

dicament tel qu'il est, et nous devons le classer d'après ses aptitudes physiologiques et thérapeutiques, sans nous occuper si son père était un végétal ou un alambic.

Les difficultés qu'avaient rencontrées les classificateurs pour grouper des médicaments, et le peu de succès qu'ils avaient obtenu, ont exercé une influence sur leurs successeurs, dont quelques-uns ont même renoncé à toute classification. Ainsi, nous voyons Garrod (*The Essentials of materia medica and therapeutics*) ne faire qu'une énumération pure et simple des médicaments dont il indique les propriétés essentielles, puis les usages thérapeutiques, en passant en revue, d'abord les substances inorganiques, puis celles du règne végétal, et enfin celles du règne animal. Tandis que Pereira avait commencé l'étude des médicaments végétaux par les champignons, Garrod suit la classification de Candolle : il étudie d'abord les renoncules et termine par les lichens de la subdivision des thallogènes. Nous sommes en pleine botanique. Gubler, de son côté, ne trouve rien de mieux que de commenter le Codex, dont il se voit forcé, par conséquent, d'adopter l'ordre et les défauts.

Nous voici donc sans classification des médicaments, de sorte que l'on peut dire, comme au commencement de ce siècle, que tout est à refaire, le fond et la matière. Si je m'exprime ainsi, ce n'est pas que je veuille porter le blâme sur nos devanciers; agir de cette manière ce serait méconnaître leurs efforts et le profit que la médecine en a retiré; mais il faut aussi reconnaître qu'ils n'ont pas persévéré dans la voie difficile. C'est dans cette voie que j'ai cherché à entrer. J'ai étudié ce qu'avaient fait les autres; j'ai interrogé moi-même l'action physiologique de plusieurs médicaments, persuadé qu'elle était la seule base d'une bonne classification, et j'ai essayé à mon tour d'en donner une qui me semblât répondre aux données actuelles de la science (1).

(1) La nécessité de baser la science thérapeutique sur les effets physiologiques des médicaments était comprise depuis longtemps et considérée déjà comme un but suprême, ainsi que le prouvent ces passages de Barbier :

« L'action que les médicaments exercent sur les organes, les effets immédiats, les phénomènes physiologiques qui en sont le produit, me paraissent la base sur laquelle doit être appuyée la doctrine pharmacologique. Tout corps médicamenteux a la faculté d'exercer une impression sur les tissus organiques, de provoquer un changement dans l'état actuel de leur vitalité, et, par une suite nécessaire, des modifications dans l'ordre, l'énergie, la vitesse, l'étendue de leurs mouvements, ou des variations dans le sens d'exercice des fonctions de la vie. Ce sont ces mutations qui forment le fond de la science des médicaments. Reconnaître leur nature, calculer leur importance, mesurer leur

Classification rationnelle. — J'ai divisé les agents thérapeutiques en *pondérables* ou *médicaments proprement dits*, et en *impondérables*, tels que les agents physiques. Il s'agit maintenant d'établir, dans le premier de ces groupes primordiaux, des divisions fondées sur les actions exercées par les médicaments sur l'organisme.

Les médicaments ont été répartis dans différentes *classes*, et celles-ci ont été subdivisées en *ordres*. Les classes sont établies sur les modifications produites par ces agents dans l'accomplissement des grandes fonctions; les ordres, sur les effets directs produits sur les éléments anatomiques, les humeurs et les organes qui servent à l'accomplissement de ces mêmes fonctions.

Parmi les grandes fonctions, la plus importante est la nutrition. La plupart des maladies étant dues à des troubles de cette fonction, les médicaments capables de la modifier devaient occuper le premier rang. Ils formeront une première classe, celle des *modificateurs de la nutrition*.

Après la nutrition, vient la fonction de reproduction qui, de même que la première, est commune à tous les êtres vivants. Il semblerait donc rationnel d'admettre une classe de médicaments agissant sur cette fonction. Mais, comme les troubles de la reproduction sont liés en général à des troubles de la nutrition, il n'y a pas lieu d'adopter, à l'exemple d'Alibert et de plusieurs de ses successeurs, des médicaments exerçant une influence spéciale sur les fonctions des organes reproducteurs. Il n'y a pas d'emménagogues proprement dits; si le fer provoque la réapparition des règles, c'est qu'il fait disparaître l'état morbide qui en empêchait le retour; en d'autres termes, ses effets dits emménagogues sont le résultat d'une action primitive exercée sur la nutrition. Je n'admettrai pas les aphrodisiaques, groupe dans lequel on a rangé le phosphore, les cantharides, agents dont les effets ont été mal interprétés. Je rejeterai également les anaphrodisiaques, car, si le bromure de potassium, par exemple, produit de l'anaphrodisie, cette action, de même que ses effets hypnotiques, est subordonnée à une action primitive.

durée, apprécier leur influence, voilà l'objet essentiel de cette science. » Extrait de la préface du *Traité élémentaire de matière médicale* de Barbier.

