

On enlève, à l'aide d'une carte ou d'une écumoire, la couche de pulpe qui s'est formée à la surface, on puise le liquide avec un poëlon, sans l'agiter, et on le coule dans des pots.

Quand il ne reste plus qu'une petite quantité de pommade, on la laisse refroidir; on la sépare du liquide aqueux et on la met avec celle que l'on préparera le lendemain, ou bien on la bat pour l'employer la première.

L'opération commencée doit être terminée dans la journée; car le suc en contact avec la graisse s'acidifie et donne un produit de mauvaise qualité.

Les graisses doivent être préparées le même jour que le suc; si on les préparait d'avance, on serait forcé de les refondre, et l'opération durerait aussi longtemps; on ne doit employer que celles de la première cuite, celles de la deuxième peuvent servir à d'autres usages.

Avant de livrer cette pommade à la consommation, on lui fait subir l'opération suivante :

Pr. : Pommade..... 4 kilogr.

Faites fondre à moitié dans une bassine étamée et battez pendant deux heures avec une spatule de bois, absolument comme on bat la pâte de guimauve.

On enferme la pommade dans des pots, en la prenant avec une large spatule, et on la fait couler dans le pot sans presser; on frappe le fond du pot au moyen de la main pour ne pas laisser de cavités, et on enlève, à l'aide d'une spatule, tout ce qui dépasse les bords; on frappe ensuite le pot sur une table.

On doit battre seulement la quantité de pommade que l'on veut consommer dans un mois; il faut opérer sur 4 kilogrammes au moins à la fois, sans quoi elle ne serait ni aussi grenue ni aussi légère.

Le Codex 1866 a donné la formule suivante, qui fournit également un produit de bonne qualité :

POMMADE DE CONCOMBRE.

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

Faites fondre les graisses à la chaleur du bain-marie, en y ajoutant le baume de Tolu préalablement dissous dans une petite quantité d'alcool, puis l'eau de rose. Lorsque la graisse est éclaircie, décantez-la et versez-la dans une bassine étamée.

Ajoutez alors le premier tiers du suc de concombre, en ayant soin de remuer continuellement pendant quatre heures; retirez ce premier suc avant d'en remettre une nouvelle quantité. Recommencez cette même opération avec le second, puis avec le troisième tiers du suc.

Séparez autant que possible la graisse du liquide; faites-la fondre au bain-marie, et, après un repos de quelques heures, enlevez l'écume. Retirez la pommade, que vous coulerez dans des pots afin de la conserver dans une cave.

Pour terminer cette pommade, faites-la ramollir, sans la liquéfier entièrement, dans une bassine étamée; battez-la avec une spatule de bois, jusqu'à ce quelle soit devenue assez légère pour que son volume soit presque doublé.

DES CÉRATS.

Les Cérats sont des médicaments externes analogues aux pommades par leur usage et leur consistance, mais formés d'huile et de cire, et quelquefois de blanc de baleine; leur consistance, toujours molle, varie suivant les proportions dans lesquelles on unit les corps gras précédents. De même que les pommades, les cérats admettent souvent dans leur composition des liquides médicamenteux, des extraits, des sels, des poudres, etc.

La plupart des cérats doivent être crémeux et blancs, et il ne faut négliger aucune précaution pour leur donner cette apparence. Voici les règles qui nous semblent les plus sûres pour atteindre ce but.

On n'emploiera que des vases très-propres;

L'huile et la cire devront être récentes;

On donnera la préférence à l'huile d'amande et à celle d'olive sur les autres huiles;

On fera fondre les matières grasses à une très-douce chaleur, même au bain-marie; car, par une élévation un peu forte de la température, les principes gras s'altéreraient et le produit aurait moins de blancheur.

Afin d'éviter le séjour prolongé des substances grasses sur le

feu, on aura la précaution de diviser la cire et le blanc de baleine en fragments peu volumineux.

Quand les matières grasses auront été fondues ensemble, on les versera dans un mortier, et on les agitera jusqu'à parfait refroidissement, en ayant la précaution de faire retomber continuellement dans le mortier les portions qui se solidifient contre ses parois. Ces couches refroidies prendraient une consistance plus grande que celle de la masse, et l'on aurait beaucoup de peine à les diviser de nouveau.

