

précipitées. Elle est aujourd'hui inusitée; cependant il existe une formule d'une pommade de propolis préparée avec 2 parties de propolis et 3 parties d'huile d'olive; cette pommade était autrefois conseillée dans le traitement des hémorrhoides et des ulcères chroniques.

Suif de mouton. — C'est la graisse accumulée autour des reins et des intestins du mouton, *Ovis Ariés* Lin. (Ruminants). Le suif est solide, blanc, d'une odeur particulière, désagréable. Il se fige à 37°, et contient les 3/4 de son poids de stéarine, qui se solidifie vers 34°. Son odeur est due à la présence de l'hircine, glycéride qui donne à la distillation un acide gras volatil, l'acide hircique.

Propriétés thérapeutiques des corps gras. La plupart des corps gras sont rangés dans la classe des émoullients, et sont le plus souvent employés à l'extérieur en frictions et en embrocations pratiquées sur la surface du corps. — A l'intérieur, quand on les administre à dose élevée, ils agissent comme laxatifs; ils comptent également au nombre des aliments respiratoires.

Suivant Baüer (de Tübingen), l'huile employée chaude et en larges frictions sur tout le corps détermine une sueur abondante et souvent une éruption. L'érythème du système nerveux est apaisé et toutes les sécrétions sont activées; c'est ce genre d'action qui rend l'usage de l'huile si avantageux dans le traitement des scrofules. Les corps gras servent de véhicule dans la préparation des huiles médicinales, des pommades, des cérats et des liniments.

POTION HUILEUSE (HOPITAUX).

Pr. : Gomme arabique.....	10 gr.
Sirop de gomme.....	30
Eau de fleur d'oranger.....	10
Eau commune.....	100
Huile d'amande douce.....	30

On ajoute l'huile d'amande douce à la potion préparée avec les autres substances.

Souvent, au lieu de mélanger à une potion gommeuse toute préparée l'huile qui nage alors à la surface, on se sert de gomme pour l'émulsionner; dans ce cas, la potion est blanche, laiteuse, et l'huile reste en suspension.

Dans la potion émulsionnée, l'absorption de l'huile est, dit-on, plus assurée. La première potion huileuse participe davantage aux propriétés laxatives de l'huile.

ÉMULSIONS.

On donne le nom d'émulsions à des liquides d'apparence laiteuse, préparés au moyen des semences oléagineuses et de l'eau.

Toutes les semences émulsives contiennent, indépendamment de quelques principes qui peuvent être particuliers à certaines d'entre elles, une huile fixe, un peu de gomme, de matières sucrées et un mélange de substances albuminoïdes. Celles-ci existent sous deux états différents : 1° à l'état d'association intime avec quelques sels alcalins; sous cette forme, elles sont coagulables par la chaleur et ont été confondues avec l'albumine, dont elles se distinguent pourtant en ce que l'alcool les précipite sans les rendre entièrement solubles dans l'eau, et en ce qu'elles sont solubles à l'ébullition dans l'alcool faible; — 2° à un état particulier sous lequel elles sont précipitables par l'acide acétique. On les a confondues avec la caséine, mais elles ne sont pas, comme celle-ci, coagulée par la présure.

Si nous examinons quelle est la composition des amandes douces qui servent le plus souvent à la préparation des émulsions, nous verrons, avec M. Boullay, que le sucre et la gomme y sont en trop petite proportion pour qu'on puisse leur attribuer la division de l'huile. Comme nous y trouvons en abondance l'albumine et la caséine végétale, il est hors de doute que ce sont ces principes qui tiennent l'huile en suspension. Dans quelques semences très-mucilagineuses, par exemple dans celles de lin, on admet que le mucilage contribue à produire le même effet.