Et ailleurs : « Rassemblez, dit-il, tous les jours des observations sur les avantages curatifs que procurent les agents pharmacologiques; tentez sans fin de nouveaux essais : vos travaux ne vous donneront que des conclusions fausses, des attributions erronées, si vous ne constatez d'abord l'action physiologique de chacun de ces agents, pour y trouver la raison des effets thérapeutiques qu'ils paraissent occasionner. »

L'homme et les animaux diffèrent des végétaux en ce qu'ils sentent et se meuvent. Mais la sensibilité et la motilité sont parfois éteintes ou exagérées, et il faut alors les modifier. Nous aurons donc à considérer une seconde classe de médicaments, les *modificateurs de l'innervation*, puis une troisième contenant ceux qui agissent à la fois sur les nerfs et les muscles, les *névro-musculaires*, et enfin une quatrième classe, ceux qui agissent spécialement sur le muscle, les *modificateurs de la myotilité ou musculaires*.

Pour que le jeu de la vie puisse s'effectuer régulièrement, il faut que certains organes, adaptés à la machine animale, fonctionnent d'une manière régulière, les uns en sécrétant des liquides utiles à l'élaboration des substances ou au glissement des diverses parties de cette machine, les autres en la débarrassant des produits inutiles, des déchets organiques, c'est-à-dire en jouant le rôle d'excréteurs. Si le fonctionnement de ces organes devient irrégulier, il faut le modifier; de là une cinquième classe de médicaments, les *modificateurs des sécrétions et des excrétions*.

Quand l'organisme a reçu des substances toxiques, telles que le plomb, le mercure, quand il contient des substances minérales étrangères, telles que des dépôts taphacés ou des calculs urinaires, quand il donne asile à des hôtes nuisibles, il importe de s'en débarrasser. Les médicaments pouvant jouer ce rôle formeront la classe des *éliminateurs*.

Il est des agents qui exercent une action locale sur les éléments anatomiques, capillaires ou autres, dont ils peuvent même déterminer la mortification; je les rangerai dans une classe spéciale, celle des *médicaments topiques*, qui comprendront les *émollients*, les *astringents*, les *révulsifs* et les *caustiques chimiques*.

Enfin, il reste une série de médicaments dont l'étude est autant du ressort de l'hygiène que de la thérapeutique; je veux parler des *désinfectants* et des *antiseptiques* qui formeront la dernière classe des agents pondérables.

Nous aurons donc huit classes de médicaments. Chacune d'elles comprendra un ou plusieurs ordres.

Ces classes et ordres sont inscrits dans le tableau suivant avec l'indication des principaux représentants de chacun des groupes secondaires.

TABEAU DES AGENTS THÉRAPEUTIQUES

A. — Agents pondérables ou médicaments.

CLASSES.	ORDRES.	
I. Modificateurs de la nutrition.	Activant la nutrition.....	1° Excitateurs de l'hématose..... Oxygène. Ferrugineux. Hypophosphites. Coca. Alcooliques. Catéïques. Iodiques. Arsénicaux. Chloratés. Azotates.
	Ralentissant la nutrition.....	2° Modérateurs de la nutrition ou de l'hématose..... Alcalins et médicaments dits tempérants. Mercure et mélanges divers. Phosphate de chaux. Corps gras. Lait.
	Réparant les pertes dues à la désassimilation.....	3° Réparateurs ou analeptiques..... Substances hydrocarbonées. Pepsine. Acid chlorhydrique. Amers.
	Favorisant la digestion.....	4° Eueptiques.....

