

à volatiliser. Aussi remarque-t-on que les plantes ont un parfum plus faible au milieu du jour, parce qu'au soleil les composés odorants disparaissent plus vite qu'ils ne se reproduisent. Le matin ou le soir, les sucs qui affluent dans les fleurs se conservent beaucoup mieux, et y sont plus abondants. Ce n'est pas néanmoins une raison suffisante pour les récolter à ce moment, quand elles doivent être séchées; car la dessiccation a presque toujours lieu dans des conditions qui produisent les mêmes effets que les radiations diurnes.

Fruits. — Les fruits, considérés au point de vue des applications pharmaceutiques, peuvent être séparés en deux groupes, les fruits charnus et les fruits secs. Les fruits charnus sont ceux dont le péricarpe est formé par un parenchyme cellulo-vasculaire gorgé d'une quantité plus ou moins considérable de matériaux liquides. Les fruits secs ont leur péricarpe constitué par des tissus condensés, et plus ou moins dépourvus de substances liquides.

Quand les fruits charnus sont destinés à un emploi immédiat, il convient de les cueillir à l'état de parfaite maturité. Cependant nous citerons quelques exceptions à cette règle : les *framboises*, les *mûres*, les *groseilles*. Ces fruits doivent être cueillis avant que leur maturité soit très-avancée, sinon les sucs que l'on en extrait sont visqueux et s'altèrent très-prompement.

Lorsque les fruits charnus doivent être conservés dans leur état de fraîcheur, il faut les détacher de l'arbre, avant qu'ils soient tout à fait mûrs, la maturation s'achève dans le fruitier. A défaut de cette précaution, les fruits se gâteraient rapidement.

Les fruits secs capsulaires dont les valves se séparent naturellement à la maturité, sont récoltés avant leur dessiccation sur la plante, mais aussitôt que la graine et le péricarpe ont acquis tout leur développement. Vers la fin de leur existence, il se manifeste, dans ces péricarpes, des changements de couleur qui annoncent des altérations chimiques de leur tissu. C'est probablement à la négligence apportée dans la récolte de certains fruits capsulaires, par exemple de ceux du *pavot*, qu'il faut attribuer, du moins en partie, l'incertitude des résultats qu'ils ont donnés dans la pratique médicale. Plusieurs auteurs pensent que le peu d'efficacité des fruits du *séné* (*follicules*, impropr.) est dû à la même cause : Matthioli assure qu'il a fait plusieurs fois usage de ces fruits pris au moment de leur succulence, et que toujours il les a trouvés doués d'une action purgative aussi énergique que celle des folioles.

Les fruits carcérulaires, ou les fruits secs indéhiscents, doivent

être récoltés à des époques différentes, suivant l'emploi auquel on les réserve. Si le péricarpe est la partie essentielle du fruit, si c'est en lui que résident les propriétés thérapeutiques, on se conformera aux règles que nous avons établies pour les fruits capsulaires. Mais, si l'on recherche principalement les vertus qui appartiennent à la graine, laquelle, dans ce genre de fruits, est souvent soudée avec le péricarpe, on devra attendre que la maturité soit complète, afin que les différentes parties de la semence aient le temps d'acquiescer tout leur développement. Conformément à ces principes, on récoltera, avant le moment de leur chute, les fruits secs des *Ombellifères* qui contiennent dans leur péricarpe l'huile volatile à laquelle ils doivent leurs propriétés. On choisit le moment où le fruit des *Graminées* va sortir de ses enveloppes scarieuses, parce que c'est dans la graine, et non dans le péricarpe, que se trouvent les principes immédiats utiles. On devra attendre la maturité des fruits du *carthame*, du *blé noir*, de *l'arroche*, et prévenir celle de la *noix*, quand on a l'intention d'utiliser le brou.

