

en grande partie, la faculté d'engendrer, sous l'influence de l'eau, l'huile essentielle qui leur est propre. On doit supposer qu'au travail de localisation qui a lieu pendant la vie vient s'ajouter un travail de cristallisation ou de séparation, après la mort, dans les végétaux.

TABLEAUX

DU DÉCHET ÉPROUVÉ PAR LES PLANTES
PENDANT LEUR DESSICCATION.

Il est quelquefois nécessaire de se rendre compte du déchet que les plantes éprouvent par la dessiccation, soit qu'on veuille connaître cette perte de poids au point de vue commercial, soit qu'obligé d'agir sur des plantes sèches, on désire savoir les quantités qui représentent les mêmes plantes à l'état frais. Les tableaux suivants, dont la place était naturellement indiquée à la suite du *Calendrier pharmaceutique*, satisferont à ce besoin. Ils sont en grande partie tirés de la *Pharmacopée raisonnée*. A la fin de chaque tableau, nous avons donné le rapport *moyen* de la substance sèche à la substance fraîche.

Produits obtenus par la dessiccation de 10 kilog. des substances suivantes :

Racines.

Ache.....	3000 gram.	Dahlia.....	1510 gram.
Angélique cult.	2630 —	Fougère.....	2500 —
Asperge.....	3665 —	Guimauve.....	3420 —
Aunée.....	1870 —	Impéatoire.....	3150 —
Bardane.....	3010 —	Jusquiame.....	2800 —
Bryone.....	3125 —	Oseille.....	3100 —
Consoude.....	2761 —	Patience.....	3834 —
Cynoglosse.....	2160 —	Valériane.....	2893 —

Le produit sec, en moyenne, est 2814, d'où le rapport, en nombres ronds, entre la substance sèche et la substance fraîche :: 2 : 7.

Bulbes.

Oignons de scille.. 2800 gram. Colchique?

Bourgeons.

De peuplier..... 3850 gram. de de sapin?

Tiges.

Douce amère..... 3080.

Écorces.

Chêne.....	4100	Sureau.....	2925
Marronnier.....	3800	Saule.....	4500
Orme.....	3750		

Le produit sec, en moyenne, est de 3813, d'où le rapport entre la substance sèche et la substance fraîche :: 2 : 5.

Feuilles.

Absinthe... 2600	Euphrase... 3120	Molène.... 2180
Aconit nap. 1850	Fumeterre.. 1700	Oranger... 4600
Armoise... 2400	Guimauve.. 1300	Pariétaire.. 2200
Belladone.. 1400	Hysope..... 2300	Pervenche.. 3700
Bétoine... 1400	Jusquiame.. 1350	Rhus radie. 2800
Bourrache.. 1150	Lierre terr.. 2100	Rue..... 2250
Bugle..... 2500	Mauve..... 2150	Saponaire.. 3100
Calament.. 3100	Mélisse.... 2200	Sauge..... 2200
Chamædris. 2950	Ményanthe.. 1400	Scordium... 2030

Chamopitis. 2300	Menthe crép. 1500	Stramoine.. 1100
Chicorée... 1550	Menthe poiv. 2150	Tanaïsie... 1950
Ciguë..... 1850	Mercuriale.. 1700	Centaurée.. 3750
Digitale... 1800	Morelle..... 1500	Caille-lait.. 3120

Le produit sec, en moyenne, est de 2203, d'où le rapport entre la substance sèche et la substance fraîche :: 2 : 9.

Fleurs.

Aconitnap.. 2500	Nénuphar... 940	Tussilage... 1920
Bourrache.. 960	Ortie bl.... 1400	Pétales de :
Camomille.. 3380	Oranger.... 2500	Cœquelicot.. 840
Guimauve.. 1700	Pêcher..... 1550	Œillet..... 2350
Lavande.... 5100	Primevère.. 1780	Pensées.... 1470
Matricaire. 2810	Souci..... 1440	Pivoine.... 1750
Mauve..... 1110	Sureau.... 2500	Roses pâles. 1800
Molène.... 1750	Thym..... 3400	Roses rouges 3300
Muguet.... 1360	Tillen..... 3280	

Le produit sec, en moyenne, est de 2075, d'où le rapport entre la substance sèche et la substance fraîche :: 2 : 10, ou plus simplement :: 1 : 5.

