

Brissaud¹ a employé le chlorate de soude aux doses de 8 à 16 grammes dans le *cancer de l'estomac* et en a obtenu des soulagements tels qu'il n'hésite pas à les considérer comme de véritables guérisons. Les succès se sont montrés surtout dans les formes épithéliomateuses; les formes interstitielles, sarcomateuses semblent au contraire résister à ce mode de traitement. Il va sans dire qu'on ne peut compter sur une influence heureuse si le cancer est généralisé ou compliqué.

* SELS DE CUIVRE

SULFATE DE CUIVRE. — Le sulfate de cuivre, $\text{SO}_4 \cdot \text{Cu} + 5\text{H}_2\text{O}$, *vitriol bleu*, couperose bleue, se présente sous l'aspect de gros prismes d'une belle couleur bleue, transparents, sans odeur, d'une saveur âcre et styptique; il est insoluble dans l'alcool, soluble dans 4 parties d'eau froide et 2 d'eau bouillante. Les cristaux s'effleurissent superficiellement à l'air; chauffés à 100 degrés, ils perdent 4 équivalents d'eau; le cinquième se dégage à 243°, le sel anhydre est blanc.

Le sulfate de cuivre est un antiseptique important (Vallin, Behring, Bouley, Miquel). A la dose de 1 pour 100, il stérilise les matières fécales fraîches; à celle de 1 pour 35 il stérilise les matières des fosses d'aisance (von Gerlöczy). Acidifié de son poids d'acide sulfurique, son pouvoir antiseptique augmente: dans ces conditions, il faut 5 grammes pour tuer le bacille typhique, 4^{gr},50 pour tuer celui du choléra en 24 heures et à 150 dans les selles (H. Vincent).

Appliqué sur les tissus dénudés, il en coagule l'albumine et exerce une action caustique; en solution étendue, il est simplement astringent. Son application est douloureuse. Contrairement à l'opinion qu'on se fait d'ordinaire des astringents, il dilate les vaisseaux.

Nous avons vu, tome I, page 453, qu'à faible dose, il est vomitif et peut être employé comme tel. A haute dose, il produit des phénomènes de gastro-entérite qui peuvent être violents; mais, d'ordinaire, les vomissements sont assez abondants pour empêcher la mort.²

Gallipe ne reconnaît au sulfate de cuivre aucune action

1. Brissaud, *Assoc. franç. pour l'av. des sc.*, août 1893.

toxique spécifique, en dehors de son action sur la muqueuse intestinale. Il nie également l'empoisonnement chronique. De fait, Charcot a pu donner sans inconvénient à une phtisique, 43 grammes de sulfate de cuivre ammoniacal en cent vingt-deux jours. Cependant, la plupart des auteurs trouvent l'observation de Galippe un peu absolue et admettent que le cuivre peut, à la longue, entraîner des troubles de nutrition.

Comme astringent et caustique, le sulfate de cuivre est employé: 1° sous forme de cristal, en attouchement dans la *conjonctivite granuleuse*; — 2° en *collyre* (10 à 15 centigrammes pour 100 d'eau), dans la *conjonctivite subaiguë ou chronique*; — 3° au même titre, en injection dans la blennorrhagie et la leucorrhée.

Charpentier l'a employé comme antiseptique en obstétrique, en solution à 1 pour 100.

LE SULFATE DE CUIVRE AMMONIACAL. — $\text{SO}_4 \cdot \text{Cu} (\text{AzH}_3)^2 + \text{H}_2\text{O}$ est un sel d'un bleu très foncé, soluble dans 1,5 d'eau. Il s'altère à l'air en s'effleurissant. On l'emploie de préférence au précédent pour l'usage interne.

ACÉTATE DE CUIVRE. — L'acétate de cuivre (acétate neutre, verdet cristallisé) s'obtient par l'action du vinaigre sur l'oxyde de cuivre; il est en cristaux bleus ou d'un vert sombre, peu solubles dans l'eau; il a les mêmes propriétés que le sulfate de cuivre.

L'ACÉTATE BASIQUE (sous-acétate de cuivre) est la base de l'emplâtre connu sous le nom de *cire verte*, et qu'on applique sur les cors pour les détruire.

* ACÉTATE DE PLOMB

L'acétate neutre de plomb (sel de Saturne, sucre de Saturne) $(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \text{Pb} + 3\text{H}_2\text{O}$, se présente sous forme de petits cristaux blancs, agglomérés, rhomboïdaux obliques, à sommets dièdres, inodores, de saveur sucrée, puis astringente avec un arrière-goût métallique, désagréable, légèrement efflorescents, solubles dans 1,69 d'eau à +15° et dans 8 d'alcool.

