

H

HAMAMELIS VIRGINICA (Hamamélidées).

Noisetier de la sorcière; Witch-hazel, Snapping hazel-nutt, Am.

Arbrisseau qui croît en abondance aux États-Unis et en particulier dans les États de Pensylvanie et de Virginie et qui a été introduit en Europe en 1736 par Collinson. Il fournit à la matière médicale ses feuilles. Elles sont ovales ou obovales, longues de 5 ou 6 cent., larges de 3 à 4, membraneuses ou légèrement coriaces, marquées de nervures saillantes à la face intérieure. Aux États-Unis l'Hamamelis est considéré comme un médicament puissant dans les affections du système veineux, varices, hémorrhoides, et on le présente même comme un hémostatique énergique (*Hale*).

On l'emploie aux États-Unis sous forme de décoction (pp. 60 : 1000) à la dose de 1 verre, en teinture (extrait d'hamamelis, alcool, eau, aa p. e., 5 à 30 gouttes), d'extrait fluide, qui représente poids pour poids la quantité d'hamamelis employée.

HÉLIOTROPE.

Girasol, Herbe aux verrues; *Heliotropium europæum*. (Borraginées.)

Heliotrop, Krebsblume, AL.

Herbe ☉ des lieux sablonneux, inodore, insipide, à fleurs blanches, en épis scorpioides.

Elle passait pour vulnéraire, anticancéreuse, antigoutteuse, etc. Les Latins la croyaient propre à faire tomber les verrues.

Son nom lui vient (de ἥλιος, soleil, et de τροπή, je tourne), de ce que la fleur tourne avec le soleil, d'après Pline.

Les fleurs de l'*Heliotropium peruvianum*, L. sentent la vanille et passent pour céphaliques, cordiales. Les parfumeurs en font diverses préparations. Cette espèce est cultivée dans les jardins.

HENNÉ.

Alhenna; *Lawsonia inermis*. (Salicariées.)

Mundholz, Rothes ägyptisches Faerbekraut, AL.; Alkaneï, ANG.; Henna, AB.; Alkannawartel, HOL.; Alcanna, IT.

Arbrisseau dont la racine, appelée *Aikhanna d'Orient*, qui est rouge foncé, amère et styptique, a été employée comme astringente. Le henné joue un grand rôle dans la médecine arabe. En Orient, les feuilles sont employées comme topique contre les ulcères; les femmes s'en servent pour teindre en jaune orangé leurs pieds, leurs mains et pour dorer leurs cheveux. Les Persans se teignent la barbe et les cheveux avec le henné et une plante indigène pulvérisée. Les fleurs (*tamar henné*), sont

recherchées comme parfum; les fruits sont considérés comme emménagogues. La matière colorante du henné est une espèce de tannin que M. Abd-el-Aziz Herraouy a nommé *ac. hennotannique*. Le henné est un tonique général et un aphrodisiaque très-renommé chez les Arabes. On le cultive en Algérie, où on a constaté aussi ses bons effets comme topique dans les cas de sueur fétide des pieds.

Dans quelques pays, on donne le nom d'*Alkanna* à diverses racines tinctoriales; ainsi les Allemands nomment *alkanna* la racine d'orcanette.

Dans les Indes orientales, on se sert de la racine du *Henné épineux*; *Lawsonia spinosa* (Urhan, AR.; *Mayndie*, DUK.; *Dann lacea*, MAL.; *Mail anschi*, MALAB.; *Henna*, PER.; *Sachers*, SAN.; *Marudanie*, TAM.; *Gorunta chettu*, TEL.), contre les affections de la peau.

HÉPATIQUES.

L'Hépatique des fontaines, Lichen étoilé; *Marchantia polymorpha* (*Leberkraut*, AL.; *Liverwort*, ANG.; *Liverurt*, DAN.; *Fegatella*, ESP.; *Leverkruid*, HOL.; *Watrobnik Ziele*, POL.; *Hepatica*, POR.; *Blasippa*, SU.) (Hépatiques) et l'Hépatique des jardins; *Hepatica triloba* (*Vielfestaltige Steinmoos*, AL.) (Renonculacées) sont de légers astringents. — Inusités.

HERMODATTES ou HERMODACTES.

Tubercules d'un blanc jaunâtre au dehors, blanc au dedans et ayant assez bien la configuration des bulbes de colchique ou de la racine d'arum. Ils sont fournis par le *Colchicum variegatum* (Colchicacées.) (V. Rev. ph., 1856-57.)

Hermodyctylus veut dire *doigt d'Hermès*.

L'hermodacte passe pour un laxatif léger. On prétend que les Egyptiens en mangeaient pour acquérir de l'embonpoint. Le célèbre médecin grec, Alexandre de Tralles (vi^e siècle), le préconisa le premier contre la goutte, à titre d'agent purgatif. — Inusité.

HERNIOLE.

Herbe turque, Turquette, Milligrane, Masclou; *Herniaria glabra*. (Paronychiées.)

Bruchkraut, Urinkraut, AL.; Rupture wort, ANG.; Yerba turca, ESP.; Klein duizend knoop, HOL.; Erniaria, IT.; Sporyz trzeci, POL.; Herniaria, POR.; Braeckart, SU.

Plante ☉ grêle, légèrement astringente, que l'on a employée contre les hernies; diurétique.

HEUCHÈRE.

Heuchera americana. (Saxifragées.)

Amerikanische-Sanikelwurz, AL.; American sanicle, ALUNA root, ANG.

Plante de l'Amérique septentrionale, dont on emploie la racine qui est fort astringente.

HOANG-NAN.

Strychnos gauthieriana (Loganiacées).

Cette plante qui a été apportée en Europe en 1877, par les missionnaires du Tonkin, produit l'écorce dite de *Hoang-Nan*, vantée comme remède de la rage, de la lèpre et de certaines maladies de la peau. On n'emploie, disent-ils, que la poussière rougeâtre qui recouvre ces écorces, mêlée à l'alun et au réalgar. L'écorce est extérieurement d'un rouge ocreux et plus rarement d'un gris noirâtre. La cassure est nette et offre la ligne blanche caractéristique de l'écorce de fausse-angusture dont elle a presque tous les caractères, mais s'en distinguant par la rareté des phytocystes pierreux et leur peu de développement en arrière, caractères qui appartiennent à l'écorce du *S. Nuc. vomica*.

L'analyse chimique, faite par M. Frédéric Wurtz, a démontré l'existence dans le Hoang-Nan des alcaloïdes de la Fausse-Angusture : Strychnine, Brucine, la Brucine y est l'alcaloïde prépondérant.

L'extrait alcoolique de cette écorce (Rabuteau et Piétri) est jaune-orange, très-amer, soluble dans l'eau. Sa solution donne toutes les réactions chimiques indiquant la présence des alcaloïdes; d'autre part, les expériences sur les animaux démontrent que l'extrait de Hoang-Nan agit de la même façon que la Brucine et la Strychnine, et qu'il renferme, en outre, un agent comparable à la Curarine par ses effets physiologiques.

HOUBLON.

Vigne du Nord; Lupulus, Humulus lupulus.
(Urticées.)

Hopfen, AL.; Hops, ANG.; Humle, DAN., ST.; Hoblon, Humbrocco, Lupulo, ESP.; Hoppe, HOL.; Luppulo, IT.; Chmel, POL.; Hombrazilho, POR.; Chmel, RUS.; Serbet, TUR.

Plante 2/ volubile dioïque, à feuilles palmées rappelant celles de la vigne; inflorescence femelle en cônes foliacés; croît dans les haies; elle est aussi cultivée pour les besoins des brasseries. Le houblon contient, d'après M. Wagner, du tannin (*acide morintannique*), une matière colorante jaune (*quercitrin*), une huile essentielle formée d'une huile hydrocarbonée et d'une huile oxygénée pouvant se convertir, par oxydation, en acide valérienique.

On emploie sa racine et surtout ses fleurs, cônes ou bractées \otimes . Ces dernières sont très-amères et sont accompagnées d'une poussière jaunâtre, résineuse, nommée *lupulin*, *lupuline* ou *lupulite*. (V. le mémoire de Personne, *J. ph.*, 1854.) M. Lermier en a isolé un principe amer cristallisable, insoluble dans l'eau, très-soluble dans l'éther, l'alcool, le chloroforme, le sulfure de carbone et l'essence de térében-

thine; il se comporte comme un acide. Le lupulin est constitué par un organe glandulaire qui accompagne la semence. Il fait le 6^e ou 8^e du poids des cônes. C'est à lui que le houblon doit son odeur, sa saveur amère et ses propriétés médicinales et économiques.

C'est un médicament subnarcotique, amer, employé en infusé (pp. 5 : 1000) dans le rachitisme, les scrofules, les maladies de la peau. On a conseillé le houblon en oreillers pour les personnes atteintes d'insomnie. On en fait un sirop, une teinture.

Le lupulin a été employé en pilules, teinture et pommade, comme tonique et narcotique, contre les pertes séminales, les érections nocturnes. (V. *Un. Ph.* 1870).

HOUX.

Houx commun, Agriou, Bois franc; Ilex aquifolium. (Rhamnées.)

Stechpalme, Christdorn, AL.; Holly, ANG.; Christhorn, Stortids, Beenved, DAN.; Acebo, ESP.; Steekpalmen, Hulst, HOL.; Agrifoglio, IT.; Ostrokrze, Kzewina, POL.

Les feuilles et leur principe actif, l'*Illicine* ont été vantés contre le rhumatisme et les fièvres intermittentes. Décocté (pp. 50 : 1000). C'est avec la seconde écorce de la tige que l'on fait la *glu* en Bretagne.

Pour faire la glu, on fait bouillir l'écorce moyenne pendant 8 ou 10 heures, on l'enfouit ensuite dans du fumier pendant quinze jours au moins, on la bat dans un mortier, enfin on la lave avec de l'eau. C'est une substance verdâtre, glutineuse, qui a beaucoup des propriétés du caoutchouc. Elle est maturative, émolliente, résolutive. On s'en est servi sur les tumeurs goutteuses. Mais elle est employée beaucoup plus à piper les oiseaux qu'en médecine.

La glu est quelquefois obtenue du *Gai*, du *vi-barnum lantana*, du *Robina viscosa*. En Amérique, on la retire du *glutier*, *Sapium aucuparia*.

L'*Apalachine*, *Cassine*, *Thé des Apalaches* ou *de la mer du Sud*, est fournie par un houx, l'*Ilex vomitoria* qui, à faible dose, sert à préparer des infusions toniques, diurétiques et sudorifiques; mais en quantité plus grande elles provoquent des vomissements. On emploie comme thé, à la Virginie, les feuilles de l'*Ilex cassina*. (*Un. Ph.*, 1875).

Le *Thé du Paraguay* ou *des jésuites*, *Maté*, *Herbe de saint Barthélemy*, *Ilex Paraguayensis* (*Yerba, Mate Gougouha*, ESP.), est constitué par les feuilles entières ou pulvérisées de l'*Ilex mate*, variété de houx qui croît spontanément et en abondance au Paraguay, où elle constitue de véritables forêts, appelées *yerbales*.

Au Paraguay comme dans le sud du Brésil, on coupe les feuilles, qu'on fait griller; après quoi on les pile. La poudre est abandonnée

sous des toiles pendant plusieurs mois et ensuite empilée dans des peaux cousues. Elle sert à préparer des infusions théiformes, vomitives quand elles sont trop concentrées, mais d'ailleurs digestives, stimulantes et qui renferment de la *matéine*, substance identique à la théine et à la caféine, de sorte qu'elles agissent probablement comme les médicaments dits d'épargne, au même titre que le café, le thé, la coca.

Le *Cata edulis* FORSK (*Celastrus edulis* WAHL) (Evonymées), est un petit arbuste de l'Arabie et de l'Afrique austro-orientale, qui a été comparé au thé et au coca comme aliment d'épargne. C'est un stimulant depuis longtemps employé par les Arabes pour chasser le sommeil. (*Forskhal.*)

Son usage général remonte aux temps les plus reculés de l'histoire des Indiens et il mériterait, à plus d'un titre, d'entrer dans la consommation européenne à la façon du thé et du café.

HUILES.

Oel, AL.; Oil, ANG.; Zet, AR.; Olie, DAN., HOL.; Aceite, ESP.; Olio, IT.; Azeite, POR.; Oley, POL.; Maslo, RUS.; Olja, SU.; Jaghe, TUR.

Les huiles dont nous avons à nous occuper sont de quatre sortes : 1° les huiles grasses naturelles ; 2° les huiles médicinales ; 3° les huiles pyrogénées ; 4° les huiles volatiles.

HUILES GRASSES NATURELLES.

Huiles, Huiles fixes, Sucrs huileux, Oléols.

Elles sont liquides, plus rarement solides (beurres végétaux), le plus souvent d'origine végétale. Toutes plus légères que l'eau.

On nomme *siccatives* les huiles qui s'épaississent à l'air avec le temps ; exemple, celle de lin et de noix ; et huiles *non siccatives*, celles qui ne jouissent pas de cette propriété. Telles sont les huiles d'olives, d'amandes.

Elles sont généralement formées d'*oléine* et de *margarine*.