Quand on veut préparer une émulsion, on se sert de semences débarrassées de leur épisperme (1). Pour les amandes, on enlève ce dernier aisément en les faisant tremper pendant quelques instants dans l'eau bouillante; l'enveloppe se ramollit et se détache lorsqu'on fait glisser des amandes entre deux doigts. On les projette dans de l'eau

(1) On prescrit quelquefois des émulsions adoucissantes obtenues avec la graine de chanvre ou chènevis (*Cannabis sativa* Lin.) ou avec les semences des Cucurbitacées. Les espèces dites *Semences froides* se composent du mélange, à parties égales, des graines de calabasse (*Lagenaria vulgaris* Ser.), de pastèque (*Cucumis Citrullus* Ser.), de melon (*Cucumis Melo* Lin.), de concombre *Cucumis sativus* Lin.). On leur substitue habituellement les semences du potiron (*Cucurbita maxima* Duch).

A la qualité émoulliente, ne semblent pas se borner les propriétés médicales des semences des Cucurbitacées. On cite des cas nombreux de guérison du ténia obtenue par l'administration d'une pâte préparée avec 90 grammes des semences de citrouille fraîche, du miel ou du sucre.

froide pour les raffermir; après quoi on les essuie et on les fait sécher.

La soustraction de l'épisperme des amandes est nécessaire, car cette membrane contient une matière astringente colorée qui nuit à la blancheur de l'émulsion en même temps qu'elle altère sa saveur.

Les amandes étant mondées, on les pile dans un mortier de marbre, en ajoutant un peu d'eau pour empêcher la séparation de l'huile; s'il doit entrer du sucre dans l'émulsion d'amandes, on l'ajoute d'abord. Quand le mélange est réduit en une pâte fine, on le délaye dans l'eau, et l'on passe le liquide avec expression à travers une étamine.

Il est important de ne pas ajouter à une émulsion des liqueurs acides ou alcooliques qui la coaguleraient : les premières en formant avec l'albumine végétale et la caséine une sorte de combinaison insoluble, et les secondes en s'emparant de son eau.

Une émulsion se sépare quelque temps après qu'elle a été préparée.

Le parenchyme des amandes, qui a été divisé pendant la trituration et qui est resté suspendu, vient nager à la surface du liquide en même temps qu'une portion de l'huile. Plus tard, le liquide subit la fermentation acide et s'aigrit par la formation de l'acide lactique; le coagulum augmente par la séparation plus complète du parenchyme et de l'huile, et sans doute aussi par la solidification progressive de la caséine végétale, opérée sous l'influence de l'acide lactique.

Un jaune d'œuf délayé dans l'eau donne un liquide tout à fait analogue à l'émulsion des semences oléagineuses : il contient une huile tenue en suspension par de la matière albuminoïde dissoute.

On fait quelquefois de fausses émulsions en délayant des huiles, des résines, des gommés-résines dans l'eau, à l'aide d'un mucilage ou d'un jaune d'œuf. Pour obtenir celles qui sont composées de gomme, d'huile et de sirop, on emploie plusieurs méthodes :

1° On fait un mucilage avec la gomme et une suffisante quantité d'eau, et l'on ajoute l'huile petit à petit en agitant vivement;

2° On mélange la gomme en poudre et l'huile, et l'on ajoute peu à peu le liquide, en battant dans le mortier;

3° On fait le mélange en mettant la gomme dans le mortier, en ajoutant alternativement l'huile et le sirop, et enfin le reste du liquide;

4° On bat tout ensemble dans le mortier la gomme, l'huile et le sirop. C'est le meilleur procédé, suivant Overbek, à la condition d'employer les matières dans les proportions convenables, savoir : 3 eau,

2 poudre de gomme arabique, 4 huile. On mêle la gomme, l'huile et l'eau tout d'un coup; on délaye ensuite avec le reste du liquide. Il est vrai de dire qu'à l'aide d'une telle quantité de gomme on est sûr de réussir par tous les procédés.

Tous ces moyens sont bons quand on emploie des doses appropriées de chaque substance; mais quand on force la dose d'huile, on parvient à l'incorporer plus exactement en faisant d'abord un mucilage et en y délayant l'huile par petites parties.