Le sous-acétate de plomb liquide (acétate basique de plomb, *extrait de Saturne*) est un liquide incolore, faiblement alcalin, qui, évaporé à siccité, cristallise en une masse blanche. On le prépare en faisant bouillir 3 parties du sel précédent avec 1 partie de litharge (oxyde de plomb) et 10 parties d'eau (voir plus loin *eau blanche*).

Ses effets sur l'économie sont analogues à ceux de l'acétate neutre; il est très astringent. Versé dans du mucus ou dans une solution albumineuse, il forme un précipité blanc d'albuminate de plomb.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — L'absorption du plomb par les voies digestives est facile; elle s'effectue soit à l'état d'albuminate, soit sous forme de chlorure faiblement soluble, ou peut-être même sous celle de chlorure double de sodium et de plomb (Miahle). L'absorption par la peau est vraisemblable; celle par les muqueuses et par les plaies est certaine, mais peu active.

Le plomb absorbé est véhiculé par les globules sanguins, à l'exclusion du sérum (Millon); puis il se diffuse dans les cellules des organes où il se fixe à l'état d'albuminate.

L'élimination est lente parce que le plomb se dégage difficilement des cellules. L'élimination biliaire semble la plus importante (Prévost et Binet). Une partie du plomb contenu dans la bile est absorbée de nouveau, une autre partie est expulsée avec les fèces sous forme de sulfure insoluble. Le plomb s'élimine encore par les urines, le lait et, dans une très faible mesure, par la salive.

L'acétate de plomb exerce sur les tissus une action astringente et coagule les matières albuminoïdes. En solution très concentrée, il détermine une mortification complète des couches superficielles des muqueuses. La chute de l'escarre est suivie d'une ulcération.

Ce sel exerce une action astringente sur les vaisseaux. « Les vaisseaux superficiels des muqueuses et des surfaces ulcérées subissent un rétrécissement considérable... En faisant tomber par gouttes, sur le mésentère de la grenouille, une solution d'acétate de plomb à 50 pour 100, nous avons vu les artères et les veines se rétrécir en moyenne de la moitié de leur diamètre; mais le calibre des capillaires ne subissait aucun changement. » (Rosenstirn et Rosbach.) La circulation peut s'arrêter dans les points touchés par la solution; le plus souvent, il se produit dans les vaisseaux des caillots de globules blancs qui, adhérant aux parois des vaisseaux, contribuent encore à en rétrécir le calibre (*id.*).

Ingéré à haute dose, l'acétate de plomb irrite la muqueuse digestive; il provoque une sensation de brûlure

à l'épigastre, de la sécheresse de la bouche et du pharynx, et des vomissements. A faible dose, il diminue la sueur et les autres sécrétions, occasionne de la constipation, ralentit le pouls, abaisse la température et combat la tendance aux hémorragies (Gubler). Pris pendant trop longtemps, il donne lieu aux accidents du saturnisme chronique.

L'intoxication saturnine se traduit par : 1° une *anémie profonde*; 2° la présence d'un liseré bleuâtre sur le bord des gencives (liseré saturnin); 3° des douleurs abdominales, parfois irradiées aux lombes et aux testicules (*colique de plomb*); ces douleurs sont continues, avec exacerbations sous forme d'accès; 4° une constipation absolue; 5° parfois des vomissements et des troubles dyspeptiques; 6° une diminution de volume du foie (Potain); 7° des troubles de la *sensibilité générale* (anesthésie ou hyperesthésie); 8° des *tremblements*; 9° des *paralysies* siégeant de préférence aux *extenseurs* des mains et des doigts (le long supinateur est presque toujours respecté), avec perte rapide de la contractilité électrique; 10° parfois des *accidents cérébraux* (délire, convulsions ou coma); des accidents hystérimiformes; 11° des troubles trophiques.

USAGES. — Le principal usage de l'acétate de plomb est un usage externe; on l'emploie comme astringent dans la *blennorrhagie*, la *leucorrhée*, la *conjonctivite chronique*; toutefois les préparations de plomb sont contre-indiquées quand la cornée est ulcérée, car il est possible qu'il se forme un chlorure de plomb insoluble, susceptible de laisser une tache blanche sur la cornée. On associe fréquemment le sulfate de zinc à l'acétate de plomb pour les injections antiblennorrhagiques; il se précipite du sulfate de plomb :

Sulfate de zinc.	2 grammes.
Acétate de plomb cristallisé.	2 —
Eau distillée de roses.	400 —
	(RECORD.)