Les semences seront recueillies à l'époque de leur maturité parfaite, alors que les tissus et les liquides qui entrent dans leur constitution ont subi les métamorphoses qui assurent, d'une façon remarquable, la fixité de leur composition chimique. De plus, si leur récolte est hâtive, l'eau qu'elles contiennent en excès se vaporise, et les laisse dans un état de désorganisation, qui rend leur conservation impossible. D'une façon générale, on peut dire que la récolte des semences doit se faire au moment de la déhiscence des valves pour les fruits capsulaires, et de la maturité du péricarpe pour les fruits charnus.

Quand les graines sont contenues dans une coque osseuse, on ne les en tire qu'au moment d'en faire usage; elles sont ainsi garanties du contact de l'air, et se conservent plus longtemps.

Dessiccation, conservation, renouvellement.

Les drogues exotiques sont généralement livrées au pharmacien dans un état de siccité qui lui permet de les conserver pendant un temps plus ou moins long. Il n'en est pas de même pour la plupart des médicaments simples indigènes; on ne peut les garder que s'ils ont été privés de l'eau qu'ils contiennent au moment de leur récolte. S'il était toujours possible de se procurer des plantes fraîches dans un état satisfaisant de développement, nul doute que souvent on ne dût les préférer à celles qui ont été soumises à la dessiccation. Mais,

pendant une partie de l'année, la végétation est suspendue, et durant la saison chaude elle-même, le temps, où un végétal peut convenir à l'usage, est habituellement très-court. De là suit la nécessité de dessécher les végétaux pour rendre leur administration possible dans toutes les saisons. Comme d'ailleurs les plantes ne croissent fréquemment que dans des régions circonscrites, sans la dessiccation, la thérapeutique serait privée d'un grand nombre d'entre elles.

L'emploi des plantes dans leur état de fraîcheur, ou après leur dessiccation, n'est pas chose identique, c'est un sujet qui mérite un sérieux examen. Nos connaissances sur cette matière se bornent à quelques observations générales, qu'une étude plus attentive des faits pourrait bien infirmer, car les modifications subies par les parenchymes végétaux, dans ces circonstances, n'ont pas jusqu'ici été appréciées avec une suffisante exactitude. La plupart des auteurs admettent que la quantité des principes gommeux solubles paraît diminuer, et, de plus, qu'une partie de l'albumine végétale devient insoluble. Quant aux matières volatiles, elles se dissipent en partie, et quelques-unes se perdent entièrement, tel est le principe fugace des *Renonculacées*, des *arums*, des *sumacs*.

La dessiccation des plantes consiste dans l'expulsion à une température peu élevée de leur eau de végétation. Les liquides constituant la sève et les sucs propres sont composés de matières très-diverses, dissoutes ou divisées à la faveur de l'eau. Par l'action de la chaleur, celle-ci s'évapore peu à peu, et les principes qui lui étaient associés restent dans le tissu du végétal, à l'état de siccité, et peuvent s'y conserver. Pour éviter l'altération des sucs contenus dans les plantes, il importe que la dessiccation s'effectue rapidement; si l'évaporation de l'eau de végétation se faisait avec lenteur, les modifications dues à la fermentation ou à la putréfaction seraient inévitables.

Les procédés appliqués à la dessiccation des corps sont fondés sur la propriété que possède l'eau de se vaporiser au contact de l'air; cette évaporation a lieu également pour l'eau contenue dans les tissus du végétal, seulement le phénomène est plus lent à s'accomplir. L'air contribue à l'évaporation, en se chargeant de la vapeur d'eau qui se dégage; toutefois sa présence, d'ailleurs inévitable dans la pratique, nuit à la vaporisation plutôt qu'elle ne la facilite. La vapeur d'eau se formerait plus rapidement dans le vide; mais, on conçoit que, pour la dessiccation des plantes employées en pharmacie, le système d'évaporation dans le vide est tout à fait impraticable.

