

CHAPITRE IV

POMMADES

Les pommades sont des préparations ayant pour base une ou plusieurs substances médicamenteuses associées à un corps gras, comme l'axonge simple ou benzoïnée, la moelle de bœuf, le suif de mouton, la graisse de veau, le beurre, l'huile d'olive, l'huile d'amandes douces, etc.

Depuis quelque temps, on a préconisé un nouvel excipient, la *vaseline*, mélange de carbures d'hydrogène, à point de fusion plus ou moins élevé. Cet excipient peut être employé avec avantage dans quelques cas spéciaux, par exemple, dans la préparation des pommades ophthalmiques.

A l'origine, le mot *pommade* était spécialement appliqué à des préparations cosmétiques de bonne odeur dans lesquelles on faisait entrer du suc de pommes de rainette.

Les pommades ne contiennent pas de substances résineuses, ce qui les différencie des onguents, avec lesquels on les confond quelquefois dans le langage usuel.

Au point de vue pharmaceutique, on les divise en trois séries :

- 1° Les pommades par simple mélange ;
- 2° Les pommades par solution ;
- 3° Les pommades par combinaison chimique.

I. Pommades par simple mélange.

Pour les préparer, on se sert ordinairement d'axonge chargée

d'une petite quantité de principes résineux pour éviter leur rancidité : l'*axonge benzoïnée*, lorsqu'elles doivent avoir une blancheur parfaite ; l'*axonge populinée*, quand elles sont naturellement colorées. On y ajoute parfois un peu de cire, surtout en été, afin de leur donner une consistance convenable.

Les substances médicamenteuses, qui sont toujours ici à l'état de simple mélange avec le corps gras, doivent être très divisées, ou bien dissoutes dans une très petite quantité d'un liquide approprié, comme l'eau, l'alcool, l'éther, la glycérine. S'il s'agit d'un produit insoluble ou plus soluble, on l'emploie à l'état de poudre impalpable. Tel est le cas des substances minérales qui sont parfois porphyrisées.

Le mélange se fait à froid, dans un mortier, ou même sur un porphyre, lorsqu'une extrême ténuité est indispensable, comme dans le cas des pommades ophthalmiques. On prolonge suffisamment la trituration pour que l'union soit très intime et que le mélange soit parfaitement homogène.

Quand on opère sur de grandes quantités de matière, on abrège l'opération en faisant fondre à demi les corps gras avant d'ajouter les poudres que l'on peut faire tomber à l'aide d'un tamis. On peut aussi, comme cela se pratique à la pharmacie centrale des hôpitaux, se servir d'un bistortier à manche très long qui passe dans un anneau métallique fixé contre un mur.

Au moment de leur préparation, ces pommades contiennent à l'état de simple mélange tous les corps qui les constituent ; mais il arrive parfois que ces corps par leur contact, et aussi sous l'influence oxydante de l'air, réagissent les uns sur les autres. C'est ainsi qu'une pommade à l'iode de potassium, parfaitement blanche au début, finit par devenir jaune en prenant une odeur désagréable, par suite de la mise en liberté d'une petite quantité d'acide gras. Un mélange d'axonge et de foie de soufre perd graduellement sa couleur jaune, le sulfure s'oxydant peu à peu pour le transformer en hyposulfite et en sulfate de potassium.

Les pommades par simple mélange les plus usitées sont : les pommades mercurielles, celles qui renferment des substances salines, comme les pommades de Rhazis, de Régent, de Desault, d'Helmérich, d'Autenrieth etc.

POMMADE DE CARBONATE DE PLOMB

Onguent blanc de Rhazis.

Carbonate de plomb.....	10 grammes.
Axonge benzoïnée.....	50 —

On mêle exactement sur un porphyre.

Cette pommade rancit facilement ; aussi faut-il se servir d'axonge benzoïnée, et même ne la préparer qu'au moment du besoin.

Dans beaucoup de formulaires, on remplace l'axonge par le cérat blanc sans eau, ce qui est sans inconvénient.