Le sous-acétate de plomb liquide est souvent prescrit sous forme d'eau blanche, comme résolutif, dans les entorses, contusions, brûlures au premier degré, et pour réduire les sécrétions purulentes des muqueuses (leucorrhée, conjonctivite chronique) et des ulcères.

A l'intérieur, l'acétate de plomb a peu d'utilité; l'effi-

cacité de ce sel dans l'hémoptyisie paraît douteuse à Nothnagel et Rossbach, bien qu'on emploie fréquemment en Allemagne 0^{gr},05 d'acétate de plomb, toutes les heures ou toutes les deux heures, dans l'hémoptyisie. S'il y a une tendance considérable à la toux, on lui associe la morphine.

Ce médicament a été prescrit quelquefois dans les diarrhées, les bronchoblennorrhées, contre les sueurs des phtisiques, dans l'œdème pulmonaire aigu, etc.

DOSES. — 1° A l'intérieur. — 0^{gr},01 à 0^{gr},20 d'acétate de plomb cristallisé en pilules.

2° A l'extérieur. — a) Acétate de plomb cristallisé : collyre, 0^{gr},30 à 0^{gr},40 pour 100; — solution pour injection vaginale, 10 pour 1000; — injection urétrale, 0^{gr},50 pour 150 à 200.

Le sous-acétate de plomb liquide s'emploie surtout sous forme d'eau blanche, composée de 16 à 20 parties d'acétate de plomb liquide pour un litre d'eau (1 gramme pour 49, Codex); cette eau est laiteuse par suite de la précipitation de carbonate et de sulfate de plomb en présence des carbonates et sulfates de l'eau. — L'eau végéto-minérale de Goulard contient : 20 grammes de sous-acétate de plomb liquide, 900 grammes d'eau et 80 grammes d'alcoolat vulnérable. — Les collyres sont à 1 ou 2 pour 100; ils doivent être absolument proscrits quand il existe des ulcères de la cornée, en raison des incrustations indélébiles qu'ils pourraient laisser. — Le cérat de Goulard ou cérat saturné est composé avec : sous-acétate de plomb, 10 grammes, cérat simple, 90 grammes; il n'est plus guère usité.

* SELS DE ZINC

Le sulfate de zinc officinal (sulfate de zinc pur), $\text{SO}_4 \cdot \text{Zn} + 7\text{H}_2\text{O}$, cristallise en prismes rhomboïdaux droits, incolores, sans odeur, de saveur styptique, solubles dans 0,74 d'eau froide, 0,75 d'eau bouillante et 0,86 de glycérine, insolubles dans l'alcool; ils contiennent 42,8 pour 100 d'eau. La solution de ce sel rougit le papier bleu de tournesol.

L'oxyde de zinc, ZnO , est un corps parfaitement blanc, inodore, insi-

pide, insoluble dans l'eau, entièrement soluble sans effervescence dans l'acide chlorhydrique.

Le chlorure de zinc a été étudié avec les antiseptiques.

L'absorption des sels de zinc solubles ne s'effectue guère en quantité suffisante pour provoquer des phénomènes toxiques propres. Dans le sang, le zinc se trouve probablement à l'état d'albuminate. L'élimination se fait par l'urine et surtout par la bile.

Les sels de zinc se comportent, en général, comme ceux de cuivre; comme eux, ils entrent en combinaison avec l'albumine; comme eux encore, ils provoquent le vomissement à faible dose et de la gastro-entérite à dose élevée.

Appliqués sur les tissus, en solutions concentrées, ils sont caustiques; en solutions étendues, ils sont simplement astringents et exercent sur les tissus et sur les vaisseaux une action constrictive et irritante.

Les sels de zinc passent pour exercer une action utilisable sur le système nerveux. L'acétate de zinc diminuerait l'excitabilité réflexe, suivant Meihuizen. L'oxyde de zinc donnerait lieu à des mouvements convulsifs (Michaelis); d'autre part, suivant Letheby, Blake, Falck et Harnack, les sels de zinc n'agiraient que sur les muscles; la sensibilité n'éprouverait aucune modification sous son influence (Blake). On attribue au zinc une action dépressive sur le muscle cardiaque (Testa).

L'introduction répétée de zinc dans l'économie détermine une intoxication chronique qui se traduit au début par de l'hyperesthésie, puis plus tard par de l'anesthésie, une sensation de constriction autour du ventre, l'exagération des réflexes, des contractions musculaires spasmodiques, puis faiblesse musculaire, diminution de la sensibilité et troubles dans la coordination des mouvements (Schlockow). On a noté, en outre, de la céphalalgie, des vomissements, de la diarrhée (Popow), des troubles de nutrition allant jusqu'à la cachexie (Binz).

