

tives à la composition et aux caractères physiques ou chimiques des substances que l'on veut prescrire. C'est, grâce à ces connaissances, que l'on fait un choix éclairé parmi les différentes formes qu'une même base médicamenteuse peut revêtir, que l'on prévoit l'influence des véhicules propres à son ingestion et les réactions qui se produisent sûrement au contact des divers agents avec lesquels on juge opportun de l'associer.

Il n'est pas moins utile d'être fixé sur les transformations nécessaires et connues que la plupart des médicaments subissent, lorsqu'ils sont en relation avec les liquides complexes et variés qu'ils rencontrent dans l'économie. Si le médecin n'a pas besoin, autant que le pharmacien, de posséder des notions étendues sur la constitution chimique des médicaments et sur les manipulations qui servent à les préparer, nul ne peut méconnaître que son instruction doit avoir été poussée assez loin pour lui permettre de choisir la meilleure formule et de prévoir les phénomènes qui se produiront lors du mélange des médicaments. Il importe qu'il soit assez familiarisé avec les procédés opératoires pour ne jamais hésiter sur les cas dans lesquels il doit y recourir et pour savoir à l'avance les conséquences de leur emploi. J'espère que ce livre sera utile sous ces divers rapports. Que l'élève en médecine passe légèrement sur tout ce qui concerne la préparation des médicaments officinaux ; mais qu'il se pénètre des notions relatives à la composition des médicaments simples et aux caractères chimiques de leurs principes actifs. Appuyé sur cette base, il appréciera avec certitude la valeur comparative des différentes préparations, et trouvera sans effort la règle qui doit le guider chaque jour dans les prescriptions qu'il est appelé à faire exécuter.

Novembre 1857.

TRAITÉ DE PHARMACIE

THÉORIQUE ET PRATIQUE

LIVRE PREMIER

DES OPÉRATIONS PHARMACEUTIQUES

EN GÉNÉRAL

La pharmacie est l'art de préparer les médicaments ; l'étude de cette branche auxiliaire de la thérapeutique exige des connaissances étendues sur les sciences physiques et naturelles. Dans le *Traité de pharmacie théorique et pratique*, les notions fondamentales de chimie, de physique et d'histoire naturelle sont supposées connues du lecteur. Mais l'exercice d'un art essentiellement pratique conduit à subordonner les généralités aux faits de détails ; aussi tandis que, dans cet ouvrage, les considérations théoriques sont énoncées avec concision, les procédés opératoires sont au contraire soigneusement discutés et décrits. Les traités généraux ne renfermant pas et ne comportant guère ces descriptions et ces discussions minutieuses, la partie chimique de notre livre en tire un caractère technique et une utilité incontestable.

Avant d'aborder l'étude de la pharmacie proprement dite, il importe de passer en revue un certain nombre d'opérations qui s'appliquent à plusieurs ordres de préparations. Ces généralités une fois

exposées, nous dispenseront d'inutiles répétitions lorsque nous traiterons successivement des *formes pharmaceutiques* et de l'histoire spéciale de chaque classe de médicaments. Dans un premier chapitre consacré aux *opérations préliminaires* de la pharmacie, on trouvera décrites *l'élection et la récolte* des substances médicamenteuses, *la conservation, la dessiccation* et le *renouvellement* de ces matières. Le second chapitre intitulé : *Opérations générales applicables à plusieurs ordres de préparations*, comprendra : *la lotion ou le lavage, la décantation, la filtration, la vaporisation et l'évaporation.*

CHAPITRE I^{er}. — OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

De l'élection et de la récolte.

Les matières employées comme médicaments sont tirées en partie du règne organique, en partie du règne inorganique. La seule recommandation nécessaire pour le choix des substances minérales est de les recueillir dans le plus grand état de pureté possible, ou de les y amener par des manipulations qui seront décrites pour chacune d'elles. Au reste, le nombre de celles que la médecine utilise est extrêmement limité, et le pharmacien trouve dans les notions minéralogiques qu'il possède, les moyens de distinguer les propriétés chimiques et physiques qu'elles doivent offrir.