D'après les expériences de M. Cloez, les huiles exposées à l'air perdent du carbone et de l'hydrogène, et absorbent beaucoup d'oxygène ; une partie du carbone passe à l'état d'acide carbonique, une partie de l'hydrogène se dégage à l'état d'eau, mais il se forme aussi un composé carboné volatil dont l'odeur irritante se rapproche beaucoup de celle de l'acroléine. (*V. Un. ph., 1865.*)

Les huiles grasses peuvent supporter une température de + 250° sans s'altérer. Mais à l'ébullition elles se décomposent. Elles sont à peu près insolubles dans l'eau. En les agitant avec de l'eau et traitant ensuite celle-ci par l'éther après qu'elle s'est éclaircie et qu'on l'a séparée de l'excès d'huile, on trouve après évaporation de l'éther un léger résidu huileux ; par contre, les huiles dissolv. une très-petite

proportion d'eau. L'alcool bouillant dissout une plus grande quantité d'huile, mais qui se sépare par refroidissement. L'huile de ricin, par exception, est très-soluble dans l'alcool, surtout anhydre. L'éther, les huiles volatiles naturelles ou pyrogénées, le pétrole, la benzine, le sulfure de carbone, le chloroforme sont les meilleurs dissolv. des huiles. Elles dissolv. de 1/3 à 2/3 pour 1000 d'acide arsénieux. Elles dissolvent égalem. plusieurs alcalis végétaux, tels que l'atropine, la quinine, la cinchonine, la strychnine, la delphine, etc. ; quelques hydrates métalliques, comme ceux des oxydes zincique et cuivrique. Le soufre et le phosphore s'y dissolvent en très-petites proportions à froid ; ils y sont un peu plus solubles à chaud. L'iode et le brome y sont très-solubles, mais ces deux corps ne tardent pas à les altérer.

Les huiles sont colorées diversement, mais généralement en jaunâtre par des matières étrangères aux principes gras proprement dits qui les composent. La plupart peuvent être décolorées en les faisant digérer à + 70°, pendant vingt-quatre heures, soit sur du charbon animal (et après filtration, exposition à l'action des rayons solaires) ; soit sur du bioxyde de manganèse ; soit, et mieux, sur du manganate de potasse, tel qu'on l'obtient de la calcination du bioxyde de manganèse avec la potasse et l'azotate ou le chlorate de potasse. M. Brunner les décolore en traitant par le charbon de bois bien calciné (2 p.) l'huile émulsionnée avec de l'eau ; de la masse pâteuse séchée à 100°, on extrait à froid l'huile avec l'éther, qui est séparé par distillation au B.-M.

Certaines huiles, comme les huiles d'amandes douces, d'arachide, de sésame, se décolorent quand, après avoir été chauffées à 250°, on les insole pendant quelques jours ; elles deviennent semblables à l'eau pure (*Méhu.*)

Si l'on agite une huile grasse devenue *rance*, avec une minime quantité d'éther nitrique, et qu'on la chauffe un peu, on la débarrasse totalement de sa rancidité. On peut même empêcher les huiles grasses de rancir, en y ajoutant une très-petite quantité de cet éther. (*Griselet.*)

Les docteurs Thompson et Scott-Alison ont essayé avec succès, dans la phthisie, l'administration des huiles *ozonisées*, c'est-à-dire exposées pendant longtemps à la lumière solaire directe, après avoir été saturées d'oxygène ; ces huiles diminuent notablement la fréquence du pouls.

Les huiles fixes se rencontrent presque exclusivement dans les semences de végétaux. Rarement elles se trouvent dans la partie charnue des fruits. On ne connaît guère que l'olivier, les lauriers, le cornouiller sanguin et

certain palmiers dont les fruits contiennent de l'huile dans leur sarcocarpe. Plus rarement encore les huiles existent dans les autres organes : la racine de souchet comestible, celle de quelques fougères, sont par exception oléagineuses.

Le plus souvent les huiles entraînent avec elles une plus ou moins forte proportion des principes actifs contenus dans les organes des végétaux d'où on les extrait ; mais il y a des exceptions frappantes : les semences de belladone, de nicotiane, etc., qui sont très-vénéneuses donnent des huiles comestibles.

Les huiles s'obtiennent en déchirant le tissu qui les renferme et en exprimant fortement. Mais leur état de fluidité ou de solidité amène nécessairement des différences dans la manière de procéder et nécessite quelquefois l'emploi de la chaleur.

1° HUILES GRASSES FLUIDES.

Quand l'huile est liquide à la température ordinaire, on moule les semences des substances étrangères ; on les frotte dans des sacs de toile rude pour les dépouiller, on les passe au moulin pour les réduire en poudre, on enferme cette poudre dans des sacs carrés en toile ou en coutil que l'on soumet graduellement à la presse.

L'huile contient toujours, au moment où elle vient d'être préparée, un peu de parenchyme de la semence qu'elle a entraînée par l'effet de la pression. On la dépure par le repos pendant une dizaine de jours, après quoi on la filtre par différents moyens. On obtient par ce procédé les huiles de :

Amandes.	Lin.	d'aillette.)
Ben.	Moutarde.	Pignons.
Croton.	Noisettes.	Pistaches.
Epurge.	Noix.	Ricin.
Faines.	Pavots (huile	Semences froi-
Grand soleil.	blanche ou	des.

M. de Keiser a proposé de purifier les huiles grasses en les mélangeant et agitant avec de l'ammoniaque caustique dans la proportion de 600 gr. par 100 kil. d'huile, puis décantant et filtrant après trois jours de repos.

Dans le commerce, on facilite l'extraction de ces huiles par l'emploi de la chaleur ; mais cette méthode donne des produits qui rancissent promptement. L'éther peut servir à l'extraction des huiles en petit nombre qu'il dissout. Le sulfure de carbone peut recevoir cette application d'une manière presque générale, puisqu'il les dissout à peu près toutes. Aussi son prix étant devenu très-bas, a-t-il reçu de nombreuses applications en ce sens pour l'épuisement complet des tourteaux d'olive, de sésame, d'arachides, etc. (V. Rev. ph., 1856-57.)

Nous allons faire l'histoire abrégée des huiles les plus importantes.

Huile d'amandes douces*.

Les amandes amères étant à meilleur marché que les amandes douces, et leur tourteau étant préféré par les parfumeurs pour en faire leur pâte d'amandes pour les mains, il s'ensuit que le plus souvent l'huile d'amandes douces est préparée avec les amandes amères, qui, du reste, donnent une huile parfaitement identique. Il en serait tout autrement si on les mondait avant de les exprimer ; car alors l'huile aurait une odeur prussique. Elles fournissent 40 à 45/100 d'huile.

Elle est très-fluide, d'une couleur légèrement ambrée, coloration qu'on éviterait en mondant les amandes avant de les exprimer ; mais en revanche on altérerait les autres qualités de l'huile. Elle est presque dépourvue d'odeur et de saveur. Elle est facilement soluble dans l'éther. L'alcool n'en prend que 1/24 de son poids. Elle rancit facilement ; aussi doit-on la renouveler souvent, au moins tous les trois mois. Elle bout au-dessus de 350°.

L'huile d'amandes douces du commerce contient toujours une proportion plus ou moins forte d'huile d'abricots, très-analogue par ses propriétés. (Nicklés). (V. Un. ph., 1866.)

L'huile d'amandes est préférée à toutes les autres pour l'usage interne. On l'emploie comme adoucissant, à la dose de 4 à 30 gr., dans quelques maladies inflammatoires du canal alimentaire. On l'emploie comme laxatif chez les nouveau-nés. Souvent aussi on l'introduit dans des potions, des loochs, des lavements et surtout dans des liniments.

L'huile d'Abrignon est retirée des amandes du *prunus brigantia*, dans le Dauphiné, vers Briançon, d'où aussi son nom d'huile de Briançon ou des Alpes. Elle est incolore et possède une odeur prussique. Elle est quelquefois désignée sous le nom d'huile de Marmotte, qq. auteurs ayant confondu avec elle l'huile véritable de marmotte obtenue jadis dans la même contrée, en exposant les marmottes devant le feu et recueillant la graisse fluide. (V. Un. ph., 1865.)

Huile d'arachide.

Cette huile est aujourd'hui extraite en grand dans l'industrie, des semences de la Pistache de terre, pois de terre, ou arachide, *Arachis hypogea* (*Cacahuata*, *Mani*, *Mundubi*, AM.) (Légumineuses), plante du Levant qui en fournit 38 % de son poids (*Berjot*.) Cette huile, qui a presque toutes les propriétés de l'huile d'olive, a été indiquée comme devant être substituée à celle-ci dans les préparations pharmaceutiques en raison de son bas prix. Elle ne se congèle qu'à 7°. Sa saveur rappelle celle de la noisette.

Les graines d'arachide mangées en assez

grande quantité sont regardées par les Arabes comme un excellent aphrodisiaque.

Huile de ben.

La semence dite *Noix de ben*, *Glans unguentaria*, *Balanus myrepsivus* (*Moringa oleifera* s. *diptera*, Légum.), fournit par une première expression une huile figée à $+ 19^{\circ}$; mais si on divise le tourteau, et si on le soumet à une très-forte pression, on en retire une autre huile non congelable, et qui, par cette raison, a été longtemps recherchée par les horlogers. Elle contient, outre l'acide margarique, de l'acide bérinique et de l'acide moringique.

L'huile de ben est douce, inodore et rancit difficilement. Ces qualités la rendent précieuse aux parfumeurs pour la préparation de leurs extraits de fleurs, à odeur fugace. (V. *Alcoolats*.)

Huile de croton tiglium*.

H. de graines de tilly ou de petits pignons d'Inde.

Crotonoel, AL.; *Croton-oil*, ANG.; *Téou-tzé-Yeou*, CH.; *Acete de croton*, ESP.; *Olio di croton*, IT.; *Nervalum unny*, TAM.

C'est à tort que quelques auteurs donnent à cette huile le nom de *Tigline*, nom qui doit être réservé au principe âcre retiré par Nimmo ou le docteur Paris des semences de croton. M. Schlippe y a reconnu l'existence d'acides particuliers (*acides crotonique et angélique*) et du principe rubéfiant ou *crotonol* dont l'huile renferme 4 %₁₀₀. Fluckiger, dont la compétence est hors de doute, n'a pu obtenir ce crotonol.

Nous l'avons mise au rang des huiles obtenues par simple expression; cependant c'est par un procédé mixte qu'on l'obtient généralement.

On commence par monder et passer les crotons au moulin, puis par retirer ce qu'on peut d'huile par expression, ensuite on broie le tourteau et on le met dans un B.-M. avec deux fois son poids d'alcool à 80° on fait chauffer 10 minutes jusqu'à 50 ou 60° , on verse la matière sur une toile, et l'on soumet à la presse. La liqueur écoulée est distillée pour séparer l'alcool; le produit est une huile épaisse qu'on laisse déposer pendant une quinzaine de jours; on la décante et on la mélange au produit de l'expression. (*Codex de 1866.*)

Pendant toute la durée de l'opération il faut se mettre le plus possible à l'abri des vapeurs âcres de l'huile. Suivant M. Schlippe, l'huile obtenue par expression a des propriétés moins irritantes que l'huile extraite par l'alcool.

Nous croyons qu'il vaudrait beaucoup mieux faire le sacrifice de l'huile qui reste dans le tourteau que de chercher à l'obtenir par l'al-

cool; ou du moins nous désirerions que l'huile obtenue par l'alcool ne fût pas mêlée à celle de l'expression et servit à d'autres usages, car elle a perdu, selon nous, une partie de l'acide crotonique, auquel elle doit en partie son activité.

M. Dominé a proposé le *modus faciendi* suivant: Passez au moulin les semences non mondées, de manière à les réduire en poudre grossière, introduisez un peu de coton dans la douille d'un entonnoir, tassez modérément la poudre et recouvrez la couche supérieure de coton. D'autre part, faites un mélange contenant 25 p. d'alcool à 95° et 100 p. d'éther; versez cet éther alcoolique par petites portions sur la matière jusqu'à ce que la quantité représente 2 fois le poids de la poudre. Recevez, dans une capsule, le liquide qui, d'abord très-épais, devient de plus en plus fluide, et laissez pendant quelques jours le produit à l'air libre, afin que l'éther se volatilise spontanément. Quant à l'alcool qui retient le liquide, on le sépare facilement, en introduisant celui-ci dans un entonnoir fermé, et à la partie inférieure duquel l'alcool se dépose. Il ne reste plus qu'à séparer les deux couches et à filtrer l'huile. L'auteur dit avoir obtenu par ce procédé une huile rubéfiante au plus haut degré, et un rendement de 50/100 des semences mondées, et de 28 à 35/100 des semences avec leurs coques, tandis que le procédé ordinaire, dans ce dernier cas, n'en fournit que 27/100.

C'est ce dernier procédé que le Codex prescrit en recommandant d'employer de l'éther à 0,758 pour épuiser les semences de croton d'abord lavées à l'alcool, puis broyées et réduites en pâte avec de l'éther.

Quand on opère sur de grandes quantités de matières, le Codex fait préparer l'huile par expression.

Nous ferons cependant une remarque sur ce procédé, c'est que l'huile de croton étant sensiblement soluble dans l'alcool, ce liquide doit occasionner une certaine perte de produit. On l'éviterait, soit en conservant l'alcool pour une opération subséquente, soit en l'étendant d'eau, cas dans lequel l'huile viendrait à la surface du mélange.

L'huile de croton obtenue par expression est presque incolore lorsqu'elle est nouvelle; celle obtenue par le procédé ordinaire est bleuâtre. Tous les auteurs à peu près s'accordent à dire que l'huile de croton a une odeur forte et désagréable; cependant nous ne lui avons jamais trouvé d'odeur bien sensible. Elle jouit d'une acreté excessive. L'alcool fort en dissout 2/3 (résine et huile essentielle) qui sont purgatifs et en laisse 1/3 qui est fade et inactif. Cette huile rougit le tournesol et laisse déposer, lorsqu'on l'expose au froid, une matière

grasse, fusible à 65°, la *crotonarine* (Vautherin).

A l'intérieur, et à la dose de 1 à 2 gouttes, c'est un purgatif des plus violents et que l'on ne doit jamais employer que bien divisé à l'aide de la gomme, de la mie de pain, du jaune d'œuf, soit dans des liquides, soit dans des pilules; autrement on causerait des érosions dans la gorge. Les praticiens anglais l'ajoutent souvent à la dose de 1 goutte ou 2 pour augmenter l'action purgative de l'huile de ricin. L'huile de croton paraît donner les meilleurs résultats contre la colique de plomb. Elle est employée à l'extérieur (en frictions sur le bas-ventre) comme rubéfiant, éruptif, soit seule, soit introduite dans une huile fixe, dans l'alcool, une pommade, un emplâtre, etc. L'huile de croton a été employée avec succès, en France et en Italie, contre le ténia (Voy. nos observations à l'article *Ricin*); dans les affections des voies respiratoires, rhumatismales et gouteuses.

