorte de pepsine végétale qu'on appelle *papaïne*.

Forme pharmacologique.

Papaïne. — Poudre amorphe, blanchâtre, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. Dose : 1½ à 5 grs (0.10 à 0.30).

Administration.

On fait prendre la *papaine* en cachet avec du bicarbonate de soude ; l'acide chlorhydrique nuit à son action.

Les myrtacées.

C'est une famille d'arbres et d'arbrisseaux élégants à laquelle la myrte a donné son nom, et qui fournit à la matière médicale l'*eucalyptus*, le *grenadier*, les *clous de girofle* et le *jambul*.

Formes pharmacologiques.

Eucalyptus.—Feuilles coriaces, cassantes, de couleur vert pâle, à saveur chaude et camphrée, contenant une essence qui renferme de l'eucalyptol. *Dose* : ʒj à ʒiv (4.0 à 16.0).

Eucalyptol.—Liquide mobile, incolore, très fluide, à odeur aromatique camphrée, à saveur amère et brûlante, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther, l'essence de térébenthine. *Dose* : 8 à 30 gtts.

Goménol (essence de Niaouli). — Liquide jaune, volatil, à odeur aromatique, à saveur brûlante, soluble dans l'alcool. *Dose* : 4 gtts (0.25).

Grenadier.—L'écorce de la racine est offerte dans le commerce sous forme de plaques ou de tubes, à cassure courte, de couleur jaune gris, sans odeur, à saveur astringente, et contenant plusieurs alcaloïdes, dont le plus important est la pelletiérine. *Dose* : ʒij (60.0).

Pelletiérine.—Liquide oléagineux, incolore, volatil, à odeur aromatique légèrement vireuse, un peu soluble dans l'eau, mais plus facilement soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. *Dose* : ʒij (60.0).

Pelletiérine (sulfate).—Sel cristallisé. *Dose* : 3 à 8 grs (0.20 à 0.50).

Clous de girofle.—Boutons à pédicelle épais et aplati, à saveur piquante, et contenant une essence particulière. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Jambul.—Graine ayant la forme d'une petite olive,

de couleur brun fauve, inodore, insipide, contenant une substance cristalline, la jambosine. *Dose* : 8 grs (0.50).

Administration.

On préfère pour administrer l'*eucalyptus* la forme liquide : l'infusion (5 drachmes—20.0—pour une pinte — 1000.0 — d'eau), l'alcoolature (ʒss à ʒij — 2.0 à 4.0), l'extrait fluide (10 à 60 μ), la teinture (ʒss à ʒij—2.0 à 8.0), l'huile essentielle (5 à 20 μ) ; on peut tout de même donner la poudre ou la gomme (2 à 10 grs—0.12 à 0.60). L'*eucalyptol* s'administre d'habitude en capsules ou en perles ; on l'injecte quelquefois sous la peau en solution dans de la vaseline liquide. On donne le *goménol* en inhalation, en vaporisation et en capsules (quatre à dix capsules par jour) ; pour les injections hypodermiques, on se sert d'une émulsion à 1 pour 4, à la dose de 1 à 20 cc par jour. La décoction d'écorce de racine de *grenadier* comporte 2 onces (60.0) d'écorce pour 1½ chopine (750.0) d'eau, qu'on fait réduire à une chopine ; on l'administre en plusieurs doses à une demi-heure d'intervalle, le matin à jeun ; deux heures après, on complète la purgation par une dose d'huile de ricin ; quelquefois la veille on purge également le malade. La *pelletière* liquide a un goût très nauséux et s'administre en émulsion ou en élixir ; le sulfate de pelletière est plus facile à faire prendre, soit en solution, soit en potion gommeuse ; on a l'habitude d'ajouter à la dose de sulfate 8 grs (0.50) de tanin, et l'on fait prendre le tout en deux fois, à une demi-heure d'intervalle. C'est une préparation qui ne s'administre pas aux enfants ; elle doit être donnée à jeun, suivie d'une purgation, et le malade restera couché pour éviter le vertige. En cas d'insuccès, on ne renouvellera la dose qu'après deux ou trois mois. L'infusion de *clous de girofle* comporte ½ à 2½ drachmes (2.0 à 5.0) pour 1 pinte d'eau (1000), dont on fait prendre ʒj à ʒij (30.0 à 60.0) ; la poudre se donne en cachet, l'eau distillée (ʒj à ʒij—30.0 à 60.0) et la teinture (ʒjiss—10.0) en potion ; l'huile volatile ou

essentielle (1 à 2 gtts), étant caustique, demande à être bien diluée ; on peut l'incorporer à une poudre inerte. On donne le *jumbul* en cachets (45 à 65 grs—3.0 à 4.0 par jour) ou en extrait fluide (10 à 30 m.).

Les ombellifères.

Famille de plantes très connues, dont font partie le persil, la carotte, le céleri, le panais, et qui fournit à la matière médicale la *gomme ammoniacque*, l'*asa-foetida*, la *ciguë*, le *fenouil*, le *cumin*, l'*angélique*, l'*anis*, l'*apiol*, le *thapsia*.

Formes pharmacologiques.

Gomme ammoniacque.—Résine en larmes opaques, ou en masses jaunes, extraite de la *dorem ammoniacum*, ayant une odeur d'ail, une saveur âcre, amère et nauséuse, et renfermant des substances gommeuses et une huile volatile. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Asa foetida.—Résine en larmes brunes ou en masses dures jaune brun, à odeur d'ail repoussante, à saveur âcre, amère et nauséabonde, contenant de la gomme et une essence sulfurée. *Dose* : 3 grs (0.20).

Ciguë (conium).—Fruits ovales, globuleux, à odeur nauséuse ; feuilles glabres, d'un vert sombre, à odeur vireuse, à saveur nauséuse, renfermant un principe actif, la cicutine ou conicine. *D* de $\frac{1}{2}$ à 8 grs (0.03 à 0.50).

Cicutine (conicine, conine).—Liquide oléagineux, incolore, à odeur forte, vireuse, désagréable, à saveur amère, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose* : $\frac{1}{10}$ à 3 m.

Cicutine (bromhydrate).—Sel cristallisé, incolore, soluble dans 2 parties d'eau et d'alcool, insoluble dans l'éther. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à 1 $\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.10).

Fenouil.—Fruits elliptiques, vert pâle, à odeur aromatique, à saveur âcre ; racine à écorce mince, à moëlle blanche, à saveur aromatique. *Dose* : 20 à 30 grs (1.30 à 2.0).

Cumin.—Fruits à odeur et à saveur aromatiques.
Dose : 15 à 30 grs (1.0 à 2.0).

Angélique.—Fruits elliptiques, jaune pâle, à saveur et odeur aromatiques ; racine ridée, brune, à odeur de musc, à saveur piquante et âcre. *Dose* : ̄ss à ̄iij (0.50 à 12.0).

Anis étoilé.—Graine lisse, à odeur et saveur spéciale, fournie par le badiane (anis étoilé). *Dose* : 20 à 30 grs (1.30 à 2.0).

Anis vert.—Fruits ovoïdes, gris verdâtre, à odeur aromatique. *Dose* : 10 à 30 grs (0.60 à 2.0).

Apiol (essence de persil).—Liquide huileux, à saveur âcre et pongitive, à odeur spéciale, soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose* : 3 à 10 gtts (0.20 à 0.80).

Thapsia.—Ecorce de la racine, en rouleaux, à cassure granuleuse, de couleur gris jaunâtre, à saveur âcre.
Usage externe.

Administration.

La *gomme ammoniacque*, dont la dose purgative est ̄j, et la dose expectorante 8 à 30 grs (0.50 à 2.0), se donne rarement seule ; on prescrit habituellement la mixture (̄ss — 15.0). L'*asa-fœtida* est mieux tolérée sous forme solide ; on fait prendre 2 à 4 pilules d'*asa-fœtida* (3 grs—0.20) par jour, ou encore la pilule d'*asa-fœtida* composée (̄j à 10 grs—0.30 à 0.60), la pilule d'*aloès et asa-fœtida* (5 à 10 grs—0.30 à 0.60). Les formes liquides, qu'on administre en potion, sont la teinture (̄ss à ̄j—2.0 à 4.0), la mixture (̄ss à ̄j—15.0 à 30.0) et l'esprit d'ammoniacque fétide (̄ss à ̄j—2.0 à 4.0) ; ce sont des préparations très nauséuses, qui transmettent leur odeur désagréable à l'urine, à la sueur, à l'haleine même ; on peut les administrer en lavement dans une émulsion (teinture 75 gtts—5.0 ; mixture ̄j à ̄iij—30.0 à 90.0). La poudre de *ciguë* se prend en pilules, de même que l'extrait aqueux (1½ à 3 grs—0.03 à 0.20), l'extrait alcoolique (½ à 2½ grs—0.03 à 0.15) et la pilule de conium composée (5 à 10 grs—0.30 à 0.60) ; les formes liquides,

que l'on donne en potion, sont le suc (30 à 60 m), la teinture (20 à 60 m), l'extrait fluide des États-Unis (1 à 2 m), l'alcoolature (5 à 15 gtts) et la teinture éthérée (5 à 20 gtts). La *cicutine* et ses sels s'administrent de même en potion ; mais on préfère souvent pour ces derniers les granules de $\frac{1}{10}$ de gr ($\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{8}$ de gr—0.001 à 0.004—par jour), ou encore dans certains cas les injections hypodermiques.

La poudre de *fenouil* se prend en cachets ; de l'infusion, on donne $\bar{\text{ij}}$ à $\bar{\text{ijij}}$ (60.0 à 90.0). Le *cumin*, comme l'*anis*, s'administre dans de l'eau bouillante, mais il est moins employé que ce dernier. L'*angélique* se prescrit en infusion ou en teinture ; on consomme aussi les tiges confites au sucre. On absorbe l'*apiol* en capsules. La résine de *thapsia* s'applique sous forme d'emplâtre.

Intolérance et intoxication.

La *ciguë* est très déprimante ; le premier effet causé par l'administration d'une dose active est la faiblesse musculaire dans les jambes ; les pieds sont lourds comme du plomb, les genoux incapables de supporter le corps ; le patient ne peut marcher, trébuche, tombe, éprouve un désir irrésistible de se coucher. Les paupières sont appesanties et retombent sur les yeux ; la vision est troublée ; il y a du mal de tête frontal, une sensation de chaleur, de poids, de pression à la tête. Si l'intoxication est sérieuse, les symptômes précédents s'accroissent ; les pupilles se dilatent ; le pouls, d'abord ralenti, devient plus rapide. Le centre respiratoire est paralysé, et la mort survient très rapidement par asphyxie,—dans un cas dans l'espace de quelques moments.

Les rutacées.

Famille peu nombreuse qui fournit cependant à la matière médicale la *rac*, le *gaiac*, le *gussia*, le *simarouba*, le *buchu*, le *jaborandi*, la *bergamote*, l'*orange* et le *citron*.

Formes pharmacologiques.

Rue.—Sommités fleuries, à feuilles vert glauque, à fleurs jaunes en cyme, à odeur forte, contenant une huile essentielle, de l'acide rutique et de la rutine. *Dose* : 15 à 20 grs (1.0 à 1.30) en vingt-quatre heures.

Gaiac.—Petit arbre de l'île de Cuba dont le bois, très dur et très dense, renferme une résine, la gayacine, insoluble dans l'eau. *Dose* : ʒss à ʒij (2.0 à 12.0).

Quassia.—Bois fourni au commerce en bûches ou en copeaux ; celui de Surinam (*quassia amara*) est blanc terne ; celui de la Jamaïque a des taches jaune clair ; tous les deux possèdent une saveur très amère et contiennent un alcaloïde, la quassine. *Dose* : 15 à 45 grs (1.0 à 3.0).

Quassine amorphe.—Poudre d'un jaune fauve, sans odeur, d'une amertume prononcée, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{3}$ de gr (0.020).

Quassine cristallisée.—Poudre cristalline peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{4}$ de gr (0.002 à 0.005).

Simarouba.—Ecorce de la racine, en gouttière, gris terne à l'extérieur, brun pâle à l'intérieur, à saveur amère. *Dose* : 15 à 60 grs (1.0 à 4.0).