En ajoutant aux doses ci-dessus un gramme de camphre broyé avec un peu d'huile, on obtient l'*onguent blanc camphré* des pharmacopées étrangères, *pommade divine* de quelques auteurs.

POMMADE D'IODURE DE PLOMB

Iodure de plomb.....	10 grammes
Axonge benzoïnée.....	90 —

On mêle exactement sur un porphyre.

On prépare de la même manière les *pommades au calomel* et à l'*oxyde de zinc*.

POMMADE D'IODURE DE POTASSIUM

Iodure de potassium.....	5 grammes.
Axonge benzoïnée.....	30 —
Eau.....	Q. S.

On ajoute au sel la quantité d'eau strictement nécessaire pour le dissoudre ; on triture le soluté avec l'axonge pour obtenir un mélange homogène.

En ajoutant au soluté précédent de l'iode, on obtient la *pommade d'iodure de potassium ioduré*.

La pommade à l'iodure de potassium, parfaitement blanche au moment de sa préparation, prend au bout d'un certain temps une coloration jaunâtre, et même brunâtre par suite de la mise en liberté d'une certaine quantité d'iode. Pour prévenir cette altération, Mohr a préposé de l'additionner de la centième partie de son poids d'hyposulfite de soude ; la préparation conserve alors sa couleur blanche.

POMMADE DE PROTOIODURE DE MERCURE

Protoiodure de mercure.....	1
Axonge benzoïnée.....	20

On mélange exactement sur un porphyre.

On prépare de la même manière la *pommade d'iodure de soufre*; et aussi la *pommade d'oxyde de mercure*, dite *pommade de Lyon*, mais en réduisant la dose d'axonge à 15 grammes.

POMMADE STIBIÉE
Pommade d'Autenrieth.

Émétique porphyrisé.....	10 grammes.
Axonge benzoïnée.....	30 —

On broie exactement sur un porphyre pour obtenir une pommade bien homogène.

Comme l'émétique est très soluble, on pourrait aussi le dissoudre dans un peu d'eau et ajouter la solution à l'axonge.

POMMADE DE RÉGENT

Oxyde rouge de mercure.....	1
Acétate de plomb cristallisé.....	1
Camphre divisé.....	0,10
Beurre très frais.....	18

On phorphyrise avec beaucoup de soin le sel de plomb avec l'oxyde de mercure, on ajoute le camphre, puis le beurre en broyant très exactement sur le porphyre pour obtenir une pommade homogène.

La pommade de Desault est une préparation analogue, mais encore plus compliquée; voici la formule :

POMMADE DE DESAULT

Oxyde rouge de mercure.....	1
— de zinc sublimé.....	1
Acétate de plomb cristallisé.....	1
Alun calciné.....	1
Sublimé corrosif.....	0.15
Pommade rosat.....	8

On porphyrise avec beaucoup de soin les oxydes et les sels ; on

ajoute la pommade rosat en broyant très exactement sur un porphyre, jusqu'à ce que le mélange soit parfaitement homogène.

Comme cette pommade s'altère facilement, on est dans l'habitude, dans quelques officines, de porphyriser à part tous les ingrédients minéraux, pour les mêler à la pommade rosat au moment du besoin.

POMMADE SOUFRÉE

Soufre sublimé et lavé.....	10 grammes.
Huile d'amandes douces.....	10 —
Axonge benzoïnée.....	30 —

On mêle exactement dans un mortier.

POMMADE ANTIPSORIQUE

Pommade d'Helmérich.

Soufre sublimé et lavé.....	10 grammes.
Carbonate de potasse.....	5 —
Eau distillée.....	5 —
Huile d'amandes douces.....	5 —
Axonge.....	35 —

On fait dissoudre le carbonate de potasse dans son poids d'eau ; on ajoute le soufre, puis l'huile et l'axonge, et on triture pour obtenir une pommade homogène. Préparation très efficace employée à l'hôpital Saint-Louis dans le traitement de la gale.

POMMADE MERCURIELLE

Onguent mercuriel double. — Onguent napolitain.