Quand on opère sur de grandes quantités de cire et d'huile, on doit chauffer préalablement le mortier avec de l'eau bouillante, afin que le refroidissement se fasse plus lentement. Les matières qui s'attachent sur les parois n'y deviennent pas trop promptement solides, et l'on a le temps de les faire retomber et de les mélanger au reste de la masse, avant qu'elle ait pris assez de consistance pour ne plus pouvoir s'y mêler. A la Pharmacie centrale des hôpitaux, où l'on fabrique pour chaque dose environ 50 kilogr. de cérat, Soubeiran a fait établir une grande bassine en tôle, étamée intérieurement. Elle est supportée sur un trépied en fer, et le mélange qu'elle contient est agité au moyen d'un bistortier élargi à sa base, et terminé par un long manche de fer. Ce manche est engagé librement dans un anneau placé à l'extrémité d'une barre de fer fixée dans le mur, et qui se trouve placée à une hauteur convenable au-dessus du centre de la bassine. Une fois que la tige du bistortier a été introduite dans cet anneau, l'opérateur n'a plus qu'à s'occuper de lui imprimer un mouvement gyroïde dans diverses directions, sans avoir besoin de la supporter. Ce système est fort utile dans la préparation des compositions onguentaires ou emplastiques. L'emploi d'un vase métallique a également ici un avantage réel : les pharmaciens savent que ce n'est que par de grands soins que l'on parvient à obtenir du cérat dépourvu de grumeaux, et il peut paraître impossible d'y parvenir en opérant à la fois sur un quintal de matière.

Cela est pourtant facile quand on se sert d'un vase métallique. Tant que le mélange de cire et d'huile est chaud, le vase, qui est bon conducteur du calorique, conserve une température élevée dans toutes ses parties; de sorte que, au moment où le refroidissement commence sur les parois latérales, celles-ci ont encore une température moyenne qui empêche les matières adhérentes de prendre beaucoup de consistance, et qui leur permet de se mélanger plus facilement au reste de la masse.

Quelquefois, au lieu d'opérer ainsi qu'il vient d'être dit, on laisse refroidir tranquillement les matières; et, quand elles sont solidifiées,

on les racle par couches minces que l'on triture dans un mortier jusqu'à ce qu'il ne reste plus de grumeaux. Cette pratique exige beaucoup de temps, parce que la cire, qui est concrétisée dans le mélange refroidi, ne peut plus être divisée que par une trituration très-prolongée.

Les matières salines, les poudres, les extraits, ne doivent être ajoutés au cérat qu'au moment où il est parfaitement homogène. Les poudres seront très-fines, les sels bien divisés, et les extraits préalablement dissous dans une petite quantité d'eau.

La manière d'incorporer les eaux distillées ou les solutions d'autres principes médicamenteux n'est pas toujours la même : le plus communément, quand le cérat est terminé, on ajoute le liquide petit à petit, en agitant vivement. On observe que le mélange blanchit par l'interposition de l'eau et de l'air.

Nous rapporterons comme exemple de ce genre de préparations la formule du *Cérat simple*, de la *Pommade rosat*, et du *Cérat de Galien*.

CÉRAT SIMPLE.

Pr. : Huile d'amande douce.....	3
Cire blanche.....	1

Faites fondre à une douce chaleur; versez dans un mortier, et triturez jusqu'à ce que le mélange soit homogène.

Le cérat simple est destiné à devenir, par incorporation, la base de plusieurs cérats médicamenteux et de pommades composées.

POMMADE ROSAT.

Pr. : Axonge.....	1000
Cire blanche.....	8
Racine d'orcanète concassée.....	30
Essence de rose.....	2

On fait chauffer l'orcanète et les matières grasses au bain-marie, jusqu'à ce que ces dernières aient pris une couleur rouge assez vive. On passe avec expression à travers un linge, et l'on aromatise au moyen de l'essence de rose; on agite le liquide jusqu'à ce qu'il commence à se refroidir, et on le coule dans de petites boîtes en bois.

CÉRAT DE GALIEN.

Pr. : Cire blanche	1
Huile d'amande douce	4
Eau de rose	3

F. s. a. ainsi qu'il a été dit plus haut.

Quelques praticiens fondent les matières grasses au bain-marie, dans l'eau qui doit faire partie du cérat. Ils versent le mélange dans un mortier, et l'agitent continuellement jusqu'à ce qu'il soit refroidi; ce procédé réussit également.

