ÉNUMÉRATION

DES SUBSTANCES FOURNIES A LA MÉDECINE ET A LA PHARMACIE

PAR L'ANCIEN GROUPE

DES

TÉRÉBINTHACÉES

CLASSIFICATION.

1. — Le nombre des plantes qui ont figuré parmi les Térébinthacées est, ainsi que nous l'avons montré, très-considérable. Le respect que nous devons à tous les auteurs qui en ont proposé et défendu toutes les annexions successives, nous a fait une loi de les conserver toutes et de les traiter avec la même déférence. Aucune ne doit être éliminée *a priori*. L'arbitraire ne doit pas trouver place dans la science.

Les Térébinthacées ont formé jusqu'à ces derniers temps un groupe dont les limites ont varié suivant l'esprit des auteurs : nous devons, afin d'être complet, accepter ces limites dans ce qu'elles ont de plus large. Nous ne nous croyons pas le droit d'éliminer un seul des genres qui ont été intercalés, car nous devons admettre que chaque auteur, avant d'opérer le rapprochement, a pesé tous les caractères. Agir autrement serait, ce nous semble, mettre en suspicion la bonne foi scientifique de nos aînés. Et, si nous reconnaissons à tous le devoir d'apporter certains changements dans la constitution des classes, des familles et des genres, nous admettons que ces changements ne doivent être faits qu'après l'examen approfondi de tous les caractères. Or, ici, traitant la question des

Térébinthacées, non au point de vue taxonomique, mais au point de vue pharmacologique, nous devons accepter les limites les plus larges pour ne pas éloigner des substances qui ont, comme les autres, le droit de réclamer leur place dans notre travail.

2. — On le conçoit, notre cadre se trouve par ce fait démesurément élargi, car presque chaque plante apporte son tribut à la pharmacie et à la thérapeutique. En comptant ses produits dans les auteurs classiques[1], nous avons trouvé à peu près cent cinquante drogues simples appartenant ou ayant appartenu aux Térébinthacées. Notre tâche déjà compliquée l'est devenue davantage encore. Des études pharmaceutiques et thérapeutiques que nous avions déjà faites, l'année dernière, à l'Exposition universelle, nous conduisirent à rechercher partout[2] quelles étaient les substances utiles que nous devions classer dans les Térébinthacées. Nous sommes arrivé ainsi à quintupler le nombre de ces produits, c'est-à-dire qu'au lieu de cent cinquante nous en avons près de huit cents.

3. — On nous objectera peut-être que ce n'est pas la quantité de médicaments qui nous fait défaut et qu'il vaudrait mieux avoir des substances moins nombreuses, n'en posséder qu'un petit nombre aux qualités certaines. Ce raisonnement, juste en apparence, ne nous semble qu'un prétexte à l'igno-

1. 1815. Chaumeton, *Mat. méd.* Paris. — 1817-1820. J. Bigelow, *Americ. med. Bot.* — 1836, F. A. Pouchet, *Traité élém. de Bot. appl.* Paris. — 1847, Griffith, *Med. Bot. or description of the more employ. pl. used. in med.* Philadelphie. — 1852, Schleiden, *Handb, der. med. pharm. Bot.*, Leipsig. — 1857, H. Rodet, *Bot. agr. et méd.* Paris. — 1849. Guibourt, *Hist. des drog. simpl.* 4e édit. Paris. — 1854. Pereira, *Mat. méd.* London.