Lorsque l'on place de l'eau dans un espace circonscrit, elle en-

gendre une quantité de vapeur limitée par l'étendue de l'atmosphère qui l'enveloppe, et par la température. Aussitôt que l'air est saturé pour la température à laquelle on opère, en d'autres termes, dès que la vapeur d'eau atteint la tension maximum correspondante, toute évaporation cesse. Le même effet se produit dans une chambre bien fermée, où l'on place des plantes fraîches. Celles-ci abandonnent toute l'eau de végétation nécessaire à la saturation de l'air confiné dans la pièce; mais, une fois que cette atmosphère est arrivée à cet état extrême d'humidité, la dessiccation s'interrompt. De là dérive la nécessité de renouveler d'une façon continuelle l'air à mesure qu'il se charge de vapeur.

La vitesse du courant d'air exerce une influence très-grande sur la durée de la dessiccation; personne n'ignore qu'elle la rend beaucoup plus courte. En effet, lorsque le renouvellement de l'air se fait rapidement et qu'il séjourne peu de temps sur les plantes, celles-ci sont à chaque instant en rapport avec des molécules gazeuses qui n'ont pas le temps de se saturer. Dans ces conditions, les tissus végétaux sont constamment soumis à l'influence d'une atmosphère qui, étant toujours éloignée de son point de saturation, se charge de vapeur avec une grande promptitude.

Plus l'air est sec, plus l'évaporation marche vite; ce fait est une conséquence de la difficulté croissante que la vapeur d'eau éprouve à se diffuser dans l'air, à mesure que ce milieu gazeux se charge d'humidité, et que celle-ci tend à y atteindre sa force élastique maximum.

La vaporisation est également d'autant plus rapide que la température de l'air est plus élevée. Ceci tient à la propriété que possède l'eau, comme tous les liquides volatils, de former plus de vapeurs dans un espace circonscrit vide ou rempli de gaz, lorsque la température suit une marche ascendante. Mais, pour chaque degré thermométrique, il y a constamment un point de saturation, au delà duquel l'évaporation cesse encore. En conséquence, exception faite de la faculté de dissoudre plus de vapeur d'eau, toutes les considérations précédentes s'appliquent à l'air chaud de même qu'à l'air froid.

La dessiccation des plantes ou généralement des substances végétales se fait ordinairement dans un grenier aéré qui reçoit le nom de *séchoir*. Cette pièce est placée de préférence sous les combles, parce que la chaleur du soleil qui frappe sur le toit élève la température de la pièce, et rend la dessiccation plus prompte.

L'exposition du midi est celle qu'il faut choisir afin d'y placer le séchoir; celui-ci doit présenter des ouvertures assez nombreuses,

pour que la circulation de l'air y soit facile. Ces ouvertures sont disposées du côté qui amène de l'air sec et chaud; dans nos climats, le midi ou l'est. Les fenêtres doivent être fermées au moyen de persiennes qui ne s'opposent pas au courant d'air, mais qui empêchent les rayons du soleil de tomber directement sur les plantes. Ces ouvertures pourront être entièrement closes par des volets, car, en temps de pluie, le vent amènerait nécessairement de l'eau dans le séchoir.

Il est essentiel de donner un grand développement à la surface des plantes que l'on veut sécher, et de renouveler celle-ci le plus souvent possible. A cet effet, on les dispose sur des claies à claires-voies, on les y étale en couches peu épaisses, et on les retourne fréquemment pour éviter qu'elles ne s'altèrent.

On peut aussi attacher les plantes par paquets, et les suspendre en guirlandes. Les paquets ne doivent être ni trop épais, ni trop serrés pour que la dessiccation s'accomplisse facilement jusqu'au centre.

On a souvent recours, pour dessécher les plantes, à la chaleur de l'étuve. Cette pratique est indispensable dans les temps pluvieux, quand l'air est presque saturé d'humidité, ou lorsqu'on opère sur des parties succulentes, à tissu compacte, qui laissent difficilement dégager toute leur eau de végétation.