Buchu.—Feuilles desséchées, d'un jaune verdâtre, à odeur forte, pénétrante, à saveur aromatique, amère, contenant une huile essentielle. *Dose* : 20 à 40 grs (1.30 à 2.60).

Jaborandi.—Feuilles cassantes, coriaces, glanduleuses, à saveur nauséuse, à odeur d'herbe desséchée, contenant une huile essentielle et un alcaloïde, la pilocarpine. *Dose* : ʒss à ʒj (2.0 à 4.0).

Pilocarpine (chlorhydrate). — Poudre cristallisée, blanche, amère, très soluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{2}$ de gr (0.001 à 0.02).

Bergamote (huile).—Huile essentielle stimulante et aromatique, de couleur verte. *Dose* : 2 à 5 gtt.

Oranger (feuilles).—Feuilles à pétiole dilaté en ailes latérales, minces, vert pâle, à odeur aromatique.

Orange.—Fruit bien connu de l'oranger.

Orange amère (écorce).—Ecorce du fruit, vert foncé à l'extérieur, blanc jaunâtre à l'intérieur, à saveur brûlante et amère.

Citron.—Fruit bien connu du citronnier.

Administration.

La *rue* se donne en pilule, en infusion (75 grs—5.0—pour une pinte—1000.0—d'eau) ou en émulsion quand il s'agit de l'essence (1 à 4 gtts). La poudre de *gaiac*, la résine (10 à 30 grs—0.60 à 2.0) et l'extrait (15 à 80 grs—1.0 à 6.0), s'administrent en pilules avec du savon médeccinal, en bols ou en émulsion ; on fait prendre également en émulsion les formes liquides : mixture (̄ss à ̄ij—15.0 à 60.0), teinture ammoniacale (̄ss à ̄j—2.0 à 4.0). La poudre de *quassia* n'est guère usitée ; on emploie de préférence l'infusion ou la macération (75 grs—5.0—pour une pinte—1000.0—d'eau), dont on fait prendre ̄j à ̄ij (30.0 à 6.00), l'extrait fluide (5 à 10 m), que l'on donne largement dilué avant les repas, le vin (̄ss à ̄iij—15.0 à 90.0) et la teinture (̄j à ̄ij—4.0 à 8.0). L'extrait (3 à 5 grs—0.20 à 0.30) s'administre en pilules. Les gobelets en bois de *quassia*, qui transmettent leur amertume à l'eau qu'on y laisse tremper, ont l'inconvénient de se laisser pénétrer par les liquides et d'être difficiles à tenir propres. Les granules de *quassine* constituent un excellent mode d'administration ; on aura soin de ne pas dépasser, par jour, 2 grs (0.12) pour la *quassine* amorphe, et $\frac{1}{4}$ de gr (0.15) pour la *quassine* cristallisée. La racine de *simarouba* se prépare le plus souvent en infusion (75 grains pour une pinte d'eau) ; on donnera la poudre en cachets ou en pilules. On préfère pour le *buchu* les préparations liquides : l'infusion (̄j à ̄iv—30.0 à 125.0), la teinture (̄j à ̄iv—4.0 à 16.0), l'extrait fluide (10 à 60 m) bien dilué ; la poudre de feuilles est quelquefois prescrite. Le *jaborandi* se donne plutôt sous forme liquide : infusion (̄ss à ̄j—2.0 à 4.0),

teinture anglaise (20 à 60 m), extrait fluide américain (3ss à ʒij—2.0 à 8.0), sirop français (1 cuillerée à bouche renferme 8 grs—0.50); on peut donner en pilule l'extrait aqueux (8 à 20 grs—0.50 à 1.30) ou l'extrait alcoolique (4 à 12 grs—0.25 à 0.50); mais l'action est bien plus rapide avec les granules de *pilocarpine* ($\frac{1}{80}$ à $\frac{1}{20}$ de gr—0.001 à 0.003—chez l'enfant, $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{3}$ de gr—0.005 à 0.02—chez l'adulte). On peut administrer l'alcaloïde en injection hypodermique. Le collyre comporte 1 à 2 grs (0.06 à 0.12) pour 2 à 3 drachmes (4.0 à 12.0) d'eau : on instille 1 à 2 gtts. En lavement, on donne $\frac{1}{3}$ de gr (0.02) dans cinq onces d'eau. L'huile de *bergamote* se prend comme un stimulant ; on l'applique aussi sur la peau. Le jus d'*orange* sert à préparer des limonades ou se prend pur ; les fleurs d'oranger s'emploient sous forme d'eau distillée (3ss à ʒj—15.0 à 30.0) ; le fruit lui-même ou son écorce sert à préparer l'infusion (1 à 1½ verre), la teinture (ʒj à ʒiij—4.0 à 12.0), le sirop (ʒj à ʒij—4.0 à 8.0), l'essence, l'esprit et le vin (3ss à ʒij—15.0 à 60.0). La plupart de ces préparations sont des adjuvants et des véhicules utiles. Le jus de *citron* se donne en limonade ou s'applique dans la gorge.

Intolérance et intoxication.

L'action de la *pilocarpine* sur la pupille se fait sentir au bout de dix minutes et commence à s'effacer une à deux heures après. Six minutes après une injection de pilocarpine, ou dix minutes après l'ingestion de soixante à quatre-vingt-dix gouttes de l'infusion de jaborandi, la figure et le cou s'injectent, la salivation et la transpiration s'établissent. La transpiration débute à la figure, progresse de haut en bas, dure de trois à cinq heures et est extrêmement profuse, s'élevant à neuf ou quinze onces, et donnant bientôt une réaction alcaline, si cette réaction n'existe pas dès le début. Le flot de salive peut atteindre dix à vingt-cinq onces. Souvent la profusion de la sécrétion sudorale entraîne la rareté des autres ; cependant la sécrétion des muqueuses oculaire

et nasale est habituellement activée. On a quelquefois des nausées et des vomissements. Le pouls est d'abord stimulé et accéléré, mais à mesure que se fait la sudation il devient lent et faible. La respiration est abaissée; l'apnée peut survenir par accumulation du mucus dans les bronches. La température s'abaisse d'un à quatre degrés; il en résulte un état de dépression accompagné de pâleur, de frisson, de faiblesse générale durant plusieurs heures. Les pupilles sont contractées; la vision est embrouillée. Le patient soumis à une diaphorèse aussi active doit être tenu entre deux couvertures; l'on combattra la dépression par la chaleur externe, ce qui facilite d'ailleurs l'action du médicament. Les effets disparaissent après trois à six heures. Les enfants supportent sans danger des doses relativement plus fortes que l'adulte.

Les renonculées.

Famille nombreuse, divisée en plusieurs tribus, et qui tire son nom de la renoneule; la plupart de ses plantes sont vénéneuses; elle fournit à la matière médicale l'*aconit*, l'*anémone pulsatile*, la *staphysaigre*, le *podophylle*, le *cimicifuga*, l'*adonis vernalis* et l'*hydrastis canadensis*.

Formes pharmacologiques.

Aconit.—Rhizomes fusiformes, à plis longitudinaux, à cicatrices blanchâtres laissées par les racines latérales détruites, à odeur faible, à saveur irritante; feuilles vertes, inégalement incisées, dentées; racines et feuilles renferment un alcoïde, l'aconitine. *Dose*: racine $\frac{1}{6}$ à $1\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.09), feuilles $\frac{1}{2}$ à 3 grs (0.03 à 0.20).

Aconitine amorphe.—Poudre blanche, à saveur caractéristique, produisant sur la langue un fourmillement particulier, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther. *Dose*: $\frac{1}{64}$ à $\frac{1}{15}$ de gr (0.001 à 0.004).

Aconitine cristallisée.—Poudre blanche, très

légère, à saveur caractéristique, soluble dans l'alcool, et donnant avec les acides des sels solubles dans l'eau. *Dose* : aconitine française $\frac{1}{840}$ de gr (1 décimilligr.), aconitine américaine $\frac{1}{260}$ à $\frac{1}{30}$ de gr (3 décimilligr. à 1 milligr).

Anémone pulsatile (pulsatilla). — Plante des champs très commune qu'on utilise en entier, et qui contient de l'acide anémonique ainsi qu'un principe actif, l'anémone. *Dose* : anémone $\frac{1}{10}$ à 2 grs (0.006 à 0.12).

Staphysaigre.—Semences ridées, grisâtres, polyédriques, à saveur âcre et irritante, à odeur désagréable, contenant deux alcaloïdes, la delphine et la staphysaigrine. *Dose* : $1\frac{1}{2}$ à 3 grs par jour (0.09 à 0.20).

Delphine.—Poudre blanche, amorphe, à saveur âcre et amère, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{3}$ de gr (0.005 à 0.02).

Podophylle.—Rhizômes en cordons cylindriques, épais, brun grisâtre, à odeur faible, à saveur amère, renfermant une substance résineuse, le podophyllin ou la podophylline. *Dose* : 10 à 20 grs (0.60 à 1.30).

Podophyllin (podophylline). — Poudre jaunâtre amorphe ou masse poreuse friable, gris jaunâtre ou brunâtre, soluble dans l'alcool ou l'éther, insoluble dans l'eau à moins qu'elle ne soit alcalinisée, et renfermant un principe actif, la podophyllotoxine. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à 2 grs (0.01 à 0.12).

Cimicifuga.—Rhizôme à odeur pénétrante, à saveur âcre et amère, renfermant un principe actif encore inconnu. *Dose* : $\bar{3}j$ à $\bar{5}ij$ (4.0 à 8.0) de la teinture.

Adonis vernalis.—Plante vivace de Russie contenant un principe actif, l'adonidine. *Dose* : $\bar{3}j$ à $\bar{5}ij$ (4.0 à 8.0).

Adonidine.—Masse brunâtre, épaisse, inodore, très amère, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{2}$ gr (0.005).

Hydrastis canadensis.—Racine de couleur orange

ou or, contenant un alcaloïde, l'hydrastine. *Dose* : 20 à 60 gtts (teinture).

Hydrastine.—Prismes incolores et brillants, insolubles dans l'eau, peu solubles dans l'alcool, mais formant avec les acides des sels solubles. *Dose* : 2 à 5 grs (0.10 à 0.30).

Hydrastinine.—Produit peu soluble retiré de l'hydrastine, mais donnant avec les acides des sels solubles. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.05 à 0.10).

Administration.

Les préparations d'*aconit* sont d'une activité extrêmement variable, suivant le mode de culture, le mode de préparation et surtout la forme employée, les racines étant beaucoup plus actives que les feuilles. Il faut aussi tenir compte, pour l'*aconit* plus peut-être que pour tout autre médicament, de l'idiosyncrasie, qui fait qu'un grand nombre de personnes ont une intolérance marquée pour le remède. Il vaut donc mieux, en règle générale, n'administrer que de faibles doses, suffisamment espacées, et cesser au premier symptôme d'intoxication. La teinture et l'alcoolature de racines d'*aconit* du Codex se donnent à la dose de 5 à 20 ou 30 gouttes dans une potion ; la dose de la teinture des Etats-Unis est de 1 à 4 gouttes, et celle de la teinture de Fleming (anglaise) $\frac{1}{2}$ à 2 minimes. Les autres préparations liquides, qu'on donne également en potion, sont l'alcoolature de feuilles (15 à 75 gtts), la teinture de feuilles (30 à 75 gtts), l'extrait fluide américain (1 à 2 m., dix minimes égalant vingt-cinq gouttes), et le sirop de feuilles (1 à 2 cuillerées à bouche). On fait prendre les préparations solides sous formes de granules ou de pilules ; ce sont l'extrait de racines ($\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ gr—0.01 à 0.03), l'extrait de feuilles ($\frac{1}{2}$ à 3 grs—0.03 à 0.20), la poudre de feuilles ou de racines, l'*aconitine* amorphe ($\frac{1}{84}$ à $\frac{1}{10}$ de gr—0.001 à 0.004) et l'*aconitine* cristallisée ($\frac{1}{84}$ de gr— $\frac{1}{10}$ milligr). On se rappellera cependant que l'*aconitine* des Etats-Unis se donne à la dose de $\frac{1}{200}$ à $\frac{1}{50}$ de gr ($\frac{1}{3}$ à 1 milligr), et l'extrait de

feuilles du même pays à la dose de $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{4}$ de gr (0.015 à 0.04). Il est bon également de ne pas dépasser une certaine quantité dans les vingt-quatre heures : ainsi de la teinture ou de l'alcoolature (dose moyenne 10 à 20 gtt), on fera prendre deux à quatre doses par jour, de l'extrait ($\frac{1}{6}$ de gr—0.01) une à deux doses, et de l'aconitine ($\frac{1}{10}$ de gr par granules) jamais plus de dix granules.