Elle doit être conservée dans des flacons bien bouchés. On doit n'en préparer que peu à la fois.

Les semences de *fontainea paucherii* (V. *Euphorbe*) fournissent 65 % d'une huile grasse et drastique qui se rapproche de l'huile de croton par ses effets.

Huile d'épurgé.

H. d'Euphorbia lathyris.

Elle est d'un fauve clair, très-fluide, d'une saveur âcre et d'une odeur sensible. Elle purge à la dose de 15 à 30 gouttes; on l'emploie aussi à l'extérieur, ainsi que celle de croton, comme rubéfiant; mais en raison de sa moindre activité et de son prix élevé, elle n'est presque pas employée.

Elle n'est pas soluble dans l'alcool, comme pourrait le faire croire son analogie avec l'huile de croton; mais elle est soluble dans l'éther. Un procédé a même été indiqué pour son extraction par ce véhicule.

Huile de fougère mâle*.

Extrait éthéré de fougère mâle; Extrait oléo-résineux de fougère mâle.

Huile épaisse, noire, d'une odeur aromatique de fougère. On l'obtient en épuisant, par lixiviation, avec 2 fois leur poids d'éther les rhizomes ou souches de fougère mâle récemment séchées et réduites en poudre délicate, et distillant les liqueurs au B.-M. pour en séparer l'éther, puis conservant le résidu bien privé d'éther dans un flacon fermé (*Codex*): 400 de racine fournissent à peu près 45 d'huile.

Peschier, de Genève, retire cette huile des bourgeons de fougère, et la nomme *oléo-résine*

de fougère, baume de fougère, extrait oléorésineux de fougère. Le Dr Créquy l'administre contre le ténia à la dose de 8 gram., sous forme d'lectuaire, d'émulsion ou de pilules. Une heure après, on donne 0,80 cent. de calomel. On a conseillé, dans le même but, le *miel de fougère* (extrait éthéré de fougère mâle 2, miel rosat 16).

Huile de foie de morue*.

Huile de morue; Oleum morrhuum, Oleum jecoris aselli s. gadui, Oleum hepatis morrhuae.

Leberthran, Steckschleberthran, AL.; Cod-nil, Codliver-oil, ANG.; Oles ou Acite de bigado de bacalao, ESP.; Levertran, HOL.; Olio di segato di mer.uzzo, IT.; Balouk jaghi, TUR.

L'huile de foie de morue est depuis longtemps employée en Norvège, en Allemagne et en Suisse où elle est vantée contre les affections rhumatismales et gouteuses, l'incontinence d'urine, la scrofule des os, le rachitisme, les exanthèmes chroniques. On sait que c'est un remède devenu très en vogue en France dans les mêmes cas, et de plus dans les affections pulmonaires.

Elle est surtout extraite des foies de la *morue franche* ou *cabillaud*, *Gadus morrhua*, L. *morrhua vulgaris*, CL. (Gadoïdes).

Dans le commerce, on distingue l'huile de foie de morue d'après la provenance en *huile d'Islande*, de *Norvège*, de *Terre-Neuve*, de *Dunkerque*. Les deux premières sont préférées. Suivant leur couleur, on les distingue en *blanche*, *ambrée*, *blonde*, *brune*. L'huile vierge tient le milieu pour la teinte entre la blanche et l'ambrée.

Il y a quelques années, alors qu'on ignorait la facilité avec laquelle on pouvait obtenir l'huile de morue naturellement *blanche*, on obtenait celle-ci par la décoloration au charbon. C'était une pratique vicieuse. Mais aujourd'hui elle n'a plus lieu, depuis que l'extraction s'en fait sur les lieux mêmes de la pêche ou à bord des bâtiments des pêcheurs. C'est à Bergen, dans les îles Lofoden, en Norvège, et à Dunkerque, en France, que se fait le plus grand commerce d'huile de morue. (V. *J. ph.* 1866).

Obtenue en chauffant faiblement au bain-marie étamé les foies *frais*, remuant continuellement jusqu'à ce que l'huile se sépare et soumettant à la presse (*Codex* de 1866), l'huile de foie de morue est parfaitement incolore, presque inodore et insipide. Mais obtenue, telle qu'on la prépare dans le commerce, de foies de toutes sortes de poissons pêchés surtout en Islande et à Terre-Neuve, qui ont séjourné longtemps dans des tonneaux, y ont subi la fermentation, puis ont été soumis à une haute température, ou ont été abandonnés à la pu-

tréfaction, et enfin soumis à la presse, l'huile est plus ou moins brune et a une odeur et une saveur de morue fort désagréables.

L'huile de foie de morue blonde se prépare en débarrassant les foies de morue des membranes qui y adhèrent, les coupant menus et faisant bouillir dans une bassine étamée jusqu'à ce que l'huile se sépare des grumaux et vienne surnager. On passe avec une légère expression à travers un tissu de laine; après quelques jours de repos, on filtre au papier: elle est d'un beau jaune doré (V. J. ph. 1871).

L'huile de foie de morue contient, selon M. de Jongh: acides oléique, margarique, butyrique, acétique, fellinique, billifellinique, cholinique, phosphorique et sulfurique; glycérine, billifulvine, iode, brome, chlore, phosphore, chaux, magnésie, soude, gaduine. M. Gobley et M. Riegel y ont trouvé du sucre. Avec Huraut-Moutillard nous avons trouvé du sucre dans le foie de morue lui-même dont la fonction est de le fabriquer.

MM. A. Gautier et Mourgues ont retiré de l'huile de foie de morue 0,350 à 0,500 d'alcaloïdes secs par kilogramme d'huile, et formés par un mélange de bases volatiles (*butylamine, amylamine, hexylamine, hydro-lutidine*) et de bases fixes (*aselline, morrhaine*). Ils y ont également trouvé un peu de *lécithine* et l'*acide gaduinique*.

On l'administre à la dose de 1 à 4 cuillerées à bouche, pour les adultes, et du même nombre de cuillerées à café chez les enfants. Des médecins en ont porté la dose jusqu'à 500 et même 1000 gram. par jour, mais ce sont là des doses à rebuter le malade le plus courageux. Comme les huiles brunes usitées occasionnent des éructations désagréables, on fait rincer la bouche avec une eau aromatique, de l'eau-de-vie, ou on fait mâcher une écorce d'orange, ou encore on l'administre mêlée à du sirop de cette écorce. M. Antoine Martin a indiqué, après avoir avalé l'huile, de boire lentement un demi-verre d'eau ferrée; M. Dannecy, de prendre 50 à 60 centigr. de magnésie calcinée délayée dans un peu d'eau. On l'associe aussi quelquefois au sirop de raifort composé, à celui de quinquina, etc. On en prépare un savon (V. ce mot), une gelée au spermaceti, ou au beurre de cacao. On a essayé de bien des façons de faciliter l'absorption de l'huile de foie de morue, d'en masquer l'odeur et la saveur désagréables: M. Foster l'a mêlée avec l'éther, dans la proportion de 10 à 20 gout. pour 8 gr. d'huile (V. Un. ph. 1871); M. Carlo Pavesi, en la chauffant à 50 ou 60° avec du café moulu et torréfié et du noir animal; M. Tissier, en en faisant un saccharure en poudre granulée (V. J. ph. 1871); M. Du-

quesnel, en la mêlant avec 1/100 d'Eucalyptol (V. Un. ph. 1872); M. Bouchut, en l'incorporant à de la farine, pour en faire du pain; MM. Carré et Lemoine, en en introduisant 75 gr. par livre de pain avec 90 gr. de lait (V. Un. ph. 1873); MM. Willard et Rice, en la mêlant avec un mucilage de gomme adragante, additionné d'essences (V. Un. ph. 1874). Mêlée avec 10 % d'hydrate de chloral cristallisé, on l'a conseillée pour les phtisiques. Dans les cas de répugnance insurm., on la fait prendre en lavement. On l'emploie aussi à l'extérieur.

Il y a plusieurs années, MM. Despinoy et Garreau ont proposé l'emploi thérapeutique des eaux de foie de morue, en les concentrant sous forme d'*extrait*, dont ils ont fait des *sirops* simples et ferrugineux, des *pilules* simples et ferrugineuses (V. Un. ph., 1865). Les *pilules* et *dragées de foie de morue*, de *Meynet et Vivien*, ont la même base.

Sous le nom de *Morrhual*, M. Chapoteaut a proposé le produit obtenu en épuisant l'huile de foie de morue par de l'alcool à 90°. Ce dernier, séparé de l'huile et distillé, donne le *morrhual* qui renferme tous les principes actifs de l'huile de foie de morue.

S'emploie sous forme de capsules contenant 0,20 de *morrhual* correspondant à 5 gr. d'huile.

Dose: 4 à 8 capsules.

M. le professeur Germain Sée emploie avec le plus grand succès des capsules d'acide oléique pur, 4 à 6 par jour, pour remplacer l'huile de foie de morue. La *Lipanine*, du Dr Mering, est de l'huile d'olives contenant environ 6 0/0 d'acide oléique libre.

M. Vézu ayant reconnu qu'en raison des acides contenus dans l'huile de foie de morue, le fer métallique et surtout le protoxyde de fer gélatineux s'y combinaient directement, a proposé l'emploi de l'*Huile de foie de morue ferrugineuse*. M. Jeannel en a donné la formule suivante:

H. de foie de morue.	250	Carb. de soude pulv.	14
Eau distillée 250	Sulf. ferreux cristall.	15

On mêle et agite de temps en temps pendant huit jours, on filtre au papier préalablement mouillé. Cette huile d'un beau rouge grenat contient 1 0/0 de sesquioxycide de fer; elle rancit facilement à l'air et doit être conservée en des flacons bien bouchés. M. Jeannel a aussi essayé de désinfecter et de parfumer l'huile de foie de morue à l'aide de l'essence d'amandes amères (0,5 pour 100 d'huile), ou mieux de l'eau distillée de laurier-cerise; on a aussi employé la nitrobenzine ou essence de mirbane à la dose de 2 millièmes.

M. Ricker prépare l'*huile de foie de morue*

ferrugineuse à l'aide du savon ferrugineux (Un. ph., 1866); M. Frosini Marietta, l'*huile de foie de morue iodo-ferrée*, en mélangeant par parties égales l'*h. ferrée* obtenue en faisant fondre à une douce chaleur, 20 d'oléostéarate de fer dans 340 d'huile de foie de morue, et l'*h. iodée* préparée en faisant dissoudre à une douce chaleur 3,28 d'iode dans 436,72 d'*h.* de foie de morue, jusqu'à décoloration du mélange.

Il y a plusieurs années, on a cherché à introduire l'usage de l'*huile de pieds de bouf* dans le même cas que celle de foie de morue. Mais la tentative ne semble pas avoir réussi.

L'*huile de foie de raie*, *Oleum rajæ*, parait jouir des mêmes propriétés. On la dit plus riche en iode. Sa saveur est plus âcre. Dans l'Inde, on prépare beaucoup d'huile pour l'usage médical, avec les foies de requins, de raies, de scies, et divers autres chondroptérygiens.

L'*huile de foie de Squal* (*Squalus catulus*), poisson fort commun sur les côtes de France, est proposée par quelques praticiens comme succédané de l'huile de foie de morue; elle est plus riche en iode et en phosphore et contient un peu moins de brome et de soufre que les huiles de foie de morue et de raie. (De-lattre.) Du reste, on la prépare comme cette dernière. (V. Rev. ph., 1859-60.) On emploie aussi les huiles de *marsouin*, de *phoque*, de *lamantin*; etc.

Huile de lin.

On l'obtient des semences de lin qui en fournissent environ de 22 à 34/100 de leur poids. Obtenue à froid, ce qui est préférable, elle est jaune claire, tandis qu'obtenue à chaud elle est brumâtre. Elle a une odeur particulière. Elle se dissout dans 5 p. d'alcool bouillant, dans 40 parties d'alcool froid et 1,6 d'éther. Elle retient en dissolution du mucus et de l'albumine dont on peut la débarrasser en la mêlant avec du sulfate plombique en Q. S. pour former une sorte de crème épaisse; on l'agite entre-temps, pendant trois ou quatre jours, on la laisse reposer et on décante.

L'huile de lin récente est quelquefois employée en médecine à la dose de 25 à 100,0 en lavements, comme émollient.

Dans les arts, l'huile de lin a une haute importance. Elle est le véhicule général de la peinture à l'huile. Si on la fait bouillir en vase couvert et qu'on ait soin de l'agiter continuellement, elle se convertit peu à peu en une masse très-glutineuse, qui est employée, sous le nom de *gla*, pour prendre des oiseaux. Si après l'avoir enlevée de dessus le feu, on enflamme les vapeurs, qu'on les laisse brûler pendant quelque temps et qu'on mêle au pro-

duit du noir de fumée, on obtient de l'*encre d'imprimerie*. Si, au lieu d'y ajouter du noir, on la fait bouillir longtemps avec de l'eau additionnée d'un peu d'acide nitrique, en remplaçant de temps en temps l'eau qui s'évapore, on la transforme en une matière qui possède beaucoup des propriétés du caoutchouc et que M. Jonas a nommée *Caoutchouc d'huile de lin*. En maintenant à une température voisine de l'ébullition, et pendant huit à douze heures, de l'huile de lin à laquelle on a ajouté sur 1000 parties 15 parties de litharge en poudre fine, et 4 parties de sulfate de zinc, on obtient une huile qui, étendue en couches minces, se dessèche en vingt-quatre heures, et qui est désignée par les peintres sous les noms d'*huile cuite*, *huile de lin lithargyrisée* ou *lithargyrée*, *vernis*. En agitant simplement l'huile de lin avec un soluté d'acétate de plomb, on la décolore et on augmente ses propriétés siccatives. Les couleurs préparées à l'huile plombique ayant l'inconvénient de noircir avec le temps sous l'influence des émanations sulfhydriques, on a adopté en Angleterre un procédé qui permet d'augmenter les propriétés siccatives de l'huile de lin, sans l'intervention d'un composé de plomb. Ce procédé est de M. Jonas: il consiste à chauffer 100 parties d'huile de lin dans un vase de cuivre jusqu'à une certaine température (non indiquée exactement); on ôte ensuite l'huile du feu et on ajoute goutte à goutte en agitant continuellement 12 à 15 gram. d'acide nitrique concentré qui donne lieu à une action violente. On laisse déposer plusieurs jours et on décante. Ce vernis sèche parfaitement.