En récapitulant les rapports qui existent entre les différentes catégories de substances sèches et fraîches, savoir : pour les racines :: 2 : 7, les écorces :: 2 : 5, les feuilles :: 2 : 9, les fleurs :: 2 : 10, et cherchant le rapport commun, on trouve qu'il est sensiblement :: 1 : 4, en d'autres termes, que les substances végétales énumérées ci-dessus, prises en bloc, éprouvent une perte de poids de 3 parties sur 4, ou plus simplement encore, que 4 kilogrammes de substances fraîches en donnent 1 de substances sèches.

Si les rapports que nous avons indiqués sont vrais en moyenne, ils ne le sont plus en particulier. Ils ne peuvent donc être utiles à consulter que dans les cas analogues à ceux dans lesquels nous les avons établis, tandis que, dans les autres cas, on ne doit s'en rapporter qu'au chiffre de rendement de chaque substance. Supposons, en effet, qu'il s'agisse de fleurs, dont le produit, en moyenne, sur 10000 grammes est de 2025 grammes, et qu'on applique ce résultat à la fleur de nénuphar, on se trouvera bien au-dessus de la réalité, tandis qu'avec la camomille on sera au-dessous de plus de moitié.

Une autre remarque à faire, c'est que la quantité de produits obtenus peut varier pour la même plante selon l'âge, et même l'année dans laquelle elle a été récoltée. C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, que 10 kilogrammes de consoude, récoltée en juin, ont produit 2 kil. 355 grammes de racines sèches, tandis qu'une même quantité de cette racine, mais récoltée en novembre, en a fourni 3 kil. 120 grammes. Sous tous les rapports, nos tableaux ne présentent donc qu'une moyenne.

DES SUCCÉDANÉS OU MÉDICAMENTS ANALOGUES.

On donne le nom de *succédanés* aux médicaments que l'on peut substituer à d'autres en

dehors de toute idée de fraude.

La question des succédanés ou *équivalents*

thérapeutiques est beaucoup plus importante qu'on ne l'a faite jusqu'à présent; car, approfondie théoriquement et expérimentalement, comme nous l'entendons, elle aurait pour résultat final d'être d'un immense secours pour la médecine pratique. Mais on conçoit que ce n'est point dans des dimensions aussi larges que nous allons la traiter ici; non, nous ne devons que l'effleurer. (V. *Bull. Un. Ph.*, 1879.)

Partant de ce principe rigoureux qu'il n'y a pas deux substances exactement semblables, le pharmacien ne doit se permettre aucune substitution, quelque rationnelle, quelque loyale qu'elle lui paraisse, aux substances prescrites par le Codex ou dans une prescription magistrale, si ce n'est dans le cas d'absolue nécessité. Mais le médecin, lui, peut prescrire tel médicament qui lui convient, substituer, si bon lui semble, dans une préparation officinale, telle substance à telle autre, parce qu'il connaît l'état de son malade et l'effet qu'il veut obtenir.

L'expérience est assurément le meilleur guide à suivre pour le choix des succédanés. Cependant l'analogie peut conduire sous ce rapport à d'utiles résultats; et le moyen le plus certain d'arriver à reconnaître les analogies est, sans contredit, d'avoir recours aux classifications naturelles des corps. — En minéralogie, des substances dissemblables qui peuvent se remplacer mutuellement dans les combinaisons, sans affecter sensiblement la forme cristalline, et sans troubler l'équilibre du composé sont dites *isomorphes*; et la même substance qui est susceptible de prendre deux ou plusieurs formes cristallines distinctes est dite *dimorphe* ou *polymorphe*. M. Blacke avance que le plus intime point de ressemblance existe généralement entre les composés isomorphes dans leur action sur l'économie, lorsqu'ils sont introduits dans le sang, bien que leur action lorsqu'ils sont ingérés dans l'estomac soit quelquefois très-dissemblable. Ainsi personne ne voudra soutenir que le phosphate de soude tribasique, isomorphe avec l'arséniate de soude tribasique, ait la même action sur l'économie. L'ac. arsénieux est isomorphe avec le peroxyde d'antimoine, et cependant leurs effets sont également très-dissemblables. Il résulte aussi d'expériences nombreuses faites par M. Roussin, que les substances isomorphes, au point de vue chimique et cristallographique, s'assimilent et s'éliminent d'une même manière dans l'économie animale et peuvent être regardées comme isomorphes (*équipollentes*) au point de vue physiologique. On s'est occupé aussi, dans ces derniers temps, de rechercher les rapports existant entre les propriétés chimiques et physiologiques des corps (V. *Un. ph.* 1863, 1871).