L'*anémone* se prend en teinture (1 à 20 gtt, ou 1 à 10 μ), l'*anémone* en granules ($\frac{1}{10}$ à 2 grs—0.006 à 0.12), la *staphysaigre* ($1\frac{1}{2}$ à 3 grs) et la *delphine* ($\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$ gr) en pilules. La racine de *podophylle*, en cachets ou pilules, est peu usitée ; on donne de préférence le *podophyllin*, soit sous forme de poudre associée ou non à la belladone, soit sous forme d'extrait (1 à 3 grs—0.06 à 0.20), de résine (laxatif, $\frac{1}{2}$ de gr—0.005 ; cathartique, $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{4}$ de gr—0.010 à 0.015), d'extrait fluide (5 à 15 μ , dix minimes égalant douze gouttes) ou de teinture (15 à 30 μ). Chaque drachme de cette dernière préparation contient un grain de podophyllin. Le *cimicifuga* ne se prescrit que sous forme liquide, en potion, la teinture à la dose de 5j à 5ij (4.0 à 8.0), l'extrait fluide à la dose de 20 à 60 minimes (dix minimes égalant douze gtt). Il en est de même de l'*adonis vernalis*, dont l'infusion (1 à 2 drachmes—4.0 à 8.0—pour six onces—200.0—d'eau) se prend en trois ou quatre fois, la teinture à la dose de 30 à 75 gouttes (2.0 à 5.0) ; on peut cependant administrer l'extrait aqueux (8 à 15 grs—0.50 à 1.0) en pilules, de même que l'*adonidine* ($\frac{1}{12}$ de gr—0.005), dont on fait prendre une à six pilules ou granules par jour. Les préparations les plus usitées d'*hydrastis* sont l'extrait fluide (10 à 20 gtt) et la teinture (20 à 60 gtt). L'extrait fluide des Etats-Unis se prescrit à la dose de 5ss, celui de la pharmacopée britannique à la dose de 5 à 30 minimes. La décoction comporte 2 onces pour une pinte d'eau. L'*hydrastine* et l'*hydrastinine* se donnent en pilules ; on administre aussi l'*hydrastinine* en injection hypodermique ($\frac{1}{2}$ seringue de Pravaz de la solution au 10e).

II. — *Usage externe.* — *Aconit* s'applique sous forme de liniment à 2%. La pommade de *delphine* contient $\frac{1}{6}$ à $\frac{3}{4}$ de gr (0.01 à 0.04) pour deux drachmes d'axonge. Quant à *Hydrastis*, on emploie le plus souvent l'extrait, soit pur, soit dilué.

Intolérance et intoxication.

Les doses médicales d'*aconit*, données d'une manière rapprochée, diminuent la fréquence, la force, la tension du pouls, produisent une transpiration modérée et augmentent le taux de l'urine. La respiration devient plus lente et plus profonde. La température s'abaisse. La tendance du pouls sous l'influence de l'*aconit* est de devenir petit, compressible, faible. Des doses plus fortes, ou une seule pleine dose médicale, déterminent une sensation de picotement qui apparaît habituellement aux lèvres ou aux extrémités des membres ; ce picotement, s'il est prononcé, peut s'étendre à tout le corps. On peut noter aussi une sensation d'irritation, de plaie, de constriction à la gorge, avec difficulté d'avaler, déterminée par l'anémie de la muqueuse. Il y a de la faiblesse musculaire ; on peut voir apparaître des étourdissements, des troubles de la vision, surtout si le malade fait un effort ; les mouvements respiratoires sont diminués ; le pouls peut tomber à 40 ou 30. Les premiers effets des doses médicales apparaissent habituellement en une demi-heure, et les symptômes mentionnés disparaissent après trois ou quatre heures. A la suite d'une dose toxique, surtout si elle est considérable, la mort peut survenir immédiatement par paralysie soudaine du muscle cardiaque ; ou bien les symptômes éclatent après quelques instants, la mort survenant dans les quelques heures qui suivent.

Le premier symptôme caractéristique de l'intoxication par l'*aconit* est le picotement ; il suffit à faire reconnaître n'importe quelle préparation du remède. Le pouls fait rapidement défaut, devient faible, irrégulier, intermittent, lent ; la respiration est superficielle, faible, suspicieuse, lente, irrégulière ; il existe de l'anesthésie

cutanée et une grande faiblesse musculaire ; la langue et l'haleine sont froides ; la peau est couverte d'une transpiration froide également. La figure exprime l'anxiété, devient tirée, livide ; les yeux brillent, les globes oculaires proéminent ; les pupilles sont généralement dilatées. La voix est abolie. On peut observer du vomissement, bien que cela n'arrive pas toujours. Habituellement l'intelligence demeure limpide ; mais il peut survenir des convulsions, et dans ces cas la stupeur et l'inconscience existent. A la période ultime du collapsus, les sens spéciaux sont abolis, surtout la vue.

Le *podophyllin* a un goût amer et irritant ; il détermine une légère salivation, de l'irritation de l'estomac, des nausées, des coliques ; ces dernières sont sévères quand la dose est considérable. L'action purgative est lente, demandant dix heures et plus pour se produire. L'intoxication peut survenir après de fortes doses ; on en a observé des cas chez des enfants, avec vomissements, selles abondantes, convulsions épileptiformes, coma et collapsus.

Les papavéracées.

Cette famille de plantes à odeur vireuse, secrétant pour la plupart un suc laiteux très actif qu'on appelle latex, fournit à la matière médicale une plante précieuse, le *pavot somnifère*, d'où l'on retire l'opium et ses alcaloïdes.

Formes pharmacologiques.

Opium de Smyrne.—Latex extrait des fruits, se présentant en pains plus ou moins aplatis, souvent enveloppés d'une feuille, possédant une odeur vireuse, une saveur amère, et renfermant plusieurs alcaloïdes, dont les principaux sont la morphine, la narcéine, la codéine, l'apomorphine, l'héroïne et la *dionine*. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.03 à 0.06).

Opium d'Égypte.—Latex en masse orbiculaire, lisse, brun roux, à odeur vireuse, à saveur amère. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.03 à 0.06).

Opium indigène.—Latex souvent en grains lisses, de couleur brune. *Dose* : $\frac{1}{2}$ à 2 grs (0.03 à 0.06).

Morphine (chlorhydrate).—Aiguilles soyeuses, flexibles, inodores, amères, solubles dans 20 parties d'eau froide et 1 partie d'eau bouillante. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.03).

Morphine (sulfate).—Aiguilles prismatiques, blanches, soyeuses, incolores et amères, solubles dans 32 parties d'eau froide. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.01 à 0.03).

Narcéine—Petits prismes allongés, soyeux, amers, peu solubles. *Dose* : $\frac{1}{3}$ à $1\frac{1}{2}$ gr (0.02 à 0.09).

Codéine.—Poudre blanche, inodore, à saveur amère, soluble dans 60 parties d'eau, très soluble dans l'alcool. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $\frac{3}{4}$ de gr (0.01 à 0.04).

Apomorphine (chlorhydrate).—Poudre blanche, verdissant sous l'influence de l'air ou de la lumière, inodore, à saveur amère, soluble dans l'eau, qu'on extrait de la morphine, dont elle ne diffère que par l'absence d'une molécule d'eau. *Dose* : expectorante $\frac{1}{15}$ à $\frac{1}{10}$ de gr (0.004 à 0.01), émétique $\frac{1}{5}$ de gr (0.012).

Héroïne (chlorhydrate).—Petits cristaux blancs, inodores, très solubles dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{2}$ gr (0.005 à 0.02) ; enfants, $\frac{1}{40}$ à $\frac{1}{30}$ gr ($\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{2}$ milligr.)

Dionine.—Poudre blanche cristalline, amère, inodore, assez soluble dans l'eau. *Dose* : $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{3}$ gr (0.01 à 0.02) ; enfants, $\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{30}$ gr (0.001 à 0.002) par année, à partir de deux ans.

Administration.

L'*opium* est un médicament dont il faut surveiller l'action ; très utile à doses convenables, il peut, lorsqu'il est mal administré, causer le plus grand mal et déterminer des intoxications. On aura toujours soin de suivre à la lettre les prescriptions du médecin, de se les faire expliquer si elles sont incomplètes, et de n'employer que des préparations dont on soit absolument sûr, tant au point de vue de la qualité que du tirage. Autant que possible, quand il s'agit de l'*opium*, on évitera la forme pilulaire, qui est trompeuse

et expose à l'accumulation ; on choisira les cachets ou les potions de préférence. Les préparations solides d'opium sont : l'opium brut, la confection ou conserve (15 à 20 grs—1.0 à 1.30), l'extrait gommeux ou extrait thébaïque ($\frac{1}{4}$ à 1 gr—0.015 à 0.06), le diascordium (3ss à ʒj — 2.0 à 8.0) et le thériaque (15 à 60 grs—1.0 à 4.0), qui sont des électuaires aromatiques, la poudre de Dover (8 à 15 grs—0.50 à 1.0) et la poudre d'opium composée (2 à 5 grs—0.12 à 0.30), la pilule de cynoglosse du Codex (extrait d'opium et jusquiame), dont la dose est de 3 grs (0.20). Les préparations liquides, qu'on peut faire prendre au naturel ou en potion, sont : l'extrait liquide (10 à 40 ʒ), le laudanum de Sydenham ou vin d'opium composé (10 à 15 ʒ, dix minimes égalant 20 gtts), le laudanum de Rousseau ou vin d'opium par fermentation (5 à 10 ʒ), les gouttes noires anglaises ou vinaigre d'opium (2 à 5 gtts), l'élixir de parégorique ou teinture de camphre composée (ʒj à ʒiv), la teinture d'opium ammoniacale ou parégorique écossais (3ss à ʒj — 2.0 à 4.0), la teinture d'opium désodorisée ou élixir de McMunn (10 à 15 ʒ, dix minimes égalant 17 gtts), moins nauséux que la teinture de camphre composée, le sirop d'opium (ʒj à ʒiv—4.0 à 16.0) le sirop diacode ou sirop d'opium faible (3ss à ʒijss—15.0 à 45.0), et enfin le sirop de Karabé (ʒij à ʒviii—8.0 à 32.0), sirop d'opium auquel on a ajouté par pinte une drachme et un quart de teinture de succin. On se rappellera que le parégorique renferme 2 grains d'opium à l'once et est plus constipant que les autres préparations d'opium à cause du camphre. On donnera chez les enfants les doses suivantes de *parégorique* :

1 à	5 minimes.	Bébé au-dessous d'un an.
5 à	15 —	Enfant au-dessous de deux ans.
5 à	20 —	Enfant au-dessous de trois ans.
5 à	25 —	Enfant au-dessous de 4 à 5 ans.
20 à	30 —	Enfant au-dessous de 10 ans.
30 à	120 —	Enfant au-dessous de 15 ans.

Dix minimes de parégorique égalent vingt gouttes. Si l'on compare les préparations d'opium à l'extrait thébaïque, on aura les proportions suivantes :

- (1.0) 15 grs de poudre de Dover égalent $\frac{3}{4}$ gr (0.04).
 (1.0) 15 grs de diascordium égalent $\frac{1}{10}$ gr (0.01).
 (4.0) 60 grs de thériaque égalent $\frac{1}{10}$ gr (0.001).
 (0.20) 3 grs de cynoglosse égalent $\frac{1}{3}$ gr (0.02).
 (1.0) 15 gtts de laudanum égalent $\frac{3}{4}$ gr (0.04).
 (16.0) 4 drachmes de sirop d'opium égalent $\frac{1}{2}$ gr (0.03).
 (16.0) 4 drachmes de sirop diacode égalent $\frac{1}{6}$ gr (0.01).