On rend aussi l'huile de lin plus siccativante en la chauffant six à huit heures avec 1/20 de peroxyde de manganèse (*Leclair*), ou avec 2 à 6 millièmes de sulfate de manganèse et de protoxyde de plomb (*Binks*): c'est l'*huile manganésée*.

Huile d'olive.

Banmoel, Olivenoel, AL.; Oil of olive, ANG.; Boomolie, DAN.; Aceite comun, ESP.; Olyfoly, HOL.; Olio d'oliva IT.; Azeyte, POR.; Olivkovoe maslo, RUS.; Bomolja, SU. Zeïoun jaghi, TUR.

Elle est retirée du péricarpe des olives, fruits de l'*Olea europæa*.

Elle nous est fournie par le commerce, qui la tire des pays méridionaux.

Elle est fluide, presque blanche, jaunâtre ou verdâtre, inodore, et d'une saveur particulière très-douce. Elle commence à se solidifier dès que la température s'abaisse au-dessous de +10°, et devient alors grenue et comme butyreuse, en raison de la grande proportion de margarine qu'elle contient. C'est l'huile généralement employée dans l'économie domestique. (V. *Essai des médic.*)

Comme elle se conserve très-longtemps sans

rancir, c'est à elle qu'on donne la préférence pour la préparation des huiles officinales.

L'huile d'olive est émolliente, légèrement laxative et passe pour anthelminthique. Elle est quelquefois employée pour combattre l'irritation produite par les poisons.

C'est aussi à cette huile que les horlogers donnent la préférence pour le graissage des rouages de montres, toutefois après lui avoir fait subir l'opération suivante : on verse l'huile dans une bouteille, on y introduit une lame de plomb, on la bouche, et on l'expose aux rayons solaires. Peu à peu l'huile se couvre d'une masse caséiforme qui se dépose en partie au fond, tandis que l'huile perd sa couleur et devient limpide. Dès qu'il ne se forme plus de dépôt on sépare l'huile de celui-ci.

Huile de ricin *.

Huile de palma-Christi, Huile de Castor;
Oleum kervinum, s. palmae liquidum, s. ricini.

Ricinusöl. AL.; Castor oil. ANG.; Dahn ul kheroa. AR.; Oobal' eruadykatel. BERG.; Ta-mu-tré-Yeod. CH.; Purgeerkornöl. DAN.; Aceite de ricino. ESP.; Ricinusöl. HOL.; Olio di ricino. IT.; Rowgen bedanger. PER.; Azeite de mamona. POR.; Kastorovo maslo. Kleshevinno maslo. RUS.; Cottay unay. TAM.; Ind jaghi. TUR.

Brisez à l'aide de cylindres *ad hoc* l'enveloppe testacée des ricins; vannez ensuite pour en séparer les débris de celle-ci. Introduisez les amandes dans des sacs en coutil; soumettez progressivement à la presse jusqu'à ce qu'il ne coule plus d'huile; remaniez le marc et remettez-le à la presse. Filtrez au papier. (*Codex.*) Le tourteau est un drastique redoutable.

Indépendamment du procédé par simple expression à froid qui est bien certainement le meilleur, on a proposé d'obtenir cette huile à l'aide de l'alcool (procédé Faguer), ou par l'ébullition dans l'eau (procédé américain). Selon M. Mayet, les semences de ricin de France donnent une huile plus abondante, plus incolore et plus douce que celle d'Afrique dont l'apparence est cependant plus belle. Les premières fournissent 25 à 30/100 d'huile; les secondes, 20 à 25/100.

L'huile de ricin nous est longtemps venue d'Amérique; elle était alors très-colorée et très-acre, ce qui tenait soit au mode opératoire, soit à ce qu'elle était préparée avec des semences de ricin mêlées avec celles de différents *jatropha* et *croton*. L'huile de ricin exotique est généralement belle et bonne.

Aujourd'hui, en Italie (Gènes, Turin, Vicence, etc.), on fabrique en grand et bien l'huile de ricin avec des graines venant en abondance d'Égypte.

On a essayé de la parfumer et de lui

donner une saveur agréable en mêlant 3 gouttes d'essence d'amandes amères par 100 gram. d'huile (*Jeannel*). Un expédient assez commode consiste à mêler l'huile à une infusion de graines de lin, édulcorée et aromatisée (*Gregay*); on a aussi proposé de l'additionner de qq. gouttes de chloroforme et d'essence d'anis mêlées à du mucilage de gomme; ou de la mêler à P. E. avec de la glycérine aromatisée par quelques gouttes d'essence de cannelle.

L'huile de ricin bien préparée est très-visqueuse, douce au goût, inodore, presque incolore. Elle doit être soluble en entier dans l'alcool anhydre, et même dans 5 parties d'alcool à 90°, soluble avec facilité dans l'éther. L'huile de ricin, d'après les expériences de MM. Bussy et Lecanu, est une huile toute spéciale et distincte de tous les corps gras sous le rapport chimique. Elle distille vers 270°; mais en se décomposant en deux parties, l'une fixe, qui reste comme résidu, l'autre volatile, qui contient les acides ricinique, élaïodique et margaritique, plus une sorte d'huile essentielle se rapprochant de l'aldéhyde (*Ænanthol* ou *aldéhyde œnanthylrique*). L'acide hyponitrique transforme vingt fois son poids d'huile de ricin en une matière solide jaune (*Palmine*), laquelle est saponifiable par les alcalis et donne alors naissance à un acide particulier (*Acide palmique*). La saponification de l'huile de ricin donne naissance aux acides ricinique et élaïodique. Les savons sont particulièrement onctueux.

Lorsqu'on distille l'huile de ricin sur de la potasse concentrée, on en extrait deux produits, l'*Acide sébacique* et l'*Alcool caprylique*; ce dernier peut s'appl. à la plupart des emplois de l'alcool ordinaire, et à produire des éthers odorants (*Bouis*). (*Rev. pharm.*, 1856-57.)

Quelquefois très-chargée de margarine, l'huile de ricin laisse déposer ce principe par le moindre abaissement de température; ce qui explique pourquoi cette huile, bien qu'ayant été filtrée, présente souvent quelque temps après, un aspect louche. La chaleur lui rend sa limpidité.

L'huile de ricin épurée est employée pour l'éclairage à New-York.

On l'emploie fréquemment comme purgatif doux, à la dose de 15 à 60 grammes. On l'administre dans du bouillon aux herbes ou gras, ou sous forme d'émulsion, au moyen de la gomme ou du jaune d'œuf. On l'emploie aussi en lavements. Il résulte d'observations récentes, que l'huile de ricin purge mieux à faible dose (10 à 15,0) qu'à dose exagérée. Une formule qui paraît donner de bons résultats, est la suivante :

Hydrolat de menthe. 30,0 Soluté de potasse.... 8,0
Huile de ricin..... 24,0 (Lond.)

Agitant bien pour former émulsion. On a remarqué que l'essence de térébenthine augmentait singulièrement l'effet de l'huile de ricin. Un mélange de 8,0 de celle-ci, avec 24,0 de celle-ci, étant administré seul ou sous forme d'émulsion, peut détruire les constipations les plus opiniâtres. Cette même préparation sert avantageusement contre le ténia. On augmente aussi quelquefois son pouvoir purgatif, à l'aide d'une ou deux gouttes d'huile de croton.

Les Arabes emploient l'huile de ricin en frictions, contre les taches de rousseur.

On fabrique à Munich une huile de ricin particulière, qui jouit d'une très-grande vogue en Italie. Cette huile, à la dose de 8 à 15,0, mêlée à l'eau de fleurs d'oranger et à du sirop d'écorces d'oranges, est prise plus facilement et agit plus sûrement que l'huile ordinaire. M. Buchner a constaté que c'était un mélange de 27 parties d'huile de ricin et de 28 parties d'alcool aqueux.

Des formulaires donnent, sous le nom d'*huile de ricin artificielle*, un mélange de : huile de croton, une goutte; huile d'œillette, 30 gr. Mais c'est bien à tort qu'on emploierait un pareil mélange, qui ne peut être considéré que comme une fraude.

Huile de seigle ergoté.

On l'obtient en traitant, par lixiviation, de la poudre de seigle ergoté par l'éther; on laisse évaporer celui-ci spontanément et on obtient une huile incolore, translucide, d'une saveur onctueuse, légèrement âcre, et d'une odeur de seigle ergoté. On peut l'obtenir aussi par simple expression.

L'huile extraite par l'éther paraît être vénéneuse, tandis que celle obtenue par expression paraît être inoffensive.

Employée par Wright (celle retirée par l'éther) à la dose de 20 à 30 gouttes dans un véhicule chaud comme du thé, ou en émulsion dans les mêmes cas que le seigle lui-même. Il l'emploie aussi dans les rhumatismes, comme hémostatique, et contre les maux de dents.

2° HUILES GRASSES CONCRÈTES.

Quand l'huile est concrète, une élévation de température devient nécessaire pour son extraction. Le procédé le plus simple consiste, après que la matière a été réduite en pâte dans un mortier chauffé, à l'exprimer promptement entre deux plaques de fer étamées, échauffées dans l'eau bouillante. Exemple :

Nous donnerons comme *modus operandi* général, pour l'extraction des huiles concrètes, celle du *Beurre de cacao* *.

Pour extraire le beurre de cacao, mondez Q. V. de cacao non terré pour en séparer les corps étrangers, torréfiez-le dans un cylindre

de tôle, autant qu'il est nécessaire pour faciliter la séparation de l'enveloppe. Brisez les amandes à l'aide d'un moulin ou d'un rouleau de bois; séparez les enveloppes par le van, et les germes au moyen d'un crible; réduisez le cacao en pâte, en le pilant dans un mortier de fer chauffé. Mettez-la au B.-M. avec une quantité d'eau égale au 1/10 du poids du cacao, chauffez quelques instants, enfermez le tout dans une toile de coutil et soumettez rapidement à la presse, entre des plaques de fer étamées, chauffées dans l'eau bouillante; on purifie le beurre de cacao en le faisant liquéfier au B.-M., et le laissant refroidir en repos. On le sèche entièrement en le plaçant pendant quelque temps sur un lit de gros papier non collé; on l'introduit peu à peu, après l'avoir brisé par morceaux, dans un filtre chauffé à l'eau bouillante ou à la vapeur. On le reçoit dans des bouteilles que l'on bouche avec soin et que l'on conserve à la cave. (*Codex.*)

On obtient ainsi l'huile ou *beurre de muscade*. (*Codex.*)

Un autre procédé, celui de Jose, consiste à mêler à la pâte 1/5 de son poids d'eau bouillante, et à presser promptement entre deux plaques comme ci-dessus. On peut encore, après avoir broyé la matière, la faire bouillir avec de l'eau. Le corps gras vient nager à la surface; on laisse refroidir et l'on sépare. C'est par ce procédé, le plus ancien de tous et le moins avantageux, que dans l'Inde on extrait l'*huile de palme*, la *cire du myrra*, etc.

Les huiles solides ont besoin d'être purifiées après leur extraction: pour cela on les tient fondues au bain-marie, afin que les fèces se déposent; ou mieux, on les filtre au papier dans un entonnoir à double fond échauffé par de l'eau bouillante, ou on place le tout dans une étuve, ou encore dans le B.-M. d'un alambic chauffé et couvert. Le filtre de Septier est très-commode pour cet usage.

Les Allemands se servent pour cela d'une sorte d'entonnoir à double fond muni inférieurement et presque horizontalement d'un prolongement tubuleux, en communication directe avec le double fond, de sorte que, pour entretenir la température de l'eau du double fond, il suffit de chauffer avec une lampe l'extrémité du tube appendiculaire. (*V. fig. 25, pag. 132.*)

Nous ne parlerons ici que des huiles concrètes suivantes :

Huile de palme.

Concrète, d'une consistance de beurre, d'un jaune d'or, d'une agréable odeur de violette et d'une saveur très-douce. Elle est soluble dans l'alcool bouillant, soluble dans l'éther

froid. Elle blanchit à l'air. Elle contient de la margarine, de l'oléine et les 2/3 de son poids de palmine. M. Engelhart a proposé de la blanchir en mêlant et agitant vivement 1000 d'huile avec une solution formée de 45 d'eau, 15 de bichromate de potasse et 60 d'ac. chlorhydr.

Elle est extraite du sarcocarpe du fruit d'un grand palmier épineux, l'*Elais guineensis*, croissant naturellement en Afrique et dans la Guyane. (Voy. p. 399.) On retire de l'amande une autre huile blanche, concrète et très-douce.

Huile d'illipé.

Beurre de Galam.

Il est en pains enveloppé dans des feuilles; il a un peu l'odeur et la saveur du beurre de cacao. Dans l'Inde, il sert aux usages domestiques; mais les nègres l'emploient en frictions dans le rhumatisme, la goutte, la gale, etc. On le confond quelquefois, à tort, avec le *Beurre de bamboue, de bambara ou de palme*, ou bien encore avec le *Beurre de Galé ou cire du Myrica cerifera*; et avec le *beurre ou suif de Canara (Vateria indica)* du Malabar; l'*Elæococca Vernicia* de Chine; le *beurre de mahwah*, retiré du *Madhunca* ou *Bassia butyracea* (Sapotillées).

