

autrefois dans cet onguent. Elle n'offre pas l'inconvénient de se tuméfier et de rendre la liquéfaction des autres matières très-difficile.

Quand on passe le produit, il reste sur les parois de la bassine une grande quantité de matière noire qui est peu soluble dans l'huile, et qui paraît être formée de résine altérée et en partie carbonisée.

L'absence de la térébenthine et la présence de la poix avec ses produits empyreumatiques et essentiellement antiseptiques font de l'onguent basilicum une préparation spéciale parmi les onguents.

BAUME D'ARCEÛS.

(Onguent d'Arcæus.)

Pr. : Suif de mouton.....	4
Térébenthine du mélèze.....	3
Résine élémi.....	3
Axonge.....	2

On liquéfie la résine élémi et les matières grasses; on ajoute la térébenthine, et, quand elle est fondue, on passe le mélange à travers un linge et l'on remue avec un bistortier en bois jusqu'à ce que l'onguent soit presque entièrement refroidi.

DIGESTIF SIMPLE.

Pr. : Térébenthine.....	4
Jaune d'œuf.....	2
Huile d'olive.....	1

On mêle la térébenthine et le jaune d'œuf par trituration, et l'on ajoute peu à peu l'huile d'olive, de façon à obtenir un onguent demi-liquide.

DIGESTIF ANIMÉ.

Pr. : Digestif simple.....	1
Styrax liquide purifié.....	1

Mêlez.

DIGESTIF LAUDANISÉ.

Pr. : Digestif simple.....	9
Laudanum de Sydenham.....	1

Mêlez (hôpitaux).

ONGUENT DE STYRAX.

Pr. . Colophane.....	18
Résine élémi.....	10
Cire jaune.....	10
Styrax liquide.....	10
Huile d'olive.....	15

On fond sur un feu doux la colophane, la résine élémi et la cire; on ajoute ensuite le styrax liquide avec précaution, afin d'éviter la vaporisation brusque de l'eau que contient le styrax, et qui pourrait occasionner des accidents dans le cas où le mélange résineux serait très-chaud. Dès que le styrax est fondu, on ajoute l'huile d'olive; on passe à travers une toile, et l'on remue l'onguent jusqu'à ce qu'il soit presque refroidi.

La formule primitive de cet onguent contenait l'huile de noix, à laquelle le Codex de 1866 a substitué l'huile d'olive.

Quand on a recours au premier de ces corps gras, il se produit à la surface de l'onguent une espèce de croûte résultant de l'épaississement des couches superficielles, dans lesquelles l'huile siccativante est exposée au contact de l'air. Cette couche était séparée, il est vrai, au moment d'employer l'onguent; la substitution de l'huile d'olive évite cette altération.

SAVON DE STARKEY.

Pr. : Carbonate de potasse sec.....	1
Essence de térébenthine.....	1
Térébenthine du mélèze.....	1

On triture le carbonate de potasse sec dans un mortier de marbre, au moyen d'un pilon de verre; on y mêle d'abord peu à peu l'essence et ensuite la térébenthine; on broie le mélange sur un porphyre, jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance d'un miel épais, et on le conserve dans un pot de faïence. On obtient ainsi une matière homogène qui ne se sépare pas avec le temps.

Le savon de Starkey a jadis d'une assez grande réputation dans le traitement des affections chroniques des reins et de la vessie; il est à peu près inusité de nos jours.

DES EMLATRES.

Les Emlatres se rapprochent des onguents par leur composition, et en diffèrent surtout par leur consistance; ils deviennent moins fluides.

des par la chaleur, de telle sorte que la température du corps les ramollit sans les faire couler, et qu'ils conservent la forme qu'on leur a donnée.

Les emplâtres appliqués sur la peau produisent lentement une excitation locale susceptible de s'étendre aux tissus plus profonds. Une partie des éléments qui entrent dans leur composition est souvent absorbée et peut pénétrer dans la circulation. Quand on se propose d'atteindre ce but, il faut autant que possible déposer la matière active à la surface de l'emplâtre : car, si la masse résineuse qui lui est associée joue un rôle favorable à l'absorption par l'excitation légère qu'elle produit, il convient de remarquer qu'en enveloppant les substances actives, elle s'oppose à leur contact direct avec la peau.

L'action des emplâtres est parfois moins facile à apprécier que celle des onguents. Quelques-uns sont utilisés comme agglutinatifs pour réunir les bords des plaies, comme résolutifs, pour combattre certains engorgements ; quelques autres, comme moyen de hâter la suppuration des tumeurs indolentes. Quelques emplâtres servent d'excipient à des matières actives qui sont lentement absorbées : par exemple, la ciguë, la belladone ou le mercure divisé.