Enfin si l'on veut établir l'équivalence des diverses préparations d'opium rapportées à la morphine, on pourra consulter le tableau suivant (Manquat) :

1 centigramme ($\frac{1}{16}$ gr)	de morphine correspond à :
5 centigrammes ($\frac{3}{4}$ gr)	d'extrait thébaïque
10 —	($1\frac{1}{2}$ gr) d'opium brut
20 gouttes	de laudanum de Sydenham
12 —	de laudanum de Rousseau
25 grammes (5 drachmes)	de sirop thébaïque
25 —	de sirop Karabé
100 grammes ($2\frac{1}{2}$ onces)	de sirop diacode
1 gramme (15 grs)	de poudre de Dover
5 pilules de 10 centigrammes ($1\frac{1}{2}$ gr)	de cynoglosse
10 grammes ($2\frac{1}{2}$ drachmes)	d'élixir parégorique
8 grammes (2 drachmes)	de diascordium
8 —	de thériaque.

Les gouttes noires anglaises contiennent 50 pour 100 d'opium et correspondent à leur poids d'extrait d'opium.

La morphine s'administre en granules, en potion, en sirop (ʒiv à ʒxij), et en injections hypodermique ; la solution de Magendie contient 2 grs (0.12 pour 30.0) à l'once, celle au 50e $\frac{1}{5}$ de gr (0.02) par seringue de Pravaz (1 c. c.), celle au 100e $\frac{1}{6}$ de gr (0.01). Ces solutions pour injections hypodermiques se conservent peu si l'on n'a pas soin d'employer un liquide peu altérable, par exemple l'eau distillée stérilisée additionnée d'eau de laurier-cerise. On a aujourd'hui des

pastilles dosées à l'avance qui se conservent longtemps et sont faciles à dissoudre quand on veut les employer. On associe souvent l'atropine à la morphine. L'*apomorphine* s'administre surtout en injections hypodermiques. La *narcéïne* se donne en pilules, en injection hypodermique ou dans du sirop ; celui du codex contient $\frac{1}{3}$ de gr (0.02) par cuillerée à bouche. La *codéïne* est administrée de la même manière ; le sirop comporte 1 gr (0.06 pour 30.0) à l'once ; la dose est de $\mathfrak{z}\text{ij}$ à $\mathfrak{z}\text{vj}$ (8.0 à 24.0) par jour, par cuillerée à thé. On injecte l'*apomorphine* sous la peau ; on peut la donner en potion, en lavement ; les doses expectorantes sont petites ($\frac{1}{15}$ à $\frac{1}{10}$ de gr—0.004 à 0.01), les doses émétiques plus considérables : $\frac{1}{2}$ de gr (0.012) par la bouche, $\frac{1}{6}$ de grain en injection hypodermique ; chez les enfants, on donnera $\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{15}$ de gr (0.002 à 0.004) pour les tout jeunes, $\frac{1}{30}$ de gr (0.003) pour un enfant de dix ans. On fait prendre l'*héroïne* en cachets, en pilule, en potion, en solution sirupeuse ou en injection hypodermique ($\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{4}$ gr—0.003 à 0.009). Il en est de même de la *dionine*, dont la dose en injection hypodermique est de $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{4}$ de gr (0.01 à 0.015).

Intolérance et intoxication.

L'idiosyncrasie pour l'*opium* est très fréquente, surtout chez les femmes nerveuses délicates. Une dépression considérable fait quelquefois suite aux doses habituelles, et cette dépression s'accompagne de vomissements intenses. Dans les cas de ce genre, le patient n'éprouve pas de nausées quand il reste étendu, mais les sent revenir quand il se lève. On peut avoir à la suite du délire et de la rétention d'urine. Deux inconvénients qu'on note avec fréquence, et qui apparaissent quand les effets de la dose s'épuisent, c'est la démangeaison, quelquefois générale, quelquefois limitée à la figure et au nez, et l'érythème, constitué par des taches ou des placards rouges qui apparaissent à la figure. Les enfants et les vieillards supportent mal l'*opium* ; la femme est plus susceptible à son action. Dans les cas

où la douleur est intense, on peut donner sans danger de bien plus fortes doses, car l'action du médicament paraît s'user entièrement contre la douleur. On devra se rappeler que l'opium s'élimine par le lait. Il est plus apte à troubler la digestion que la morphine.

L'intoxication par l'opium se divise en trois périodes. Dans la première, l'action du poison, peu prononcée encore, se porte sur le cerveau, déterminant un état de quiétude, de rêverie qui se résout rapidement en un sommeil parfois léger et naturel, parfois lourd et conduisant à la stupeur, suivant la dose. Pendant ce sommeil, le cerveau est hyperhémicié. Au réveil, on note souvent une dépression légère, du mal de tête, de la langueur, causés par l'aération imparfaite du sang (diminution de la respiration) et se prolongeant plusieurs heures. Il peut y avoir du vomissement, des nausées, ou bien le malade revient tout de suite à l'état normal. La seconde période de l'intoxication par l'opium détermine des symptômes qui rappellent la congestion du cerveau. Les pupilles sont contractées ; la figure est congestionnée, cyanosée parfois ; le pouls est plein, lent, fort ; la respiration est lente, profonde, parfois stertoreuse, les mouvements respiratoires s'abaissant jusqu'à quatre ou cinq par minute ; la peau est habituellement sèche et chaude ; l'inconscience paraît complète, bien qu'il soit ordinairement possible d'éveiller le malade ; la respiration alors devient plus rapide et la figure reprend sa coloration normale. La rétention d'urine est habituelle. La mort fait rarement suite à cette seconde période. La troisième période de l'intoxication est constituée par de la prostration accompagnée d'un coma profond dont il est impossible de tirer le malade ; toutefois, si l'on y parvient, et qu'on puisse le faire parler, les réponses, bien qu'elles demeurent parfois incomplètes, sont rationnelles ; l'articulation n'est pas indistincte, pâteuse comme dans l'intoxication par l'alcool, ce qui est caractéristique de l'opium. Les mouvements respiratoires sont faibles, superficiels,

irréguliers, lents ; ils peuvent tomber à un ou deux par minute. La face est terreuse, cyanosée ; la peau livide, couverte de transpiration ; les pupilles sont absolument contractées, et se dilatent largement peu avant la mort. Le pouls devient de plus en plus rapide et faible, et l'arrêt de la respiration termine la scène.

L'*héroïne* est plus toxique que la morphine, ce dont il faut tenir compte dans l'administration ; elle a l'avantage cependant de ne pas influencer la circulation, ce qui permet de la donner aux cardiaques ; elle est dix fois plus active que la codéïne. La *dionine* est beaucoup mieux tolérée que la morphine.

II.—LE RÈGNE ANIMAL.

Le règne animal nous fournit non seulement des *spécimens complets*, tels que les cantharides et les sangsues, non seulement des *substances alimentaires ou nutritives*, telles que la viande crue ou la nucléïne, non seulement des *corps gras* comme l'axonge ou l'huile de foie de morue, mais encore des *extraits organiques* et des *produits organo-microbiens* qui constituent l'une des plus belles conquêtes de la thérapeutique moderne et laissent entrevoir un avenir plein de promesses. C'est en utilisant les fonctions organiques dans la cure des maladies que la science moderne a tracé entre la médecine empirique d'autrefois et la médecine biologique et pasteurienne d'aujourd'hui une ligne de démarcation si nette et si décisive.

Les spécimens complets.

Nous trouvons dans ce groupe deux spécimens, les *cantharides* et les *sangsues*.

Formes pharmacologiques.

Cantharides.—Coléoptères entiers desséchés, friables, de couleur vert émeraude, à odeur pénétrante, à contact irritant.

Sangsues.—Annélides longs de 80 à 100 millimètres, à dos gris olivâtre avec six bandes, à ventre déprimé plus clair bordé d'une raie rectiligne, se fixant à la peau par succion, pouvant faire perdre par aspiration et par écoulement consécutif jusqu'à 32 grammes (1 once) de sang.

Administration.

1.—*Usage externe.*—L'emplâtre de *cantharides* ou mouche noire appliqué sur la peau détermine après quelques heures une sensation de chaleur et de brûlure, puis de petites vésicules apparaissent et se réunissent pour former une large ampoule ou phlyctène. L'action vésicante prend généralement huit heures à s'exercer ; elle ne donne pas lieu à la formation de pus et ne laisse aucune cicatrice. Avant d'appliquer une mouche noire, pour qu'elle prenne vite et bien, on lave l'endroit choisi avec du savon et de l'eau, on assèche, on lave de nouveau avec de l'alcool ou de l'éther, puis l'on frictionne vivement la peau pendant un moment ou deux ; on aura soin de raser les endroits poilus. La vésication est plus rapide quand la peau est tendre, plus longue quand elle est rude et épaisse, comme au cuir chevelu ou au genou. On ne fera pas d'application sur une proéminence osseuse, car la circulation dans ces régions est lente et l'on peut déterminer du sphacèle. Chez un enfant, on ne laissera pas une mouche noire assez longtemps pour faire lever la peau ; dès qu'elle est devenue rouge, on la fera lever avec un cataplasme. On maintient les *sangsues* sur la peau à l'aide d'une serviette, d'une compresse, d'un verre à boire ou d'une ventouse ; on aura soin d'éviter les grosses veines superficielles (jugulaires) et les tissus très relâchés (hématomes). Les sangsues prendront mieux si l'on met de l'eau sucrée ou du lait sur la peau, si on les irrite en les jetant quelques secondes dans un verre de bière amère, ou encore si on gratte la peau pour la faire saigner. Elles se détachent d'elles-mêmes quand elles sont remplies de sang ; on les fait ensuite se vider en les saupoudrant d'un peu de sel.

Les compresses d'eau tiède prolongeront l'écoulement consécutif du sang ; un pansement compressif le fera cesser.

II.—*Usage interne.*—La teinture de *cantharides* se donne largement diluée, à la dose de 6 à 10 gtts (jusqu'à 20 gtts). Avec la cantharidine on ne dépassera pas 2 décimilligrammes ($\frac{1}{50}$ de gr).

Intolérance et intoxication.

On peut résumer les inconvénients de l'emplâtre de *cantharides* en disant que le vésicatoire déprime le système nerveux, congestionne les reins, met un obstacle à la dépuration urinaire, provoque ou exaspère la fièvre, expose aux complications des plaies, en particulier à l'érysipèle, enfin occasionne des poussées de furoncles ou d'anthrax et peut amener le sphacèle de la peau (Manquat). L'absorption se fait très bien à la surface de la peau, ce qui rend les grands vésicatoires particulièrement dangereux. Après l'ingestion d'une dose toxique de cantharides, les premiers symptômes qui apparaissent sont un brûlement à l'œsophage et à l'estomac, du serrement à la gorge, des douleurs gastriques et abdominales accompagnées de vomissement et le plus souvent de diarrhée. Quand c'est la poudre qui a été ingérée, on remarque des particules vertes caractéristiques dans les matières vomies, qui sont muqueuses, bilieuses et finalement séreuses. Les sécrétions alvines offrent les mêmes caractères ; elles sont peu abondantes, mais fréquentes, et s'accompagnent de ténésme. On note souvent de la salivation avec gonflement des glandes salivaires. Le pouls est faible et rapide ; le collapsus déterminé par l'inflammation gastro-intestinale amène d'habitude une mort rapide. Lorsqu'elle est retardée de quelques heures, on voit apparaître les symptômes de l'irritation urinaire, commençant par des douleurs dans le dos et finissant par la strangurie et le ténésme vésical, avec urine rare, albumineuse ou hémorrhagique.

Les substances alimentaires.

Les aliments proprement dits ressortissent à l'hygiène, mais la viande se donne quelquefois dans un but thérapeutique sous forme de *viande crue* ou de *poudre de viande*, et les *peptones*, de même que les *laits fermentés*, ont certainement droit d'entrée dans la matière médicale. Nous avons ajouté à ce groupe deux médicaments nouveaux extraits des substances albuminoïdes, surtout des œufs : la *nucléine* et la *lécithine*.

Formes pharmacologiques.

Viande crue.—Bœuf ou mouton de première qualité et tué dans les vingt-quatre heures. *Dose* : $\bar{3}$ ijjss (100.0) par jour.