Une *étuve* est un emplacement plus ou moins vaste, chauffé par un fourneau, et dont la construction, bien que variable suivant les localités, doit néanmoins être dirigée d'après quelques principes rationnels. La chaleur lui est fournie par un poêle, dont la bouche est placée en dehors, de telle sorte que les cendres du foyer ne puissent pas souiller les matières à sécher. Ce poêle doit être muni d'un grand nombre de tuyaux auxquels on fait parcourir le plus grand espace possible dans le sens horizontal; ceux-ci cèdent ainsi leur chaleur plus facilement. En effet, les particules d'air qui viennent toucher la base d'un tuyau vertical s'échauffent et se dilatent; en devenant moins denses, elle s'élèvent le long du tuyau, et leur température monte toujours davantage. Ces couches d'air forment ainsi une sorte de gaine qui recouvre constamment le tuyau, et qui est rendue continue par les molécules d'air froid qui remplacent à la base celles que leur légèreté spécifique a dirigées vers les régions supérieures de la pièce. Dans cette disposition, on voit que les mêmes couches aériennes s'échauffent fortement au contact du tuyau, mais qu'il faut beaucoup de temps pour qu'un grand nombre d'entre elles subissent son influence. Dans le cas où le tuyau est horizontal, les particules d'air qui le touchent ne restent que quelques instants en contact avec lui, à cause de leur ascension rapide;

mais comme elles sont incessamment remplacées par des couches d'air froid, la quantité de chaleur soustraite au tuyau dans le même temps est plus grande lorsqu'il est disposé horizontalement. On suppose, bien entendu, que la proportion des combustibles employés, et que la surface de contact des tuyaux restent, dans les deux circonstances complètement identiques.

Il ne suffit pas d'échauffer l'atmosphère totale d'une étuve, il faut encore la renouveler, car si cette condition n'est pas satisfaite, l'air sera bientôt saturé de vapeur aqueuse, et toute évaporation cessera. On établit un courant d'air, en pratiquant dans des parties convenables, quelques ouvertures sur les parois de l'étuve; l'air chaud chargé d'humidité en sort continuellement, et est remplacé incessamment par de l'air plus froid, qui s'échauffe et devient très-propre à hâter la dessiccation. On remédie au refroidissement de l'étuve par l'air qui s'y introduit du dehors, en plaçant dans le foyer du fourneau des cylindres creux métalliques qui s'échauffent et viennent s'ouvrir dans l'étuve. L'air extérieur est obligé de traverser ces cylindres pour entrer dans la pièce, de sorte que ces bouches de chaleur versent continuellement de l'air sec et échauffé, lequel remplace celui qui sort par les ouvertures. Certaines dispositions permettent de modérer le courant, afin que l'air ne soit expulsé de l'étuve qu'après avoir eu le temps de se saturer d'humidité. Cette condition est avantageusement remplie dans le système d'étuve qui a été proposé par M. Cooper. L'air échauffé est porté à la partie supérieure de l'étuve, et l'issue lui est ouverte à la partie inférieure de la pièce. Le mélange de l'air sec avec l'air saturé s'opère avec lenteur, et ce sont toujours les couches inférieures plus chargées d'humidité qui sont expulsées. Du reste, la construction de l'étuve peut présenter de grandes différences suivant les localités.

Ces principes généraux posés par Soubeiran nous paraissent suffisants, et nous ne pourrions, sans entrer dans le domaine de la technologie pure, donner tous les détails que comporte l'installation d'une étuve modèle dans le laboratoire d'une pharmacie. Ajoutons que depuis un certain nombre d'années, la construction des appareils de chauffage a fait de grands progrès, tant en France que chez plusieurs nations étrangères. L'utilisation des emplacements, l'agencement des organes, l'économie du combustible, l'utilisation plus complète de la chaleur qu'il dégage, ont été l'objet d'études et d'améliorations sérieuses. Le pharmacien dans la pratique trouvera facilement des constructeurs éclairés prêts à le seconder; il pourra également consulter avec fruit sur toutes les dispositions intérieures d'un laboratoire

perfectionné l'excellent ouvrage de MM. Mohr et Redwood intitulé : *Practical Pharmacy* et le *Traité de la chaleur*, par Pécelet.