La proportion des substances animales comprises dans la matière médicale est encore plus restreinte. Quelques-unes seulement entrent dans la confection des médicaments, et la plupart d'entre elles, fournies par le commerce, ne laissent au pharmacien que le soin d'une acquisition dans laquelle il est guidé par ses connaissances en zoologie et par son expérience pratique.

Notons, au point de vue spécial qui nous occupe, que lorsqu'on doit faire usage des animaux entiers ou de leur chair, il faut choisir ceux qui sont dans la vigueur de l'âge et de la santé. Leurs tissus et les liquides qui les imprègnent sont parvenus au terme de l'élaboration dont ils sont susceptibles, et jouissent au plus haut degré des qualités qu'on y recherche. Néanmoins, dans quelques circonstances rares, on préfère les jeunes animaux : le veau et le poulet en sont des exemples connus ; leur chair très-gélatineuse sert à la préparation de boissons dont l'effet émollient ne se trouve pas dans celles que fournit la viande des animaux adultes.

Les substances végétales présentent trop d'intérêt par la quantité

que l'on en consomme et par les services qu'elles rendent à l'art de guérir, pour que nous soyons aussi bref dans l'exposition des règles qui président à leur choix.

L'époque la plus favorable à la récolte des végétaux, que van Helmont nommait *temps balsamique*, n'est pas la même pour tous. Le climat, l'âge des plantes et le terrain dans lequel elles croissent, ont une influence très-marquée sur leurs propriétés thérapeutiques ; des expériences décisives ont également prouvé que l'action modificatrice de la culture ne peut pas non plus être révoquée en doute. Enfin, nous verrons de quelle importance il est pour les applications médicales de préférer telle ou telle partie d'un même végétal.

On sait que les tissus des jeunes plantes contiennent beaucoup d'eau et de principes mucilagineux ; aussi est-il rare que les végétaux soient utilisés comme médicaments dans les premières phases de leur vie. Les plantes émollientes sont peut-être les seules que l'on puisse employer dans ces circonstances spéciales : encore est-il vrai de dire que le mucilage est mieux élaboré quand elles ont parcouru une longue période de végétation. On connaît de nombreux exemples de la différence qui existe entre les propriétés chimiques et organoleptiques des plantes récoltées dans leur jeunesse ou dans un âge plus avancé. C'est ainsi que l'analyse chimique a appris que la *bourrache*, incomplètement développée, contient presque exclusivement du mucilage. Plus tard, on trouve dans cette plante des matières extractives, des sels, et en particulier, du nitrate de potasse. C'est grâce à des faits semblables que l'on peut expliquer l'innocuité de certains végétaux vénéneux. Parmi les exemples les plus remarquables d'observations de ce genre, on cite les nègres qui se nourrissent sans inconvénient des jeunes pousses de l'*apocyn*, les paysans toscans de celles de la *viorne clématite*, et enfin, les Suédois qui mangent l'*aconit* dans sa jeunesse. Les feuilles naissantes des *Chicoracées* et des *Cynarocéphales* constituent un aliment agréable ; plus développées, elles sont gorgées d'un suc doué d'une amertume intolérable.

Des observations analogues peuvent être faites sur des parenchymes spéciaux, ou sur des parties séparées des plantes. Ainsi, on peut dire, d'une façon générale, que les feuilles sont plus chargées de sucs extractifs avant la floraison ; que l'aubier est plus aqueux au temps de la sève ; que les principes immédiats contenus dans les écorces varient dans leur composition à mesure qu'elles vieillissent davantage.