Poudre de viande.—Viande desséchée à l'étuve et réduite en poudre impalpable, de couleur gris brunâtre, à odeur légèrement désagréable. *Dose* : $\bar{5}$ ss à $\bar{3}$ xij (25.0 à 400.0) par jour

Peptones.—Tissu musculaire modifié à l'aide de la pepsine et se présentant sous deux formes :

(a) *peptones liquides*, sirupeuses, brunâtres, ayant une odeur désagréable de bouillon concentré, une saveur acidulée et parfois nauséabonde. *Dose* : 4 cuillerées à bouche par jour ;

(b) *peptones sèches*, de couleur blanc jaunâtre, de saveur légèrement amère et aromatique, solubles dans l'eau froide. *Dose* : 8 à 15 grs (0.50 à 1.0).

Koumys (lait fermenté de jument).—Liquide blanc bleuâtre d'un goût aigre. (En France, on fait fermenter deux parties de lait d'ânesse et une partie de lait de vache). *Dose* : 1 à 6 bouteilles par jour.

Kéfir (lait de vache qu'on a fait fermenter avec des graines de kéfir).—Liquide un peu épais, de la couleur du lait mousseux, d'un goût aigrelet, d'une odeur *sui generis*. *Dose* : 1 verre à 3 bouteilles par jour.

Nucléine.—Substance albuminoïde contenant de l'acide phosphorique, soluble dans les acides et les alcalis étendus d'eau, peu soluble dans l'eau seule.

Lécithine. — Graisse phosphorée et azotée insoluble dans les acides et les alcalis, mais soluble dans l'alcool.
Dose : 3 à 8 grs (0.20 à 0.50) par jour.

Administration.

La *viande crue*, pour être bien digérée, doit être finement divisée et réduite en pulpe ; on enlèvera avec soin les tissus non digestibles : cartilages, tendons, aponévroses, ainsi que la graisse. Un moyen simple d'obtenir la pulpe est de râper la chair avec un couteau dans le sens des fibres musculaires. On avale la pulpe roulée en boulettes avec du sucre ou du sel ; on l'administre aussi délayée à froid dans un bouillon dégraissé qu'on réchauffe ensuite avant de servir ; on la mélange également à des œufs bouillis, à une purée de pommes de terre, à des confitures quand il s'agit des enfants. Si la viande est très fraîche, on peut la presser et en extraire le jus, qu'on sert assaisonné comme du thé de bœuf. On administre la *poudre de viande* soit par la bouche, à la manière ordinaire, soit avec le tube de Faucher quand il s'agit d'alimentation forcée ou de gavage. On la donne seule, ou mélangée avec la farine de maïs ou le sucre de lait, et toujours à froid, la chaleur lui communiquant une odeur repoussante. On peut aussi la faire prendre dans un grog, dans du chocolat, du lait ou du bouillon. La *peptone sèche* peut se donner en cachets, la *peptone liquide* dans du bouillon ou du vin de Malaga, mais le mode habituel d'administration est en lavement, car l'estomac digère difficilement les peptones. Les *laits fermentés* servent à l'alimentation des malades à la manière du lait simple. On administre la *nucléine* sous deux formes : (a) la nucléose ou nucléo-peptone, dont la dose est de trois à quatre cuillerées par jour délayées dans du lait ; (b) la nucléine splénique, qui s'administre en poudre ou en injection hypodermique : 2 à 50 milligrammes ($\frac{1}{30}$ à $\frac{1}{6}$ de gr) en solution au 100e. La *lécithine* s'administre en injections hypodermiques, soit pure en solution, soit sous forme d'huile d'œuf (solution de jaune d'œuf dans l'huile

d'amandes douces) ; la lécithine granulée se prend par cuillerées à café.

Intolérance.

L'usage de la *viande crue* rend les selles extrêmement fétides (Manquat) ; il expose aussi à la transmission de certaines maladies du bœuf : *tenia*, tuberculose. Il faut donc être absolument sûr de la provenance de la viande. La *poudre de viande* se digère mieux que la viande crue ; elle donne quand elle n'est pas très fraîche une odeur répugnante de viande gâtée. La *nucléïne* et la *lécithine* n'offrent pas les inconvénients des préparations phosphorées ordinaires. Les *laits fermentés* peuvent produire un peu d'ivresse et d'accélération du pouls ; ils augmentent les sécrétions ; l'estomac des malades s'y habitue très vite.

Les corps gras.

Nous avons placé dans ce groupe les substances huileuses ou graisseuses extraites du corps des animaux et utilisées en thérapeutique. Il comprend une graisse, l'*axonge*, des produits de sécrétion : *cire*, *lanoline*, *blanc de baleine*, une huile extraite d'un poisson, l'*huile de foie de morue*, et l'*huile de pieds de bœuf*.

Formes pharmacologiques.

Axonge (saindoux).—Graisse de porc fondue provenant de l'épiploon (panne) de l'animal. *Usage externe.*

Cire.—La cire d'abeilles, préparée, donne une masse blanc jaunâtre, molle, à toucher gras, adhérente aux doigts qui la pétrissent, insipide. *Usage externe.*

Lanoline.—Substance glutineuse extraite du suint des moutons, miscible aux corps gras et ne rancissant jamais. *Usage externe.*

Blanc de baleine.—Masse blanche, cireuse et opaque, retirée d'un liquide enfermé dans la tête des cachalots. *Usage externe.*

Huile de foie de morue.—Liquide huileux, d'un jaune doré, transparent, d'une saveur douce légèrement

acide, d'une odeur rappelant celle du poisson frais (l'huile blanche et l'huile brune sont à rejeter). *Dose* : ʒj à ʒjss (4.0 à 16.0).

Huile de pieds de bœuf.—Liquide huileux, jaunâtre, inodore et insipide. *Dose* : ʒj à ʒjss (4.0 à 16.0).

Administration.

L'*axonge* et la *lanoline* servent de base à la plupart des onguents ; la *cire* et le *blanc de baleine* entrent dans la composition des cérats ; on retrouve de plus le blanc de baleine dans le cold-cream. L'*huile de foie de morue* est mieux tolérée quand l'estomac est en plein travail digestif ; on la fait prendre de préférence une heure après les repas, ou tout au moins tout de suite après, et non avant, ce qui enlève l'appétit. Chez les enfants, l'odeur seule suffit à la faire repousser ; on tiendra la cuiller éloignée des narines, on pincera le nez, on fera tenir une pastille de menthe dans la bouche, on s'efforcera de déposer l'huile profondément sans toucher les lèvres (on a inventé dans ce but des cuillers très effilées). On peut encore, pour dissimuler le goût, l'administrer dans du café, du thé, du lait, de l'eau de vie, de la bière mousseuse, des capsules, ou y ajouter de l'essence d'eucalyptus (1 pour 100) ; ce que nous avons dit de l'administration de l'huile de ricin (page 189) s'applique également à l'huile de foie de morue. En cas d'intolérance, si l'on ajoute 55 centigrammes (10 m) d'éther par 15 grammes (ʒiv) d'huile, on activera la sécrétion pancréatique, et l'huile sera mieux digérée. Il est bon de laisser reposer l'estomac une semaine tous les mois. S'il y a d'autres médicaments à prendre, on les donnera séparément. L'*huile de pieds de bœuf* remplace l'huile de foie de morue quand celle-ci n'est pas tolérée.

Intolérance.

L'intolérance pour l'*huile de foie de morue* se manifeste par la diarrhée, ou bien des éructations, des nausées, des vomissements, du dégoût pour les aliments qui dure

toute la journée et nuit à la digestion. Les émulsions se conservent très mal ; l'huile elle-même se digère moins bien en été qu'en hiver. Elle a causé parfois des éruptions d'eczéma.

Les extraits organiques.

On peut faire entrer dans ce groupe : 1° la *transfusion sanguine* et son succédané, l'*injection de sérum artificiel* ; 2° les sécrétions glandulaires de certains organes : *pepsine, pancréatine, sucre de lait, musc, castoreum* ; 3° enfin les extraits d'organes proprement dits : *liquide orchitique, spermine, extrait ovarique, sur thyroïdien, thyroïdine, thyroïdine, extrait de substance grise, adrénaline*. L'entrée de ces extraits d'organes dans la matière médicale a donné naissance à une thérapeutique spéciale, l'opothérapie.

Formes pharmacologiques.

Transfusion sanguine.—Injection dans les veines du sang complet d'un animal de même espèce.

Sérum artificiel.—Solution saline employée comme succédané du liquide sanguin. *Dose* : 30 cc. à 500, 1000 grammes et plus (1 once à 1 pinte et plus).

Pepsine.—Poudre fine, blanc jaunâtre, insipide, à odeur spéciale, soluble dans l'eau ; on l'extrait de l'estomac du porc. La pepsine américaine est peu soluble dans l'eau. *Dose* : française, 8 à 15 grs (0.50 à 1.0) ; américaine, 2 à 5 grs (0.10 à 0.30).

Pancréatine.—Poudre blanc jaunâtre soluble dans l'eau ; on l'extrait du pancréas du porc. *Dose* : 8 à 30 grs (0.50 à 2.0).

Sucre de lait (lactose).—Sucre cristallisé extrait du lait des mammifères, soluble dans 6 parties d'eau froide et 2 parties d'eau chaude. *Dose* : 3 à 6 onces (100.0 à 200.0) par jour.

Musc.—Sécrétion desséchée provenant du chevrotin porte-musc et donnant des grumeaux rouge noirâtre, onctueux au toucher, à saveur amère et aromatique, à odeur forte spéciale. *Dose* : 1 à 60 grs (0.05 à 4.0).

Castoréum.—Sucs contenant une résine brune rougeâtre, à odeur forte. *Dose* : 5 à 10 grs (0.30 à 0.60).

Liquide orchitique.—Extrait glyceriné de glandes testiculaires préparé aseptiquement. *Dose* : 15 gtts à 5jss (1½ cc. à 6 cc).

Spermine.—Poudre blanche très soluble dans l'eau et le sérum artificiel. *Dose* : 5 à 8 grs (0.30 à 0.50).

Extrait ovarique.—Poudre desséchée. *Dose* : 2 à 6 grs (0.10 à 0.40).

Suc thyroïdien.—Extrait glyceriné de corps thyroïde. *Dose* : 1 à 2 gtts (0.05 à 0.10).

Thyroidine. Poudre desséchée de glandes thyroïdes. *Dose* : 2 grs (0.12).

Thyroidine.—Composé iodé de couleur brune, presque insoluble dans l'eau à froid, soluble facilement dans l'alcool. *Dose* : 5 grs (0.25) ; jusqu'à 30 grs (2.0) par jour.

Extrait de substance grise.—Extrait glyceriné de cerveau de mouton, dont on prépare une solution aqueuse glycerinée au 10e. *Dose* : 75 gouttes (5 cc).

Adrénaline.—Principe extractif de la glande surrénale, se présentant sous forme de petits cristaux gris blanchâtres, légers, à réaction alcaline, à saveur légèrement amère, solubles dans l'eau. *Dose* : 5 à 30 gouttes de la solution mère, ou ½ à 1 c.c. en injection hypodermique (8 à 15 gtts), ou 1 goutte en instillation oculaire.

Administration.

La *transfusion sanguine* est une opération délicate que le chirurgien seule doit pratiquer. Le *sérum artificiel* le plus employé est celui de Hayem : chlorure de sodium pur 5 grammes (1¼ drachme), sulfate de soude cristallisé pur 10 grammes (2½ drachmes), eau distillée stérilisée 100 grammes (1 pinte). On peut encore faire dissoudre 7 grammes 50 (5ij) de chlorure dans une pinte d'eau distillée stérilisée. Le liquide doit être injecté à une température de 30° à 38° C (86° à 100° F.) et de préférence sous la peau du flanc (tissu lâche) ; à notre avis, l'injection dans le sein, chez

la femme, n'est pas à recommander. Quand la dose est petite, on peut se servir d'une seringue à sérum ; pour faire une injection lente, le malade étant couché, on emploie un bock à irrigation avec son tube muni d'une aiguille ; le réservoir est placé à 1 mètre ou 1 mètre 50 au-dessus du lit (3 à 4½ pieds) ; parfois le chirurgien injecte le sérum directement dans les veines. On évitera les accidents si l'on est aseptique ; des compresses chaudes faciliteront la résorption du liquide accumulé sous la peau.