2. Lecard, Note sur les productions de la Casamance, des Serreres et du Oualo; — 1856, Richard, Catalogue du jardin de la Réunion; — 1858, G. Imhaus, Notice sur les principales productions naturelles de l'Ile de la Réunion; — 1860, Cuzent, Iles de *la Société*. Taïti. — 1858-1860. Lépine, Catalogue de l'Exposition permanente des produits coloniaux, 1er et 2e envoi. — 1863, Vieillard et Deplanche, Essais sur la Nouvelle-Calédonie. — 1863, René de Grosourdy, El med. botanic. Criolo, Parte secunda. 1867, J. de Saldanha da Gama, Travaux au sujet des produits du Brésil.— Empire du Brésil Exposition 1867. — 1867, Catalogue des produits des colonies françaises. — 1867, Triana, Catalogue des produits de la Nouvelle-Grenade ou États-Unis de Colombie.

rance. En effet, nous sommes persuadé que ce qui fait surtout l'insuccès du médicament, quelle que soit sa patrie et quelle que soit son origine, c'est la connaissance incomplète dans laquelle on se trouve de son action sur les organes malades, et le dédain qu'on professe pour le *mode de préparation pharmaceutique*. Quand on aura compris à ce point de vue l'importance de la médecine d'une part, celle de la pharmacie de l'autre, la lutte cessera entre ces deux branches d'une même science.

4. — Nous avions tenté d'abord de prendre ces substances une à une pour en donner la description détaillée, mais nous avons dû renoncer à un tel procédé, car notre travail, déjà long, le fût devenu bien davantage; et, encore, serions-nous à chaque instant tombé dans des répétitions fatigantes, un grand nombre de ces substances présentant des caractères communs tout à fait analogues.

Tous ces corps méritent de fixer l'attention au point de vue de la pharmacie, de la chimie, de la thérapeutique et de la botanique. Inutile de nous arrêter longtemps pour démontrer l'intérêt de chacune de ces études. 1° Au point de vue pharmaceutique, la substance est étudiée dans sa composition extérieure, analysée dans ses propriétés organoleptiques et physiques, envisagée dans son mode d'extraction et de préparation et dans les produits qu'elle fournit; 2° la chimie en donne la composition intime et la nature véritable; 3° la thérapeutique recherche son utilité et son mode d'action en état de santé et de maladie; 4° enfin la botanique cherche comment elle se produit dans les organes et de plus montre quels sont les points où se fait sa production (*Histologie végétale pharmacologique* [1]).

5. — De ces considérations il résulte que le travail peut être considérablement abrégé si l'on réunit ces substances à l'un de ces points de vue, car les caractères physiques, chimiques, botaniques, etc., une fois nettement tracés, un cadre est ouvert

1. L. Marchand. *Soc. de Thérap. expérimentale de France.* Comptes rendus 1re année 1868, 47.

dans lequel toutes peuvent successivement entrer ; quelques mots suffisent alors pour établir les nuances qui empêchent de les confondre. Mais à quel point de vue nous placer? faut-il prendre pour base de cette classification la chimie, la botanique, la thérapeutique ou bien la pharmacie? Quelle classification adopter qui brise le moins de rapports naturels? S'il en existait une qui puisse répondre à la fois à toutes ces exigences scientifiques, le travail serait aussi simplifié que possible, puisque les mêmes généralités s'appliqueraient à chacun des groupes ainsi formés.

6. — Nous proposons la classification suivante, qui nous semble répondre le mieux à ces *desiderata*.

CLASSIFICATION DES DROGUES SIMPLES.

PRINCIPES AZOTÉS QUATERNAIRES	Matières albumineuses... (*ferments.*)			Albumine et ses dérivés..	*plastiques*		
PRINCIPES TERNAIRES	Matières glycogéniques. *hydrates de charbon.* $C^n(H^2O^2)^m$	solubles	*sucres*	Glycose.....	*sucres*	*respiratoires*	ALIMENTS.
				Saccharose.....			
				Sucre interverti..			
		insolubles	*amidons*	Amylose.....	*fécules*		
				Celluloses.....			
				Mannites.....		émollients	
				Gommes.....	*mucilages*		
				Pectoses.....			
				Aleurone.....			
	Transformation de la Glycose. *Carbures d'hydrogène et leurs dérivés* $C^n H^m$	Carbures unis à d'autres éléments O. S. Az., etc.	corps gras (*glycerides*)	Huiles.....	*corps gras*		hyposthénisants
				Beurres.....			
				Graisses.....			
			cires	Cires.....			
			alcools	Alcool.....		excitants irritants stupéfiants	
			acides	Acides.....			
			matières extractives (*glycosides*)	Extractif et alcaloïdes.....			MÉDICAMENTS.
		carbures purs		Essences proprement dites.....		astringents amers	hypersthénisants
			corps aromatiques	Térébenthines...			
				Résines sèches...			
				Baumes.....		stimulants	
		mixtes		Résines âcres....			
				Gommes-résines..			