Dans la dessiccation à l'étuve, les plantes seront étalées en couches minces et retournées, de temps en temps, afin de faciliter la dessiccation. Il est de plus indispensable de ne pas les exposer de suite à une forte chaleur, elles subiraient dans leur eau de végétation une sorte de coction qui les altérerait. On doit commencer par porter l'air à une température de 20 à 25 degrés que l'on élèvera jusqu'à 55° ou 40° au maximum.

Quel que soit le moyen par lequel les matières organiques ont été séchées, on remarque qu'au sortir du séchoir, elles sont cassantes. Cette fragilité ne dure pas; au bout de peu de temps, les plantes reprennent une certaine flexibilité, et deviennent plus maniables. Ce fait tient à ce que le tissu végétal est hygrométrique et qu'il s'empare d'une partie de l'humidité de l'air.

Tout ce qui concerne la dessiccation des plantes entières ou des feuilles des plantes, se trouve compris d'une façon générale dans ce que nous avons dit de leur élection. Nous nous contenterons donc de citer quelques exemples : ainsi, on desséchera à l'air libre les *Labiées*, la *fumeterre*, le *trèfle d'eau*, la *mercuriale*, etc., et toutes les plantes moyennement aqueuses. La chaleur de l'étuve sera nécessaire pour l'*orpin*, la *joubarbe*, et toutes les espèces dans lesquelles les sucs sont très-abondants.

Les végétaux aromatiques chargés d'huile volatile doivent être séchés de préférence au grenier. Il est impossible d'éviter la perte d'une partie de leur odeur, mais la déperdition est d'autant plus faible que l'on opère à une plus basse température, parce que la volatilité de l'huile essentielle décroît, pour un même abaissement de température, dans une proportion plus grande que ne le fait la tension de la vapeur d'eau. Il faut rester dans des limites telles que l'évaporation s'opère facilement; cependant il est nécessaire, ce qui n'aurait pas lieu à une température basse, de veiller en même temps à ce que le dégagement des principes volatils ne soit pas trop abondant. On remplit ces conditions en étalant ces végétaux à l'ombre, dans un lieu bien aéré.

Quand les racines sont peu succulentes et peu volumineuses, on les dessèche facilement en les suspendant par paquets dans une étuve, ou dans un séchoir, ou encore, en les coupant par tronçons courts et les étalant sur des claies.

Les racines charnues sont coupées en tranches minces; on en forme des chapelets que l'on suspend au grenier ou dans l'étuve, tel est le cas des racines de la *bryone* et du *némophar*, etc.

On recommande généralement de laver les racines avant de les soumettre à la dessiccation; cette opération a pour but d'en séparer la terre, elle s'exécute sur les racines entières. On place celles-ci dans un réservoir (un baquet, une auge en pierre) avec une grande quantité d'eau, et on les y agite à l'aide d'une pelle ou de la main. La terre se détache et se précipite; on retire les racines et on les soumet, s'il est nécessaire, à un second lavage; après quoi, on les étale à l'air pour faire évaporer l'eau qui les mouille. Une fois que leur surface est séchée, on les coupe par tranches, et on termine la dessiccation au grenier ou à l'étuve.

Quelques personnes préfèrent sécher les racines sans les laver, et prescrivent de les secouer dans un sac de toile dès qu'elles sont sèches. Le frottement que les fragments exercent les uns contre les autres en détache toute la terre, que l'on sépare ensuite au moyen d'un crible. Cette méthode est bonne pour les racines un peu volumineuses, qui ne sont pas composées de filaments nombreux, et que l'on coupe ordinairement par tronçons; mais le lavage est encore préférable.

Il est souvent nécessaire de conserver quelques racines dans leur état de fraîcheur, soit parce qu'elles perdent, en se desséchant, les propriétés qui les caractérisent, soit parce qu'elles en acquièrent de nouvelles. Pour atteindre ce but, on les tient environnées et couvertes d'un sable bien sec; on coupe quelquefois les racines vers le collet afin d'empêcher le développement des feuilles, lequel ne pourrait avoir lieu qu'au détriment de la partie employée.