On administre la *pepsine* au moment même du repas, ou peu après, en cachets, en poudre sur la langue ou dans du lait. L'action de l'alcool étant défavorable à la peptonisation, il vaut mieux éviter les vins et les élixirs. Il y a plusieurs espèces de pepsine française en poudre : la pepsine en paillette au titre 50 (peptonisant 50 fois son poids de fibrine), la pepsine extractive au titre 50, et la pepsine médicale ou amyliacée au titre 20 se donnent à la dose de 5 à 15 grs (0.30 à 1.0) ; la dose de la pepsine en poudre au titre 100 est de 2 à 8 grs (0.10 à 0.50). En solution dans la glycérine (pepsine fluide), la dose est de ½ à 1 cc. (8 à 15 μ). On associe généralement la *pancréatine* aux alcalins, qui favorisent son action ; on la donne en poudre, en cachets, en pilules ; on la mêle à l'huile de foie de morue pour faciliter la digestion de l'huile ; on en prépare également une émulsion et une solution qu'on administre à la dose de 1 à 4 cuillerées à thé trois ou quatre fois par jour, dans du lait ou de l'eau. Le *sucré de lait* se prescrit généralement sous forme de tisane lactosique ; la quantité pour vingt-quatre heures, diluée dans deux à trois litres d'eau aromatisée, est prise pure ou additionnée d'eau de Vichy ; on ajoutera un peu d'eau de vie ou d'eau de menthe si elle est mal tolérée. Le *musc* se donne par la bouche, ou en lavement émulsionné d'un jaune d'œuf ; on l'administre aussi sous forme de teinture alcoolique 5jss à 5jss (0.0 à 10.0) ou de teinture éthérée 5ss à 5j (1.0 à 4.0). Le *castoreum*

peut se prendre en pilules ; on prescrit la teinture (5ss à ʒj—2.0 à 4.0) et la teinture éthérée (mêmes doses).

Le *liquide orchitique* s'administre de préférence en injection hypodermique, dilué à partie égale avec de l'eau ; on peut donner aussi les capsules (4 grs—0.20) deux ou trois fois par jour, ou les tablettes de poudre testiculaire (6 grs—0.30) cinq à dix fois par jour. La *spermine* se donne en injection sous-cutanée, comme le liquide orchitique, ou par la bouche en cachets. On emploie aussi le chlorure de spermine et de sodium, dont la solution alcoolique aromatisée à 4 pour 100 se prend à la dose de 20 à 30 gouttes deux ou trois fois par jour dans une eau minérale alcaline chaude ; pour les injections hypodermiques, qu'on pratique de préférence au voisinage de la colonne vertébrale, on emploie la solution aqueuse stérilisée à 2 pour 100, à la dose de 1 à 2 c.c. (15 à 30 m.) deux ou trois fois par jour. L'*extrait ovarique* se prend en capsules ou en tablettes ; on peut aussi administrer ʒj à ʒijss (4.0 à 10.0) d'ovaires frais de génisse ou de vache dans du pain azyme. Pour le *suc thyroïdien*, on a abandonné les injections hypodermiques ; on le donne par la bouche en capsules ou tablettes, de même que la *thyroïdine*, ou bien l'on fait ingérer la glande fraîche de mouton, à la dose d'un lobe par jour ; la *thyroïdine*, principe extractif, s'administre en cachets ou comprimés ; l'action de ces préparations demande à être surveillée avec soin. On procédera avec l'*extrait de substance grise* comme avec le liquide orchitique, par injections hypodermiques lentes dans les flancs ou au bas du dos ; on prescrit quelquefois les tablettes d'extrait sec de moëlle osseuse, 5 à 6 tablettes par jour, ou encore 100 grammes par jour (3¼ onces) de moëlle osseuse crue de bœuf ou de veau sur du pain.

L'*adrénaline* s'emploie sous forme de tablettes de tartrate d'adrénaline facilement solubles dans l'eau, ou sous forme d'une solution de chlorhydrate au 1000e dite "solution mère" ; on la fait prendre par la bouche dans un peu d'eau, de sirop ou de vin ; on l'applique sur les

muqueuses en badigeonnages ou pulvérisations ; on l'a aussi appliquée sous forme de poudre au 25000 ou 50000 dans les narines.

Intolérance.

Les préparations *thyroïdiennes*, en injections sous-cutanées surtout, ont déterminé des troubles nerveux (céphalalgie, agitation, insomnie, tremblements, parésie, crises convulsives, élévations thermiques), des troubles cardiaques et vasculaires (tachycardie, arythmie, palpitations, syncopes) et des troubles urinaires (polyurie, albuminurie, glycosurie).

Les produits organo-microbiens.

La médecine pasteurienne a ouvert à la thérapeutique un champ nouveau ; elle a trouvé moyen d'utiliser le travail physiologique de l'organisme vivant pour combattre certains états pathologiques. La sérothérapie, en effet, c'est le traitement d'une maladie infectieuse par le sérum de sujets immunisés ou vaccinés contre la même infection (Manquat). Les sérums antitoxiques ont donné à la matière médicale organique une importance de premier ordre.

Formes pharmacologiques.

Sérum antidiphthérique.—Sérum extrait du sang de chevaux vivants qu'on a rendus réfractaires aux effets des toxines du bacille de Klebs-Loeffler. *Dose :* 10 à 50 cc. (2½ à 13 drachmes).

Sérum antistreptococcique (ou de Marmorek).
Sérum extrait du sang de chevaux immunisés contre les effets des toxines du streptocoque. *Dose :* 10 à 50 c.c. (2½ à 13 drachmes).

Sérum antitétanique. Sérum extrait du sang de chevaux vaccinés contre les effets des toxines du bacille de Nicolaïer. *Dose :* 10 à 50 c.c. (2½ à 13 drachmes).

Sérum antipesteux.—Sérum extrait du sang de chevaux rendus réfractaires aux effets des toxines du bacille de Kitasato. *Dose :* 10 à 90 c.c. (2½ à 23 drachmes).

Serum antivenimeux.—Sérum provenant du sang d'animaux inoculés avec du venin atténué. *Dose* : 10 à 30 c.c. (2½ à 7^l drachmes).

Administration.

Le sérum antidiphthérique s'injecte sous la peau du flanc à l'aide de la seringue de Roux, en prenant toutes les précautions aseptiques ordinaires. La dose minima employée sera de 10 c.c. avant dix-huit mois, de 20 c.c. après cet âge ; dans un cas grave, ou datant déjà de deux ou trois jours, on injectera d'emblée 30 c.c. Au bout de vingt-quatre heures, on consultera les fausses membranes, la température et l'état général ; s'il y a amélioration sur toute la ligne, on attendra ; si l'un des trois points laisse à désirer, il faudra renouveler l'injection, à dose égale ou moindre suivant les cas. Certaines diphthéries malignes exigent la répétition de la dose même avant les vingt-quatre heures ; on a injecté au total jusqu'à 100 à 150 c.c. Dans le croup, on se guidera à la fois sur la dyspnée et sur l'état général ; il vaut mieux donner d'emblée une dose bonne qu'une légère. La dose préventive du sérum est de 5 à 10 c.c. suivant l'âge ; l'immunité est bien établie au bout de vingt-quatre heures et dure trois semaines environ. Le sérum de Roux a une valeur antitoxique de 180 à 200 unités par centimètre cube. Avec le sérum américain, la dose sera de 500 unités pour un cas bénin ou suspect, de 1000 unités pour un cas de gravité moyenne, de 1500 à 2000 unités pour une diphthérie grave, compliquée, laryngée, ou injectée tardivement, de 3000 unités dans les cas exceptionnellement graves.

Les autres sérums s'injectent d'après la même méthode. Celui de *Marmorik* doit être répété toutes les douze ou vingt-quatre heures au besoin ; on peut aussi se le procurer en poudre, qu'on délaye dans de l'eau stérilisée. La dose habituelle (préventive) de *sérum antitétanique* est de 10 c.c. ; si la plaie est étendue, très souillée, difficile à nettoyer, on renouvelle la dose huit jours après ; l'immunité dure de quinze jours à un mois.

On a injecté dans certaines cas jusqu'à 100 c.c. en deux injections ; on a même tenté les injections intracrâniennes. Le *sérum antipesteux*, à la dose de 10 c.c., donne une immunité qui dure au plus vingt-cinq jours ; comme traitement, on injecte des doses beaucoup plus fortes qu'on renouvelle de jour en jour tant que persistent les symptômes graves ; on administre également le sérum par la voie veineuse. Le *sérum antivenimeux* est efficace contre tous les venins ; une seule dose suffit habituellement. Il faut en outre comprimer la circulation de retour du membre mordu, laver la plaie avec une solution d'hypochlorite de soude au 60e et pratiquer des frictions générales pour réveiller la sensibilité du malade.

D'une manière générale, tous les sérums sont d'autant plus efficaces qu'ils sont employés au début des infections. Le liquide se conserve bien pendant un an ; on rejette tout sérum qui laisse voir des nuages ou des dépôts.

Intolérance.

L'emploi des sérums provoque parfois des troubles passagers, qui se traduisent le plus souvent par des érythèmes, soit précoces et accompagnés de prurit, soit tardifs et retentissant alors un peu sur l'état général (fièvre, arthralgies). On maintiendra le régime lacté et l'on fera prendre un léger purgatif (calomel).

Petit dictionnaire pharmacologique.

I.—Préparations solides.

Cachet.—Enveloppe formée de deux rondelles de pain azyme préparées mécaniquement et adhérentes l'une à l'autre.

Cérat.—Préparation à base de cire blanche destinée à être appliquée en friction.

Confection.—Médicament préparé avec du sucre et du miel.

Electuaire.—Médicament préparé sous forme de pâte d'une consistance molle.

Emplâtre.—Substance médicamenteuse étendue sur un linge et qui adhère à la peau à la température du corps.

Extrait solide.—Substance médicamenteuse solide obtenue par évaporation.

Gaufre (wafer).—Morceau de pain azyme servant à envelopper une prise.

Onguent.—Préparation à base de vaseline, d'axonge ou d'huile fixe destinée à être appliquée en friction.

Pilule.—Poudre médicamenteuse roulée dans du sucre ou de la gélatine.

Prise.—Poudre médicamenteuse enveloppée d'un papier.

Résine.—Substance particulière soluble dans l'alcool et insoluble dans l'eau.

II.—Préparations liquides.

Apozème.—Tisane concentrée qui ne peut servir de boisson habituelle et doit être administrée dans un temps donné.

Décoction. — Substance médicamenteuse ayant bouillie dans l'eau.

Eau. — Substance volatile dissoute dans l'eau.

Exelixir. — Potion médicamenteuse à la fois sucrée et alcoolique.

Emulsion — Préparation huileuse tenant en suspension une substance insoluble finement divisée.

Esprit. — Substance volatile dissoute dans l'alcool.

Extrait fluide — Teinture concentrée dont l'énergie est dosée d'une manière exacte. (Un e.c. représente un gramme du médicament, ou une minime un grain, approximativement).

Glyceriné — Préparation topique à base de glycérine.

Infusion. — Médicament ayant trempé dans de l'eau chaude ou de l'eau froide, mais sans bouillir.

Liniment — Préparation huileuse ou savonneuse qu'on applique localement en friction.

Magistrale. — Se dit d'une préparation formulée par le médecin dans un cas donné.

Mixture — Préparation aqueuse tenant en suspension un substance insoluble finement divisée.

Mucilage. — Substance gommeuse soluble dissoute dans l'eau.

Officinale. — Se dit d'une préparation dont la formule est au Codex ou dans les pharmacopées.

Potion. — Préparation médicamenteuse liquide destinée à être prise par cuillerées.

Sirop. — Préparation contenant du sucre et de l'eau, quelquefois de l'alcool.

Solution. — Substance non volatile dissoute dans l'eau.

Teinture. — Substance non volatile dissoute dans l'alcool.

Tisane — Préparation aqueuse destinée à servir de boisson habituelle au malade.

Vin. Préparation médicamenteuse ayant le vin pour véhicule.