Cette classification des substances pharmaceutiques végé-

tales sans être naturelle nous a paru, mieux que les autres, conserver, entre les différents corps un plus grand nombre d'affinités. Si l'on suit en effet la série des produits on reconnaît qu'elle conserve entre chacun des termes les rapports qu'il présente dans les classifications adoptées en pharmacie, en chimie, en hygiène et en thérapeutique et qu'en même temps elle est en accord parfait avec les données de la physiologie végétale.

7. — I. Au point de vue pharmaceutique, les substances doivent se ranger surtout de telle façon que les corps qui se ressemblent par leurs propriétés organoleptiques et aussi par leur mode de préparation, se trouvent rapprochés. C'est ainsi que les substances albumineuses forment une classe fort différente de celle qui contient tous les autres corps qu'on énumère en général sans songer à les ranger les uns par rapport aux autres; c'est ainsi que l'on a :

Matières albumineuses		albumine.
Matières ternaires.	Sucres	glycoses. saccharoses. sucre interverti.
	Amidons	amyloses. celluloses. mannites. gommites. pectoses.
	Matières grasses	huiles. beurres. graisses.
	Cires	cires.
	Alcools	alcools.
	Acides	acides.
	Matières extractives	extractifs.
	Combinaisons aromatiques	essences proprement dites. térébenthines. résines sèches. baumes. résines acres. gommes-résines.

8. — II. Au point de vue chimique les principes organisés sont naturellement divisés en deux grands groupes ; l'un contient les principes quaternaires azotés, l'autre comprend les

principes ternaires. Le premier groupe domine dans l'organisation animale, le second a la prépondérance, au contraire, dans l'organisation végétale.

Ces principes ternaires se divisent en deux classes : la première contient des corps renfermant H et O en proportion telle qu'ils peuvent faire de l'eau et laisser le C en liberté. Ce sont des *hydrates de charbon*. Dans la seconde, au contraire, le carbone et l'hydrogène semblent être les éléments dominateurs, le troisième corps, oxygène, soufre ou autre, paraît n'être qu'un élément d'emprunt, c'est la classe des carbures d'hydrogène.

Les hydrates de charbon sont : les uns solubles directement, les autres ne le sont qu'après avoir subi une transformation préalable; de là la subdivision en sucres et amidons.

Les carbures peuvent ou bien rester purs, c'est-à-dire sans combinaison avec un troisième corps, ou bien se combiner. Dans ce cas on a des éthers, des alcools, des acides. A ces deux sous-classes on doit en ajouter une autre qui renferme des corps fortement carbonés mais tantôt rentrant dans un groupe, tantôt, au contraire, appartenant à un autre.

Principes quaternaires.

Principes ternaires.....	hydrates de charbon $C^n (H^2 O^2)^m$	solubles (sucres).	
		insolubles par eux-mêmes (amidon).	
	Carbures d'hydrogène $C^n H^m$ et dérivés	le carbure s'unit à d'autres corps	glycérides.
			cires.
			alcools.
			acides.
			glycosides.
		le carbure ne s'unit pas	essences.
		corps mixtes	combinaisons aromatiques.

9. — III. La disposition que nous avons choisie, se trouve aussi en parfait accord avec la classification que l'on adopte en hygiène pour ranger les aliments.