La gomme n'est pas le seul corps qui puisse servir à émulsionner les huiles; nous avons vu que l'albumine végétale produit le même effet dans les semences émulsives. Elle peut même émulsionner plus d'huile que n'en contiennent les semences : aussi, en pilant de l'huile avec des amandes, on la divise exactement.

Quand on emploie les albuminoïdes comme moyen d'émulsionner, on a recours au blanc d'œuf, et plus souvent encore au jaune d'œuf; ces corps divisent mieux que la gomme une huile épaisse et visqueuse comme celle des ricins; mais, dans tout autre cas, on préfère la gomme, parce que l'émulsion préparée avec le jaune d'œuf a une saveur et une couleur moins agréables.

Quand on doit émulsionner un corps gras solide (cire, blanc de baleine), on conçoit que tout ce que l'on peut faire est de le diviser au milieu du liquide en une poudre extrêmement ténue. A cet effet, on le triture longtemps avec le sucre et la gomme avant d'ajouter le liquide; on peut encore faire un mucilage dans un mortier chauffé et y ajouter le corps gras préalablement fondu. Si la température atteint le point de fusion du principe gras, on rentre dans les conditions de l'émulsion ordinaire; mais, à mesure que le refroidissement se fait, la matière reprend l'état solide, et tout ce que l'on peut espérer, c'est de la conserver dans un grand état de division. L'opération est toujours facilitée, si l'on fait entrer dans l'émulsion une certaine quantité d'huile liquide, qui ramollit la graisse solide; pour la même raison, le jaune d'œuf peut être plus avantageux que la gomme quand la proportion du corps gras solide n'est pas trop considérable.

LAIT D'AMANDES OU ÉMULSION SIMPLE.

Pr. : Amandes douces.....	50
Eau.....	1000
Sucre.....	50

F. s. a.

Cette émulsion forme une boisson adoucissante souvent ordonnée comme tisane; on peut, du reste, l'édulcorer à volonté.

POTION HUILEUSE ÉMULSIONNÉE (SOUBEIRAN).

Pr. : Gomme arabique.	10 gr.
Sirop simple.	30
Eau de fleur d'oranger.	5
Eau commune.	80
Huile d'amande douce	30

On se sert de la gomme pour émulsionner l'huile : la potion est blanche, laiteuse, et l'huile reste en suspension intime.

LOOCH HUILEUX DU CODEX.

Pr. : Gomme arabique en poudre.	15 gr.
Huile d'amande douce	15
Sirop de gomme.	30
Eau commune.	100
Eau de fleur d'oranger	15

On prépare un mucilage avec la gomme et deux fois son poids d'eau; on ajoute l'huile par petites parties, et quand elle est bien divisée par une trituration prolongée, on délaye avec le reste des liquides.

LOOCH BLANC (CODEX).

Pr. : Amandes douces.	30 gr.
Amandes amères.	2
Sucre blanc.	30
Eau de fleur d'oranger	10
Eau commune.	120
Poudre de gomme adragante.	0,5

On prépare une émulsion avec les amandes, l'eau commune et la presque totalité du sucre; on passe. La gomme adragante est triturée avec le reste du sucre, on délaye la poudre obtenue avec une petite quantité d'émulsion; on bat vivement et longtemps, on ajoute enfin peu à peu le reste de l'émulsion et l'eau de fleur d'oranger.

L'ancienne formule du Codex comprenait, pour la même dose, 15 grammes d'huile d'amande, qui étaient supprimés par la plupart des pharmaciens.

Afin d'abrèger le temps nécessaire pour préparer le looch blanc, M. Vée a donné la formule d'une pâte officinale qui peut être conservée dans un lieu frais, pendant un temps assez long, sans subir d'altération.

Pr. : Amandes douces.	540 gr.
— amères.	60
Sucre blanc	600
Eau de fleur d'oranger.	200

Cette pâte sert à la préparation du *Looch blanc des hôpitaux*.