Le recours aux classifications zoologiques

ne peut être d'aucun profit pour la question qui nous occupe.

Cæsalpinus, selon Dierbach, est le premier qui ait établi que les plantes qui se ressemblent par leurs caractères extérieurs sont douées des mêmes propriétés médicinales, tandis que, selon de Candolle, le fondateur de cette doctrine serait Camerarius (1699). Linnée a dit: « *Plantæ quæ GENERE conveniunt, etiam virtute conveniunt; quæ ORDINE naturali continentur, etiam virtute propius accedunt; quæque CLASSE naturali congruunt, etiam viribus quodammodo congruunt.* » Frédéric Hoffmann (1748), Isenflamm (1764), Wilcke (1764), Gmelin (1755), Murray, de Jussieu, Cassel, Barton, professaient la même opinion; il semble même que la phrase de Linnée, que nous venons de citer, ait été calquée sur celle-ci, qu'on lit dans les œuvres d'Hoffmann (1): « *Primum itaque asserimus plantas, quæ similes gerunt characteres, viribus inter se multum ac sæpius convenire.* » Mais les travaux les plus importants qui aient été faits pour démontrer l'analogie des propriétés médicinales des plantes de la même famille naturelle sont ceux de de Candolle (1816) et de Dierbach (1831).

Si l'on parcourt la série des familles botaniques, on reconnaît, en effet, bien vite que cette analogie dans les propriétés médicinales des plantes d'une même famille est réelle, et n'est que la conséquence de l'analogie des principes chimiques qu'elles renferment. Les résultats obtenus par M. Walz, dans l'analyse comparative de la bryone et de la coloquinte, de la famille des cucurbitacées, viennent encore à l'appui de cette opinion. Citons quelques exemples :

LES ANOMÉES...	} Contiennent des principes huileux volatils. Elles sont toutes excitantes, Par exception, le MARANTA est un amyacé.
AURANTIACÉES...	
BORRAGINÉES...	} Une huile volatile, dans les feuilles, les fleurs et le zeste des fruit. qui en fait des antispasmodiques; un suc acide, dans le fruit, qui en fait des réfrigérants.
CONIFÈRES.....	
CONVOLVULACÉES	} Un principe mucilagineux. Ce sont des émollients.
CRUCIFÈRES.....	
GENTIANÉES.....	} Des huiles volatiles et des résines. Ce sont des excitants. Par exception, la sabine et l'if sont vénéneux.
LABIÉES.....	
	} Un principe résineux purgatif.
	} Deux principes distincts se transforment en huile essentielle sous l'influence de l'eau. Stimulants, antiscorbütiques.
	} Des principes amers. Elles sont toutes toniques et fébrifuges.
	} Des huiles volatiles unies dans quelques-unes à des matières amères. Stimulants.

(1) Œuvres complètes de Frédéric Hoffmann (1748), tome V, chapitre intitulé : DE METHODO COMPENDIOSO PLANTARUM VIRES ET VIRTUTES IN MEDENDO INDAGANDI.

GRAMINÉES	{	De l'amidon et dans un petit nombre du sucre. Ce sont des analeptiques. Par exception, des andropogons contiennent de l'huile volatile, et le <i>LOLIUM TEMULENTUM</i> ou ivraie, le <i>BROMUS MOLLIS</i> , le <i>FESTUCA QUADRIDENTATA</i> , etc., sont vénéreux.
OMBELLIFÈRES	{	Des huiles volatiles, des gommés résines. Ce sont des stimulants carminatifs ou antispasmodiques. Par exception, la ciguë, l'éthuse, l'onanthe safranée, sont toxiques.
SOLANÉES	{	Un principe alcaloïdique très-actif domine dans toutes les espèces de cette famille. Elles sont toutes de puissants encéphaliques. Les tubercules du <i>solanum tuberosum</i> et les fruits des <i>S. esculentum</i> et <i>lycopersicum</i> , par exception, sont comestibles.
STRYCHNÉES	{	De la strychnine et de la brucine. Médicaments tétaniques des plus dangereux.
VIOLARIÉES	{	Il existe uniformément dans la racine des violariées un principe vomitif qui permettrait leur emploi comme émétiques.

Les principes astringents aux feuilles, aux écorces.
Les principes colorants aux fleurs.
Les principes huileux aux semences.