Le *Bassia longifolia* qui abonde dans le sud de l'Indoustan et le *B. latifolia*, commun dans le Bengale, fournissent une huile blanc-jaunâtre, fluide à 51°, rancissant très-rapidement, et usitée dans la médecine indigène contre la gale (V. J. ph. 1870). Une autre sapotillée, l'*Argania Eleodendron argan*, sous le nom d'*Huile d'Argan*, fournit à Madagascar et au Maroc une huile bonne à tous les usages domestiques.

HUILES MÉDICINALES.

Eléolés ou *Eléolés*, Bér. *Oléolés*, Chér. (*Gekochtesoel*, AL.)

Ce sont des médicaments officinaux généralement externes, qui résultent de l'action dissolvante des huiles sur une ou plusieurs substances soit végétales, soit animales.

Les principales matières que les huiles peuvent dissoudre, sont les huiles volatiles, les résines, la cire, la chlorophylle, les matières colorantes, quelques alcaloïdes.

On prépare les huiles médicinales, par solution, infusion, digestion et coction, et on emploie de préférence l'huile d'olive qui se conserve longtemps sans altération dans des vases bien bouchés et qui ne s'épaissit pas à l'air. Le procédé par coction s'applique aux plantes fraîches, et dans ce cas il faut soumettre ces plantes à une sorte de coction dans le liquide gras, afin de dissiper complètement

l'eau de végétation qui s'oppose au contact des matières solubles avec l'huile, et par suite à leur dissolution.

Lhermite avait proposé de remplacer, comme véhicule préférable, les huiles d'olives et d'amandes par l'acide oléique et de nommer les produits *Oléés*. (V. Rev. ph., 1854-1855.) (V. aussi *Glycérolés*.)

Comme application des procédés indiqués, en 1856, par Millon pour l'extraction des parfums (V. p. 578), M. J. Lefort a proposé de préparer les huiles médicinales par simple dissolution dans l'huile au B. M. et, en quelque sorte extemporanément, des *extraits sulfocarboniques* des plantes ou fleurs sèches; il a ainsi préparé avec succès, les h. de belladone, jusquiame, stramoine, aconit, ciguë, camomille; le baume tranquille (V. Un. Ph. 1870).

Les huiles médicinales doivent être tenues dans un lieu frais et à l'abri de la lumière dans des vases bien bouchés.

Huile d'absinthe térébenthinée.

Absinthe. 4220 Ess. de térébenthine. 180 Eau. Q. S.

Distillez et enlevez l'huile qui surnage. Diurétique, anthelmintique, etc.

Dose: 5 à 15 gouttes plusieurs fois par jour; à l'extérieur, en frictions. (Hamb.)

Huile acoustique.

Oignons..... 30 Cloportes..... n° 60
Fiel de boeuf..... 8 Huile d'amandes... 30

Faites bouillir et ajoutez à la colature :

Ess. de rue, de marjolaine, de romarin, ãã... 3 gouttes

Huile antique.

Huile de ben..... 500 Essence de bergamote
Teinture d'ambre.. 6,5 ou de Portugal.... 2,4

Huile bézoardique.

Camphre..... 8 Essence de bergam.. 2
Huile d'am. douces... 60 Orcanette..... Q. S.

Faites digérer et filtrez. (Red.)

Huile de bryone composée.

Scille fraîche..... 175 Racine de bryone... 350
Racine de flambe.... 175 — d'élatérium.. 350
— d'yèble..... 175 Huile d'olives..... 1400

Résolutif, fondant, hydragogue. (Esp.)

Huile de camomille*.

Camomille sèche.... 100 Huile d'olives..... 1000

Faites digérer pendant deux heures à la chaleur du B.-M. couvert, en agitant de temps en temps, passez avec expression et filtrez au papier. (Codex.)

Préparez de même les huiles d'*absinthe*, de *rue*, de *mélilot*, de *millepertuis*, de *roses pâles* (*Huile rosat*), de *Fenugrec*, de *surreau*. On peut aussi préparer ces huiles par le procédé de M. Ortlieb. (V. plus bas).

Huile de camomille térébenthinée.

Camomille sèche... 15000 Ess. de térébenthine. 125

Réduisez la camomille en pulpe à l'aide de Q. S. d'eau. Ajoutez l'essence et distillez. Séparez l'huile volatile de l'eau passée avec elle et filtrez. Le produit est bleu clair.

En frictions contre les affections arthritiques. (*Corput.*)

On prépare ainsi l'huile de menthe térébenthinée, mais en employant 1000 parties d'huile de térébenthine pour 15000 de menthe crépue.

Ces deux préparations seraient peut-être mieux placées aux huiles volatiles. (V. *Huile d'absinthe térébenthinée.*)

Huile camphrée*.

Liniment camphré; Oleum camphoratum.

Camphre râpé..... 100 Huile d'olives..... 900

Dissolvez peu à peu le camphre dans l'huile et filtrez. (*Codex.*)

L'huile camphrée de Raspail n'en diffère pas.

En remplaçant l'huile d'olives par de l'huile de camomille, on obtient l'huile de camomille camphrée. (*Codex.*)

Huile de cantharides.

Cantharides en pond. grossière.. 100 H. d'olives. 1000

Faites digérer pendant six heures en vase fermé à la chaleur du B.-M., en remuant souvent; passez avec expression et filtrez. (*Codex.*)

Huile de castoréum.

Castoréum..... 1 Huile d'amandes douces... 16

Filtrez après quatre heures de digestion au B.-M. (*Bér.*)

La pharmacopée d'Espagne y ajoute du vin blanc et fait évaporer doucement toute l'humidité.

Préparez ainsi les huiles d'ambre gris, de musc et de civette.

Ces doses nous paraissent un peu fortes pour ces dernières huiles, bien que Taddei fasse entrer une bien plus forte proportion de musc dans son huile musquée (56 sur 340).

L'huile de castoréum composée de quelques pharmacopées contient un assez grand nombre de substances aromatiques et toniques outre le castoréum. Elle n'est pas employée.

Huile des Célébes.

Huile d'olives..... 1000 Santal estrin..... 45
Cannelle..... 30 Ess. de Portugal..... 4

Faites digérer la cannelle et le santal dans l'huile, passez et ajoutez l'essence. Cosmétique pour la chevelure.

Huile de ciguë*.

Ciguë fraîche..... 1000 Huile d'olives..... 2000

Contusez la ciguë, mélangez-la à l'huile, et faites chauffer sur un feu doux jusqu'à ce que

l'eau de la ciguë soit à peu près dissipée; alors passez avec expression et filtrez au papier. (*Codex.*)

Préparez de même les huiles médicinales de:

*Aconit, Mandragore, Myrte,
Belladone, Marjolaine, Nicotiane,
Chanvre indien, Morelle, Stramoine.
Jusquiame,*

L'huile de ciguë serait mieux préparée par digestion de l'huile sur la ciguë sèche. (Voy. nos remarques aux articles *Baume tranquille* et *Ciguë.*)

M. Ortlieb a proposé de préparer toutes ces huiles en prenant 125 parties de poudre de la plante, humectant avec un mélange de 25 parties d'éther et 25 parties d'eau, introduisant le mélange dans un appareil à déplacement, et lixiviant avec 1000 parties d'huile d'olives. On chauffe un peu le produit pour chasser l'éther. Ce procédé donne de bons résultats.

Huile de concombres sauvages.

Huile d'elaterium.

Concombres sauvages... 1 Huiles d'olives..... 10

Faites digérer au B.-M. pendant quelques jours, puis faites chauffer jusqu'à consommation de l'humidité; passez.

Dans les gerçures aux seins, les engelures et les douleurs hémorroïdales.

Ne pourrait-on pas préparer ainsi de l'huile de concombre commun, et avec cette huile un alcoolat, comme pour les fleurs à odeur fugace?

Huile créosotée (D^r Bouchard).

Huile de foie de morue ou huile quelconque..... 950
Créosote..... 50

2 ou 3 cuillerées par jour.

Huile d'euphorbe.

Euphorbe..... 1 Huile d'olives..... 10

Filtrez après quelques jours. (*Sub.*)

Béral remplace l'huile par de l'essence de térébenthine.

En frictions dans la paralysie.

Huile de foie de morue composée (Fougera).

H. de foie de morue Brome..... 0,10
expr. à froid..... 500 Phosphore..... 0,10
Iode..... 0,50

Dose, trois cuillerées à bouche par jour. C'est la seule huile de foie de morue médicinalement appr. par la pharmacopée des Etats-Unis. (V. *United States Dispensatory*, 1874, p. 680).

Huile de foie de morue iodo-ferrée (Devergie).

Limaille de fer..... 0,40 Eau..... Q. S.
Iode..... 1,70

Triturez dans un mortier et incorporez peu à peu l'iodure formé avec :

Huile de foie de morue brune ou blonde ou huile de squalé..... 500

Huile de fourmis.

Fourmis..... 1 Huile d'olives..... 4
Faites digérer pendant un mois, passez.
En frictions dans la paralysie.

Huile de garou.

Ecorce de garou sèche..... 1
Pilez-la dans un mortier avec de l'alcool, et faites digérer dans :
Huile d'olives..... 2
Passez en exprimant fortement. (Soub.)

Huile iodée.

Iode..... 5 Huile d'amandes.... 1000
Faites dissoudre à l'aide du mortier l'iode dans l'huile, et chauffez au B.-M. jusqu'à décoloration.

Cette huile contient 50 centigr. d'iode par 100 gr. — Dose : 1 à 3 cuillerées.

Proposée comme substitut ou plutôt congénère de l'huile de foie de morue.

L'*Huile iodée de Personne* revient à celle ci-dessus ; seulement, M. Personne la prépare en faisant arriver dans le mélange un courant de vapeur d'eau.

L'*huile d'iodure de soufre* de M. Vézu revient à un mélange d'huile iodée et d'huile soufrée faibles.

Huile iodo-phosphorée (Berthé).

Iode... 5 Phosphore. 0,1 Huile d'amandes. 1000

On fait dissoudre séparément dans l'huile l'iode et le phosphore ; on introduit le tout dans un ballon que l'on tient au B.-M. à 80° jusqu'à décoloration. — Proposée comme succédané de l'huile de foie de morue.

Huile de proto-iodure de fer (Gille).

Iode... 2,25 Fer... 15,0 Huile d'amandes. 800,0

On triture l'iode et la limaille de fer, on ajoute 30,0 d'huile ; on triture le mélange une heure. La réaction se fait au bout de quelques heures ; on ajoute le reste de l'huile et on filtre. Ce produit est ambré. — 1 à 2 cuillerées par jour. D'après M. Rabourdin, cette huile est simplement *iodée* et ne contient pas de fer.

Huile de lin soufrée.

Baume de soufre simple ; Corpus pro balsamo sulfuris, sive Balsamum sulfuris simplex.

Huile de lin..... 375 Fleur de soufre..... 90

Chauffez sur un feu doux en remuant constamment et en évitant le boursofflement, jusqu'à ce que la masse devienne épaisse et se présente, après refroidissement, sous forme de gelée, et d'une couleur d'un brun tirant sur le rouge. La masse doit être entièrement soluble dans l'essence de térébenthine. — 1 partie de cette huile de lin soufrée et 3 parties d'essence de térébenthine donnent, par digest. un liquide limpide d'un rouge brun ; c'est le

baume soufré térébenthiné, qui présente l'odeur particulière du baume soufré et celle de l'essence de térébenthine. (Prus.)

Huile de Macassar.

Huile de soleil..... 90	Huile d'œuf..... 8
Graisse d'œie..... 30	Néroli..... 0,8
Styrax..... 8	Essence de thym... 0,4
Beurre de cacao... 8	— de roses... 0,95
Baume du Péron... 0,5	

Cosmétique. (Henkenius.)

Huile de morphine.

Hydrochl. de morph... 1 Huile d'am. douces. 1000
Dissolvez. Usage interne et surtout externe.

Huile de mucilage.

Sem. de lin. 500	Racine de guimauve..... 500
Fenugrec... 500	Eau bouillante..... 500

Faites infuser vingt-quatre heures, passez et ajoutez :

Huile d'olives..... 1000

Chauffez jusqu'à consommation de l'humidité.

Huile d'opium (Neuber).

Opium pulvérisé.... 4 Huile de jasquiame. 500

Faites digérer quelques jours, passez.

Huile parégorique.

H. de sem. de jusq. 15,0	Huile de pétrole.... 7,0
— de genièvre.... 0,5	— de suocin.... 0,8

A l'extérieur comme discutif. (Ful.)

Huile de petits chiens.

Oleum catellorum.

Elle était préparée en faisant cuire jusqu'à consommation de l'humidité trois chiens nouveaux dans 1440,0 d'huile d'olives, ajoutant alors origan, serpolet, pouliot, marjolaine, millepertuis, à 60,0 et passant au bout de quinze jours.

Contre la goutte et le rhumatisme.

Cette préparation a longtemps figuré au Codex.

Les huiles de *vers de terre*, *oleum lumbricorum* ; de *crapauds*, *O. bufonum* ; de *lézards*, *O. lacertarum* ; de *fray de grenouille*, *O. spermatis ranæ* ; de *scorpions*, *O. scorpionum*, que nous rapprocherons de celle de petits chiens, se préparaient comme cette dernière, seulement il n'y entraient pas de plantes aromatiques.

Les empiriques faisaient grand cas de toutes ces huiles dont on voit disparaître de plus en plus les formules des pharmacopées.

Huile phéniquée (Lister).

H. de lin bouillie ou autre h. 5 Ac. phénique solide 1

Cette h. phénique mêlée avec Q. S. de blanc d'Espagne pour faire une pâte de la consistance du mastic de vitrier, donne l'*emplâtre phéniqué* employé pour pansement.

Huile philocome.

Moelle de boraf, H. d'am., H. de noisettes, 3â... P. E.

Faites fondre, passez et aromatisez à volonté. Cosmétique pour la chevelure.

Huile phosphorée.

Liniment phosphoré; oleum phosphoratum.