Mercure métallique.....	500 grammes.
Axonge benzoïnée.....	460 —
Cire blanche.....	40 —

On fait liquéfier ensemble l'axonge et la cire ; on verse une partie de ce mélange avec le mercure dans une bassine de fonte que l'on expose à une température très modérée, afin de maintenir le corps gras à l'état demi-fluide. On agite avec un bistortier jusqu'à ce que le mercure soit complètement divisé, puis on incorpore à la masse le reste du corps gras.

En additionnant la pommade mercurielle à parties égales de trois fois son poids d'axonge benzoïnée, on obtient la *pommade mercurielle faible*, ou *onguent gris*.

L'extinction complète du mercure dans la graisse récente est une opération longue et fatigante ; aussi beaucoup de pharmaciens ont-ils proposé des procédés plus expéditifs.

Baumé a conseillé de broyer la pommade sur un porphyre. Il a fait le premier la remarque qu'en éteignant le métal dans l'onguent mercuriel ancien ou dans de la graisse rance, on abrégait singulièrement la durée de la préparation. Avant de faire usage du porphyre, il triturait d'abord le tout dans un mortier de marbre, jusqu'à ce que les plus gros globules mercuriels ne soient plus visibles.

Simonin et Goldefy, mettant à profit l'observation de Baumé, divisent l'axonge fondue en la faisant tomber dans de l'eau froide, puis en la faisant rancir à la cave sur un tamis.

Tous les procédés fondés sur la rancidité de la graisse doivent être rejetés, car la graisse rance détermine sur la peau des accidents locaux qu'il convient d'éviter.

On a encore indiqué, pour éteindre plus rapidement le mercure, l'emploi de l'huile de lin, de l'huile d'amandes douces mêlée à du beurre de cacao, de l'huile d'œufs, du styrax liquide, de la térébenthine, du baume du Pérou, de l'éther sulfurique, etc.

Si l'on veut abréger l'opération, le moyen le plus efficace consiste dans l'emploi de l'onguent mercuriel ancien. On opère ainsi qu'il suit :

Mercure pur.....	500 grammes.
Axonge benzoïnée.....	500 —
Pommade mercurielle.....	75 —

On met d'abord dans un mortier de marbre la pommade mercurielle; on y incorpore peu à peu le mercure que l'on fait disparaître par trituration, en ayant soin de rabattre plusieurs fois, à l'aide d'une spatule, la pommade qui s'attache autour du pilon et qui s'élève contre les bords du mortier, afin qu'aucune partie du métal n'échappe à l'extinction.

Après une demi-heure environ de trituration, on ajoute 50 à 60 grammes de graisse pour achever la division du mercure. Lorsque ce résultat est obtenu, on ajoute le reste de l'axonge.

D'après Guibourt, cette opération, continuée sans interruption, ne dure pas plus d'une heure pour les quantités prescrites.

Lorsque l'on opère sur de grandes quantités, il est avantageux de substituer à une manipulation manuelle des moyens mécaniques plus puissants. A la Pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, on se sert d'une chaudière en fonte dans laquelle deux pilons de fer sont mis en mouvement au moyen d'un arbre de transmission, de manière à exécuter des mouvements variés et des courbes compliquées qui déterminent rapidement l'extinction du métal. On commence par éteindre le mercure dans un peu moins de la moitié de son poids d'onguent mercuriel, on ajoute l'axonge et on continue à faire fonctionner la machine jusqu'à extinction complète. On enlève une partie du produit, puis on recommence l'opération en ajoutant au résidu une nouvelle quantité de mercure, méthode constituant une fabrication continue qui se fait, pour ainsi dire, automatiquement.

Quelle que soit la marche suivie, on s'assure que le mercure est parfaitement divisé en frottant un peu de pommade entre deux doubles de papier à filtrer : on ne doit pas apercevoir trace de globules mercuriels à l'œil nu.

Bien préparée, la pommade mercurielle possède un aspect mat, tout à fait privé d'éclat. Elle présente au contraire un aspect brillant lorsque l'extinction n'est pas parfaite.