USAGES. — Les sels de zinc sont surtout employés à l'extérieur. Le sulfate est fréquemment prescrit en injec-

tions urétrales dans la blennorrhagie¹, seul en solution de 0^{gr},20 à 0^{gr},50 pour 100, ou associé au tanin (0^{gr},25 de sulfate de zinc, 2 grammes de tanin pour 200), ou à l'acétate de plomb.

La solution de 0^{gr},15 à 0^{gr},30 pour 100 est souvent employée comme collyre dans la conjonctivite simple.

A l'intérieur, on a vanté l'oxyde de zinc dans le traitement de l'épilepsie (Herpin) (0^{gr},10 à 2 grammes en pilules). Les observations de Charcot tendent à faire abandonner cet usage. L'oxyde de zinc entre, avec les extraits de jusquiame et de valériane, dans les pilules de Meglin.

L'oxyde de zinc mélangé à l'amidon (1 pour 1 à 3 d'amidon) sert à préparer des poudres dessiccantes. Incorporé à l'axonge ou à la vaseline, il constitue des pommades utiles contre l'eczéma et les dermatoses qui s'accompagnent de démangeaisons (voir topiques de Unna).

III. Émoullients

On donne le nom d'*émoullients* aux médicaments qui possèdent la propriété de relâcher les tissus, de les rendre plus mous, et qui ont aussi pour but de diminuer la tonicité des organes et d'en affaiblir la sensibilité (Trousseau et Pidoux).

1. Les injections antiblennorrhagiques sont généralement très mal pratiquées et occasionnent souvent des cystites. La seringue en verre, dont on se sert ordinairement pour les pratiquer, contient 8 centimètres cubes (8 grammes) de liquide ; or, il résulte des évaluations de Jamin et Guyon que l'urètre antérieur est distendu avec 5 ou 6 grammes de liquide au maximum. Donc, si l'on dépasse cette quantité, le sphincter membraneux est vaincu ; il s'ouvre et laisse passer dans l'urètre postérieur et la vessie, le liquide injecté ainsi que le pus blennorrhagique qu'il chasse devant lui (Guyon). Pour éviter ce danger, Guyon (*loc. cit.*, p. 68) conseille de pratiquer l'injection en deux temps : « L'injection se fait à canal fermé, et la moitié du liquide doucement poussé est immédiatement rendue libre ; en lâchant le méat, le malade lui permet de s'échapper. Il a ainsi lavé le canal qui, dès lors préparé, reçoit la seconde moitié de l'injection. » Cette dernière partie doit être gardée 2 ou 3 minutes : des frictions douces aident à le répartir dans tout l'urètre antérieur et à bien assurer le contact ; le méat est ensuite libéré et le liquide s'échappe. Beaucoup de médecins préfèrent actuellement les lavages sans sonde aux injections. Afin d'éviter de refouler le pus dans la vessie, les injections doivent toujours être prises après la miction. Leur efficacité est augmentée par une température de 43° à 45°.

Le mode d'action de ces médicaments est complexe : 1° Leur application constitue aux parties enflammées une couche protectrice contre toutes les irritations mécaniques ou thermiques extérieures ; il en résulte non seulement une action calmante locale, mais encore la sédation des réflexes que ces irritations sont susceptibles de provoquer ; 2° elle maintient une température constante, favorable à la guérison ; 3° par l'apport non interrompu d'eau ou de substances grasses ou mucilagineuses, les tissus se relâchent, deviennent plus mous et moins douloureux. Il n'existe, pour expliquer cette action, que des hypothèses ; il est possible que les courants osmotiques, qui se produisent entre les tissus enflammés et les substances émoullientes, aident à débarrasser les premiers des produits irritants qui résultent de l'inflammation ; 4° les substances émoullientes prises à l'intérieur sont réputées agir à distance sur certaines muqueuses (urinaires et bronchiques entre autres).

Ce mécanisme complexe a pour résultat la sédation de la douleur.

On divise les émoullients en deux sections bien distinctes : 1° les mucilagineux ; 2° les corps gras et huileux.

1. Mucilagineux

Ils comprennent les gommés, les mucilages et les substances amylacées, sucrées et gélatineuses.

GOMMES. — Les principales matières gommeuses sont :

1° La *gomme arabique*, qui découle naturellement des *Acacia vera*, *arabica*, *Adansonii*, *Albida*, *verreck* (Légumineuses). Elle se présente en larmes peu volumineuses, blanches ou rousses, friables. Elle est *entièrement soluble dans l'eau*.