Phosphore..... 1 Huile d'amandes d... 95
Ether officinal..... 4

Mettez l'huile puis le phosphore dans un flacon qui en soit rempli aux neuf dixièmes et mettez le tout dans un bain d'eau chauffé graduellement jusqu'au voisinage de 80°. Débouchez le flacon deux ou trois fois pendant l'opération; fermez-le ensuite exactement, et agitez jusqu'à dissolution complète. Après refroidissement, ajoutez l'éther, et renfermez en petits flacons bien bouchés (Codex). On peut l'aromatiser avec une essence odorante. L'huile phosphorée au 300^{me} est conseillée dans la cataracte. (Tavignot.)

La décoloration de l'huile s'obtient en la chauffant pendant quelques instants à une température voisine de 250°.

Pour l'usage interne, il convient de préparer une huile phosphorée au millième d'après la formule suivante :

Huile phosph. au 1000... 10 Huile d'am. d. décol. 90

L'huile phosphorée, contre la gale, du docteur Metzel, se prépare avec :

Phosphore..... 8 Huile d'olives..... 500

On obtiendra l'huile de phosphore camphrée en ajoutant 2,5 de camphre.

M. Méhu a proposé de substituer à l'huile phosphorée du Codex, l'h. préparée avec l'h. d'amandes douces surchauffée de 200 à 250°, dans laquelle on dissout $\frac{1}{100}$ de son poids de

phosphore pur, transparent. Ayant observé, en outre, que l'éther, le sulfure de carbone, le naphte, la benzine, l'ess. de térébenthine, et d'autres ess. hydrocarbonées (ess. de menthe, de citron, de lavande, etc.), empêchaient la phosphorescence de cette huile, il conseille de remplacer, dans ce but, $\frac{1}{20}$ de l'h. d'am. d.

par le même poids d'éther pur qu'on ajoute seulement après le refroidissement complet de la dissolution phosphorée. Pour l'huile destinée à l'usage externe, on peut remplacer l'éther par l'ess. de térébenthine. Les huiles d'arachide et de sésame peuvent remplacer l'h. d'am. d. comme dissolvant du phosphore. Ces huiles conservent à la temp. ordin. $\frac{1}{80}$ de leur poids de phosphore (Méhu).

Pour préparer l'h. phosphorée, M. Dannecy ajoute à l'h. pesée d'avance, une quantité de solution titrée (au $\frac{1}{20}$) de phosphore dans le

sulfure de carbone (V. Phosphore), correspondante à la quantité de phosphore à employer; l'exposition à l'air ou à une douce chaleur pendant quelques instants suffit pour débarrasser complètement l'huile de l'odeur du sulf. de carbone.

Huile phosphorée aromatique (Lescot).

Phosphore..... 2 Huile d'olives..... 30

Faites fondre et ajoutez :

Huile volatile de bergamote.... Q. S.

Vingt à trente gouttes dans une potion.

Huile purgative.

Scammonée..... 1,27 Huiles d'amandes... 3,00

Dissolvez. — 15 à 50,0 en émulsion (Suéd.)

Huile de roses pâles ou rosat*.

Roses pâles mond... 500 Huile d'olives..... 2000

Contusez les fleurs, faites-les macérer dans l'huile en remuant de temps en temps pendant trois jours; passez avec expression, decantez l'huile; ajoutez-y une seconde, puis une troisième fois une quantité de roses égale à la première, et agissez de même; filtrez enfin l'huile. Cette formule est du précédent Codex; le nouveau fait opérer avec la fleur sèche. 100 p. pour 100 d'huile. On peut aussi ajouter de la poudre de pellicule de racine d'orcanette, suivant le procédé de M. Ortlieb, et employer un mélange d'eau de roses et d'alcool à 90° c. (P. E.), puis ajouter, après le déplacement, quelques gouttes d'essence de roses, et conserver dans un flacon bien bouché.

Préparez de même les huiles de lis, de giroflée, d'iris, de jasmin, de violette.

Huile de safran composée.

Safran. 15 Myrthe. 7 Cardam. p. 7 H. d'oliv. 270

Faites digérer à une douce chaleur et passez en exprimant. (Par.)

Esp. ajoute de l'acore et du vin blanc.

Huile de suie.

Suie préparée..... 10 Huile d'amandes..... 100

Chauffez au B.-M. dans un vase en terre clos pendant deux heures, et filtrez la liqueur encore chaude. — Proposée par M. Stan. Martin pour remplacer l'huile de cade.

Huile de véратrine (Florent).

Véратrine..... 4 Huile de jusquiame... 500

En frictions à la dose de 4 à 8 grammes.

Huile de violettes.

On traite, après macération, par lixiviation, de la poudre d'iris au moyen de l'éther, on laisse évaporer aux $\frac{3}{4}$ celui-ci, on mêle le

résidu à de l'huile d'amandes, on laisse évaporer à l'air libre le reste d'éther, et on filtre.

HUILES PYROGÈNES ou PYRÉLAINES.

Nous rangeons sous ce nom les huiles provenant de la décomposition de différents corps par l'action du feu. Leur composition est fort complexe; leur odeur, ordinairement désagréable et tenace; leur saveur âcre. Elles sont très-inflammables. (Voy. aussi la Table.)

Huile d'aloès pyrogénée.

Mettez dans une cornue Q. V. d'aloès, chauffez et recevez le produit qui distille. (Swéd.)

Vantée comme vermifuge chez les enfants, en frictions, deux ou trois fois par jour, sur la région ombilicale.

Huile aloétique batave.

Aloès hépat.....	60	Myrrhe.....	60
Huile d'olives.....	500	Encens.....	15

Distillez au bain de sable dans une cornue de grès bien lutée. Mêmes usages.

Huile anthelminthique, de Chabert.

Ess. de térébenthine.. 4 Huile anim. de Dippel. 1

Mélez. Quelques auteurs disent de distiller. Deux cuillerées à café dans une tisane mucilagineuse, contre le tænia. Remède efficace.

Huile de brique.

Oleum lateritium.

Cette huile, qui n'est plus employée était obtenue en distillant de l'huile d'olive sur de la brique pilée. Elle passait pour résolutive dans la goutte.

Huile de cire.

Cire jaune..... 500 Brique pilée..... 1000

On fait fondre la cire de manière à pouvoir faire des boules avec la poudre de brique, et on distille au bain de sable. La première distillation donne une huile butyreuse, *Beurre de cire*, que l'on mêle avec de la brique pilée, et qu'on redistille jusqu'à ce que le produit soit fluide. (Esp.) (Voy. *Cire*.)

On prépare ainsi les huiles de graisses.

Prus. remplace la brique par de la chaux.

Huile de gomme ammoniacque pyrogénée.

Gomme ammoniacque.. 2 Sable..... 3

Distillez, séparez l'huile et rectifiez-la. (Tad.) On préparera de la même manière les huiles de myrrhe, de benjoin et de savon, pyrogénées.

Huile de schistes.

Cette huile, retirée des schistes par distillation, a été proposée en frictions dans le traitement de la gale, à la dose de cent et quelques grammes.

Cette huile minérale, que les schistes renferment dans la proportion de 22 à 56 %/o, répand une odeur infecte et est très-inflammable (à 37°); on l'emploie pour l'éclairage, et on y mêle des huiles de colza pour atténuer les dangers résultant de son inflammabilité.

J. Roth nomme *Pyroléines* des huiles de colza ou d'olives, portées d'abord à l'ébullition dans de grandes chaudières, puis surchauffées, c'est-à-dire chauffées jusqu'à commencement de décomposition; à ce moment on tamise du minium à leur surface, d'une manière graduelle et successive, en n'ajoutant une nouvelle quantité de minium que lorsque la précédente a entièrement disparu, ce qui se reconnaît à l'apparition d'une écume blanche. L'huile devient d'un brun noirâtre; l'écume, blanche comme la neige; les bulles, plus fréquentes; les matières étrangères surnagent pour former des grumeaux vert noirâtre; en retirant le feu, ces grumeaux se déposent, et l'huile, de couleur vert pré, est soulevée. Ces pyroléines ont d'utiles applications en pharmacie, comme excipient gras, ou comme intervenant dans la préparation des emplâtres, sparadraps ou papiers médicamenteux. Elles ne se résinifient jamais, sont moins congélabiles que les huiles naturelles, et s'emploient avec avantage au graissage des machines, soit seules, soit comme épaississant des huiles lourdes minérales destinées au même usage.

La *pyroléine de colza* se prépare avec :

Huile de colza... 500 kil. Minium..... 250 gr.

Celle d'olives, avec :

H. d'olives lamp. 500 kil. Minium..... 500 gr.
(J. Roth.)

HUILES VOLATILES.

Essences, Esprit recteur, Huiles éthérées, distillées ou essentielles; Oléolats, Oléules.

Aetherische Oele, AL.; Volatile oils, Distilled oils, Essential oils, ANG.; Zet ether, AR.; Esencias, Aceites volatiles, ESP.; Essenze, Oli essenziali, IT.; Vluggcoelien, HOL.; Iagh, TUR.

Produits volatils et aromatiques que l'on retire des végétaux et qui passent à la distillation avec l'eau, ou que l'on peut en retirer par expression. Les essences se distinguent des huiles grasses qui sont fixes et tachent le papier d'une manière permanente, en ce qu'elles se volatilisent par la chaleur, et que la tache qu'elles font sur le papier est passagère.

Les essences naturelles ne sont pas des principes immédiats définis, mais ordinairement des mélanges de deux ou plusieurs principes immédiats. En général elles sont liquides (*oléoptènes* ou *élaéoptènes*); quelquefois solides (*stéaroptènes* ou *camphre d'essence*). Très-souvent elles sont constituées par un mélange, par ex.: de deux oléoptènes (*essence de*

térébenthine), d'un oléoptène et d'un stéaroptène qui est en dissolution dans le premier (essence de rose), d'un mélange de plusieurs corps (essence de girofle); incolores, il en est de diversément colorées, en jaune, en bleu (Huile volatile de camomille), en vert (Huile volatile d'absinthe). Suivant M. Piessé, les huiles volatiles doivent leur coloration à une substance particulière, l'azulène ou azuline, de couleur bleue. Il les divise en quatre classes : 1° les huiles incolores, sans azulène ni résine; 2° les huiles jaunes avec résine seulement; 3° les huiles bleues avec azulène, comme celle de camomille, qui en renferme 1 %; 4° les huiles vert brun ou jaune vert, contenant de l'azulène en proportions variables, comme l'essence d'absinthe, qui en contient 3 %; l'essence de patchouli, 6 %. La séparation de cette azulène d'avec les essences ne peut se réaliser qu'après plusieurs distillations fractionnées.

Sous le rapport de leur composition élémentaire on les a divisées en : 1° essences hydrocarbonées (essences de térébenthine, de citron, etc.), ce sont les plus nombreuses; 2° essences oxygénées (essences de rose, de menthe, etc.), généralement toutes les essences solides ou stéaroptènes; 3° essences sulfurées (celles des crucifères, des liliacées). Ces dernières forment un groupe assez naturel, mais il n'en est pas de même des autres. Ainsi beaucoup d'essences sont un mélange d'hydrocarbures et de substances oxygénées, et on y retrouve la plupart des fonctions chimiques qui caractérisent les matières organiques : des carbures d'hydrogène comme le thymène, des alcools comme le menthol, des phénols comme le thymol, l'eugénol, des aldéhydes comme l'essence d'amandes amères, des éthers comme l'essence de gaultheria (éther méthylsalicylique), des acétone comme l'essence de rue.

Toutes les huiles volatiles sont âcres et très-inflammables, très-odorantes; solubles dans l'alcool, dans l'éther, les huiles fixes, et insolubles dans l'eau à laquelle cependant elles communiquent leur odeur. Leur point d'ébullition varie depuis 160° jusqu'à 240°.

Elles ont un grand pouvoir dispersif; elles sont dextrogyres ou lévogyres. Très-rarement inactives. Leur densité est voisine de celle de l'eau, généralement inférieure, quelquefois légèrement supérieure (essence de cannelle).

Les huiles essentielles dissolvent les graisses, l'iode, le soufre, le phosphore. Elles réduisent certains sels. Les alcalis ne les saponifient pas. Cependant elles forment avec ces corps ce que les anciens chimistes nommaient savonules. Les acides se combinent avec les essences et forment des composés bien définis; ainsi l'acide chlorhydrique forme avec l'essence de

térébenthine des chlorhydrates cristallisés dont l'un a l'odeur de camphre; l'acide azotique colore fortement et oxyde un certain nombre d'essences. Avec l'eau, elles donnent quelquefois lieu à des hydrates.

Les huiles essentielles préexistent en majeure partie dans les plantes, toutefois il y en a un petit nombre qui ne prennent naissance qu'en présence de l'eau, par l'action réciproque de certains produits immédiats.

Les huiles volatiles de toutes les crucifères, de toutes les alliées, celles d'amandes amères, de laurier-cerise, d'ulmaire, de Winter green, de valériane, de capucine, sont dans ce cas. La racine de céleri-rave, laquelle crue est inodore, et cuite est très-odorante, nous semble présenter un exemple d'huile essentielle formée sous l'influence de l'eau et d'une température élevée. Il est sans doute aussi beaucoup d'autres cas du genre de ceux que nous venons de rapporter, et nous sommes porté à croire que la liste des huiles essentielles par réaction prendra par la suite une grande extension.

Les essences sont des médicaments fortement stimulants, employés à l'extérieur quelquefois pures, mais le plus souvent en dissolution dans l'alcool. Ce sont aussi des parfums. Pour la théorie des Parfums, V. Un. ph., 1865.

Les huiles essentielles s'altèrent à l'air et à la lumière, on doit les conserver dans des flacons bien bouchés que l'on tient dans un lieu obscur. Le temps leur fait aussi perdre beaucoup de leur qualité.