Pâte à looch.	30 gr.
Sirop de sucre.	15
Gomme adragante	0,5
Eau de fleur d'oranger.	5
Eau.	125

Délayez peu à peu, dans un mortier de marbre, la pâte à looch et l'eau, puis passez, avec une légère expression, à travers une étamine.

D'autre part, triturez la gomme adragante dans le sirop de sucre, ajoutez l'émulsion par petites parties, ainsi que l'eau de fleur d'oranger; introduisez dans une fiole et agitez fortement.

LOOCH VERT.

Pr. : Pistaches récentes	N° 15
Sirop de violette.	30 gr.
Huile d'amande douce.	16
Teinture de safran	1
Eau de fleur d'oranger	10
— commune	125
Poudre de gomme adragante.	90 cent.

F. s. a.

Comme il est difficile de se procurer les pistaches récentes, on leur substitue souvent des amandes douces. Le mélange du sirop de violette et du safran suffit pour donner au looch la couleur verte qu'il doit avoir. (A peu près inusité.)

SIROP D'ORGEAT.

(Sirop d'amandes. Codex.)

Pr. : Amandes douces	500
— amères	150
Eau	3000
Sucre	1625
Eau de fleur d'oranger	250

On sépare les pellicules des amandes au moyen de l'eau bouillante, et on pile celles-ci dans un mortier de marbre, avec 75 parties de sucre et 725 parties d'eau, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en pâte très-fine (on y parvient plus promptement en broyant le mélange sur une pierre à chocolat). On délaye soigneusement la pâte dans les 1500 parties d'eau restantes, et l'on passe avec expression à travers une toile serrée. On ajoute à l'émulsion le reste du sucre grossièrement concassé, et l'on fait dissoudre au bain-marie; on mêle l'eau de fleur d'oranger, et l'on passe de nouveau à travers une toile. Le sirop est abandonné au refroidissement dans un vase couvert, et, pour terminer, introduit dans des bouteilles bien sèches que l'on bouche exactement et que l'on tient couchées à la cave.

Cette formule, qui appartient originairement à Boudet, demande quelques explications.

Comme la température à laquelle on dissout le sucre ne dépasse pas 40 degrés, l'albumine des amandes n'étant pas coagulée, ne se sépare pas du sirop, et celui-ci, délayé dans l'eau, donne un liquide plus homogène.

Quand le sirop d'orgeat se refroidit, sa surface se couvre d'une pellicule solide, que l'on divise dans l'eau de fleur d'oranger; mais il est préférable d'empêcher sa formation. On y parvient par une manipulation simple et facile, qui consiste à couvrir le vase dans lequel le sirop chaud est reçu. Il ne se fait pas alors d'évaporation à la surface, et la croûte ne peut plus se développer.

Quelques pharmaciens réservent une partie de l'eau destinée à l'émulsion et l'ajoutent au sirop après qu'il est terminé. Par ce moyen, qui ne nuit en rien à la qualité du sirop, il acquiert beaucoup plus de blancheur.

Quelque temps après sa préparation, le sirop d'orgeat se partage en deux couches. C'est que, malgré la présence du sucre, l'émulsion se sépare de telle manière que l'huile et le parenchyme viennent nager à la surface. On a cherché à éviter cette désunion, et

beaucoup de moyens infructueux ont été employés. Il est de fait qu'elle est inévitable, puisqu'elle tient à la nature même du sirop, qui renferme en suspension des matières divisées et peu denses, lesquelles doivent nécessairement se séparer à la longue. Cette séparation est moins prompte quand le sirop a été peu chauffé, parce que l'albumine est alors en dissolution et qu'elle émulsionne l'huile d'une manière plus parfaite. Mais il arrive toujours qu'une partie plus épaisse se réunit dans le col de la bouteille, et ne se mêle ensuite que difficilement au sirop. M. Germain a conseillé de conserver le sirop dans des bouteilles renversées sens dessus dessous.