Toutes les fois qu'on fait usage des bulbes frais, on doit les conserver dans du sable. Si on les dessèche, c'est toujours par le procédé suivant: on rejette les parties les plus extérieures dont l'aspect seul annonce un commencement de détérioration, on détache également les parties voisines de la hampe, naturellement étiolées, et dépourvues de principes actifs; et l'on récolte seulement les *squames* ou *tuniques* intermédiaires. On coupe celles-ci, soit transversalement, soit dans le sens de leurs fibres longitudinales, pour diviser la pellicule mince et très-dense qui recouvre leur surface, et qui s'opposerait à l'évaporation de l'humidité. On les enfle en chapelets ou bien on les étale sur des claies, et on les fait sécher à l'étuve.

Il convient de définir ce qu'on doit entendre par *bulbe*: un bulbe est un bourgeon ou une tige contractée, développée sous terre. Il est formé de deux systèmes: l'un d'une nature axile, qu'on appelle *plateau* dans les *lys* ou les *aulx*; l'autre, de nature appendiculaire, représenté par les *feuilles*, les *écailles* ou les *squames*. Dans les bulbes dits *pleins*, l'axe seul prend un grand développement; tel est celui du

colchique, du *safran*. Dans les *bulbes écailleux* ou *tuniqués*, le plateau demeure très-petit, et l'on emploie surtout les appendices, sous le nom de *squames*, comme dans les *scilles*, les *lys*, ou sous celui de *tuniques*, comme dans les *aulx*.

Les *bois* et les *écorces* se dessèchent avec la plus grande facilité. Il suffit de les laisser exposés à l'air dans un grenier ouvert.

Les *fleurs* d'un volume un peu considérable ou celles qui sont isolées sur la tige sont récoltées séparément les unes des autres. Quand, au contraire, elles sont très-petites et réunies en grand nombre sur un support commun, inflorescence en *corymbe*, en *ombelle* ou en *grappe*, on les cueille avec leur pédoncule; on les désigne alors sous le nom de *sommités fleuries*. Pour les sécher, on en fait de petites bottes, on les lie, et on les suspend dans un séchoir. Quelquefois on les enveloppe de papier, afin d'éviter que la lumière n'en altère les couleurs. On opère ainsi pour le *caille-lait*, le *millepertuis*, la *petite centaurée*, le *mélilot*, l'*origan*, la *marjolaine*.

Les fleurs, en raison de la délicatesse de leur tissu, et de la facilité avec laquelle elles s'altèrent, doivent être desséchées promptement, en se conformant néanmoins à ce qui a été dit sur les moyens généraux de dessiccation; on presse d'autant plus celle-ci que leur tissu est plus aqueux et plus altérable.

On fait subir à quelques fleurs une opération préalable; on sépare le *calice* et les *onglets* des pétales de *roses rouges* et d'*œillets*; on enlève le calice de la *violette*. Si l'on destine ces dernières fleurs à servir de réactif chimique, il faut, avant de les sécher, les laver à l'eau distillée chaude pour en séparer une matière verte. Ces fleurs conservent fort bien leur couleur si, dès qu'elles sont assez sèches pour être friables, on les enferme encore chaudes dans des vases hermétiquement fermés. L'altération qu'elles éprouvent dans les circonstances ordinaires paraît être le résultat d'une sorte de fermentation déterminée par l'eau hygrométrique.

Dans ces dernières années, plusieurs savants, et, en particulier, MM. Stanislas Martin, Kentz Swarts, Berjot et Réveil ont fait connaître divers procédés ingénieux, propres à conserver les plantes avec leur forme habituelle et avec la coloration propre à leurs tissus. Ces méthodes appartiennent plutôt à la science pure qu'à la pharmacie; Aussi n'entrerons-nous à ce sujet dans aucun des détails intéressants qu'il comporte, mais qui ne peuvent être mis en pratique que pour un musée ou pour une collection botanique.