Nous eussions pu citer un grand nombre de familles jouissant, comme les exemples ci-dessus, de l'uniformité des propriétés médicinales des espèces. Mais nous devons confesser aussi que d'autres, au delà du genre, offrent de très-grands disparates. Néanmoins il faut admettre d'une manière générale que la similitude des organes des végétaux produit la similitude des principes élaborés. Il suit de là que les propriétés médicinales des plantes d'un même groupe naturel doivent être les mêmes ou analogues. Ce fait est d'accord avec l'expérience. Il est, en effet, reconnu que si une espèce végétale sert d'aliment à un animal, une autre espèce de ce genre, ou même d'un autre genre, mais de même ordre, est propre au même usage. Pareillement, si une espèce est vénéreuse, les autres du même genre, si ce n'est de toute la famille, le seront aussi. On peut donc prévoir les propriétés médicinales d'un végétal, connaissant celle d'un ou plusieurs autres de son ordre botanique.

Cependant de ce fait, exceptionnel il est vrai, que l'on trouve les mêmes principes chimiques et les mêmes propriétés médicinales dans des végétaux de familles fort éloignées sous le rapport botanique, faut-il conclure à la coïncidence de structure de certains de leurs organes? C'est là une question que nous ne chercherons pas à résoudre. Mais cette question, prise à un autre point de vue, fait découvrir un ordre d'analogies différent de celui offert par les familles naturelles, et que, en fait de succédanés, il sera quelquefois bon d'invoquer; nous voulons parler de l'élaboration des principes de même genre chimique par des organes de même nom. Ainsi on demandera :

Les principes acides aux fruits charnus.
Les principes amylicés aux semences, racines et tiges des monocotylédones.

Ces considérations nous amènent naturellement à dire un mot d'un point de physiologie végétale sur lequel les auteurs d'ouvrages d'histoire naturelle médicale n'ont point encore appelé l'attention: nous voulons parler du mode de répartition des principes immédiats dans les organes végétaux. Nous venons de voir que ces principes, au lieu d'être disséminés dans toutes les parties des végétaux, affectionnent, les uns les racines; les autres, les feuilles, les fleurs, les semences, etc. Ce que nous voulons ajouter à ce point de vue, c'est que non-seulement les principes immédiats affectionnent un organe de préférence à un autre, mais encore s'y localisent. Dans les graminées, avant la maturité, les phosphates se trouvent dans la tige qu'ils abandonnent pour se concentrer plus tard dans la semence. La morphine disparaît à la maturité des graines et de la capsule du pavot. Le sucre n'est point répandu sans ordre dans la betterave, mais bien contenu dans des vaisseaux qui lui sont propres (*Decaisne*), et ces vaisseaux sont plus abondants dans la moitié inférieure de cette racine, que dans la moitié supérieure (*Gaudichaud*). Dans la canne saccharifère, le sucre existe en plus grande abondance dans le pied que dans le reste de la tige, où sa quantité va décroissant presque en proportions arithmétiques. *Ab uno disce omnes*. En effet, ce que nous venons de dire de la betterave et de la canne saccharifère doit s'appliquer à tous les végétaux et doit être considéré comme une loi de la physiologie végétale. On voit maintenant de quelle importance est, pour la thérapeutique, la connaissance de cette loi particularisée à chaque végétal. Supposons, en effet, qu'au lieu de sucre il s'agisse d'un principe médicamenteux actif: quelle différence d'action n'obtiendra-t-on pas sur l'économie animale, selon que l'on aura recours à la partie inférieure, moyenne ou supérieure de l'organe végétal qui le recèle! Dans la rhubarbe, par exemple, ainsi que nous l'avons reconnu, les tiges et les feuilles sont très-riches en suc acide; la racine est riche en principes amers et colorants, tandis que le collet ou mésophyte n'a qu'une saveur mucilagineuse. Aucun travail suivi n'a été exécuté sur ce point de la matière médicale. Pour le quinquina cependant, on sait aujourd'hui la partie de l'écorce où la quinine se trouve localisée; mais à ce fait se bornent à peu près toutes nos connaissances.

Il résulte de recherches récentes de M. Chatin, sur les proportions de sucre contenues dans les suc des végétaux, que certaines fa-

milles se composent de genres renfermant tous une proportion de sucre presque semblable; que les familles diffèrent quant à la proportion de sucre contenu dans leur sève; qu'un grand nombre de familles sont formées de genres qui diffèrent notablement par leur richesse saccharine; que les familles les plus naturelles ne sont pas toujours les plus homogènes au point de vue de la richesse saccharine; mais qu'en général, celle-ci est analogue dans les espèces du même genre. (V. *Un. pharm.*, 1864.)