Quand elles sont remplies et bien bouchées, on les met, le col en bas, dans les trous d'une planche à bouteilles : la séparation se fait de même; mais comme le fond de la bouteille présente une grande surface, la couche de matière est moins épaisse, et il suffit d'agiter la bouteille à plusieurs reprises pour mêler parfaitement cette substance au reste du sirop.

PÂTE AMYGDALINE.

Pr : Amandes douces	6 gr.
— amères	1
Eau	16
Gomme arabique	16
Sucre blanc	16
Eau de fleur d'oranger	1
— de rose	1
Blancs d'œufs	s. q.

Faites une émulsion avec les amandes et l'eau; dissolvez dans ce liquide la gomme, puis le sucre; après une évaporation convenable, ajoutez les blancs d'œufs battus avec les eaux aromatiques.

On emploie 12 blancs d'œufs pour chaque kilogramme de sucre.

Cette formule, de M. Magonty de Bordeaux, donne une pâte pectorale agréable. Le *Looch solide de Gallot* en diffère à peine.

§ II. — CORPS GRAS DOUÉS DE PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES SPÉCIALES.

Cette série comprend :

Les semences de cacao,
— de ricin,
— de croton tiglium,
— d'épurre,
L'huile de foie de morue.

CACAO.

Le Cacao est la semence du *Cacaoyer*, *Theobroma Cacao* Lin. (Byttneriacées), arbre peu élevé, qui est cultivé dans diverses parties de l'Amérique centrale. Le fruit du cacaoyer est oblong, de la grosseur d'un petit melon, il est partagé en cinq loges remplies d'une pulpe acidule qui entoure les semences. On cueille le fruit lorsqu'il est arrivé à maturité, et l'on réunit les semences et la pulpe dans un vase où la fermentation s'établit bientôt et dure pendant quelques jours; elle a pour résultat d'altérer l'embryon, lequel cesse bientôt d'être apte à la germination; on sèche les graines au soleil.

Dans la province de Caracas, on suit une autre méthode : on enfouit les graines en terre pendant quelques jours. — C'est le cacao caraque, que l'on reconnaît à sa forme plus arrondie, à son épiderme déchiré et à sa saveur moins astringente.

Le Cacao contient une matière grasse solide, nommée *Beurre de cacao*; elle est formée par un mélange d'oléine, de stéarine et de palmitine qui fond à 33° (1). Le beurre de cacao est solide, sa couleur est le blanc un peu jaunâtre, sa saveur est douce, son odeur est agréable. Il ne rancit que difficilement. La semence contient une assez forte proportion de tannin.

Outre la matière grasse et le tannin, le cacao renferme une matière cristalline, la *Théobromine*, $C^{14}H^8Az^4O^4$, découverte en 1842 par Woskresensky; elle est homologue de la caféine. La théobromine est incolore sa saveur légèrement amère rappelle celle de la caféine et du cacao. Elle est plus soluble dans l'eau chaude que dans l'eau froide, et moins soluble dans l'alcool et l'éther. On l'obtient en faisant digérer le cacao dans l'eau distillée, et en précipitant la liqueur par l'acétate de plomb. La liqueur, débarrassée par l'acide sulfhydrique de l'excès de plomb, fournit, par évaporation, de la théobromine que l'on purifie par des cristallisations dans l'alcool.

(1) Un moyen commode de déterminer le point de fusion des corps gras est le suivant : On met dans une capsule de porcelaine profonde du mercure dont la surface est bien nette; sous la capsule on place une lampe à esprit-de-vin donnant une très-petite flamme. On suspend dans le mercure un thermomètre, et sur un point de la surface du métal on pose un fragment du corps gras gros comme une tête d'épingle. On observe le moment où le corps gras commence à se liquéfier sur les bords, et l'on prend la température.

BEURRE DE CACAO.