On partage les emplâtres en deux classes : la première comprend ceux dont la composition est entièrement semblable à celle des onguents, et qui n'en diffèrent que par la plus forte proportion des matières solides. Ceux-ci reçoivent quelquefois la dénomination d'*onguents solides* et d'*onguents-emplâtres*, ils sont nommés dans le Codex *emplâtres résineux*.

Dans la deuxième classe sont inscrits tous les emplâtres dont la base est un savon de plomb. Beaucoup de pharmacologistes réservent exclusivement le nom d'emplâtres à ces derniers composés.

ONGUENTS-EMPLÂTRES.

(Emplâtres résineux.)

La manière de préparer les emplâtres de cette série diffère à peine et souvent même ne diffère en rien de celle mise en usage dans la confection des onguents.

Le plus souvent on fait fondre ensemble toutes les matières : l'emplâtre de cire, celui de blanc de baleine en sont des exemples.

Quand la térébenthine entre dans la composition des emplâtres, on ne l'ajoute qu'à la fin de l'opération, pour ne pas dissiper par la chaleur une partie de l'huile essentielle.

Lorsque les matières grasses et résineuses sont liquéfiées, on y in-

corpore souvent d'autres substances. Celles-ci doivent toujours être parfaitement disposées au mélange : ainsi les poudres auront la plus grande finesse, les extraits seront ramollis, le mercure sera éteint, le camphre sera dissous dans un peu d'huile. Toutes ces matières devront être mêlées peu à peu. On fera tomber les poudres à travers le tissu d'un tamis très-lâche, et l'on agitera au moment de la chute afin qu'elles se divisent parfaitement dans la masse et qu'elles n'y forment pas de grumeau ; leur quantité ne devra pas dépasser le huitième du poids total de la masse emplastique, sans quoi l'emplâtre n'aurait plus de liant et serait difficile à malaxer.

Autrefois on ajoutait aux emplâtres les gommés-résines réduites en poudre. Dans le cas où l'on voudrait recourir à ce procédé, il serait nécessaire que l'emplâtre ne fût pas trop chaud et que les gommés-résines tombassent peu à peu à travers un tamis, de manière à rester très-divisées. Du reste, ainsi introduites dans un emplâtre, elles lui donnent presque toujours un aspect désagréable et une texture peu homogène, en formant un grand nombre de petits points colorés. En conséquence, il est préférable de les ajouter à l'état de dissolution concentrée. Divers moyens peuvent être mis en pratique pour atteindre ce but, nous allons indiquer les principaux. On concasse les gommés-résines, on les fait dissoudre dans l'alcool marquant 60°, à la chaleur du bain-marie ; on passe la dissolution avec expression à travers un linge, et on l'évapore en consistance d'extrait mou qu'on incorpore aux autres éléments de l'emplâtre.

On peut liquéfier les gommés-résines dans la térébenthine qui fait partie de l'emplâtre, en ajoutant une petite quantité d'eau, ou avec les autres matières résineuses. Ce procédé réussit, mais il est d'une exécution difficile quand on opère sur des masses un peu considérables de matières.

Soubéiran recourt à la simple division des gommés-résines par une digestion plusieurs fois répétée dans l'eau chaude. Le liquide émulsif est filtré à travers une toile claire et soumis à l'évaporation en consistance d'extrait mou. Ce savant fait observer que le procédé réussit mieux encore, si, dans le dernier traitement, on ajoute, suivant le conseil de Lamothe, une demi-partie d'essence de térébenthine. Cette proportion d'essence serait trop forte si l'on opérait sur des masses un peu considérables : 1 kilogramme d'essence suffit pour 7 kilogrammes de gommés-résines.

Le mélange de graisses, de résines et de cire qui constitue les emplâtres résineux peut présenter des variations, mais elles ne sont pas toujours importantes. Tel emplâtre n'est qu'un excipient propre

à recevoir la matière active et à la fixer sur un point quelconque du corps (*emplâtre vésicatoire*, d'*acétate de cuivre*); et alors tout mélange emplastique est bon, quelle que soit sa nature, pourvu qu'il ait une consistance convenable.

D'autres fois, l'excipient exerce par lui-même une action propre, comme cela a lieu pour l'*emplâtre agglutinatif* ou l'*emplâtre fétide*.