A quel état se trouve le mercure dans cette préparation ? il est facile de démontrer qu'il s'y trouve à l'état métallique ; car, si, à l'exemple de Boullay, on traite 30 grammes de pommade par l'éther, il reste sensiblement 15 grammes de mercure coulant, avec une très petite quantité d'un résidu gris qui ne pèse pas plus de quatre ou cinq centigrammes et qui est probablement de l'oxyde de mercure. Suivant Donavan, la pommade mercurielle renferme $\frac{1}{72}$ de mercure à l'état d'oxyde.

L'éther est un excellent moyen d'analyse pour reconnaître si le médicament contient la quantité de mercure prescrite.

On doit suspecter tout onguent mercuriel qui ne s'enfonce pas entièrement dans un mélange froid de 4 parties d'acide sulfurique concentré ($D = 1,84$) et de 1 partie d'eau en poids.

II. Pommades par solution.

Dans les pommades par solution, la substance active est véritablement dissoute dans les corps gras.

Ces pommades rancissant facilement pour la plupart, il convient de les préparer au moment du besoin; celles qui ne peuvent être obtenues qu'à une époque déterminée de l'année doivent être renouvelées tous les ans.

Le mode opératoire est variable et en tout conforme à celui qui sert à obtenir les huiles médicinales, c'est-à-dire que l'on opère par solution simple, par macération, par digestion ou par coction.

1° POMMADES PAR SOLUTION SIMPLE.

Cette méthode s'applique aux principes qui sont entièrement solubles dans les corps gras, au camphre, au phosphore, aux huiles essentielles, etc.

POMMADE CAMPHRÉE

Camphre divisé.....	30 grammes.
Cire blanche.....	10 —
Axonge.....	90 —

On fait liquéfier à une douce chaleur la graisse et la cire; on ajoute le camphre et on remue jusqu'à ce que ce dernier soit dissous et que la pommade soit en partie refroidie.

POMMADE PHOSPHORÉE

Phosphore.....	1
Axonge.....	100

On met l'axonge dans un flacon de verre à large ouverture, bouchant à l'émeri, on ajoute le phosphore et on tient le flacon au bain-marie, en ayant soin d'interposer entre le goulot et le bouchon un morceau de papier qui laisse une issue à l'air intérieur.

Lorsque le phosphore est entièrement dissous, on ferme exactement le flacon et on agite jusqu'à parfait refroidissement.

Dans le Codex de 1836, la dose de phosphore est double, proportion trop considérable; car l'axonge, comme l'huile, ne dissout guère que $\frac{1}{80}$ de son poids de phosphore. Il est donc à craindre que dans une pommade faite au cinquantième seulement, une partie du métalloïde ne se sépare par refroidissement au sein de la masse.

BAUME NERVAL

Moelle de bœuf purifiée.....	350 grammes.
Huiles d'amandes douces.....	100 —
Beurre de muscade.....	460 —
Essence de romarin.....	15 —
— de girofle.....	15 —
Camphre.....	15 —
Baume de Tolu.....	30 —
Alcool à 80°.....	60 —

On fait liquéfier à une douce chaleur la moelle de bœuf et le beurre de muscade dans l'huile d'amandes douces; on passe à travers un linge au-dessus d'un mortier chauffé. Le mélange est trituré jusqu'à ce qu'il ait pris, par le refroidissement, la consistance d'une huile épaisse; on ajoute alors les huiles volatiles et le camphre, ainsi que la solution de baume de Tolu dans l'alcool. On mêle exactement.

Cette pommade est d'un jaune tirant sur le brun, d'une consistance assez ferme et d'une odeur très aromatique. La potasse caustique lui fait prendre une couleur *brun-cannelle*, caractère qui est dû à la présence du beurre de muscade. Épuisée par l'alcool, elle donne une solution opaline, sensiblement incolore; cette solution est jaune et passe au *rouge-brun* par les alcalis quand la préparation a été colorée avec du curcuma.