On choisit de préférence le cacao des îles, qui contient plus de matière grasse; on le trie avec soin pour en séparer les pierres; on le torréfie ensuite légèrement dans un moulin en tôle, de manière à rendre les enveloppes friables. On le brise par fragments, au moyen de la pression, et par petites quantités à la fois, sur un crible métallique à larges mailles; on le vanne pour en séparer l'enveloppe, et on le crible afin de le débarrasser en grande partie des germes. Après l'avoir passé au moulin, on le réduit en pâte, par le pilage dans un mortier chauffé, puis on le tient pendant quelque temps au bain-marie; on y ajoute une quantité d'eau bouillante égale au dixième du poids du cacao brut que l'on a employé. On enferme rapidement la pâte dans des toiles, et l'on met à la presse entre des plaques de fer étamées, chauffées dans l'eau bouillante. Ce procédé est de Josse, il donne le meilleur produit.

On purifie le beurre de cacao en le tenant fondu pendant quelque temps à la chaleur du bain-marie, et en séparant les fèces après qu'il est refroidi. On l'expose à l'air sur du papier sans colle pour en séparer l'eau, on le liquéfie de nouveau et on le filtre dans des entonnoirs chauffés par la vapeur.

Henry et Guibourt conseillent de le recevoir dans des fioles à médecine où il se congèle; il est ainsi garanti du contact de l'air, et il se conserve longtemps sans altération. Ordinairement on le coule en tablettes que l'on recouvre d'une feuille d'étain.

Le beurre de cacao pur rancit difficilement; il a une couleur jaunâtre; une odeur et une saveur agréables de cacao torréfié. — Dans le commerce, on le falsifie en y ajoutant de la graisse de veau ou de la moelle de bœuf; si la proportion en était forte, la couleur, l'odeur et la saveur du beurre seraient assez modifiées pour qu'on ne pût être trompé. La solution du beurre de cacao dans l'éther est transparente, elle devient trouble si le corps gras est mélangé de suif ou de graisse.

Le beurre de cacao est employé en médecine comme émollient externe, son usage le plus habituel est de servir à faire des suppositoires. Dans ce but, on fond le beurre de cacao à une douce chaleur et on le coule dans de petits cornets de papier où il se refroidit en conservant une forme conique.

PASTILLES DE BEURRE DE CACAO.

Pr. : Beurre de cacao.....	10 gr.
Sucre	88
Gomme adragante.....	1 1/2
Eau de rose.....	10

On triture le beurre avec le sucre, et au moyen du mucilage on fait des pastilles de 1 gramme (Soubeiran).

CRÈME PECTORALE DE TRONCHIN.

Pr. : Beurre de cacao.....	30 gr.
Sucre	15
Sirop de capillaire.....	30
— de Tolu.....	30

On racle le beurre; on le triture avec le sucre, et l'on incorpore le mélange aux sirops. Ce médicament se prend par cuillerées.

CHOCOLAT.

(Chocolat de santé).

Pr. : Cacao caraque.....	6 gr.
— des îles.....	6
Sucre.....	10

On associe toujours plusieurs espèces de cacao, mais les doses que l'on emploie sont très-variables: le cacao caraque est très-cher, mais il est moins âpre et plus agréable au goût que les diverses variétés de cacao des îles; seul, il donnerait un chocolat trop sec. On en diminue la quantité et même on le supprime tout à fait pour les qualités inférieures de chocolat. On introduit souvent en fraude dans celles-ci des cassonades brutes au lieu de sucre blanc, des amandes torréfiées, des fécules, de la farine, etc.

Le cacao choisi pour la fabrication du chocolat est traité de la même façon que s'il était destiné à fournir du beurre; seulement sa torréfaction demande à être dirigée avec plus de soin; elle doit s'exécuter sur un feu doux, jusqu'à ce que les enveloppes se détachent facilement. Il faut aussi monder le cacao avec la plus grande attention, afin de séparer les germes et toutes les portions des semences qui peuvent être altérées.