Quel que soit le moyen dont on se sert, le cérat est bon, s'il est parfaitement homogène et si le liquide ne s'en sépare pas.

Dans les hôpitaux, on substitue la cire jaune à la cire blanche; on obtient ainsi un cérat d'une couleur jaune et dont le prix est moins élevé; quelques médecins le croient doué de propriétés particulières utiles.

POMMADE EN CRÈME.

(Cold-cream.)

Huile d'amande douce	215
Blanc de baleine	60
Cire blanche	30
Eau de rose	60
Teinture de benjoin	15
Essence de rose	0,30

Faites liquéfier la cire et le blanc de baleine dans l'huile à une douce chaleur; coulez dans un mortier de marbre chauffé, triturez jusqu'au refroidissement.

Ajoutez l'essence de rose, et incorporez, par petites parties, le mélange d'eau et de teinture après l'avoir préalablement filtré à travers un linge.

PRINCIPES EXTRACTIFS.

On donne le nom de *Principes extractifs*, et quelquefois d'*Extractif*, à un ensemble de substances qui se rencontrent en proportions

variables dans les diverses parties des plantes. Faute de caractères réellement scientifiques, on attribue aux principes extractifs les propriétés suivantes: une couleur brune plus ou moins foncée, l'état amorphe, une saveur marquée, mais très-variable; on y joint la solubilité dans l'eau, l'insolubilité dans l'alcool absolu et dans l'éther, la solubilité dans l'alcool affaibli.

On a longtemps attribué les propriétés médicamenteuses des plantes à ce prétendu principe immédiat; mais l'expérience prouve tous les jours que, loin d'être une substance définie, l'extractif est un mélange de différentes matières. Celles-ci sont associées intimement aux espèces chimiques définies, et en rendent l'isolement assez difficile pour que l'analyse n'ait pas toujours pu en effectuer le départ; du reste, dans la pratique médicale, on a souvent peu d'intérêt à le faire.

On ne peut méconnaître qu'il existe dans les plantes un groupe de matières chimiquement peu connues, singulièrement altérables, et qui retiennent presque toujours avec elles les substances véritablement actives. Ces matières, analogues au tannin, paraissent souvent incolores dans les sucs mêmes, et se colorent plus ou moins rapidement au contact de l'eau et de l'air. Dans l'étude pharmaceutique des matières végétales, l'examen des substances extractives ne peut être passé sous silence, malgré l'obscurité qui plane sur leur histoire chimique, d'autant plus que, sous leur influence, la solubilité propre aux véritables principes actifs se trouve souvent profondément modifiée.

Les recherches des chimistes ne s'étant guère appliquées à ce genre d'investigations, depuis les travaux de Berzelius, nous laisserons presque sans changement le texte même de Soubeiran, dont les précédentes réflexions suffisent pour modifier le sens absolu. L'extractif, qui existe évidemment à l'état incolore dans quelques plantes, se présente ordinairement avec une couleur brune plus ou moins foncée; sa saveur est très-variée. Il se dissout dans l'eau en toutes proportions; il est insoluble dans l'alcool absolu, et d'autant plus soluble dans l'alcool hydraté que celui-ci est plus dilué; de là résulte la nécessité de faire usage d'alcool faible pour la préparation d'un grand nombre de teintures. L'éther pur ne le dissout pas, il en est de même des huiles fixes et des huiles volatiles. A l'air, l'extractif s'altère plus ou moins vite; ordinairement l'action est lente à la température ordinaire. Il y a des exceptions remarquables, fournies en particulier par le *Rhus radicans*, dont l'extractif devient noir et insoluble, et par le *Brou de noix*, qui se colore promptement en brun foncé et perd sa solubilité. C'est surtout quand la dissolution est exposée en même temps à l'action de la chaleur et au contact de l'air que les altérations

sont rapides. Elles marchent d'autant plus vite qu'on se rapproche davantage de l'ébullition; l'oxygène est absorbé, il se combine à une partie de l'hydrogène de la matière extractive, et forme de l'eau; alors, une portion de l'oxygène et du carbone de l'extractif lui-même donne naissance à de l'acide carbonique. La proportion de ce composé est relativement faible, et la nouvelle matière formée, plus riche en carbone que l'extractif primitif, se colore de plus en plus, et finit par former des pellicules insolubles qui constituent l'extractif oxygéné des anciens chimistes, l'*Apothème* de Berzelius. Cet apothème, brun, pulvérulent, peu soluble dans l'eau bouillante, se trouble par le refroidissement et a pour véritable dissolvant les alcalis. Les acides le précipitent de cette dissolution en contractant avec lui une combinaison intime.