Abolissant les fonctions des nerfs moteurs.....	1° Paralyso-moteurs...	Curare.	Fève du Calabar (ésérine).
		Aconitine.	
Excitant le pouvoir réflexe.....	2° Excitateurs réflexes ou excito-moteurs...	Delphine.	Caconine et dérivés alcooliques de cet alcoolide.
		Chlorure d'oxy-éthyl-strychnine.	
Diminuant le pouvoir réflexe....	3° Modérateurs réflexes	Strychnine.	Opiacés.
		Brucine.	
		Thébaïne.	
		Papavérine.	
		Narcotine.	
		Codéine.	
		Narcéine.	
		Morphine.	
		Chloroforme, bromoforme.	
		Ether et anesthésiques divers.	
Diminuant l'excitabilité nerveuse et la contractilité musculaire.....	1° Névro-musculaires....	Antispasmodiques divers.	Bromures.
		Solanées vireuses.	
		Sulfate de quinine.	
		Digitale.	
		Antimoineaux.	
		Ipéca.	
		Acide carbonique.	
		Ergot de seigle.	
		Sulfocyanure de potassium, nitre et sels métalliques divers administrés à doses suffisantes.	
		Vératrine.	
Diminuant l'excitabilité nerveuse et la contractilité musculaire.....	Névro-musculaires....		
Excitant, diminuant ou abaissant la contractilité musculaire.....	Musculaires.....		

II. Modificateurs de l'innervation.

III. Modificateurs de l'innervation et de la myotilité.

IV. Modificateurs de la myotilité.

Modifiant les sécrétions intestinales.....	1° Purgatifs et antichartiques.....	a. Purgatifs dyalutiques, mécaniques, etc.	
		b. Anexosmotiques (opium, solutions salines ayant pénétré dans le torrent circulatoire).	
Modifiant les sécrétions de la peau.	2° Sudorifiques et antiscorbutiques.....	a. Bois dits sudorifiques.	
		b. Sulfureux.	
Modifiant les sécrétions des muqueuses bronchique et génito-urinaire.....	3° Bronchiques et génito-urinaires.....	Baumes.	
		Résines.	
Modifiant l'excrétion urinaire....	4° Diurétiques et antirétiques.....	a. Diurétiques dyalutiques (cristalloïdes), mécaniques (digitale).	
		b. Tannin, acide gallique, etc.	
Des substances toxiques.....	Toxiques.....	Eau, iodure de potassium, etc.	
		Des calculs urinaux.....	
Des entozoaires.....	Anthelminthiques.....	Eau, carbonates alcalins, etc.	
		Des épizoaires.....	
Emollients.	Parasitocides.....	Koussou, semen-contra, etc.	
		Soufre, huiles essentielles diverses.	
Astringents.	Révulsifs.		
Cautériques chimiques.	Antiseptiques et désinfectants.		
VIII.			
B. — Agents impondérables.			
1° Agents physiques (chaleur, électricité, magnétisme).			
2° Agents mécaniques (locomotion, moyens divers d'ordre mécanique)			

Il importe maintenant d'entrer dans quelques développements au sujet de la subdivision des classes en divers ordres.

Pour établir ces derniers, je me suis fondé sur l'action primitive, ou sur le rôle essentiel exercé par chacun des agents thérapeutiques dans l'accomplissement des grandes fonctions. Mais on comprendra mieux le principe sur lequel je me suis basé, en passant en revue chacune des classes que j'ai admises.

I^{re} CLASSE. — On sait que la nutrition consiste en un mouvement continu d'assimilation et de désassimilation, en une série de phénomènes chimiques qui peuvent tous être ramenés à des combustions et à des fixations de matériaux préalablement rendus absorbables par l'acte digestif.

Or, parmi les modificateurs de la nutrition, les uns activent la désassimilation, augmentent l'urée, l'acide carbonique, élèvent la température et accélèrent la circulation.

Tel est l'oxygène, le principe comburant transporté par les globules rouges; tels sont les ferrugineux et les hypophosphites, qui augmentent directement le nombre de ces globules; les chlorures qui en favorisent le fonctionnement. Ces agents forment donc un premier ordre naturel, les *excitateurs* de l'hématose. Ils correspondent aux *hématiniques* de Pereira. J'ajoute à ce groupe le coca qui semble activer la nutrition, mais dont les effets physiologiques demandent encore à être étudiés.