2° POMMADES PAR MACÉRATION

Ce mode opératoire s'applique surtout aux fleurs odorantes. On pétrit ces dernières avec l'axonge, on laisse en contact pendant quelque temps, puis on liquéfie le corps gras et on passe avec expression. On répète deux ou trois fois ce traitement avec de nouvelles fleurs.

On prépare de cette manière les pommades à la rose et au jasmin. En pharmacie, la macération n'est guère mise à profit que pour obtenir la pommade de concombres avec le suc de ces fruits.

POMMADE DE CONCOMBRES

Axonge	1000 grammes.
Graisse de veau.....	600 —
Baume de Tolu.....	2 —
Eau distillée de rose.....	10 —
Suc de concombres.....	1200 —

On fait fondre les graisses à la chaleur du bain-marie, on y ajoute le baume de Tolu préalablement dissous dans un peu d'alcool, puis l'eau de rose. Lorsque le liquide est éclairci, on le décante et on le verse dans une bassine étamée.

On ajoute alors le premier tiers du suc de concombres, en ayant soin de remuer continuellement pendant quatre heures; on enlève le suc avant d'y mettre une nouvelle quantité; on recommence la même manipulation avec le second, puis avec le troisième tiers du suc.

La graisse étant alors, autant que possible, séparée du liquide aqueux, on la fait fondre au bain-marie, et on enlève l'écume après un repos de quelques heures, on coule la pommade dans des pots pour les conserver à la cave.

Pour la livrer au public, on la fait ramollir, sans la liquéfier entièrement, dans une bassine étamée; on la bat avec une spatule de bois, jusqu'à ce qu'elle soit devenue assez légère pour que son volume soit presque doublé.

Il ne faut battre que la quantité de pommade que l'on peut consommer dans un mois. Toutefois, pour que l'opération réussisse bien, il faut opérer au moins sur 4 kilog. à la fois.

Le procédé précédent est celui de Page, à cela près que le Codex a remplacé le baume du Pérou par le baume de Tolu.

3^e POMMADES PAR DIGESTION

La digestion ne s'applique qu'à un petit nombre de pommades, notamment à la pommade rosat et à la pommade épispastique jaune.

POMMADE ROSAT

Onguent rosat.

Axonge.....	100 grammes.
Racine d'Orcanette concassée.....	30 —
Cire blanche.....	8 —
Huile volatile de rose.....	2 —

On fait digérer la racine dans l'axonge au bain-marie pendant une heure, puis on passe à travers une toile; on fait fondre la cire dans le mélange que l'on remue jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement refroidi. On ajoute l'huile volatile et on coule dans un pot.

L'ancien Codex ajoutait à l'axonge son poids de roses pâles contusées; après deux jours de macération, on liquéfiait l'axonge et on passait avec expression; on répétait une seconde fois cette opération avec de nouvelles fleurs, on colorait la préparation en la faisant macérer avec de l'orcanette et on l'aromatisait avec quelques gouttes d'essence de rose.

POMMADES ÉPISPASTIQUES.

Les pommades épispastiques usitées en pharmacie sont au nombre de trois: la pommade épispastique jaune, la pommade épispastique verte, et la pommade au garou. La première seulement est préparée par digestion.

POMMADE ÉPISPASTIQUE JAUNE

Cantharides en poudre grossière.....	60 grammes.
Axonge.....	840 —
Cire jaune.....	120 —
Curcuma pulvérisé.....	4 —
Huile volatile de citron.....	2 —

L'axonge et les cantharides sont mises à digérer au bain-marie pendant quatre heures; on remue de temps en temps, et on passe avec expression à travers une toile.

On remet la pommade sur le feu avec la poudre de curcuma et on fait une nouvelle digestion de une heure seulement; on filtre au papier, à la température de l'eau bouillante. On fait alors liquéfier la cire dans le produit, on remue le mélange jusqu'à ce qu'il soit en partie refroidi et on ajoute en dernier lieu l'huile volatile de citron.

La couleur jaune citron de ce médicament devient rouge brun au contact des alcalis. Liquéfiée, cette pommade ne doit laisser aucun résidu.