2° La *gomme du cerisier* ou *gomme indigène* découle de divers arbres de la famille des Amygdalées (cerisier, prunier, abricotier) ; elle est insoluble dans l'eau froide, mais soluble dans l'eau bouillante.

3° La *gomme adragante* est retirée de diverses espèces d'*Astragalus* d'Orient, *Astragalus verus*, *creticus*, *aristatus*, *gummifer* (Légumineuses Papilionacées. On la rencontre sous deux formes (gomme vermiculée et gomme en plaques). Elle est peu soluble dans l'eau et donne avec ce liquide un mucilage épais et persistant.

Les gommes sont des gummates de chaux et de potasse plus ou moins purs (Frémy).

On prescrit la gomme à l'intérieur dans les inflammations de la gorge, des bronches, dans la diarrhée aiguë, dans les empoisonnements par des substances irritantes, en tisane à 20 pour 1000. La gomme sous forme de *potion gommeuse du codex* sert de véhicule à un grand nombre de substances (gomme 10 grammes, sirop simple 30, eau distillée de fleur d'oranger 10, eau distillée 100) (voir p. 882). — Les *pâtes dites de guimauve* se font avec : gomme blanche du Sénégal 1000, sucre blanc 1000, eau distillée 1000, eau de fleur d'oranger 1000, blancs d'œufs n° 12.

MUCILAGES. — Ce sont des produits de consistance molle qui se gonflent dans l'eau sans s'y dissoudre et qui ont la même composition chimique que la gomme; ils existent dans certains végétaux avec de l'albumine végétale. Ajoutés à l'eau, les mucilages la rendent visqueuse et filante; ils sont coagulables en gelée par l'alcool. Traités par l'acide azotique, ils donnent de l'acide mucique.

Les principaux végétaux renfermant des mucilages sont :

La *graine de lin* ou semence du *Linum usitatissimum* (Linacées). On en prépare : *a*) une tisane avec 10 à 20 grammes pour 1000; *b*) avec la farine de cette même semence on fait le *cataplasme émollient* singulièrement déchu de son ancienne splendeur. Pour le préparer, on délaye la farine dans l'eau froide, de manière à faire une bouillie très claire; puis on fait chauffer en remuant continuellement jusqu'à consistance convenable. Il n'a plus guère sa raison d'être que pour calmer les douleurs intestinales.

La *guimauve*, *Althæa officinalis* (Malvacées). Toute la plante contient en abondance de la substance mucilagineuse. On emploie la racine en décoction (30 à 50 grammes pour 1000); les fleurs en infusion (20 grammes pour 1000); les feuilles font partie des *espèces émollientes* avec celles de la *mauve*, du *bouillon blanc* et de la *pariétaire*; les fleurs font parties des *fleurs pectorales* avec celles de *mauve*, de *coquelicot*, de *violette*, de *tussilage*, de *ped de chat*, de *bouillon blanc* (parties égales).

On fait avec ces mélanges des décoctés (10 pour 1000), et des sirops.

La *mauve*, *Malva sylvestris* (Malvacées); mêmes usages.

Les fleurs de *bouillon blanc* ou *molène*, *Verbascum Thapsus* (Scrofulariacées) se prescrivent en infusion à 20 p. 1000 et en cataplasme.

Citons encore les *fruits pectoraux*, mais qui contiennent surtout de l'acide pectique (*jujube*, *figues*, *raisins de Corinthe*, *dattes*, etc.).

Le *lichen d'Islande*, *Cetraria islandica* (Lichénées), contient : *a*) une sorte de fécule, la *lichénine*, substance blanche, dure et cassante, insoluble dans l'alcool, soluble dans l'eau avec laquelle elle forme une gelée; elle ne bleuit pas au contact de l'iode; *b*) un acide amer (*acide cétrarique*); *c*) un acide gras (*acide lichenstérique*); *e*) de la gomme, du phosphate de chaux, etc.

Le lichen est plutôt un aliment qu'un médicament. Les habitants de l'Islande en font un grand usage dans leur alimentation.

Des propriétés merveilleuses lui ont été attribuées, au siècle passé, dans le traitement de la phtisie pulmonaire; il semble qu'il puisse être utile dans les affections chroniques cachectisantes, dans les affections des voies respiratoires, dans les diarrhées chroniques, surtout celle de l'enfance, dans la dyspepsie atonique.

DOSES. — Gelée 50 à 100 grammes; — pastilles 5 à 20; — pâte, *ad libitum*; — sirop 20 à 100 grammes; — poudre 2 à 10 grammes; — tisane 10 grammes pour 1000.