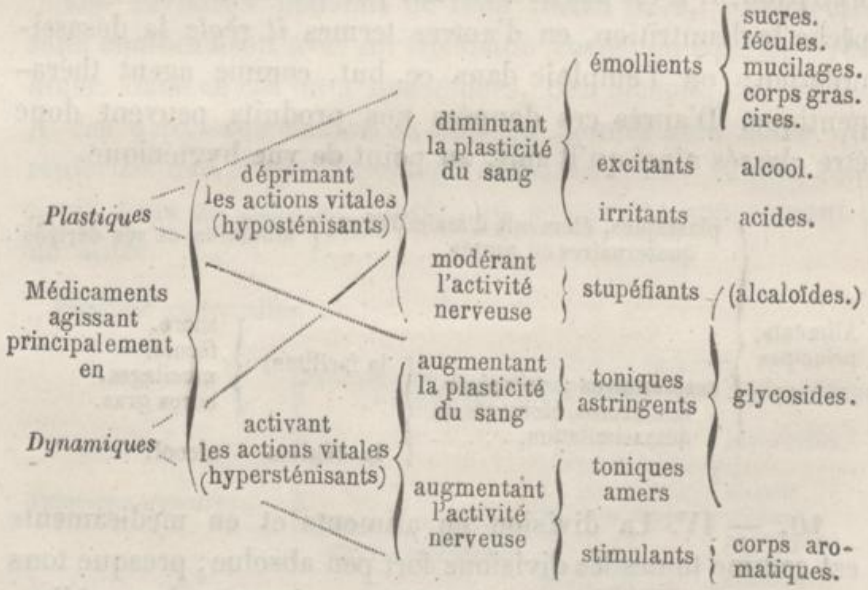
Les aliments au point de vue de leur composition chimique, se divisent (faisons abstraction des aliments minéraux) en : 1° aliments quaternaires azotés, 2° aliments ternaires non azotés. Pour les Allemands, les aliments azotés seuls pourraient réparer les forces, ils les nomment aliments plastiques ou réparateurs. Les aliments ternaires seraient, au contraire, destinés à être brûlés et détruits pour fournir de la chaleur animale, d'où le nom d'aliments respiratoires ou de chaleur. Ces vues physiologiques ont été beaucoup critiquées et ne sont pas absolues quand on descend à l'examen des détails, mais cependant elles rappellent des faits généraux qui ont une grande importance : l'assimilation d'une part, la désassimilation de l'autre. L'alcool se trouve dans notre tableau rapproché des aliments respiratoires, quoique beaucoup d'hygiénistes s'obstinent à l'en éloigner. C'est que l'alcool est un de ces agents curieux qui n'agissent que médiatement sur la nutrition, il n'est pas nourrissant par lui-même, mais il empêche la dénutrition, en d'autres termes *il règle* la désassimilation; on l'emploie dans ce but, comme agent thérapeutique. D'après ces données nos produits peuvent donc être classés ainsi qu'il suit, au point de vue hygiénique.

Aliments; principes	plastiques, éléments d'assimilation; quaternaires ou azotés.....		albumine et ses dérivés
	respiratoires ; ternaires, non azotés, éléments de désassimilation.....	la facilitant	sucre. fécule. mucilages. corps gras.
		la réglant	alcool.

10. — IV. La division en aliments et en médicaments est comme toutes les divisions fort peu absolue; presque tous les aliments peuvent, à l'occasion, devenir des médicaments ; l'alcool forme le passage.

L'ordre dans lequel nos substances pharmaceutiques se trouvent rangées est celui que leur assigne la classification thérapeutique.

D'après les idées modernes la maladie n'est pas due au développement d'un être particulier, mais à la déviation des fonctions physiologiques normales ; les éléments qui se trouvent accidentellement produits ne sont pas des éléments nouveaux, mais des transformations de blastèmes normaux. De ces faits découle naturellement la conclusion qu'il ne faut pas chercher des spécifiques à opposer à des êtres fictifs, mais bien des agents, ayant pouvoir de déterminer telle ou telle action physiologique. L'altération fonctionnelle étant connue d'une part, l'action du médicament étant prouvée de l'autre, il est possible d'opposer l'une à l'autre, afin qu'elles se détruisent et que tout rentre dans l'état normal. Ce sont ces considérations qui ont conduit à la classification thérapeutique suivante, dans laquelle nous faisons rentrer nos groupes de substances, dans l'ordre que nous avons indiqué.