POMMADE ÉPISPASTIQUE VERTE

Cantharides en poudre fine.....	10 grammes.
Onguent populéum.....	280 —
Cire blanche.....	40 —

On fait liquéfier l'axonge à une douce chaleur avec l'onguent populéum; on ajoute les cantharides et on agite jusqu'à ce que la pommade soit en partie refroidie.

Elle possède l'odeur de l'onguent populéum et prend, d'après Lepage, une couleur jaune très marquée lorsqu'on la triture avec quelques gouttes de sous-acétate de plomb. Lorsqu'on la liquéfie, elle laisse déposer de la poudre de cantharides que l'on aperçoit, d'ailleurs, facilement à l'œil nu.

Elle est plus active que la précédente et même que la suivante :

POMMADE ÉPISPASTIQUE AU GAROU

Extrait éthéré de Garou.....	40 grammes.
Axonge.....	900 —
Cire blanche.....	100 —
Alcool rectifié.....	90 —

On fait dissoudre l'extrait dans l'alcool, on ajoute la graisse et la cire, puis on chauffe modérément jusqu'à ce que l'alcool soit évaporé. On passe à travers une toile et on remue le mélange tant qu'il n'est pas en partie refroidi.

Cette pommade est d'un vert jaunâtre qui passe au jaune orangé sous l'influence des alcalis.

4^e POMMADES PAR COCTION.

On traite par coction les plantes fraîches que l'on chauffe avec les corps gras jusqu'à ce que l'eau de végétation soit entièrement dissipée. C'est seulement lorsque cette dernière condition est remplie que certains principes actifs, comme les alcaloïdes, se dissolvent en quantité appréciable.

POMMADE DE LAURIER
Onguent de laurier.

Feuilles récentes de laurier.....	500 grammes.
Baies de laurier.....	500 —
Axonge.....	1000 —

On contuse les feuilles, ainsi que les baies de laurier, et on les fait chauffer avec la graisse à un feu modéré, jusqu'à ce que l'humidité soit dissipée. On passe avec forte expression. Par un refroidissement lent, il se forme un dépôt que l'on sépare. On liquéfie de nouveau la pommade, et, quand elle est à moitié refroidie, on la coule dans un pot.

En raison de la difficulté de se procurer des baies de laurier récentes à toutes les époques de l'année, on a proposé de remplacer les feuilles et les baies par de l'huile de laurier que l'on fait fondre dans l'axonge à une douce chaleur, avec la précaution d'agiter jusqu'à refroidissement parfait.

L'onguent de laurier n'est guère employé que dans la médecine vétérinaire.

POMMADE POPULÉUM
Onguent populéum.

Bourgeons de peuplier récemment séchés.....	800 grammes.
Feuilles récentes de pavot.....	500 —
— de belladone.....	500 —
— de jusquiame.....	500 —
— de morelle.....	500 —
Axonge.....	4000 —

Les feuilles, pilées dans un mortier de marbre, sont mises avec l'axonge dans une bassine; on fait cuire à un feu doux, en agitant de temps en temps, jusqu'à ce que l'eau de végétation soit évaporée. On ajoute alors les bourgeons de peuplier concassés et on fait digérer le tout pendant vingt-quatre heures. On passe avec forte expression. Après refroidissement et après avoir séparé le dépôt qui s'est formé, on fait de nouveau liquéfier la pommade pour la rendre homogène.

Suivant M. Goreau, il ne faut employer que les bourgeons recueillis à la fin de mars ou au commencement d'avril sur le *Populus pyramidalis* ou mieux sur le *P. nigra*.

Bien préparé, l'onguent populéum a une odeur aromatique caractéristique, une couleur verte qui n'est pas sensiblement modifiée par quelques gouttes d'ammoniaque. Trituré en quantité suffisante avec de l'eau acidulée avec de l'acide tartrique, il doit fournir un soluté aqueux qui précipite par les réactifs des alcaloïdes. Enfin, à une douce chaleur, il donne par fusion un liquide transparent; trituré avec de la potasse caustique, il prend une belle couleur orangé.