Toutes les matières qui font partie de l'excipient ne concourent pas également à lui donner de la solidité. Les résines sèches, qui se ramollissent par la seule température de la main, donnent peu de consistance; les résines ou les gommes-résines, qui contiennent une huile volatile, ramollissent plutôt qu'elles ne solidifient le mélange; d'autre part, l'huile essentielle sert de liant aux différents principes résineux et rend la masse plus agglutinative. Il importe de noter que la cire contribue à donner beaucoup de consistance aux mélanges emplastiques.

Lorsque toutes les substances qui entrent dans un emplâtre sont mélangées et forment un ensemble homogène, on laisse refroidir la masse à un degré tel que l'on puisse la malaxer à l'aide des mains trempées dans l'eau. Cette opération s'exécute sur une table mouillée et se termine par la division de l'emplâtre en cylindres plus ou moins gros, que l'on nomme *magdaléons*.

Quand un emplâtre contient beaucoup de matières extractives ou salines solubles dans l'eau, on doit avoir la précaution de le malaxer peu de temps; de plus, il faut employer la moindre quantité d'eau possible ou la remplacer par de l'huile.

Les magdaléons se conservent dans une enveloppe de papier. La surface de quelques emplâtres se couvre de moisissures; on les préserve de cet accident en les enduisant d'une couche légère d'huile de lin, laquelle se dessèche et forme un vernis préservateur.

Voici des exemples d'emplâtres.

EMPLATRE AGGLUTINATIF D'ANDRÉ DE LA CROIX.

Pr. : Poix blanche.....	8
Résine élémi.....	2
Térébenthine du mélèze.....	1
Huile de laurier.....	1

F. s. a.

Cet emplâtre est très-agglutinatif; on l'emploie pour réunir les bords des plaies.

EMPLATRE DE CIRE.

Pr. : Cire jaune.....	3
Suif de mouton.....	3
Poix blanche.....	1

Faites liquéfier et passez.

EMPLATRE DE CÉROËNE.

Pr. : Poix de Bourgogne.....	40
— noire.....	10
Cire jaune.....	10
Suif de mouton.....	5
Bol d'Arménie.....	10
Myrrhe pulvérisée.....	2
Encens pulvérisé.....	2
Minium porphyrisé.....	2

Faites liquéfier la poix noire, puis la poix de Bourgogne; ajoutez la cire et le suif, et, quand le mélange sera fondu, passez-le à travers un linge; laissez-le refroidir à moitié et incorporez-y exactement les autres matières pulvérisées.

Cet emplâtre est un remède populaire usité contre les douleurs qui résultent d'un effort musculaire violent.

EMPLATRE DE MUCILAGE.

Pr. : Huile de mucilage.....	8
Résine de pin.....	3
Térébenthine.....	1
Cire jaune.....	32
Gomme ammoniacque.....	1
Opopanax.....	3
Safran en poudre.....	1/3

On liquéfie sur un feu doux l'huile et les résines; on passe; on ajoute la cire, que l'on fait fondre à son tour; on incorpore les gommes-résines dissoutes et amenées en consistance d'extrait; pour terminer, on ajoute le safran.

Pour préparer l'huile de mucilage, on fait infuser dans l'eau une partie de semences de lin, autant de semences de fenugrec et 2 parties de racine de guimauve; on mêle l'infusion à 2 parties d'huile d'olive, et l'on fait évaporer jusqu'à la consommation presque entière de l'eau; on passe sans expression. Le Codex a supprimé ce singulier et inutile médicament.

Nous ne devons pas négliger de rapporter ici l'heureuse amélioration apportée par Planche dans la formule générale de certains emplâtres : elle consiste dans l'union de l'extrait alcoolique des plantes actives avec une petite proportion de masse céro-résineuse. Ces préparations sont de beaucoup préférables aux compositions anciennes du même genre. Dans ces dernières, la matière médicamenteuse était noyée au milieu d'une masse considérable d'emplâtre qui en masquait presque totalement les effets. Dans les formules de Planche, les matières étrangères ne forment que le tiers du produit, c'est-à-dire qu'elles sont dans la proportion exactement nécessaire pour communiquer au mélange les propriétés d'une masse emplastique. En voici un exemple :

EMPLÂTRE DE BELLADONE.

Pr. : Extrait alcoolique de belladone.....	9
Résine élémi purifiée.....	2
Cire blanche.....	1

On fait liquéfier la résine élémi et la cire, et l'on ajoute l'extrait, qui s'incorpore facilement. Le Codex a adopté les formules de Planche pour l'emplâtre d'extrait de ciguë, de digitale, de stramonium, etc.