Les *fruits* peu charnus sont desséchés par les procédés ordinaires, on se contente de les étendre dans un grenier aéré, ou au soleil. Il est

plus convenable de placer à l'ombre ceux qui sont chargés de principes volatils, par exemple, les *diachènes* des *ombellifères*.

Les fruits pulpeux, tels que les *figues*, les *prunes*, les *cynorrhodons*, ne doivent jamais être desséchés au point de devenir cassants. On les expose d'abord à la chaleur douce d'un four, et ensuite à celle du soleil, et on les porte successivement au four et au soleil, jusqu'à ce qu'ils aient acquis le degré de siccité convenable. Le but qu'on se propose dans cette manipulation est : 1^o de faciliter la dessiccation de la matière charnue, en élevant la température; 2^o de déterminer une évaporation égale dans toutes les parties. La chaleur du four agit surtout à la surface des fruits : à mesure que l'humidité se dégage, le tissu végétal se resserre, et devient bientôt assez dense pour s'opposer à la vaporisation des suc contenus dans des parties plus profondes. Pendant le temps que les fruits passent hors du four, l'équilibre hygrométrique tend à se rétablir dans toute leur substance, et les portions desséchées se ramollissent de nouveau, aux dépens des liquides empruntés au parenchyme interne. Il est aisé de concevoir qu'en renouvelant plusieurs fois ces alternatives, on arrive graduellement à une concentration convenable des suc. Il est important de noter que le four doit être chauffé de manière à produire la dessiccation et non la coction des fruits.

Quand les *semences* ont été récoltées à l'état de parfaite maturité, elles n'exigent ordinairement d'autre soin que d'être conservées dans un lieu sec. Il est important de laisser dans leur coque ligneuse celles qui en sont pourvues; on a observé qu'elles s'y conservent plus longtemps sans altération.

Toutes les substances tirées des animaux doivent être soumises à la dessiccation avec les mêmes soins que les plantes; il faut varier les procédés selon la nature particulière de chacune d'elles.

Les *cantharides* sont exposées en couches minces sur des toiles ou sur des châssis, dans un grenier ouvert où l'air circule librement.

Toutes les substances d'origine organique dont nous venons de nous occuper, doivent être enfermées, après leur dessiccation, dans des vases inaccessibles à la lumière, à l'humidité et à la poussière. Des vases de verre foncé, ou de faïence, seraient sans contredit les meilleurs, s'ils n'avaient l'inconvénient d'être généralement d'une trop petite capacité. On les remplace par des boîtes de bois, peintes en dehors, et garnies intérieurement de papier collé avec de l'empois d'amidon, auquel on ajoute de l'aloès, de l'absinthe ou de l'alun pour le garantir contre les insectes. Les plantes, dont on récolte les sommités, se conservent beaucoup mieux quand chaque botte est enve-

loppée de papier. Il est d'ailleurs nécessaire de visiter souvent tous les médicaments simples, pour les préserver des altérations qu'ils peuvent éprouver, et pour rejeter ceux qui les auraient subies.

On fait quelquefois usage d'un procédé particulier, pour conserver des masses assez considérables de plantes; ce moyen consiste à les tasser fortement en balles, après qu'elles ont été bien desséchées. De cette manière, l'air et l'humidité ne peuvent pénétrer dans l'intérieur, et l'action des agents atmosphériques se borne, tout au plus, à modifier la couche superficielle. Cette méthode est utilisée avantageusement dans les arts pour conserver le *houblon*, et est adoptée, dans certains cas, par les herboristes en gros; elle paraît être répandue en Amérique, en Angleterre et en Allemagne. Les pharmaciens se trouveront bien de l'employer si l'occasion se présente.