D'autres médicaments modèrent au contraire les combustions. Tels sont, d'après des recherches pour la plupart récentes, les alcooliques, les caféiques, les iodiques, les arsenicaux, tous médicaments qui diminuent l'urée, l'acide carbonique, le pouls et la température. C'est par cette action modératrice, exercée sur les oxydations, que nous pouvons nous rendre compte d'effets surprenants qu'ils déterminent, de l'utilité hygiénique de quelques-uns d'entre eux chez les travailleurs, dont l'alimentation est souvent insuffisante; de l'utilité de ces mêmes agents dans des états fébriles où ils auraient semblé naguère devoir jouer le rôle de médicaments incendiaires. L'ensemble de ces agents fournira un second ordre, celui des *modérateurs de la nutrition*, titre sous lequel on peut ranger les alcalins et les mercuriaux. En effet, on sait aujourd'hui que les alcalins ne sont plus, comme on le croyait jadis et comme on le dit encore, des médicaments activant les combustions, des médicaments chauffant la machine animale et, par suite, augmentant son activité. L'expérimentation a donné gain de cause à la clinique qui, depuis longtemps déjà, avait reconnu la cachexie amenée par l'usage prolongé de ces agents médicamenteux. — Quant aux mercuriaux, on sait aussi qu'ils modèrent le mouvement nutritif.

L'organisme s'use toujours; cette usure est souvent manifeste dans les états fébriles, et elle prolonge la convalescence. Mais nous possédons des agents qui peuvent réparer d'une manière efficace les pertes éprouvées par l'organisme, devenir même des médicaments d'épargne, comme l'huile de foie de morue chez le phthisique qui se consume. Ces agents, tels que le phosphate de chaux, les corps gras, le lait, etc., peuvent être appelés des *réparateurs*.

Enfin, pour que ces agents réparateurs, pour que les substances auxquelles nous donnons le nom d'aliments puissent être mieux utilisées dans les états morbides où les fonctions digestives s'exécutent mal, nous sommes obligés de venir en aide à ces fonctions; d'où un quatrième ordre de médicaments agissant sur la nutrition, les *eupeptiques*.

II^e CLASSE. — Parmi les agents modificateurs de l'innervation, les uns agissent sur le système nerveux moteur périphérique et même, d'une manière spéciale, sur la plaque motrice terminale; ils en abolissent la conductibilité et déterminent ainsi une paralysie du mouvement. D'autres agissent spécialement sur le système nerveux central, soit en augmentant, soit en diminuant le pouvoir réflexe, d'où résulte la production de contractions musculaires énergiques, ou l'absence de ces contractions. On peut donc répartir ces agents en trois ordres, savoir: 1^o les *paralyso-moteurs*, tels que le curare, l'aconitine, la delphine, la conicine, etc.; 2^o les *excitateurs réflexes*, tels que la strychnine, la brucine et, d'une manière générale, les substances convulsivantes, la thébaïne, par exemple, dont la présence dans l'opium est non-seulement inutile mais funeste; 3^o les *modérateurs réflexes*, tels que d'autres alcaloïdes de l'opium, et spécialement les agents connus sous le nom d'anesthésiques.

III^e CLASSE. — La digitale, le tartre stibié, l'ipéca, le sulfate de quinine, forment, suivant G. Sée, un groupe de médicaments dits *cardiaques*. Sans doute, l'action de ces agents sur le cœur est ce qui nous frappe le plus, mais nous sommes aujourd'hui plus exigeants; nous voulons savoir comment se produit le ralentissement de cet organe. Or, nous verrons ultérieurement que la digitale paralyse à la fois les nerfs et la fibre musculaire, et, par cette double action, nous expliquerons à la fois le ralentissement du cœur, les mouvements bizarres dont cet organe est affecté sous l'influence de cet agent, et d'autres effets difficiles à comprendre naguère. Aussi placerai-je la digitale parmi les *névro-musculaires*, expression qui servira à désigner à la fois l'ordre et la classe. Je range, dans ce même groupe, les solanées vireuses, les bromures, l'acide carbonique, agents dont l'étude laisse encore beaucoup à désirer, et dont le classement m'a paru le plus difficile.

IV^e CLASSE. — Il existe des agents qui paralysent la fibre musculaire elle-même. Tels sont le sulfocyanure de potassium, si bien étudié par Cl. Bernard, le nitre, les sels de potassium en général, ceux des divers métaux, et enfin la vératrine. Ces agents, employés à dose thérapeutique, forment les médicaments dits *musculaires*. De même que la plupart des agents des deux classes précédentes, ils dilatent la pupille, par suite de la paralysie des fibres circulaires de l'iris. Ils ralentissent également les mouvements du muscle cardiaque, d'où résulte une diminution des combustions, une action antiphlogistique que nous mettons à profit.