On prépare les huiles volatiles des plantes, de différentes manières. Des organes de végétaux où elles se trouvent en si grande quantité que les utricules qui les contiennent rendent leur surface rugueuse, comme dans les zestes des fruits d'hespéridées, on peut les obtenir par simple expression; celles de girofle et d'autres substances peuvent encore être obtenues ainsi. Dans quelques cas assez rares, elles s'extraient par une simple incision faite au végétal; telles sont les huiles volatiles du Laurier de la Guyane (espèce d'ocotea), du Dryobalanops camphora (camphre liquide de Bornéo), l'Acète de Amacey qu'on obtient en si grande quantité d'un arbre encore inconnu des environs de Bogota, qu'il suffit de couper une branche et d'y présenter un vase pour en recueillir un litre dans quelques minutes. D'autres fois, on les obtient par simple séparation, à l'aide de la chaleur, d'un autre produit; tel est le cas des huiles volatiles qui, avec des résines qu'elles tiennent en dissolution, constituent les térébenthines. Mais le plus souvent les huiles volatiles sont en si petite quantité par rapport à la masse du végétal et adhèrent tellement aux organes qui les contien-

ment, qu'il faut avoir recours à des artifices d'un ordre plus élevé. Quelques huiles volatiles même, ainsi que nous l'avons vu, ne préexistent pas, mais se forment pendant l'opération. La plupart des huiles essentielles sont plus légères que l'eau; mais il en est de plus lourdes; elles sont généralement fluides, mais il en est de concrètes. Toutes ces particularités amènent donc autant de modifications dans le mode opératoire, modifications que l'on trouvera indiquées en se reportant à chaque groupe que nous avons établi ci-après par rapport au mode d'obtention.

Nous ajouterons néanmoins encore quelques données générales sur la préparation des huiles volatiles. La manière d'opérer la plus suivie diffère peu de celle usitée pour la préparation des hydrolats. Les mêmes précautions doivent être observées. Mais la quantité d'eau à employer par rapport à la plante doit être moindre, ou plutôt la même eau doit être distillée sur de nouvelles quantités de substances; autrement on perdrait une notable proportion d'huile volatile. Ensuite, lorsque l'huile existe en petite quantité et qu'elle est précieuse, le liquide distillé doit être exposé à une basse température.

Différents instruments ont été proposés pour recueillir l'huile essentielle. Le plus ancien est le *Récipient florentin* (fig. 83). M. Amblard a fait connaître une modification heureuse de cet instrument. Elle consiste dans un tube de 1 à 2 centimètres de diamètre qui s'adapte au moyen d'un bouchon dans le col du récipient florentin. On reçoit l'eau dans ce tube qu'elle traverse, et vient, par l'extrémité inférieure effilée, se répandre dans la capacité du vase. En traversant ce tube, elle y a laissé l'huile essentielle dont elle était chargée. A la fin de l'opération, on n'a qu'à poser le pouce sur l'extrémité supérieure de ce tube, qui forme ainsi une pipette, pour séparer l'oléolat avec facilité. Mais, comme on le voit, cet appareil

n'est applicable que pour les opérations en petit, et seulement dans les cas d'huiles volatiles légères. L'appareil le plus convenable pour la séparation des huiles volatiles, surtout lorsqu'on opère sur une certaine quantité de substance, est celui que nous représentons ici (fig. 84). Il n'est lui-même qu'une modification du vase florentin. Dans le cas le plus général d'huiles légères, l'hydrolat, en tombant du réfrigérant dans le récipient, s'échappe par le tube *a*, tandis que l'huile

s'accumule à la surface de l'eau dans la capacité principale de l'appareil à partir de la hauteur *c*. D'où

(Fig. 84.)



il résulte que la distillat. continuant, la quantité augmentera, arrivera à la hauteur *d* et sera déversée à mesure par le tube *de*. A la fin de la distillat., on bouche l'ouverture *b*, de manière à ce que le niveau de l'eau s'élève dans le corps principal du ré-

ceptient, et que l'huile qui surnage soit complètement expulsée par l'ouverture *e*. Cette méthode de séparation de l'huile est bien préférable à l'usage de la pipette. M. Montané, de Moissac, a proposé une modification analogue du récipient florentin (*V. Rev. ph.* 1857-58).

Lorsque l'huile essentielle est plus pesante que l'eau, on bouche *b* jusqu'à ce que le niveau de celle-là soit arrivé à *a*. L'eau arrivée à *d* s'écoule par *d c*. En bouchant pour un moment *e*, on peut faire sortir l'huile essentielle par *b* sans arrêter la distillation.

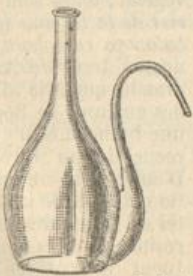
Cependant, pour les huiles légères, cet appareil a lui-même un inconvénient, c'est que l'huile volatile qui vient à la surface est constamment lavée par le filet d'hydrolat qui tombe du serpent. On objurait donc à cet inconvénient en appliquant ici la modification apportée par M. Desmarets au récipient florentin, modification qui consiste en un entonnoir à tube recourbé, qu'on place sur l'ouverture du récipient; de cette manière, la direction du filet qui tombe du réfrig. étant changée, l'huile volatile portée vers la partie supérieure a plus de temps pour se séparer de l'eau qui l'accompagne.

On rectifie les essences et on les décolore en les dist. sur un poids égal au leur d'une huile grasse fixe et une sol. presque saturée de sel marin.

Pour séparer les huiles volatiles dissoutes dans l'eau, M. Groves a proposé d'ajouter à l'eau 1/8 environ de son volume d'huile d'olive; on forme ensuite une émulsion avec la potasse; cette émulsion est détruite par un ac. et le corps gras surnage entraînant toute l'huile volatile que l'on sépare au moyen de l'alc.

Le Sulfure de carbone a été proposé par Millon pour l'extraction de certaines huiles volatiles et plus particulièrement des *Parfums* proprement dits qu'il ne faut pas confondre avec les huiles volatiles. Les plantes à odeur

(Fig. 83.)



fugace (*Syringa, Jasmin, Jonquille, Tubéreuse, Violette*, etc.) cèdent facilement leur principe odorant à cet agent, qui permet de les obtenir sous le plus petit volume possible et dispense du moyen onéreux et embarrassant d'autrefois qui forçait, pour obtenir le parfum des plantes à odeur fugace, à les traiter d'abord par l'huile, puis par l'alcool. (V. *Alcoolats*.) Nous nous sommes aussi assuré que certains arômes (*Vanille, Café*, etc.) sont facilement extraits par le sulfure de carbone. (V. *Rev. ph.*, 1856-57.)

La qualité des huiles essentielles dépend de nombreuses causes, parmi lesquelles nous citerons le procédé d'obtention, l'état de maturation, de compléon ou de conservation de la substance, sa provenance. Le rendement varie par les mêmes causes. On aura idée de cette variation en sachant que là où des opérateurs ont obtenu de la même quantité de substance le nombre 10, d'autres n'ont obtenu que le nombre 1. Nous croyons devoir faire connaître le tableau suivant, dressé pour les plantes du climat de Paris.

Tableau des quantités d'huiles essentielles fournies par 50 kilogrammes de diverses plantes, d'après M. Raybaud.

Absinthe grande... 60,0	Macis..... 60,0
— petite... 19,0	Matricaire..... 30,0
Amand. am. (tour.)... 90,0	Menhe coq (sèche)... 53,0
Angélique (racine)... 140,0	Muscades..... 515,0
Anis..... 590,0	Fleurs d'oranger... 27,0
Badiane..... 560,0	— (Prov.) 150,0
Camomille (sèches)... 42,0	Piment Jamaïque... 387,0
Cannelle de Ceylan... 375,0	Poivre noir..... 560,0
— de Chine... 375,0	— blanc..... 530,0
Cerfeuil..... 14,0	— de Guinée... 2,0
Cochlearia..... 15,0	Roses..... 2,0
Coriandre..... 68,0	Roses (Provence)... 8,0
Cubèbes..... 605,0	Rue..... 20,0
Estragon..... 195,0	Sabine..... 450,0
Genièvre..... 242,0	Sassafras..... 32,0
Laurier (feuil. réc.) 160,0	Tanaisie..... 150,0
Laurier-cerise..... 64,0	(V. UN. PH., 1866, p. 230).

Les *Essences de fruits*, ou *Essences artificielles* sont employées dans la parfumerie et la confiserie.

Ajoutons que, outre l'essence de mirbane (ou *nitrobenzine*), l'essence de *Gaultheria procumbens* ou *Wintergreen* (*salicylate de méthyle*) employées dans la parfumerie, M. W. Hoffmann a reconnu par l'analyse que les essences artificielles de fruits sont des solutions alcooliques de divers éthers, dont quelques-uns sont additionnés d'ac. organiques (ac. tartrique, oxalique, succinique, benzoïque). C'est ainsi que l'essence de *poires* est une solution d'acét. d'ox. d'amyle (30 p.) et d'éther acétique (1 p.) dans 200 à 240 p. d'alcool; l'essence de *pommes* est une solution de valérien. d'ox. d'amyle (*éther valéramylique*) dans 5 à 6 fois son vol. d'alcool; l'ess. d'*ananas* (*pine-apple*, ANG.), une solution alcoolique d'éther butyrique; l'es-

sence de *coings*, du pélargonate d'ox. d'éthyle ou éther pélargonique (V. *Rue*); l'essence de *cognac* paraît être soit de l'éther cocinique additionné de 10 fois son volume d'alcool, soit un mélange d'éthers pélargonique, butyrique, valérianique, caprique, caproïque, caprylique et œnanthylrique, etc., etc. Dans toutes ces compositions on mêle de la glycérine pour condenser et harmoniser les diverses odeurs (V. *J. Ph.* 1867).

Quant aux *essences de fruits naturelles* ou *parfums de fruits* (framboises, abricots, pêches, ananas), employées dans la confiserie, ce sont de véritables eaux distillées, obtenues en distillant une quantité considérable de fruits de première qualité, dont on retire à peine le $\frac{1}{20}$.

On obtient les huiles volatiles par trois procédés principaux.

1. Préparation des huiles volatiles légères.

Huile volatile de fleurs d'oranger *.

Néroli.

Fleurs d'oranger... 5000 Eau..... 15000

Mettez les fleurs dans un bain-marie en toile métallique que vous plongerez dans la cucurbitte d'un alambic contenant l'eau en ébullition; ajoutez promptement le chapiteau et le réfrigérant, et distillez jusqu'à ce qu'il cesse de passer de l'huile essentielle. recevez le produit dans le récipient florentin. Enlevez avec une pipette (fig. 85) l'huile qui suragèra l'eau aromatique. Filtrez-la s'il est nécessaire. (*Codex*.)

On prépare de même les huiles volatiles de toutes les plantes labiées, et entre autres celles de :

Basilic,	Melisse,	Romarin*.
Hysope,	Menthe p.*.	Saricette,
Lavande*.	Menthe c.,	Sauge,
Marjolaine,	Origan,	Serpolet,
Marrube,	Pouliot,	Thym*;

Celles de fleurs de plantes synanthérées :

Absinthe*.	Balsamite,	Maroute,
Aunée,	Camomille*.	Matricaire,
Aurone,	Cres. de Para,	Semen-c.,
		Tanaisie;

Celles de fruits d'ombellifères, tels que :

Ache,	Anis*.	Coriandre,
Anmi,	Badiane.	Cumin,
Aneth,	Carvi,	Fenouil*;

Celles d'écorce de fruits d'héspéridées

Bergamote*.	rangette ou de petit
Bigarades (Ess. d'o-	grain),



(Fig. 85.)

*Cédrat**, *Limette*, *Orange** (*Essence de Citron**; *Portugal*) (1);

Enfin celles de *cubèbes*, d'*eucalyptus*, de *genévière*, de *laurier-cerise**, de *rose**, de *rue**, de *sabine**, de *valériane** et celles de plantes analogues.

Les plantes fraîches doivent être préférées aux plantes sèches, parce qu'elles fournissent plus d'essence, et que celle-ci est plus agréable. Les fruits des ombellifères sont généralement employés secs.

Pendant la préparation des huiles de roses, d'anis et de fenouil, il faut avoir le soin de tenir le serpent in tiède pour empêcher l'huile de se figer et d'adhérer aux parois.

On peut obtenir, par simple expression, les huiles volatiles d'orange, de citron et des fruits hespéridés. On râpe l'enveloppe extérieure de ces fruits, on met la pulpe qui en résulte dans un sac de crin et on soumet à la presse. Le liquide obtenu se séparera en deux couches, l'une supérieure formée par l'huile volatile qu'on enlève avec une pipette et qu'on filtre. Le produit est plus suave que par distillation, mais il est plus coloré.

Les écorces hespéridées fournissent :

FRUIT DE NICE.	PULPE.	H. EXP.	H. DIST.
Bergamote..... n° 100	3550	80	7
Cédrat..... —	—	50	72
Citron..... —	3500	60	44
Limette..... —	3500	30	34
Orange..... —	2600	80	80
Curacao sec du commerce.....	—	—	190

Huile volatile de cajeput.

Cajaputol, AL.; Cajeput oil, ANG.; Cajeput olie, DAN., HOL.; Kyaputiketail, DUK.; Daun-kitsjill, MAH.; Kayu putich, MAL.; Caeputowe maslo, RUS.; Kaja puti tayilam, TAM.

Elle nous vient toute préparée des Moluques, où on l'obtient par distillation des feuilles et bourgeons de *Cajeput* ou *Caju-puti*; *Melaleuca leucodendrum*. (Myrthées.)

Elle est verdâtre, d'une odeur très-forte de cardamome camphrée; bout à 175°. D'après quelques auteurs, sa couleur verte ne lui serait pas propre, mais proviendrait des vases de cuivre dans lesquels on la prépare.

Les Malais et les Chinois en font le plus grand cas; c'est pour eux une véritable panacée. Ils en frictionnent les parties goutteuses, rhumatisées, douloureuses, la prennent intérieurement contre la paralysie, l'épilepsie, l'hystérie, la colique venteuse, l'odontalgie. C'est un excitant puissant. Dose: quatre à cinq gouttes sur du sucre.