Ajoutons encore à ces notions rudimentaires les considérations suivantes. Non-seulement les plantes ne contiennent pas les mêmes principes aux diverses grandes phases de la vie, mais même encore du soir au matin, d'une heure à l'autre, du moins pour quelques-unes. En effet, certaines plantes, certaines fleurs nous en présentent des exemples frappants: l'œillet ne livre son parfum que si on le ré-

colte deux ou trois heures après une forte insolation. Pour son parfum, la rose, au contraire, doit être cueillie le matin, aussitôt ouverte; et le jasmin, avant le lever du soleil. La cassie farnèse donne un parfum différent selon que le distillateur l'a récoltée le matin, le soir ou à midi. Aussi, dans les pays de grande culture des plantes odoriférantes, à Grasse, par exemple, reconnaît-on en plein champ ces différences selon les heures de la journée. Assurément cette variation de principes dans les végétaux odorants se produit aussi, aux degrés près, dans les végétaux inodores.

Les conditions que doivent remplir les succédanés sont les suivantes: 1° posséder une action aussi rapprochée que possible du médicament que l'on veut remplacer, de manière que s'il était moins actif, ce qui est le cas ordinaire, il suffit d'en élever la dose; 2° être d'un prix moindre; 3° autant que possible, être indigènes.

CLASSIFICATION THÉRAPEUTIQUE DES MÉDICAMENTS

Il existe un assez grand nombre de classifications thérapeutiques des médicaments (presque chaque auteur a la sienne) établies à des points de vue différents. Celle que nous allons exposer ici est de J. Pereira (1), mais quelque peu modifiée par nous, afin de l'approprier aux idées de la médecine française et à l'économie de notre livre. Ainsi quelques ordres qui ne nous ont pas paru justifiés ont été supprimés, des noms qui n'auraient pu être acceptés dans notre langue, ont été changés; aux quelques exemples d'espèces, donnés par l'auteur à la suite des généralités sur l'ordre, nous avons joint toutes les espèces qu'on est habitué à considérer comme congénères, afin que ce travail pût en même temps servir de tableau de succédanés, etc.

Mais nous ne nous dissimulons pas, bien qu'elle nous ait semblé plus satisfaisante que les autres, toute l'imperfection de cette classification. La difficulté d'un bon travail de ce genre est inhérente au sujet lui-même. Elle provient en effet de la faiblesse de nos connaissances sur l'action bien définie, bien spécifiée de la plupart des agents thérapeutiques.

Nous avons dû faire ces remarques afin que l'on n'ajoute pas à ce document une importance plus grande qu'il ne le mérite: ce n'est qu'un guide égaré lui-même quelquefois dans les méandres du chemin. Notre principal but en l'insérant, a été de faire connaître les idées

actuelles sur le groupement des médicaments et les dénominations consacrées.

CLASSE I. — ENCÉPHALIQUES

(Cérébro-spinants.)

Agents dont l'action se porte sur l'encéphale ou le système cérébro-spinal et affecte les fonctions intellectuelles, les sensations, l'irritabilité.

Ils doivent leurs propriétés à un alcali organique, à l'acide cyanhydrique, à une huile essentielle, etc.

Ordre I. — CONVULSIFS (tétaniques des auteurs). — Agents qui augmentent l'irritabilité de la fibre musculaire, et qui, à haute dose, occasionnent des contractions spasmodiques passagères, plus ou moins intenses, en un mot, des convulsions. Ils sont employés dans la torpeur, la paralysie musculaire, etc.

ESPECES.	Curare.	Tanghin.
Angusture fausse.	Fève St-Ignace	Upas.
Bois de couleuvre.	Noix vomique.	Gelsemium.
Brucine.	Strychnine.	Fève de Calabar.

Ordre II. — CONVULSIFS STUPÉFIANTS (cyaniques). — Agents qui déterminent soudainement la perte de l'intellect, de la volition; et ordinairement des convulsions.

ESPECES.	Cyanure de zinc.
Acide cyanhydrique.	Huile vol. d'amand. am.
Amandes amères.	— de laurier-cerise.
Cyanure de potassium.	Laurier-cerise.

(1) ELEMENTS OF MATERIA MEDICA. Lond. 1842.