Le cacao mondé est remis dans le brûloir, et on le torréfie de nou-

veau sur un feu un peu vif, jusqu'à ce qu'il soit devenu luisant à la surface; c'est pour lui enlever totalement le goût de moisi qu'il a pu contracter.

On chauffe un mortier de fer avec des charbons, on le nettoie et on le remplit jusqu'au tiers de sa hauteur de cacao; on pile celui-ci jusqu'au moment où il est suffisamment divisé et chauffé pour que le pilon s'enfonce dans la masse par son propre poids.

On y incorpore alors les $\frac{4}{5}$ du sucre, et l'on continue de piler; quand le mélange est fait, on broie la pâte par petites parties sur une pierre échauffée, jusqu'à ce qu'elle soit devenue parfaitement fine. On la remet dans le mortier chaud, et l'on y incorpore le reste du sucre pulvérisé et de la poudre de cannelle (3 grammes par kilogramme de sucre employé). Alors on divise la masse par portions, et l'on tasse chaque morceau dans un moule de fer-blanc; on place les moules pendant quelques instants dans un endroit chaud, et l'on polit la surface du chocolat en imprimant des secousses brusques à ces moules, tandis que la pâte est encore chaude. Quand le chocolat est refroidi, on le détache des moules en tordant légèrement ceux-ci, et l'on enveloppe chaque tablette dans une feuille d'étain.

Dans le *Chocolat à la vanille* on introduit de plus, par kilogramme, 4 grammes de vanille broyée préalablement avec du sucre.

Le degré de torréfaction que l'on fait subir à la pâte modifie les qualités du chocolat. En Italie, la torréfaction est poussée assez loin, le chocolat est amer et aromatique. En Espagne, on ne fait presque que sécher fortement le cacao; le chocolat a moins d'amertume et il est plus gras. Les chocolats de France tiennent le milieu entre ces deux espèces.

Quelques personnes considèrent comme bon le chocolat qui épaissit beaucoup par l'eau; or c'est une propriété que possèdent au suprême degré tous les chocolats falsifiés au moyen de la farine ou de la fécule. Quand on veut communiquer cette faculté à du bon chocolat, il faut y introduire par kilogramme 1 gramme de poudre de gomme adragante (1).

Le chocolat peut servir de véhicule à diverses substances médicamenteuses. On y introduit du salep, du lichen, des fécules, du gluten, en mélangeant ces matières réduites en poudre avec le chocolat, lorsque la pâte est presque terminée.

On convertit souvent le chocolat en pastilles, et, sous cette forme,

(1) Le chocolat additionné de fécule ou de farine a un goût pâteux; il prend une consistance épaisse par la cuisson. En le faisant bouillir dans l'eau, on obtient une décoction qui, filtrée, bleuit par l'iode (Chevallier).

il sert à masquer le goût de plusieurs matières médicamenteuses destinées aux enfants. On mêle d'abord ces substances réduites en poudre avec le chocolat; on divise ensuite la pâte de chocolat en parties égales. On les arrondit en boules et l'on place ces boules, écartées les unes des autres, sur une plaque de fer-blanc chauffée. En secouant cette plaque sur une table, comme on le fait pour les moules à chocolat, les sphères s'aplatissent et prennent la forme de pastilles.

DES HUILES DE FOIE DE MORUE ET DE RAIE.

On retire l'huile de foie de morue, en Hollande et dans le nord de l'Europe, du foie de divers poissons appartenant au genre *Gadus*.

Ce sont surtout la Morue, *Gadus, Morrhua*; le Dorsh, *G. Callarias*; l'Eglefin, *G. OEglefinus*; le Capelan, *G. Minutus*; la Merluche, *Merlucius vulgaris*; le Merlan, *Merlangus vulgaris*; le Merlan noir, *Merlangus carbonarius*; la Lingue, *Molva vulgaris*; le Brosme, *Brosmius vulgaris*; la Lotte, *Lota vulgaris*. Les foies sont mis dans des tonneaux, et l'on décante la partie huileuse à mesure qu'elle se sépare: les premières portions sont les plus blanches. Quant à l'huile très-brune, on l'obtient en chauffant les foies seuls, ou bien elle vient nager au-dessus de l'eau dans laquelle on fait bouillir les foies déjà altérés.