LES EMLÂTRES PROPREMENT DITS.

(Stéarates.)

Les emplâtres proprement dits ont pour base des savons de plomb, c'est-à-dire les combinaisons du plomb avec les acides oléique, stéarique, palmitique ou margarique. On les classe en deux séries : la première comprend les emplâtres préparés avec l'intermède de l'eau, et la seconde les emplâtres préparés sans eau, que l'on désigne aussi sous le nom d'emplâtres brûlés.

Nous indiquerons d'abord le mode de préparation des emplâtres proprement dits, nous réservant d'examiner ensuite les phénomènes chimiques qui accompagnent leur préparation.

Les huiles végétales ne sont pas toutes également propres à la préparation des emplâtres. Les huiles siccatives donnent des emplâtres peu consistants et doivent être rejetées.

Après des essais comparatifs nombreux, Henry a constaté que l'huile d'olive mérite la préférence sur toutes les autres huiles, et qu'elle

donne un emplâtre peu coloré et doué d'une consistance convenable ; pour obtenir ce résultat, il faut s'assurer de sa pureté. (Voy. HUILES MÉDICINALES.)

L'huile blanche (*huile d'ailette*) réagit, bien que siccative sur l'oxyde de plomb, mais le savon qu'elle donne est gris et trop mou ; de plus, il se dessèche à la surface et se couvre d'une croûte cassante.

L'huile de ricin fournit un emplâtre trop solide et grisâtre. Avec la graisse de porc, l'emplâtre est plus visqueux que celui formé par l'huile d'olive.

La litharge est, de tous les oxydes de plomb, le plus convenable pour la préparation des emplâtres ; il n'est pas indifférent de prendre telle ou telle litharge du commerce. La litharge anglaise donne un emplâtre qui possède la blancheur, la consistance et le liant que l'on recherche ; au contraire la litharge de Hambourg fournit un emplâtre grenu, coloré et dépourvu des qualités offertes par le précédent (Henry).

Ces différences sont dues aux divers degrés de pureté des litharges. Celles qui ne contiennent que de faibles proportions d'oxyde de cuivre et d'oxyde de fer fournissent un emplâtre blanc et d'une bonne consistance ; les autres donnent des emplâtres grenus et colorés, parce que les oxydes de fer et de cuivre restent interposés au milieu de la masse.

La litharge destinée à la fabrication des emplâtres doit être essayée : le procédé le plus simple et le meilleur consiste à la faire servir à la préparation d'une petite dose d'emplâtre. Si celui-ci offre les propriétés requises, la litharge peut être considérée comme suffisamment pure.

La supériorité de la litharge étant incontestable, on lui accorde depuis longtemps la préférence sur tous les autres oxydes de plomb pour la confection de l'emplâtre simple. On a abandonné presque complètement les préparations obtenues à l'aide du minium ou du massicot, lesquels donnent, avec de grandes difficultés, un produit de qualité inférieure.

Henry a cru observer que le massicot, oxyde de plomb qui ne diffère de la litharge que par son mode d'agrégation, ne peut fournir qu'une masse emplastique sans consistance. Soubéiran, par des essais plusieurs fois répétés, a démontré que cet oxyde exige seulement plus de temps que la litharge pour saponifier les mêmes quantités de corps gras, et que si cette condition de temps est satisfaite, on obtient un bon produit, pourvu qu'on se serve d'un massicot exempt de substances étrangères.

Le minium donne des résultats analogues, mais avec cette circonstance particulière qu'il réagit beaucoup plus lentement que le massicot lui-même. Soubeiran, en opérant sur 100 grammes de minium, a vu l'opération durer plus de sept heures. Il fait remarquer que ses expériences ont porté sur le minium correspondant à la formule Pb^2O^3 , et qu'en prenant le minium du commerce, lequel contient jusqu'à 30 pour 100 de protoxyde de plomb hors de combinaison, la saponification est accélérée. Suivant ce savant pharmacologiste, dans les essais antérieurs, la patience a manqué aux opérateurs pour terminer la transformation des corps gras. Ils ont obtenu des masses trop molles, et c'est probablement ce qui les a décidés à introduire une forte proportion de cire dans les formules d'emplâtres à base de minium. Pour la saponification complète des corps gras à l'aide du minium, il est nécessaire que le bioxyde de plomb perde son oxygène; on n'a pas encore étudié les composés spéciaux qui peuvent résulter de cette réaction oxydante.