III. Pommades par combinaison chimique.

Dans les préparations précédentes, les corps gras, jouant simplement le rôle d'excipient ou de dissolvant, ne subissent aucune altération notable. Dans les pommades par combinaison chimique, l'altération est plus ou moins profonde. Tantôt cette altération ne se manifeste guère qu'au bout d'un certain temps, comme dans la pommade de Gondret; tantôt elle est immédiate, comme dans les pommades nitrique et citrine, dans l'onguent nutritum.

POMMADE DE GONDRET. Pommade ammoniacale.

Suif de mouton.....	10 grammes.
Axonge	10 —
Ammoniaque liquide à 0,92.....	20 —

On fait liquéfier le suif et l'axonge, à une douce chaleur, dans un flacon à large ouverture et bouchant à l'émeri.

Lorsque le mélange est en partie refroidi, on ajoute l'ammoniaque; on agite ensuite vivement en plongeant le flacon dans l'eau froide pour hâter la solidification.

Pour que cette préparation réussisse, il faut que l'ammoniaque n'ait pas une densité supérieure à 0,92. Il est aussi important de n'ajouter l'alcali volatil que lorsque le mélange est en partie refroidi.

La formule primitive ne renfermait que du suif et de l'ammoniaque, à parties égales. Comme le mélange reste assez mou,

L'auteur a ensuite remplacé la moitié du suif par autant d'huile d'amandes douces.

Au moment de sa préparation, la pommade de Gondret renferme à l'état de simple mélange la presque totalité de l'ammoniaque; peu à peu, celle-ci réagit sur la graisse en formant un savon ammoniacal qui ne produit plus ni vésication, ni rubéfaction. Il ne faut donc faire cette préparation qu'au moment du besoin.

POMMADE NITRIQUE
Pommade oxygénée.

Acide azotique à 1,42.....	60 grammes.
Axonge.....	500 —

On fait liquéfier l'axonge dans une capsule de porcelaine, on ajoute l'acide et on continue de chauffer en remuant constamment avec une spatule de verre, jusqu'à ce qu'il commence à se dégager des bulles de gaz nitreux. On retire le feu, on continue l'agitation, et, quand la pommade est en partie refroidie, on la coule dans des moules de papier.

Cette pommade, dite graisse oxygénée d'Alcyon, est à peu près inusitée.

POMMADE CITRINE
Onguent citrin.

Axonge.....	400 grammes.
Huile d'olive.....	400 —
Mercure.....	40 —
Acide azotique à 1,42.....	80 —

Le mercure est dissous à froid dans l'acide azotique.

D'autre part, on fait liquéfier la graisse dans l'huile à une douce chaleur; lorsque les corps gras sont à moitié refroidis, on y verse la solution mercurielle; on agite pour avoir un mélange exact et on coule la pommade dans des moules en papier.

Les réactions qui se passent dans cette préparation sont fort complexes et sont encore imparfaitement connues, à l'exception toutefois de quelques-unes qui ont été bien étudiées.

Le mercure, en se dissolvant à froid dans l'acide nitrique donne un mélange liquide formé d'acide azotique en excès, d'azotates

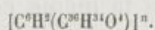
mercureux et mercurique, et, sans doute aussi, d'un peu d'azotite mercureux. L'acide, en oxydant le métal, fournit du bioxyde d'azote qui, au contact de l'air, se change en vapeurs nitreuses, lesquelles restent en partie dans la solution.

L'acide nitrique, à chaud, agit sur les corps gras à la manière ordinaire : il se produit de l'acide carbonique, avec formation de corps gras inférieurs. Mais l'action la plus remarquable est celle que le mélange exerce sur l'oléine qui se solidifie en se transformant en un composé isomérique, *l'élaïdine*.