La *mousse perlée* ou *Carragaheen*, *Chondrus* ou *Fucus crispus*, est une algue qui contient 79 pour 100 de pectine. Elle est employée comme analeptique et pectorale en tisane avec 5 grammes pour 1000, et en gelée.

SUBSTANCES AMYLACÉES ET SUCRÉES. — L'amidon est une substance blanche, pulvérulente, de saveur fade, insoluble dans l'eau froide; elle forme dans l'eau bouillante une sorte de gelée. Elle est contenue dans les graines des céréales, la plupart des racines et beaucoup de fruits.

L'*amidon* de blé et les substances dites amylicées (fécule de pomme de terre, arrow-root, fécule de manioc, sagou) ne sont employés à l'intérieur qu'à titre d'aliment. A l'extérieur l'amidon s'applique en *poudre* sur les surfaces exoriées, en *pommade*, en cataplasme, en *glycérolé*. Le *glycéré d'amidon* se prépare en délayant 10 grammes d'amidon en poudre, dans 140 grammes de glycérine officinale; puis on fait chauffer le mélange dans une capsule en porcelaine en remuant continuellement jusqu'à ce que la masse commence à se prendre en gelée.

L'*orge*, semence de l'*Hordeum vulgare* (Graminées), est appelée *orge mondé* quand il est séparé de son péricarpe, *orge perlé* lorsqu'il est privé en outre de son tégument propre, et réduit à son endosperme amylicé. Il sert à la confection d'une tisane émolliente (20 pour 1000).

Le *sucre de canne* est un produit cristallisé retiré de la tige de la canne à sucre, *Saccharum officinarum* (Graminées) et de la betterave, *Beta vulgaris* (Chénopodiacées). Il sert surtout à sucrer les tisanes. Le *sirop de sucre* ou *sirop simple* se prépare soit à chaud avec 1700 de sucre blanc pour 1000 d'eau distillée, soit à froid avec 1800 pour 1000.

La *racine de réglisse*, *Glycyrrhiza glabra* (Légumineuses-Papilionacées), contient 57,72 pour 100 de fécule et de matières extractives, et 6,27 de *glycyrrhizine* ou *glyzine*.

La *glyzine* est une substance blanc jaunâtre, amorphe, de saveur sucrée; c'est un acide (Roussin) ou un glycoside (Vogel et Gorup-Besanez). La *glyzine* se combine avec l'ammoniaque (Roussin) en donnant un produit très remarquable (glycyrrhizate d'ammoniaque, ou glycyrrhizine ou *glyzine ammoniacale*).

La *glycyrrhizine ammoniacale* se présente sous forme d'un vernis écailleux ou d'écailles parfaitement sèches, de couleur brune, mais rouges et

translucides sous une faible épaisseur. Elle est complètement soluble dans l'eau distillée. Elle communique à cette dernière une couleur ambrée, une saveur sucrée et agréable, rappelant celle du bois de réglisse, et la propriété de mousser par l'agitation ; elle est insoluble dans l'alcool fort et dans les liqueurs.

La glycine ammoniacale sert à préparer extemporanément des tisanes d'un goût agréable (0^{gr}.50 pour 1000).

La *tisane* de réglisse se prépare avec 10 grammes de réglisse pour 1000 d'eau froide ; faire macérer pendant six heures. — La *poudre* de réglisse sert fréquemment à la préparation des pilules. — La *pâte* de réglisse *brune* contient environ 2 centigrammes d'extrait d'opium pour 100 ; la *pâte* de réglisse *noire* peut être ingérée *ad libitum*.

GÉLATINE. — C'est un produit extrait des os, de la peau et des cartilages des animaux. Elle se présente en plaques brillantes, transparentes, d'un brun clair, dures et cassantes ; cette gélatine sert exclusivement pour les bains. Pour la préparation des gelées, capsules, perles, on se sert d'une gélatine purifiée (grénétine) qui est en feuilles minces, transparentes. Dissoute dans l'eau chaude, elle forme un liquide limpide, incolore et inodore, qui se prend en gelée par le refroidissement.

2. Corps gras et matières grasses

Les corps gras diffèrent des matières grasses. Les premiers sont des principes immédiats bien définis par leur composition élémentaire et leurs propriétés physiques et chimiques. Ce sont des glycérides neutres. Les matières grasses, au contraire, sont des substances naturelles complexes, retirées du corps des animaux ou des plantes ; ce sont des mélanges, en proportions plus ou moins variables, d'un certain nombre de principes définis (Beauvisage¹). On peut diviser les matières grasses, avec Beauvisage, en : 1° huiles proprement dites, liquides à la température ordinaire ; 2° des substances plus ou moins solides appelées huiles concrètes, beurres, moelles, graisses et suifs ; 3° les cires. Il faut y ajouter les matières grasses minérales.