11. — V. L'on n'a pas jusqu'ici songé, nous le croyons du moins, à rechercher s'il n'existe pas une certaine relation entre la structure des organes producteurs et la nature des divers produits. Nos recherches antérieures et celles que nous avons faites pour ce travail, nous permettent d'avancer que

cette relation existe. Nos divers groupes peuvent donc se séparer et se déterminer à l'aide de l'histologie végétale. — Voici les conclusions auxquelles nous sommes arrivé :

1° Tous les principes se forment dans l'intérieur de cellules qui se conduisent de façons différentes suivant les circonstances.

2° Les sucres et les gommes s'accumulent dans les cellules, les grossissent, les distendent de telle sorte que les cellules les plus développées sont les plus éloignées des faisceaux fibro-vasculaires des organes.

3° Les alcools et les acides ne sont qu'une transformation par fermentation des sucres et des gommes, ils se rencontrent par conséquent dans des organes semblables. Les acides remplissent parfois à eux seuls toute la cellule. Il est des cas où le tissu cellulaire en est complétement rempli. Dans les Aurantiacées par exemple [1].

4° Les amidons s'accumulent dans les cellules, les distendent, mais moins que les liquides précédents.

5° Les corps gras n'occupent pas d'organes spéciaux, ils sont formés dans les cellules. Ils semblent être produits par transmutation d'un liquide (sucré? gommeux?).

6° Les glycosides ou matières extractives se forment dans les cellules et se développent sur place; parfois le travail se localise, une ou plusieurs cellules prennent un développement exagéré, s'insinuent, occupent les espaces intercellulaires; il en résulte des cellules irrégulières. Plusieurs de celles-ci se rencontrant, se touchant, forment un réseau, des chapelets plus ou moins longs, variqueux, ce sont les cellules à latex. Les membranes qui se trouvent au contact se détruisant(?) on a des vaisseaux laticifères.

7° Tout autre est le mode de développement des organes qui contiennent les corps aromatiques. Formés encore dans les cellules, les essences et leurs analogues s'extravasent dans un méat, le gonfle, les cellules vidées se serrent autour de

1. H. Baillon, *Aurantiacées*, 42.

cette masse. Celle-ci peut être isolée; elle forme, alors, les glandes (Oranges, Citrons), ou bien elle suit les faisceaux fibreux ou fibro-vasculaires qui lui servent de conducteurs et constitue ces pseudo-vaisseaux qui ne sont que des tubes à résine limités comme la glande par du tissu cellulaire condensé et refoulé.

Il est donc permis de dire qu'une disposition anatomique particulière répond, presque toujours, à un groupe de principes réunis d'après leur caractère chimique ou pharmaceutique.

12. — VI. L'ordre des groupes se trouve de plus en accord parfait avec les quelques données de la physiologie végétale. On doit considérer la glycose comme le point de départ de tout travail biologique, les corps que renferment les organes et ces organes eux-mêmes n'en sont que des dérivés; de plus, un certain nombre peuvent la régénérer dès que le besoin s'en fait sentir. La glycose devait donc être placée au premier rang. Ensuite viennent tous les corps qui peuvent, après être sortis d'elle, y retourner : ainsi les amyloses, les gommes, les pectoses, etc. Nous en avons rapproché les corps gras parce qu'il est à peu près prouvé qu'eux aussi passent à l'état de glycose avant de servir à la vie végétale; l'aleurone serait le passage, ce qui explique la place qu'elle occupe.

La glycose engendre tous les autres corps, mais pour cela il lui faut recevoir une impulsion vitale; les ferments la lui donnent, aussi ces derniers sont-ils, dans la classification, immédiatement en rapport avec elle. La fermentation s'établit, il en résulte des alcools, des éthers, des acides, enfin des combinaisons plus complexes, comme les alcaloïdes, les glycérides et les aromates.