Table alphabétique des médicaments. ⁽¹⁾

PAGES		PAGES	
Absinthe.	75, 197	Acide fluorhydrique...	71, 136
Acéτανilide (v. anti- brine).....	56, 159	Acide formique.....	72, 149
Acétopyrine.....	56, 160	Acide gallique.....	68, 141
Acide acétique.....	67, 140	Acide gallo-tannique (v. acide tannique).....	68, 141
Acide acétique dilué...	67, 140	Acide hydrocyanique dilué.....	70, 142
Acide acétique glacial.	67, 140	Acide lactique.....	72, 112
Acide arsénieux.....	67, 117	Acide muriatique (v. aci- de chlorhydrique)...	76, 136
Acide azotique (v. acide nitrique).....	67, 136	Acide nitrique.....	67, 136
Acide benzoïque.....	59, 184	Acide nitro-chlorhydi- que.....	76, 136
Acide boracique (v. aci- de borique).....	71, 136	Acide oxalique.....	76, 142
Acide borique.....	71, 136	Acide phénique (v. phé- nof).....	72, 157
Acide cacodylique.....	66, 118	Acide phosphorique di- lué.....	66, 136
Acide camphorique.....	67, 112	Acide picrique.....	71, 158
Acide carbolique (v. phénol).....	67, 157	Acide prussique (v. aci- de hydrocyanique).....	70, 142
Acide chlorhydrique...	70, 136	Acide pyrogallique.....	72, 142
Acide chromique.....	67, 136	Acide sodique.....	71, 158
Acide chrysophanique.	72, 112	Acide sulfureux.....	71, 132
Acide citrique.....	76, 141	Acide sulfurique.....	67, 136
Acide cyanhydrique (v. acide hydrocyanhi- que).....	70, 142		

(1) Les chiffres arabiques relèvent à l'action physiologique du médicament, les chiffres romains à l'administration.

	PAGES		PAGES
Acide tannique.....	68, 141	Angélique.....	15, 242
Acide tartrique.....	18, 141	Anis.....	45, 242
Aconit.....	37, 217	Antifébrine.....	56, 159
Aconitine amorphe...	37, 247	Antimoine (oxyde blanc).....	11, 114
Aconitine cristallisée...	37, 247	Antimoine (tartrate dou- ble).....	11, 113
Actol.....	67, 95	Antipyrine.....	56, 159
Adonidine.....	10, 248	Antiseptol.....	72, 128
Adonis vernalis.....	36, 248	Antithermine.....	56, 157
Adrénaline.....	38, 266	Apiol.....	62, 242
Agarie blanc.....	61, 168	Apioline.....	62, 242
Agaricine.....	61, 168	Apomorphine (chlorhy- drate).....	11, 253
Airol.....	72, 128	Arbutine.....	68, 194
Alcool (éthylque).....	52, 146	Argent colloïdal.....	67, 94
Aloès.....	18, 176	Argent (nitrate).....	67, 94
Alun calciné.....	68, 101	Argonine.....	67, 94
Alumol.....	68, 101	Aristol.....	72, 128
Alun (sulfate double)...	68, 101	Armoise.....	62, 197
Amande amère.....	69, 229	Arnica.....	67, 197
Amande douce.....	69, 229	Arrhénal.....	66, 118
Amande douce (huile)...	69, 229	Arrow-root.....	63, 181
Amidon.....	69, 175	Arséniate de fer.....	66, 118
Ammoniaque (acétate)...	10, 85	Arséniate de soude....	66, 118
Ammoniaque aromati- que.....	10, 85	Arsenic.....	66, 117
Ammoniaque (bromure)	52, 126	Arsénite de potasse... .	66, 118
Ammoniaque (carbo- nate).....	11, 85	Arsynal.....	66, 118
Ammoniaque (chlorhy- drate).....	11, 85	Asa-fetida.....	51, 241
Ammoniaque (iodure)...	10, 127	Asaprol.....	72, 158
Ammoniaque liquide...	10, 85	Atropine (sulfate)....	51, 208
Ammoniaque (valéria- nate).....	10, 200	Atropine (valériamate)...	51, 208
Amylène (hydrate)....	52, 148	Axonge.....	69, 263
Amyle (nitrite).....	52, 148	Azote (protoxyde)....	51, 117
Analgésine (v. antipy- rine).....	56, 159	Baleine (blanc).....	69, 263
Anémone pulsatile....	37, 248	Baume de tolu.....	11, 232
		Baume du Pérou.....	72, 232

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MÉDICAMENTS

277

PAGES

5, 242
5, 242
6, 159

11, 114

11, 113
6, 159
2, 128
6, 157
2, 242
2, 242

11, 253
8, 194
7, 94
7, 94
7, 94
2, 128
2, 197
7, 197
6, 118
3, 181
6, 118
6, 118
6, 117
6, 118
6, 118
5, 241
2, 158
5, 208
5, 208
9, 263
5, 117

9, 263
1, 232
2, 232

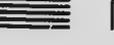
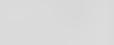
	PAGES
Belladone.....	53, 208
Benjoin.....	70, 184
Benzo-naphtol.....	79, 159
Benzozol.....	72, 158
Bergamote (huile).....	74, 241
Beurre de cacao ...	69, 223
Bismuth (salicylate)...	50, 116
Bismuth (sous-carbonate).....	50, 115
Bismuth (sous-nitrate).....	50, 115
Bœuf (huile de pied)...	61, 261
Boldine.....	54, 228
Boldo.....	54, 228
Borate de soude.....	69, 137
Borax (v. borate de soude).....	69, 137
Bromure d'ammoniaque	52, 126
Bromure de camphre..	54, 185
Bromure de chaux.....	52, 126
Bromure de lithine....	52, 126
Bromure de potasse...	52, 126
Bromure de soude.....	52, 126
Bromure de strontium..	52, 116
Bromure d'éthyle.....	51, 147
Bryone.....	48, 236
Bryonine.....	48, 236
Buchu.....	58, 244
Cacaoyer.....	52, 222
Cachou.....	68, 213
Cacodylate de soude ..	66, 118
Cade (huile).....	74, 173
Café.....	52, 213
Caféine.....	52, 213
Calomel (v. protochlorure de mercure) ...	79, 108
Camomille.....	45, 197
Camphre.....	54, 185

	PAGES
Camphre (bromure)...	54, 185
Canabis indica (v. chanvre indien).....	52, 182
Cannelle.....	45, 184
Cantharides.....	67, 258
Capsicum (v. piment) ..	45, 209
Carbone (sulfure).....	71, 117
Cardamome.....	45, 181
Cascara sagrada.....	48, 226
Cascarille.....	45, 188
Castoréum.....	54, 266
Catechu (v. cachou)...	50, 213
Centauree.....	45, 195
Cérium (oxalate).....	45, 91
Chanvre indien.....	52, 182
Charbon végétal.	45, 134
Chaux (bromure).....	52, 126
Chaux (carbonate)....	50, 87
Chaux (chlorure).....	71, 87
Chaux (eau).....	45, 87
Chaux (glycéro-phosphate).....	64, 122
Chaux (hypophosphite).....	64, 122
Chaux (liniment)....	71, 87
Chaux (phosphate)....	64, 122
Chaux (sirop).....	45, 87
Chicorée.....	45, 197
Chloral (hydraté).....	52, 147
Chloralamide.....	52, 147
Chloralose.....	52, 147
Chlore.....	71, 124
Chloroforme.....	54, 146
Cicutine.....	53, 241
Cicutine (bromhydrate).....	53, 241
Cicutine (sulfate).....	53, 241
Ciguë.....	53, 241
Cimicifuga.....	53, 248
Cire.....	69, 263



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

	PAGES		PAGES
Citron	45, 245	Digitaline allemande..	36, 201
Citrophène	56, 160	Digitaline française	
Citrouille (graines)...	50, 236	amorphe.....	36, 201
Coca	52, 224	Digitaline française	
Cocaïne (chlorhydrate)..	54, 225	cristallisée....	36, 201
Codéine.....	52, 253	Dionine	52, 253
Colchique.....	54, 176	Diurétine.....	58, 223
Collodion	70, 222	Dnboisine.....	52, 208
Colombo.....	45, 230		
Coloquinte.	48, 236	Eau oxygénée....	71, 134
Condurango.....	45, 188	Eau sédative.	67, 85
Conicine (v. cicutine)..	53, 241	Elatérine.....	48, 236
Conine (v. cicutine)...	53, 241	Elatérium	48, 236
Conium (v. ciguë)....	53, 241	Ellébore blanc	37, 177
Convallaria (v. muquet)	36, 177	Emétine.....	44, 214
Copahu.....	59, 232	Emétique (v. antimoine)	44, 114
Coque du Levant.....	53, 230	Ergot de seigle.. ..	38, 169
Coton hydrophile.....	70, 222	Ergotine	38, 169
Cotonnier	38, 222	Esérine (sulfate)	54, 232
Courge (semences)...	50, 236	Ether nitreux (esprit) .	58, 146
Crème de tartre (v. bi-		Ether (sulfurique).....	51, 146
lartrate de potasse).	58, 77	Ethyle (bromure).....	51, 147
Créoline.....	72, 158	Eucaïne (chlorhydrate).	51, 225
Créosote (de hêtre)...	42, 158	Eucalyptol.....	41, 239
Croton (huile).....	48, 189	Eucalyptus	41, 239
Cubèbe.....	59, 235	Eupatorium	60, 197
Cuivre (sulfate).....	71, 99	Euquinine	56, 214
Cuivre (sulfate ammo-		Europhène.....	72, 128
niacal)	71, 100	Evonymin	48, 228
Cumin.....	45, 242	Exalgine	54, 159
		Extrait ovarique.....	65, 266
Datura stramonium....	40, 208		
Dent de lion (v. taraxa-		Fenouil	15, 241
cum)	45, 197	Fer (acétate ammonia-	
Dermatol	68, 141	cal).....	39, 104
Diastase (maltine)...	46, 175	Fer (acétate liquide)...	39, 104
Digitale pourprée.....	36, 200	Fer (arséniat).....	39, 118
		Fer (carbonate).....	39, 102

	PAGES		PAGES
Fer (citrate ammonia- cal).....	39, 104	Glycéro-phosphate de chaux.....	64, 122
Fer dialysé.....	39, 103	Goménol.....	41, 239
Fer et quinine (citra- te).....	39, 104	Gomme ammoniacque..	41, 241
Fer et strychnine (ci- trate).....	39, 104	Gomme arabique.....	69, 232
Fer (hypophosphite) ..	39, 104	Goudron végétal.....	41, 173
Fer métallique.....	39, 102	Graine de lin.....	69, 220
Fer (oxyde).....	39, 103	Grenadier.....	50, 239
Fer (perchlorure)...	39, 103	Grindelia robusta (v. dent de lion).....	45, 197
Fer (protochlorure)....	39, 103	Guarana.....	52, 224
Fer (protoïodure).....	39, 103	Guimauve.....	69, 223
Fer (protoxalate).....	39, 103	Hamamelis.....	38, 219
Fer (tartrate ferrico- ammoniacal).....	39, 103	Héroïne (chlorhydrate)	52, 253
Fer (tartrate ferrico- potassique).....	39, 103	Homatropine.....	53, 208
Fève de Calabar.....	54, 232	Houblon.....	45, 182
Fève de St-Ignace....	53, 205	Huile iodée.....	64, 129
Formaldéhyde.....	72, 149	Huile phosphatée.....	64, 122
Formaline.....	72, 149	Hydrastine.....	38, 249
Formol.....	72, 149	Hydrastinine.....	38, 249
Fougère mâle.....	50, 171	Hydrastis canadensis.	38, 248
		Hydrate d'amylène....	52, 148
Gaiac.....	60, 244	Hydrogène (peroxyde).	71, 134
Gaïacol.....	42, 158	Hyosciamine.....	40, 208
Galéga.....	61, 232	Hyoscine.....	52, 208
Gaulthérie (huile)....	72, 181	Hypnal.....	52, 147
Gelsémium.....	53, 204	Hypnone.....	52, 147
Genêt à balais.....	36, 232	Hypochlorite de soude.	71, 124
Genièvre (huile).....	58, 173	Hypophosphite de	
Gentiane.....	45, 195	chaux.....	64, 122
Gingembre.....	45, 180	Hypophosphite de po- tasse.....	64, 122
Girofle (clous).....	45, 239	Hypophosphite de sou- de.....	64, 122
Glucose.....	58, 149	Hyrgol (v. mercure col- loïde).....	66, 108
Gluten.....	63, 176	Ichthyol.....	72, 132
Glycerine.....	64, 149		