Le carbonate de plomb (*céruse*) saponifie facilement les graisses; la combinaison, en s'effectuant, donne lieu au dégagement total de l'acide carbonique du sel de plomb. La saponification réussit complètement dans le cas seulement où la céruse est pure, c'est-à-dire formée entièrement de carbonate de plomb. La céruse du commerce est quelquefois falsifiée par du sulfate de baryte, du sulfate de plomb ou du carbonate de chaux: dans ces cas, il peut arriver que l'oxyde de plomb se trouve en proportion trop faible relativement aux corps gras, et que l'emplâtre ne prenne pas assez de consistance.

On essaye la céruse en la traitant par l'acide nitrique très-étendu, lequel ne dissout sensiblement ni le sulfate de plomb, ni le sulfate de baryte. On évapore à siccité le liquide séparé du dépôt insoluble, de façon à chasser l'excès d'acide nitrique, et l'on redissout le résidu dans l'eau distillée. Dans la solution on fait passer un courant d'acide sulfhydrique qui précipite tout le plomb à l'état de sulfure. Dans le cas où la céruse contient de la craie, la liqueur privée de plomb renferme encore du nitrate calcique et est précipitée plus ou moins abondamment par le carbonate de potasse ou l'oxalate d'ammoniaque. Cet essai qualitatif suffit pour savoir si l'on doit accepter ou rejeter une céruse; la description des méthodes d'analyse quantitative sortirait de notre cadre.

Lorsqu'on est fixé sur le choix des corps gras et de l'oxyde de plomb, on procède de la façon suivante à la préparation de l'emplâtre simple: on liquéfie les corps gras s'ils sont solides; on y mélange l'oxyde, puis on ajoute un peu d'eau. On chauffe de manière à entre-

tenir la matière bouillante, en l'agitant continuellement jusqu'à ce qu'elle ait acquis une consistance convenable, ce que l'on reconnaît, en malaxant une parcelle d'emplâtre dans de l'eau froide et constatant qu'elle n'adhère pas aux doigts. On est averti que ce moment approche lorsque le mélange perd sa couleur primitive et qu'il s'élève de la masse, tandis qu'on l'agite, des bulles légères qui sont enlevées par le courant d'air chaud: elles sont formées par de l'air retenu captif dans une pellicule très-mince de savon plombique.

Pendant tout le temps que dure l'opération, on ajoute de temps en temps des quantités d'eau chaude correspondantes à celles qui disparaissent. Grâce à cette précaution indispensable, la température ne s'élève pas au-dessus de 100° , et l'emplâtre ne peut pas brûler. Si accidentellement toute l'eau étant vaporisée, on veut en ajouter de nouvelle, on doit laisser refroidir l'emplâtre; car sa température ayant dépassé 100° , l'eau mise en contact avec lui serait instantanément réduite en vapeur, et, en se dégageant avec violence, elle projeterait la matière au dehors, non sans danger pour l'opérateur.

Examinons les phénomènes qui se manifestent pendant l'opération, et cherchons à en déterminer les causes.

Le mélange d'axonge, d'huile d'olive et de litharge est d'abord rougeâtre, il change successivement de couleur et devient incolore après la saponification. Au commencement de la réaction, il se manifeste une effervescence qui boursoufle la matière. Bientôt elle s'apaise, mais l'emplâtre n'en occupe pas moins un volume considérable pendant tout le cours de l'opération, à cause de la vapeur d'eau qui le soulève en se dégageant. Ces circonstances nécessitent l'emploi d'une bassine dont la capacité doit être plus grande que ne semble l'exiger le volume primitif des composants.

Au moment où l'on chauffe le mélange des corps gras et de l'oxyde de plomb, le dégagement de l'acide carbonique contenu dans la litharge donne lieu à la première effervescence.

En présence de l'eau et de la base, les corps gras, oléine, stéarine, et margarine ou palmitine, se transforment en acide oléique, stéarique; margarique ou palmitique et en glycérine. Les acides se combinent à l'oxyde de plomb, et la glycérine reste dans l'eau et est isolée avec elle. Ce dédoublement des corps gras neutres en acides gras et en glycérine exige, ainsi que les recherches de M. Chevreul l'on prouvé, la présence et la fixation de l'eau. En effet, les composés neutres, stéarine, margarine, palmitine, oléine, offrent, par rapport à la glycérine, la relation qui existe entre les éthers composés et les alcools monoatomiques. Il résulte des travaux de