La transformation isomérique de l'oléine en un corps solide, observée pour la première fois par Poutet, de Marseille, a été tour à tour attribuée au nitrate mercurique et au nitrate mercureux. Félix Boudet, par des expériences précises, a démontré que ces sels étaient sans action et qu'il fallait rapporter toute l'efficacité du réactif Poutet aux vapeurs nitreuses qu'il renferme, notamment à l'acide hypoazotique (anhydride hypoazotique).

Que l'on traite, par exemple, 200 parties d'oléine par 1 partie seulement d'acide hypoazotique, et la solidification aura lieu en moins de deux heures. Même résultat en employant l'acide azotique fumant qui renferme toujours des vapeurs nitreuses.

L'élaïdine, qui prend ainsi naissance par un mode d'action encore inconnu, est une matière grasse, solide, fondant à 32°, soluble en toute proportion dans l'éther, peu soluble dans l'alcool, même bouillant, insoluble dans l'eau. Saponifiée par les alcalis, elle donne de la glycérine et un acide gras nouveau, l'acide élaïdique, isomérique avec l'acide oléique. L'élaïdine est sans doute un polymère de l'oléine répondant à la formule.



L'acide élaïdique est solide, cristallisable ; il fond à 44°. Il est soluble en toute proportion dans l'éther, très soluble dans l'alcool, qui l'abandonne par refroidissement en petites paillettes nacrées et brillantes. Il distille en partie sans altération, sature les bases et déplace même l'acide carbonique des carbonates alcalins en formant des élaïdates. L'élaïdate de mercure est assez soluble dans

l'éther ; il a pu être isolé de la pommade citrine au moyen de ce dissolvant.

L'action du réactif mercuriel sur les graisses ne se borne pas à transformer l'oléine en élaïdine avec formation d'un peu d'élaïdate de mercure. En effet, l'acide nitrique, soit libre, soit combiné, continue à réagir sur les graisses avec formation d'acides gras inférieurs, dégagement d'acide carbonique et formation d'eau ; les nitrates de mercure sont lentement réduits, ramenés d'abord à l'état de sous-sels, principalement de *turbith nitreux*, qui donne en partie à la pommade sa coloration jaune. On admet aussi la formation d'une petite quantité de matière jaune, de nature organique, sans doute un composé nitré, soluble dans l'alcool.

Peu à peu le turbith nitreux est réduit à son tour, la pommade se décolore, prend une couleur grise par suite de la révivification du mercure.

Cette action réductrice est surtout rapide lorsque l'on additionne l'onguent citrin d'un corps gras nouveau ou d'une huile essentielle. C'est ainsi que Laudet, de Bordeaux, en mélangeant la pommade citrine avec du cérat et de l'essence de rose, a vu se former des globules mercuriels ; il s'assura alors que le mélange ne contenait plus d'azotate de mercure.

Bien des modifications ont été proposées pour empêcher ou pour ralentir cette altération qui s'effectue lentement avec dégagement de deutoxyde d'azote, et sans doute aussi d'azote, d'après une observation de Félix Boudet.

Van Mons a conseillé de mélanger la pommade oxygénée avec de l'onguent mercuriel ; mais on obtient évidemment par ce moyen un médicament qui n'a pas la même composition que l'onguent citrin.

Thomson a proposé de substituer à l'axonge un mélange d'axonge et d'huile d'olive, à parties égales, modification qui donne en effet un produit d'une meilleure conservation, d'un emploi plus commode, et qui a été adoptée par le Codex. Planche a même proposé de se servir simplement d'huile d'olive pure.

En résumé, au moment de sa préparation, la pommade citrine est principalement formée de corps gras non altérés, d'acide

nitrique, d'azotate mercureux et mercurique, d'un peu d'azotite et d'élaïdate de mercure, de turbith nitreux, d'une petite quantité d'une matière colorante jaune, et d'autres corps encore mal connus dérivant par oxydation des corps gras. Elle doit sa consistance ferme à l'élaïdine, sa couleur jaune au turbith nitreux, ainsi qu'à un principe jaune qui prend naissance simultanément. Elle s'altère avec le temps et doit être rejetée dès qu'elle a perdu sa couleur jaune caractéristique.