	PAGES		PAGES
Iode.....	66, 127	Lécithine ..	64, 262
Iodoforme ..	72, 128	Levures de bière	73, 168
Iodoformine	72, 128	Levurine	73, 168
Iodol.....	72, 128	Lin (graine).	69, 220
Iodure d'ammoniaque..	66, 127	Liniment ammoniacal..	67, 85
Iodure d'arsenic.....	66, 117	Liniment de chaux....	71, 87
Iodure de potasse....	66, 127	Liquide orchitique.....	65, 266
Iodure de soude.....	66, 127	Lithine (benzoate)....	59, 84
Iodure de strontium...	66, 116	Lithine (bromure). ...	52, 126
Ipécacuanha.....	11, 214	Lithine (carbonate)....	59, 83
Itrol	67, 95	Lithine (citrate).....	59, 84
		Lithine (salicylate)	59, 84
Jaborandi	60, 244	Lobélie.....	53, 204
Jalap.....	48, 195	Lycétol.....	59, 148
Jambul.....	67, 239	Lycopode	69, 171
Jasmin de Virginie (v. gelsimium).....	53, 204	Lysol	72, 158
Juniper (baies de ge- nièvre).....	58, 173		
Jusquiamé.....	53, 208	Macis.....	45, 187
		Magnésie calcinée....	46, 88
Kairine.....	56, 147	Magnésie (carbonate)..	46, 89
Kamala	50, 189	Magnésie (citrate)....	49, 89
Kéfir	63, 261	Magnésie (sulfate)....	49, 89
Kermès minéral (v. an- timoine).....	11, 113	Maltine (diastase)....	46, 175
Kola (noix).....	52, 219	Manganèse (sulfate)...	39, 107
Koumys.....	63, 261	Manne.....	47, 191
Koussou... ..	50, 229	Masse bleue.....	49, 108
		Maté.....	45, 187
Laetose (v. sucre de lait).....	58, 265	Mélisse.....	45, 193
Lait (sucre).....	58, 265	Menthe poivrée (essen- ce).....	45, 192
Laminaire (tiges).....	70, 169	Menthol.....	54, 192
Lanoline.....	69, 263	Mercure	71, 108
Largine	67, 94	Mercure (bichlorure)..	71, 108
Laurier-cerise.....	51, 229	Mercure (biniodure)...	66, 108
Lavande (huile).....	45, 192	Mercure colloïde	66, 108
		Mercure métallique....	66, 108
		Mercure (oxyde jaune)..	66, 108
		Mercure (oxyde rouge)	66, 108

PAGES		PAGES	
62	Mercure (protochlorure)	66, 108	Or (bromure).....
68	Mercure (protoiodure).	66, 108	Or (chlorure).....
68	Méthylal	52, 148	Oranger
220	Méthyle (chlorure) ..	57, 148	Oranges amères.....
85	Méthyle (salicylate)...	57, 182	Orthoforme
87	Méthylène (bleu)	59, 160	Ortie brûlante.....
266	Microcidine	72, 159	Oxygène.....
84	Morphine (chlorhydra-		Ozone
126	te).....	52, 253	
83	Morphine (sulfate)....	52, 253	Pancréatine.....
84	Morue (huile de foie)..	67, 263	Paraffine
84	Mousse de Corse.....	50, 169	Paraldéhyde
204	Mousse d'Irlande.....	63, 169	Papaïne
148	Mousse d'Islande.. ...	63, 169	Pelletiérine.....
171	Moutarde	67, 218	Pelletiérine (sulfate)...
158	Mouton (extrait de cer-		Penny royal.....
187	veau).....	65, 266	Pepsine
88	Muguet.....	36, 177	Peptones
89	Mûre.....	47, 229	Permanganate de po-
89	Musc.....	57, 265	tasse.....
89	Muscade.....	45, 187	Peroxyde d'hydrogène.
89	Myrrhe.....	43, 222	Pétrole.....
175			Phénacétine
107	Naphtaline	49, 159	Phénol brut.....
191	Naphtol b.....	49, 159	Phénol cristallisé.....
108	Narcéine.....	52, 253	Phénol pur.....
187	Nerprun.....	48, 226	Phosphate de chaux...
193	Nirvanine	54, 148	Phosphate de potasse..
192	Nitrate d'amyle.....	38, 148	Phosphate de soude...
192	Nitro-glycerine.....	38, 148	Phosphore
108	Noix de Galles.....	68, 141	Phosphure de zinc.....
108	Noix vomique.....	53, 205	Picrotoxine
108	Nucléïne.....	65, 261	Pilocarpine (chlorhy-
108			drate)
108	Olive (huile).....	47, 191	Piment (v. capsicum)..
108	Opium d'Egypte.....	52, 252	Pipérazine
108	Opium de Smyrne.....	52, 252	Pissenlit (v. taraxacum)
108	Opium indigène.....	52, 253	Plomb (acétate).....

	PAGES		PAGES
Plomb (oxyde).....	68, 92	Réglisse	47, 232
Plomb (sous-acétate)..	68, 92	Résorcine	72, 159
Podophylle	48, 248	Rhubarbe	48, 186
Podophyllin.....	48, 248	Ricin (huile)	47, 188
Podophylline (v. podophyllin).....	48, 248	Rue	62, 244
Polygala sénéga	41, 227	Saccharine.....	63, 149
Potasse	71, 77	Salicine	72, 181
Potasse (acétate).....	58, 77	Salipyrine	56, 159
Potasse (bicarbonate)..	58, 76	Salol.....	59, 158
Potasse (bitartrate)...	58, 77	Salophène	72, 159
Potasse (bromure).....	52, 126	Salsapareille.....	60, 177
Potasse (carbonate)...	58, 76	Sangsues.....	39, 259
Potasse caustique.....	67, 77	Santal citrin.....	59, 183
Potasse (chlorate).....	43, 77	Santonine	50, 197
Potasse (citrate).....	58, 76	Sauge.....	45, 193
Potasse (cyanure).....	40, 77	Scammonée.....	48, 195
Potasse (hypophosphite).....	64, 122	Scille	58, 176
Potasse (iodure).	66, 127	Scoparius (fleurs de gennét).....	58, 232
Potasse (liqueur).....	58, 76	Sedlitz (poudre).	49, 80
Potasse (nitrate).....	58, 77	Sel de la Rochelle (v. tartrate de potasse et de soude).....	49, 80
Potasse (tartrate acide).	47, 77	Sel de nitre (v. nitrate de potasse).....	49, 80
Potasse (tartrate de soude et)	49, 77	Sel de seignette (v. tartrate de potasse et de soude).....	49, 80
Protargol.....	67, 94	Semen-contra (v. santonine).....	50, 197
Prunier de Virginie....	40, 229	Séné	48, 231
Pyramidon	56, 160	Sénéga.....	41, 227
Pyridine	53, 160	Sérum antidiphthérique.	73, 269
Quassia	45, 244	Sérum antipestueux.....	73, 269
Quassine amorphe.	45, 244	Sérum antistreptococcique	73, 269
Quassine cristallisée...	45, 244	Sérum antitétanique...	73, 269
Quinine (chlorhydrate).	56, 214	Sérum antivenimeux...	73, 270
Quinine (sulfate)	56, 214		
Quinoline	56, 160		
Quinquina	64, 214		
Ratanhia.....	68, 227		

	PAGES		PAGES
Sérum artificiel.....	39, 265	Talc	69, 89
Simarouba	15, 241	Tamarin.....	47, 231
Sodium (chlorure).....	66, 80	Tannin (v. acide tanni- que)	68, 141
Soude (arséniaté).....	66, 118	Tannalbine	68, 141
Soude (benzoate)	59, 181	Tannigène.....	68, 141
Soude (bicarbonate)...	69, 80	Tansy	62, 197
Soude (borate).....	69, 81	Taraxacum.....	45, 197
Soude (bromure)	52, 126	Tartre stibié (v. anti- moine)	41, 114
Soude (cacodylate)....	66, 118	Térébenthine(essence).	41, 173
Soude (carbonate). ...	66, 81	Terpine	41, 173
Soude (hypochlorite)...	71, 124	Terpinol.....	41, 173
Soude (hypophosphite).	64, 122	Tétronal.....	52, 148
Soude (iodure).....	66, 127	Thalline	56, 160
Soude (persulfate)....	46, 81	Thapsia	67, 242
Soude (phosphate)....	49, 81	Théobromine.....	58, 222
Soude (salicylate)	56, 158	Thermidine	56, 160
Soude (sulfate).....	49, 81	Thiocol	42, 158
Soufre (fleur).....	47, 132	Thymol	72, 192
Soufre (iodure).....	47, 132	Thyroïdine	65, 266
Spartéine (sulfate)....	36, 232	Thyroïdine	65, 266
Spermine	65, 266	Tilleul	54, 224
Spigélie.....	50, 204	Tolu	40, 232
Staphysaigre	71, 248	Transfusion sanguine..	39, 265
Stérésol	70, 181	Trinitrine (nitro-glyce- rine)	38, 148
Stramoine (v. datura stramonium).....	46, 208	Trional.....	52, 147
Strontium (lactate) ...	64, 116	Tuberculine.....	73, 168
Strontium (sels).....	64, 116		
Strophantine	36, 203	Uréthane.....	52, 147
Strophantus	36, 203	Uva-ursi.....	68, 194
Strychnine.....	53, 205		
Sublimé corrosif (v. bi- chlorure de mercure)	71, 108	Valérianate d'ammonia- que	54, 200
Substance grise (ex- trait)	65, 266	Valérianate de zinc....	54, 200
Suc testiculaire.....	65, 266	Valériane.....	54, 200
Suc thyroïdien..	65, 266	Vanille	45, 191
Sulfonal	52, 147		

	PAGES		PAGES
Vaseline.....	69, 160	Vinaigre anglais.....	67, 140
Veratrum viride (v. ellé- bore blanc)	37, 177	Wintergreen (essence).	72, 181
Véronal.....	52, 148	Zinc (chlorure)..	71, 98
Viande crue.....	63, 261	Zinc (oxyde)	68, 98
Viande (poudre).....	63, 261	Zinc (sulfate)	71, 98
Viburnum prunifolium..	62, 199	Zinc (valérianate).....	54, 200
Vinaigre.....	67, 140		

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
AVANT-PROPOS	5
PREMIÈRE PARTIE.—Les notions générales.....	7
I.—LE DOSAGE DES MÉDICAMENTS.....	7
II.—L'ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS.....	14
III.—L'ALIMENTATION DES MALADES	24
DEUXIÈME PARTIE.—L'action physiologique des médicaments.....	35
I.—LES ORGANES CIRCULATOIRES.....	36
Le cœur.....	36
Les vaisseaux.....	38
Le sang.....	39
II.—LE POUMON.....	40
III.—LE TUBE DIGESTIF.....	42
La bouche.....	42
L'estomac.....	44
L'intestin.....	47
IV.—LE SYSTÈME NERVEUX.....	51
Le cerveau.....	51
La moëlle épinière.....	53
Les nerfs périphériques.....	54
Le système nerveux général.....	55
Les organes des sens.....	57
V.—LES SÉCRÉTIONS.....	57
La sécrétion urinaire.....	58
La sécrétion sudorale.....	60
La sécrétion lactée.....	61
Les modificateurs utérins.....	62
VI.—LA NUTRITION GÉNÉRALE.....	62
Les réparateurs.....	63
Les altérants.....	65

	PAGES
VII.— LES TISSUS	67
VIII.— LES MICROBES ET LES PARASITES	71
TROISIÈME PARTIE. — L'administration des médicaments	
1° La matière médicale inorganique	75
I. LES ALCALES	75
II. LES MÉTAUX	91
III. LES MÉTALLOÏDES	117
IV.— LES ACIDES	12
Les acides inorganiques	136
Les acides organiques	140
V. LES HYDROCARBURES	145
L'alcool et ses dérivés	146
Le phénol et ses dérivés	157
2° La matière médicale organique	166
I. — LE RÉGNE VÉGÉTAL	167
Les thallophytes	168
Les cryptogames	171
Les phanérogames	172
II.— LE RÉGNE ANIMAL	258
Les spécimens complets	258
Les substances alimentaires	261
Les corps gras	263
Les extraits organiques	265
Les produits organo-microbiens	269
PETIT DICTIONNAIRE PHARMACOLOGIQUE	273
TABLE ALPHABÉTIQUE DES MÉDICAMENTS	275
TABLE DES MATIÈRES	285

2
1
5
5
5
1
7
6
0
5
6
7
6
7
8
1
2
5
8
6
3
5
6
9
7
5
8