Le *melaleuca viridiflora* ou *Niaouli*, qui croît en Australie et abonde dans la Nouvelle-Calé-

(1) D'après Page, voici ce que serait l'ESSENCE DE PORTUGAL, des parfumeurs: huile volatile d'oranges, 90; alcool à 40°, 1 litre; vanille, Q. S. Frappez de glace et filtrez ce mélange encore froid. Plusieurs autres essences seraient des mélanges analogues.

donie, fournit une huile volatile, incolore ou jaune, analogue à celle de cajeput et qui a été employée avec avantage, à l'extérieur, contre les douleurs rhumatismales (*Bavay*).

Huile volatile ou Stéaroptène de *ptychotis* ajowan.

L'essence de *ptychotis* est extraite de la graine ou du péricarpe du *ptychotis ajowan*, une ombellifère des Indes orientales, fort recherchée dans ces contrées à cause de ses propriétés aromatiques. Dans les bazars de Poonah et autres villes du Dekan, l'essence se vend sous le nom de *ajowan raphul* et se fabrique en hiver dans l'Inde centrale.

Ce stéaroptène se présente en cristaux transparents allongés, dérivant d'un prisme rhomboïdal oblique et doués d'un clivage facile dans le sens de l'une de leurs faces. Ces cristaux sont plus denses que l'eau, ils se dissolvent aisément dans l'alcool et l'éther; leur odeur rappelle le thym ou la marjolaine. Ils entrent en fusion à 42° et peuvent être distillés dans un courant d'acide carbonique; neutres à l'égard des réactifs, ils se décomposent en présence des alcalis ou des acides concentrés. Cette essence est du *Thymol*.

L'huile volatile d'*Ilang-Ilang*, d'une odeur fort agréable, venant de la Malaisie par Manille, est retirée, par distillation, de la fleur de l'*umona odoratissima* (Anonacées); elle bout vers 160°.

II. Préparation des huiles volatiles pesantes.

Huile volatile de cannelle*.

Cannelle de Ceylan.. 1000 Eau..... 4000

Faites macérer deux jours, ajoutez :

Sel marin..... 250

et distillez à la manière ordinaire jusqu'à ce que vous ayez obtenu 1000 de produit; laissez déposer l'huile essentielle, et reversez dans l'alambic l'eau qui surnage; redistillez de nouveau trois et même quatre fois, comme ci-dessus, et séparez enfin l'huile qui se sera déposée après 24 heures. (*Codex*.) Le nouveau *Codex* supprime le sel.

Le sel que l'on ajoute a pour objet de retarder le terme de l'ébullition de l'eau et de faciliter le passage de l'huile volatile. Pour porter l'eau salée à son maximum de température (107°) il faudrait 35 p. de sel pour 100 d'eau.

L'huile volatile de cannelle du commerce vient de Ceylan, où elle est préparée avec les débris d'écorces, et quelquefois même avec les feuilles du cannellier.

Préparez de même les huiles volatiles de bois de Rhodes, girofles*, sassafras*, santal.

III. Préparation des huiles volatiles par réaction.

Huile volatile d'amandes amères*.

Tourteau d'amandes amères 10000 Eau..... 20000

Opérez comme il a été dit pour l'eau distillée d'amandes amères, arrêtez l'opération aussitôt que le produit cessera d'être très-odorant.

Séparez alors l'huile essentielle de l'eau aromatique, et distillez celle-ci; il se séparera une nouvelle quantité d'huile essentielle qui passera dans les premiers moments de l'opération; vous la séparerez et vous la mélangerez avec le premier produit. (Codex.) M. Pectenkovski conseille de mettre à part le 1/8 en poids du tourteau délayé dans l'eau froide, et de ne l'ajouter que lorsque ce dernier a été traité par l'eau bouillante et refroidie; cette petite quantité est suffisante pour fournir le ferment (*émulsine* ou *synaptase*) nécessaire à la transformation de l'amygdaline en hydrure de benzoïle, acide cyanhydrique et glucose, dont le mélange constitue l'essence d'amandes amères. On a ainsi le maximum de rendement. Le meilleur moyen de la conserver consiste à la dessécher complètement avec du chlorure de calcium (*Tilder*).

On préparera de la même manière l'huile volatile de moutarde. (V. Rev. ph., 1855-56.)

Ces deux huiles sont aussi plus pesantes que l'eau.

L'huile volatile d'amandes amères (*hydrure de benzoïle*) est généralement incolore, son odeur rappelle son origine; exposée à l'air, elle absorbe l'oxygène et laisse précipiter des cristaux d'acide benzoïque. Elle bout à 180°. Elle contient de l'acide cyanhydrique qui y adhère avec opiniâtreté, mais dont cependant on peut la débarrasser en la distillant sur de la potasse. La proportion d'acide varie de 8 à 14/100. Entièrement exempte d'acide, elle n'est pas plus vénéneuse que les autres huiles volatiles. (V. Un. Ph. 1868, p. 37).

L'essence d'amandes amères ou de noyau, dont les distillateurs se servent pour faire la liqueur de noyau et le kirsch artificiel, se compose d'huile essentielle d'amandes amères, 1; alcool rectifié, 7. On entend aussi sous ce nom l'huile volatile même retirée des noyaux, ou mieux des semences d'abricots ou de pêches qui ne diffère pas chimiquement de celle d'amandes amères.

HYDRASTIS CANADENSIS.

Racine orange ou jaune, Sceau d'or, *hydraste du Canada* (Renonculacées.)

Plante herbacée qui croît au Canada et aux États-Unis, et que les Indiens utilisent pour teindre en jaune la soie, la laine et la toile. Sa racine grosse comme une forte plume à écrire, noueuse, d'un jaune foncé, a une odeur nauséuse, une saveur très-amère. On l'a vantée comme tonique, contre la dyspepsie, les affections scrofuleuses. On l'emploie, en

Amérique, en décoction (pp. 60 : 1000), teinture, extrait; elle contient: gomme, albumine, amidon, acide gallique, sucre, sels solubles et insolubles; en outre, M. Parrish et M. Durand en ont retiré, en 1851, un alcaloïde, l'*hydrastine*, qui, d'après quelques chimistes, ne serait que de la *Bébéérine*, analogue à la *Zanthopicrite*, alcaloïde extrait antérieurement par Rodie, de l'écorce de *Bébéru*, originaire de la Guyane hollandaise, et qui jouit de propriétés fébrifuges. L'hydrastine est en cristaux jaunes brillants, insolubles dans l'eau, peu solubles dans l'alcool froid et dans l'éther, solubles dans le chloroforme, l'alcool bouillant, et dans l'acide chlorhydrique affaibli. Elle est purgative à la dose de quelques centigrammes. La matière cristalline, jaune, neutre, que les médecins prescrivent, sous le nom d'*hydrastin*, à la dose de 5 à 50 centigr., est un mélange de chlorhydrate de berbérine et d'hydrastine (V. Un. ph. 1863, 1865, 1872). — On appelle aussi *racine jaune* la racine du *Xanthorrhiza apifolia* (renonculacées), plante de l'Amérique du Nord, employée aux États-Unis, dans la teinture en jaune, et en médecine, comme tonique dans les affections de l'estomac; se rapprochant du quassia amara par ses propriétés médicales. Elle renferme de la *Bébéérine* (*Perrens*). D'après Badeker la berbérine distillée avec un lait de chaux ou l'hydrate de plomb donnerait de la quinoléine. La Berbérine est très-abondante dans le *Coptis teeta* (p. 412).

HYDROGÈNE.

(De ὕδωρ, eau, et γεννάω, j'engendre.)

Air inflammable, Gaz des ballons.

Wasserstoff, AL.; Hydrogen, ANG.

L'hydrogène est le radical de l'eau. Il a été découvert, en 1777, par Cavendish; mais il avait été entrevu par Paracelse, vers le commencement du XVI^e siècle.

C'est un gaz incolore, insipide, inodore, combustible. On l'obtient en faisant réagir de l'acide sulfurique sur de la grenaille de zinc ou de fer en présence de l'eau et recevant le gaz qui se dégage dans une cloche ou une vessie.

Le gaz hydrogène a été proposé pour guérir les ulcères, le rhumatisme. Sa flamme a été employée en Italie comme cautère et pour arrêter la carie dentaire. Sous la pression de 0^m,760, 100 lit. d'eau n'en dissolvent que 1 lit. 5; par une forte pression, elle peut en dissoudre 1/3 de son volume; cette solution, sous le nom d'*eau hydrogénée*, a été conseillée dans le diabète.

On a préconisé contre la coqueluche, la respiration des vapeurs exhalées de la chaux d'épuration du gaz d'éclairage (dont l'hydro-

gène carboné est un des principes constituants avec l'ammoniaque).

Des expériences dues à Graham ont fait voir que l'hydrogène formait avec le palladium une espèce d'alliage, où l'hydrogène se comporterait comme un métal gazeux, magnétique (*hydrogenium*), qui constituerait la forme active de l'hydrogène (V. *Un. ph.* 1869).

HYDROCOTYLE ASIATIQUE ou BEVILACQUE.

Hydrocotyle asiatica (Ombellif.), *Bevilacqua* (Boileau), *Pancaga*, *Pesquinus* (Rumphius), *Codagen* (Rheede).

Plante h herbacée, très-employée à Pondichéry, selon M. Lépine, contre la lèpre et aussi les ulcères, la syphilis, la scrofule; à l'île Maurice, par M. Boileau, contre l'éléphantiasis des Grecs. Elle croît dans les endroits humides, sur les cours d'eau et au bord des étangs, dans l'Inde, Ceylan, les îles Malaises, l'Afrique méridionale. Sa racine est rude, charnue, griseâtre. Elle est très-hygroscopique et se conserve mal en poudre.

Fraîche, la plante n'a qu'une odeur herbacée; sèche, elle a une odeur vireuse *sui generis*. Elle contient: *vellarine*, huile jaune, résine verte, résine brune, etc. La *vellarine* (de *vallara*, nom tamoul de la plante), paraît être son principe actif; c'est une huile épaisse, jaune pâle, d'une saveur amère, piquante et persistante, d'une odeur forte; soluble dans l'alcool, l'éther, les corps gras, volatile en partie à 100°.

L'hydrocotyle revêt toutes les formes pharmaceutiques internes et externes. La dose, pour tisane, est de 8 à 30 gram. pour 2000 gr. d'eau réduits à 1000 par l'ébullition. A prendre trois verres par jour. Elle doit être rangée dans la famille des poisons narcotico-acres, à côté des ciguës et de l'*ananthe crocata*.

Une autre espèce est l'*hydrocotyle gummifera*, qui croît au Brésil et aux Antilles, et dont le suc est employé contre l'hypochondrie et les affections du foie et des reins.

L'*hydrocotyle vulgaire* (*herba cotyledonia aquatica*; *Gemeinen Wassernabel*, AL.) est le cotylédon aquatique.

HYPNONE.

(Acétophénone, Méthyl-Phényl-Acétone.)

Ce corps, préconisé comme jouissant de propriétés hypnotiques, s'obtient en distillant un mélange de benzoate et d'acétate de chaux.

Liquide incolore, mobile, bouillant à 210°, d'une odeur tenace et persistante, solidifiable vers 4 ou 5°, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, l'éther.

Dose: 10 à 30 centigr. en capsules.

HYPOCISTE.

Hypocistensaft, *Zistensaft*, AL.; *Hipocisto*, ESP.; *Ipicisto*, IT.

Suc épaissi en masses noires, opaques, d'une saveur astringente et quelquefois comme enveloppé d'une sorte de peau.

On l'obtient dans l'Asie Mineure, soit du fruit, soit de la plante entière du *cytinus hypocistis*. (Aristolochiées.)

Astringent inusité. Il entre dans la thériaque.

HYRACEUM.

L'hyraceum est une substance sécrétée par un quadrupède de la grosseur du lièvre, l'*hyrax capensis* ou daman du Cap, qui vit en troupe sur le sommet des montagnes, au cap de Bonne-Espérance. Cet animal ne boit presque pas, et a la coutume d'uriner toujours dans le même endroit. Cette urine se dessèche, prend de la consistance, et est alors recherchée par les indigènes, qui en font le commerce. Il est en morceaux brunâtres, ayant assez bien l'aspect du sang desséché. L'odeur et les effets thérapeutiques de l'hyraceum ont une grande analogie avec ceux du castoreum; en Allemagne on l'emploie depuis longtemps comme succédané de ce dernier. Dans tous les cas, il ne doit être considéré que comme son diminutif. M. Schröder en a fait l'analyse. (V. *Rev. pharm.*, 1856-57.)

HYSOPE *.

Hyssopus spicatus ou *officinalis*. (Labiées.)

Ysop, Isop, Hyssop, AL.; Hyssop, ANG.; Infa, Cylé, Zofa, AR.; Isop, DAN.; SU.; Hissopo, ESP.; Hyzop, HOL.; Issopo, IT.; Yzopeck, POL.; Zulfá, TUR.

C'est l'*Esobh* ou *Herbe sacrée* des Hébreux.

Petite plante h indigène, à feuilles linéaires, à fleurs bleues violacées et d'odeur aromatique.

En 1829, Herberger y a trouvé une substance neutre, l'*hyssopine*.

Stimulant, béchique, expectorant assez employé sous forme d'infusion (10 : 1000). On en fait un hydrolat, un sirop.

I

ICTHYOL.

L'ichtyol est un médicament introduit dans la thérapeutique des maladies cutanées, principalement l'eczéma, par le docteur M. Unna, de Hambourg. On l'obtient par la distillation d'une roche bitumineuse trouvée près de Seefeld, en Tyrol. Le bitume de cette roche ne serait autre chose que le résidu de matières animales décomposées, provenant de poissons et d'animaux marins préhistoriques (V. *Fritsch*).

Pour obtenir l'ichtyol, on traite les produits de distillation de la roche bitumineuse de Seefeld par de l'acide sulfurique concentré. La substance obtenue, après neutralisation, se présente sous forme d'une masse molle, de consistance analogue à celle de la vaseline et