On classe généralement dans ce groupe la glycérine, bien que ce ne soit pas un corps gras, mais qui a la consistance des huiles ; nous l'avons étudiée plus haut.®

1. Beauvisage, *Les Matières grasses*, Paris, 1891.

A. Les huiles

On n'emploie comme *émollientes* que les huiles végétales simples et non siccatives¹, telles que les huiles d'olive et d'amandes douces.

L'*huile d'amandes douces* est retirée par expression des semences de l'*Amygdalus communis* (Rosacées-Prunées). Prise aux doses de 30 à 60 grammes, elle purge ; au-dessous elle est émulsionnée et absorbée.

L'*huile d'olive* existe dans le péricarpe des fruits de l'*Olea europæa* (Oléacées), d'où on la retire par expression.

L'*huile de palme* s'extrait du fruit de l'*Elaïs guineensis* ou grand palmier épineux.

Les huiles servent surtout à titre d'excipients de substances médicamenteuses ; telles sont les huiles de *camomille*, de *cantharide*, *phosphorée*, de *ciguë*. L'*huile camphrée* contient 100 grammes de camphre râpé pour 900 d'huile d'olive ; l'*huile de camomille camphrée* 100 de camphre râpé pour 900 d'huile de camomille.

B. Matières grasses solides

AXONGE. — L'axonge ou saindoux est la graisse extraite de la panne (épiplon) du porc, *Sus scrofa* (Pachidermes). Cette substance est restée longtemps la base de la plupart des pommades. L'*axonge benzoïnée* se prépare en ajoutant 5 grammes de teinture de benjoin par kilogramme d'axonge fondue ; on agite jusqu'à refroidissement.

LANOLINE. — La lanoline est un type de graisse unique, constitué par l'union d'acides gras et de cholestérine, C²⁴H⁴³.HO (Hartmann) ; c'est un éther cholestérique ; on l'extrait du suint de la laine de mouton qui en contient beaucoup. Elle existe normalement dans l'épiderme de l'homme (O. Liebreich).

La lanoline est une substance glutineuse, couleur café au lait, qui fond par la chaleur ; elle est miscible avec les autres corps gras ; elle s'incorpore aisément à son poids d'eau et au double de son poids de glycérine. En lui ajoutant 10 pour 100 d'axonge, on évite qu'elle ne communique à la peau une certaine rudesse turgescence. Elle traverserait l'épiderme intact, entraînant avec elle toutes les substances qu'elle a dissoutes, mercure, iodure de potassium, etc. (Voir t. I, p. 26).

La lanoline est soluble dans l'éther, la benzine, le chloroforme, insoluble dans l'alcool. Elle ne rancit pas.

La lanoline doit être neutre. Elle fond vers 42°-45°.

Comme véhicule de pommade, elle présente les avantages suivants (Unna) : 1° l'indifférence chimique ; 2° la possibilité, grâce à la propriété qu'elle a d'être miscible à l'eau, de lui incorporer une solution de sel,

1. Les huiles *siccatives* sont des huiles qui se résinifient à l'air et séchent rapidement ; telles sont les huiles de lin et d'œillette. Les huiles non siccatives ne se résinifient que très lentement ; telle est l'huile d'olive.

d'extrait, d'alcaloïde, d'antiseptique soluble, etc. (Voir plus loin préparations emplâtriques).

Le BEURRE DE CACAO est une huile concrète qu'on retire des semences de cacao, broyées et comprimées entre des plaques de fer chauffées. Il est solide, onctueux, translucide, à cassure cireuse. D'abord jaunâtre, il blanchit en vieillissant. On lui donne le plus souvent la forme de tablettes que l'on entoure d'une feuille d'étain. L'usage veut que cette substance soit particulièrement employée dans le traitement des *gerçures du sein* et dans la composition des *suppositoires*.

C. Cires

CIRE. — La cire d'abeille, de l'*Apis mellifica*, insecte hyménoptère, s'emploie à l'état de cire naturelle, dite cire jaune, ou bien blanchie et nommée cire blanche. Elle entre pour 100 sur 300 d'huile d'amandes douces dans la composition du *cérol simple*.