Le pharmacien rarement appelé à conserver des animaux vivants, doit se souvenir que le meilleur moyen consiste à les placer dans des conditions qui les éloignent le moins possible de leurs habitudes naturelles. On garde les grenouilles et les écrevisses dans des vases contenant de l'eau; on introduit dans celle-ci, de l'herbe, ou mieux encore des touffes de joncs; le vase doit être fermé par un couvercle à claire-voie ou par un filet. Les sangsues sont placées dans de l'eau fraîche que l'on renouvelle souvent. Si l'on est obligé de les conserver pendant un certain temps, on se trouve bien, durant l'été, de les tenir dans un courant d'eau continu; on ne les touche alors qu'au moment de les appliquer.

Quand la localité exige qu'on s'approvisionne pour un temps très-long, on fait bien de mettre les sangsues dans un petit bassin dont le fond est tapissé d'une couche d'argile suffisamment épaisse, et l'on plante dans celle-ci quelques herbes aquatiques. Enfin, dans la saison d'hiver, on place les sangsues dans des vases contenant une certaine quantité d'argile fine, détrempée, et formant une pâte de consistance butireuse. Ces annélides s'y enfoncent et y restent jusqu'à la belle saison. On a soin d'ailleurs de les abriter dans un lieu où la gelée ne peut pas les atteindre.

CHAPITRE II. — DE QUELQUES OPÉRATIONS GÉNÉRALES APPLICABLES A PLUSIEURS GROUPES DE PRÉPARATIONS.

Lotion ou lavage.

Un très-grand nombre de substances végétales destinées aux usages de la pharmacie sont souillées, à leur surface, par des matières étran-

gères que l'on ne peut en séparer, ni par le frottement, ni par d'autres moyens mécaniques. Lorsque ces substances peuvent impunément subir le contact plus ou moins prolongé de l'eau, on les soumet à un traitement qui est désigné sous le nom de *lotion* ou *lavage*. C'est ainsi qu'on lave certaines racines dans l'eau, pour ramollir, puis ensuite, pour détacher la terre qui y est adhérente. De même, on lave la *gomme arabique*, afin de la priver de corps étrangers, et de dissoudre une matière extractive amère, qui adhère souvent à sa couche extérieure.

Dans une foule d'opérations de chimie pharmaceutique, on a également recours à la lotion des produits obtenus. Ce lavage méthodique, scientifique en quelque sorte, ne doit pas être confondu avec la manipulation que nous venons d'indiquer. Lorsqu'on obtient pour les besoins de la thérapeutique, et au moyen d'une réaction chimique par voie humide, un produit plus ou moins insoluble, ce dépôt pulvérulent reste toujours imprégné d'une proportion variable de liquide chargé des principes demeurés en solution. C'est au moyen de l'eau pure, employée en quantité suffisante, que généralement on débarrasse les précipités de ces matières qui les souillent; nous verrons que d'autres liquides, tels que l'*alcool*, l'*éther*, etc., peuvent être utilisés dans certains cas déterminés.

Quelques auteurs réservent le mot *lotion* pour cette opération, et ils appellent *lavage* celle où le liquide n'exerce qu'une sorte d'action mécanique, comme cela a lieu dans le cas des parties de plantes que l'on veut débarrasser de la terre qui y reste souvent attachée.

Le liquide qui sert à effectuer la lotion peut être de nature très-différente; il agit toujours en pénétrant entre les particules du précipité, et en entraînant les corps solubles retenus par capillarité. Le lavage se fait tantôt par décantation, tantôt sur un filtre; souvent on commence par la décantation, et l'on termine la purification par le second moyen. Pour laver un précipité sur un filtre on verse la matière délayée sur celui-ci, et on laisse écouler toute la partie liquide; alors seulement il convient de faire une affusion, au moyen de l'eau pure ou du liquide choisi, dont la quantité varie suivant le besoin. Une précaution trop négligée consiste à ne pas ajouter sans cesse de nouvelle eau, mais à ne renouveler l'affusion que lorsque toute l'eau du précédent lavage est écoulee. Il arrive souvent que le liquide se fait des routes qu'il traverse avec rapidité, de sorte qu'il ne pénètre pas dans toute la masse, et que le lavage est incomplet. Ce défaut du procédé est surtout sensible dans les opérations en grand, il est