Dans le commerce on trouve plusieurs espèces d'huile de foie de morue: 1° l'huile brune; obtenue par la cuisson des foies à feu nu; elle est très-foncée en couleur, très-sapide et très-odorante; 2° l'huile couleur de vin de Madère ou de Malaga, moins sapide et moins odorante que la précédente; 3° l'huile blanche anglaise, peu odorante et peu sapide. Les huiles blanches ont été presque toujours décolorées par l'agitation avec une eau alcaline et la filtration au charbon, elles sont probablement les moins actives.

Il arrive très-souvent que les huiles de foie de morue du commerce ont été étendues: les blondes avec de l'huile de baleine, et les brunes avec de l'huile de poisson.

L'huile de foie de morue, quelle que soit sa nuance, doit avoir une odeur franche (anchois, sardine, hareng). Elle ne doit laisser au goût aucune sensation âcre ou putride. Elle doit marquer 932°, +15° à l'oléomètre de Lefebvre. En mettant quelques gouttes d'huile sur une lame de verre placée sur un papier blanc, et y versant une goutte d'acide sulfurique concentré, il se produit une couleur de carmin inclinant à la couleur cachou.

De Jungh a trouvé l'huile de foie de morue composée de:

Gaduine; *oléine*; *margarine*; *butyrine*; *acides de la bile et acide acétique*; *iode*; *chlore*; *brome*; *phosphore*; *acides sulfurique, phosphorique*; *chaux*; *magnésie*; *soude*.

C'est, en résumé, de l'huile dans laquelle entrent des acides gras volatils, une partie des éléments de la bile, et, de plus, des traces de chlore, d'iode, de brome et de phosphore, qui semblent être des éléments constituants du corps gras. Quant à la gaduine, c'est une matière colorante jaune, qui prend une teinte de plus en plus foncée sous l'influence de l'air; elle est soluble dans les alcalis. En outre, il est probable que la phocénine et l'acide phocénique doivent être comptés au nombre des matériaux de l'huile de foie de morue.

On a cherché à expliquer les propriétés médicinales de l'huile de foie de morue par la présence de l'iode, du brome, du phosphore, et l'on a attaché une grande importance à en déterminer la proportion. Mais c'est à tort que l'on voudrait rapporter exclusivement à ces éléments l'action de ce médicament; la plus grande part revient au corps gras lui-même, et aux parties aromatiques et sapides qui y sont unies.

Aucune des analyses qui ont été faites pour déterminer la proportion des éléments, soufre, phosphore, iode et brome, ne sont concordantes, ce qui tient à ce que leur proportion n'est pas toujours la même, et aux difficultés que l'on éprouve à dégager ces corps de la grande masse de matières qui les accompagne. M. Berthé, qui s'est livré à une étude attentive de l'huile de foie de morue, a trouvé par kilogramme d'huile 31 centigrammes d'iode et 11 centigrammes de phosphore.

L'huile de foie de morue peut être falsifiée par son mélange avec l'huile de poisson. Le changement de densité, l'appréciation de l'odeur et de la saveur sont les caractères que l'on possède pour reconnaître ce mélange. L'introduction de l'huile de baleine abaisserait la densité, puisque cette huile marque seulement 924.

Quelques personnes ont proposé de remplacer l'huile de foie de morue par l'huile de foie de raie (*Raja clavata*, *R. Batis*, etc.).

On prépare toutes ces huiles de la manière suivante. On prend les foies de poissons, on les débarrasse des membranes adhérentes, on les coupe en menus fragments et on les chauffe dans une bassine. On les laisse bouillir à une chaleur modérée jusqu'à ce que l'huile se sépare des grumeaux que forment les tissus. On passe avec une légère expression