Le BLANC DE BALEINE OU CÉTINE est un corps gras cristallisé, extrait de l'huile du cachalot à grosse tête, *Physeter macrocephalus* (Cétacés). Il entre dans la composition du *cold-cream* pour 60 grammes, avec cire blanche 30, huile d'amande douce 215, eau de rose 60, teinture de benjoin 15, huile volatile de rose 10 gouttes.

D. Matières grasses minérales

Ce sont des mélanges d'hydrocarbures, à l'exclusion des acides gras, de la glycérine et des alcools monoatomiques. Elles fournissent à la thérapeutique des graisses minérales (vaselines), et des cires minérales (paraffines).

VASELINE. — La vaseline (pétroléine, comoline, graisse minérale, piméleïne, etc.) est un mélange d'huiles lourdes et de paraffines de pétrole plus ou moins complètement purifiées (25 pour 100). On l'obtient en distillant les pétroles tant qu'ils fournissent des produits volatils, puis oxydant le résidu à l'air libre et filtrant à chaud sur le noir animal.

C'est une substance demi-solide, amorphe, blanche, blonde ou rouge; elle a l'aspect d'un corps gras, onctueux au toucher. La vaseline est insipide, inodore quand elle est pure. Sa densité varie de 0,835 à 0,860. Elle fond vers 40° et distille à 200° environ. Elle est insoluble dans l'eau et la glycérine, peu soluble dans l'alcool bouillant, facilement soluble dans l'éther, surtout à chaud, dans le chloroforme, le sulfure de carbone, les huiles fixes et volatiles; elle dissout le brome, l'iode, les alcaloïdes, un peu l'acide phénique, et quelques sels et oxydes métalliques. Elle est complètement neutre et par suite nullement irritante; elle est inoxydable et ne subit à l'air aucune altération et n'est pas saponifiable.

La vaseline n'est pas absorbée par la peau, tandis que l'axonge l'est dans

une certaine proportion. En outre, elle s'oppose plus que cette dernière à l'absorption des substances auxquelles elle est incorporée. Dans la préparation des pommades, on doit donc prescrire la vaseline pour les médicaments destinés à agir seulement localement, et l'axonge pour celles qui doivent être absorbées.

PARAFFINE. — C'est une substance blanche à texture cristalline, demi-transparente, faiblement grasse au toucher, que l'on extrait par refroidissement des huiles lourdes de pétrole où elle est dissoute (Codex).

La paraffine est inodore, sans saveur, elle fond entre 44° et 65°, et distille entre 280° et 400°. Elle est insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool bouillant, assez soluble dans l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, les huiles fixes et volatiles. Elle est neutre et inaltérable.

PÉTROBASELINE ou *huile de vaseline* ou *vaseline liquide*. — C'est la vaseline privée des 25 pour 100 de paraffine qu'elle renferme. C'est un liquide incolore, volatil, insoluble dans l'eau, l'alcool, la glycérine; il dissout en toutes proportions l'éther, le chloroforme, les essences, la benzine, le sulfure de carbone, le borax, le phosphore, le thymol, l'iodoforme, la paraldéhyde, l'eucalyptol, le terpinol, la cocaïne, etc. Il ne dissout pas l'acide salicylique, le sublimé, le calomel, la plupart des alcaloïdes et leurs sels, les glycosides, la terpine, le chloral, le naphтол et l'acétanilide; il ne dissout que très peu le phénol et l'hypnone.

La vaseline liquide doit être neutre au tournesol, d'un goût très franc, sans acidité (Bocquillon).

Cette substance peut servir à pratiquer des injections hypodermiques (Vigier, Balzer), et même, certains médicaments ayant une action irritante sur la peau, se dissolvent dans le véhicule et perdent toute propriété nocive (A. Meunier, Dujardin-Beaumetz).

IV. Substances dilatatrices

Ce sont l'éponge préparée et la laminaire; elles agissent par l'augmentation de volume qu'elles subissent en absorbant les liquides ambiants. On les employait autrefois volontiers pour dilater les trajets fistuleux; elles ne servent plus guère aujourd'hui que pour dilater l'orifice utérin et pour provoquer l'accouchement prématuré ou l'avortement. Elles doivent toujours être aseptiques ou mieux imprégnées préalablement d'une substance antiseptique.

ÉPONGES PRÉPARÉES. — On distinguait autrefois l'*éponge à la ficelle* et l'*éponge à la cire*. Celle-ci, obtenue en maintenant des éponges réduites, à l'aide de cire imprégnée dans leurs lacunes, n'est plus inscrite au codex. L'éponge à la ficelle doit être préparée avec des précautions antiseptiques qui ne figurent pas au codex. On doit prendre des éponges désinfectées comme il a été dit tome I, page 358. Puis on les fera tremper