En dehors de toute explication plus ou moins hypothétique, tirons de l'examen de ces propriétés deux conséquences importantes: 1° les liqueurs chargées de matières extractives doivent être évaporées le plus promptement possible, et à la température la plus basse; 2° l'apothème, en se précipitant, entraîne dans une union intime d'autres principes neutres, acides ou alcalins, dont la liqueur se trouve ainsi plus ou moins dépouillée. Toutefois ce serait une grave erreur de s'imaginer que les dépôts qui se forment pendant la préparation des extraits offrent une composition semblable: l'opium abandonne un mélange de matières résineuses, grasses, et de narcotine; le quinquina fournit un précipité renfermant de l'amidon, du tannin (rouge cinchonique) uni à une faible proportion de cinchonine et de quinine.

Les acides concentrés déterminent souvent un précipité dans les liqueurs chargées de matières extractives, les alcalis facilitent au contraire leur dissolution; mais, en présence des alcalis, l'altération au contact de l'air est singulièrement hâtée. Les oxydes métalliques se combinent à plusieurs principes extractifs en formant des laques brunes insolubles. Le ligneux des plantes peut s'y unir; cette combinaison, qui existe fréquemment dans la plante elle-même, se produit constamment lorsqu'on traite les plantes par l'eau bouillante; dans ce cas, les fibres végétales subissent une véritable teinture et l'extrait joue le rôle de principe colorant.

Les plantes ou parties de plantes qui doivent leurs propriétés aux principes extractifs sont très-nombreuses, elles constituent la base d'une foule de préparations pharmaceutiques. De ce groupe il convient d'exclure immédiatement les solutions obtenues au moyen de l'alcool fort, de l'éther ou des huiles, car l'ensemble des matières auxquelles, faute de meilleur mot, nous appliquons le nom impropre d'*Extractif*,

est insoluble dans ces véhicules. Il faut en exclure également les eaux distillées et les alcoolats, puisque l'extractif n'est pas volatil. Par contre, les substances végétales chargées de principes extractifs servent à la préparation d'*Espèces*, de *Poudres simples et composées*, de *Pulpes*, qui du reste n'offrent rien de spécial dans leur préparation.

Les solutions obtenues au moyen de l'extractif et les produits résultant de l'évaporation de ces solutions offrent un haut intérêt. Tantôt les solutions sont tirées du tissu de la plante, dans lequel elles existent à l'état de suc, tantôt ces solutions sont obtenues par l'action de l'eau ou d'un autre véhicule sur les plantes ou les parties de plantes fraîches ou desséchées. Ces actions sont moins simples qu'elles ne paraissent au premier abord, parce qu'il faut tenir compte des divers principes que l'on a intérêt, tantôt à éliminer, tantôt à conserver dans les liqueurs. Les solutions de matières extractives soumises à l'évaporation donnent les extraits pharmaceutiques; elles entrent souvent dans la préparation de médicaments composés tels que les sirops, les mellites, les électuaires, etc.

SUCS EXTRACTIFS.

Ces suc sont généralement fournis par les parties vertes des plantes: presque tous proviennent des feuilles et des tiges herbacées. D'une manière générale, leur composition peut se représenter assez exactement par la réunion des matériaux suivants:

- 1. Albumine végétale et substances albuminoïdes.
- 2. Matières extractives comprenant le principe immédiat caractéristique de l'espèce.
- 3. Chlorophylle et matières amylacées.
- 4. Matières salines.

L'*Albumine végétale* possède la plupart des propriétés de l'albumine de l'œuf. Elle s'en distingue par les caractères suivants: l'alcool précipite de sa dissolution un dépôt que l'eau redissout; elle est incomplètement coagulée par la chaleur; l'alcool à 52° redissout à chaud le précipité qu'il a formé à la température ordinaire. Elle existe dans les plantes en partie à l'état insoluble (fibrine végétale de Liebig), et partiellement en dissolution, associée aux sels neutres alcalins que la plante renferme également.

La *chlorophylle* est une matière non azotée, résinoïde, qui donne aux feuilles, aux tiges et souvent aux calices des plantes leur coloration verte; elle est amorphe, insipide et inodore. Elle se ramol-