V^e CLASSE. — Les subdivisions des modificateurs des sécrétions se trouvaient nettement indiquées. On remarquera, toutefois, que j'ai négligé les cholagogues, les mélanagogues, les sternutatoires, aussi bien que les phlegmagogues, les hépatiques, etc., des médecins du siècle dernier. J'aurais pu, à la rigueur, admettre les sialagogues, mais ces agents ne sont pas usités. Je ne vois qu'un seul cas où l'on pourrait les employer, celui où un principe toxique s'éliminerait facilement par les glandes salivaires, car on peut alors utiliser ce mode d'élimination de la même manière qu'on utilise l'élimination par les urines et par la sueur.

VI^e CLASSE. — Cette classe comprend des groupes déjà admis, à l'exception des *toxifuges*. J'ai formé cet ordre nouveau à l'aide des médicaments qui favorisent l'élimination des divers poisons, surtout des poisons minéraux, tels que le plomb et le mercure, en entrant avec eux dans des combinaisons solubles. Parmi ces agents, on peut citer l'iodure de potassium, les chlorates, etc., dont nous n'avons à considérer ici que le rôle purement éliminateur, sans nous occuper des effets physiologiques qu'ils produisent sur l'organisme, et qui doivent être étudiés d'ailleurs.

Les VII^e et VIII^e classes ne donnent lieu à aucune remarque spéciale. Je n'ai fait que suivre l'usage, en admettant les groupes médicamenteux qui les composent.

Les *agents impondérables* sont traités tantôt dans l'hygiène, tantôt dans les ouvrages de thérapeutique. Les avantages que nous savons en retirer, dans divers états morbides, en nécessitent une étude spéciale qui sera faite à la suite de celle des agents pondérables.

Telle est la classification que j'ai adoptée. Elle répond à la définition que j'ai donnée du médicament. Sans doute, elle n'est pas exempte de

critique; ainsi, on peut objecter que tous les médicaments agissent sur la nutrition; on peut trouver irrationnel qu'un même médicament se retrouve dans des classes et dans des ordres divers. C'est à ces deux objections que je dois répondre.

A vrai dire, il n'existe aucun médicament dont l'action ne retentisse de près ou de loin sur la nutrition, c'est-à-dire sur le mouvement d'assimilation ou de désassimilation, sur la rénovation moléculaire, soit en l'accélérant, soit en la ralentissant. Ainsi, la digitale, le bromure de potassium, diminuent le pouls, l'urée et la température; ce sont donc des modérateurs de la nutrition, mais l'action modératrice en est sous la dépendance d'une action exercée sur les systèmes nerveux et musculaire, et nous savons que l'action primordiale doit primer l'effet secondaire dans toute classification rationnelle. Aussi ai-je placé ces agents dans une autre classe. Il n'en est pas de même d'autres médicaments, tels que les ferrugineux, d'une part, et les alcalins, d'autre part. Ces agents exercent une action directe sur l'hématose; les premiers, en augmentant le nombre des globules rouges; les seconds, en le diminuant. Ce sont donc des modificateurs par excellence de la nutrition.

On voit, dans le tableau précédent, un même médicament faire partie de groupes différents. Ainsi, les alcalins, classés parmi les modérateurs de l'hématose, se retrouvent parmi les lithontriptiques; la digitale fait partie des médicaments névro-musculaires et des médicaments diurétiques. Cette apparition d'une même substance dans différentes classes est une conséquence même de l'idée qu'on doit avoir du médicament.

Je compare le médicament à un être animé, dont les propriétés, les facultés même, si je puis m'exprimer ainsi, sont multiples. Quand nous classons les hommes, nous les répartissons suivant leurs aptitudes. ainsi, tel sujet peut être rangé parmi les médecins, les naturalistes, les littérateurs, sans perdre son individualité. Il en est de même d'un médicament, qui peut être à la fois un modificateur de la nutrition, un diurétique, un lithontriptique. Donc, au lieu de considérer tel agent soit matériel, soit impondérable, comme devant être rivié à un groupe pour n'en plus sortir, je l'ai rappelé chaque fois qu'il présentait une aptitude susceptible d'être classée. C'est pour avoir méconnu ce principe si simple, que certains thérapeutistes ont considéré toute classification rationnelle des médicaments comme impossible, et que d'autres, forçant les analogies, ont réuni, dans un même groupe, des substances qu'il aurait fallu séparer.