L'influence du terrain sur la composition, et partant sur les qua-

lités des végétaux, est moins bien connue; cependant de nombreux exemples ne permettent pas de la révoquer en doute. Nous voyons des *Ombellifères* être aromatiques quand elles croissent dans un sol sec, et devenir vénéneuses quand elles végètent dans un terrain très-humide, et surtout quand elles poussent dans l'eau. Les *Solanées*, et surtout les *Crucifères*, croissant dans un sol aride, n'y acquièrent pas la même vigueur que dans le voisinage des lieux habités: il semble qu'une nourriture animalisée soit nécessaire à la formation de leurs sucs actifs. On doit, en général, récolter les plantes dans les localités où elles croissent spontanément. Les bulbes se développent bien dans un terrain sec, et les racines fibreuses dans une terre poreuse; le *trèfle* aime les terrains gypseux, la *bourrache* et l'*ortie* les terrains nitrifères. Nous voyons les plantes des montagnes être généralement préférées aux mêmes espèces récoltées dans la plaine. Il n'est pas douteux que la sécheresse du terrain et, surtout la lumière vive à laquelle elles se trouvent exposées, ne soient pour beaucoup dans ce résultat. Haller affirme que la *valériane* qui a végété dans des lieux bas et humides est moins efficace que celle qui a été recueillie sur les hauteurs.

L'influence de la culture sur les propriétés des plantes est trop connue pour qu'il soit nécessaire de s'y arrêter longtemps. Nous citerons néanmoins quelques exemples; et d'abord se présente au premier rang celui des arbres fruitiers. Les variétés qu'ils fournissent, et dont nous faisons tant de cas, sont primitivement fortuites, il n'est pas en notre pouvoir de les faire naître à volonté, mais nous savons les conserver par une culture habilement dirigée. C'est grâce à celle-ci que nous voyons les péricarpes naturellement acerbés des *Drupacées* et des *Pomacées* perdre leurs principes astringents et se charger de sucs sucrés. C'est encore la culture qui amène la diminution des substances amères, âcres ou aromatiques contenues normalement dans les *Chicoracées*, le *céleri*, les *cardons*, etc., et qui fait disparaître la saveur forte et désagréable de ces plantes. Si, dans ces circonstances, la culture est utile au point de vue de l'alimentation, dans d'autres, elle serait nuisible, car, sous le rapport de l'emploi médical, elle affaiblit la quantité ou modifie la nature des matières actives. Ainsi, l'on ne recherchera pas un amer dans la *chicorée* étiolée de nos jardins.

Le plus grand nombre des plantes cultivées pour les usages de la pharmacie sont dans ce dernier cas; cependant, il faut excepter toute la famille des *Crucifères*, les *Ombellifères* aromatiques, et, jusqu'à un certain point, les *Labiées*. Guibourt fait observer que

l'opinion défavorable exprimée relativement à la culture, par un grand nombre de praticiens, tient à ce que ceux-ci ont confondu l'effet résultant du changement de climat, avec l'influence de la culture. L'expérience a démontré, en effet, que, pour un très-grand nombre de cas, la culture des végétaux dans des climats convenables et dans des terrains bien choisis, loin de nuire à leurs propriétés, contribue souvent à les augmenter. A propos de l'*opium* et des *quinquinas*, nous aurons occasion de revenir sur cet important sujet, que des expériences modernes tendent à élucider et sur lequel on a émis, jusqu'à ces dernières années, des opinions *a priori* que la méthode expérimentale a plus d'une fois contredites.

C'est par l'observation que l'on a appris à connaître les parties des végétaux les plus propres à l'usage médical; ce sont, en exceptant les matières mucilagineuses et émollientes, celles dont la saveur et l'odeur sont très-prononcées. Si donc l'on était appelé à employer une plante dont la pratique médicale n'eût pas encore profité, ce serait dans les organes les plus aromatiques et les plus sapides que l'on devrait rechercher les propriétés les plus énergiques. Nos sens sont presque toujours des guides certains dans ces occasions; mais on peut se laisser conduire encore par la voie de l'analogie. On sait que dans les *Labiées*, le calice est la partie la plus aromatique; que dans les *Laurinées*, dans les *Amomées*, c'est la racine et le rhizome.

Doit-on s'astreindre à n'employer que l'espèce indiquée dans le Codex? Oui, dans le plus grand nombre de cas. Le pharmacien instruit peut néanmoins, dans de rares circonstances, admettre l'usage de quelques succédanés, et pratiquer des substitutions parfaitement légitimes.

C'est ainsi que, dans une grande partie du midi de la France, on substitue le *lepidium latifolium* au grand raifort, et que, dans différents pays, plusieurs espèces du genre *rumex* remplacent le *rumex patientia* de Linné. On emploie indifféremment le *symphytum tuberosum* et le *symphytum officinale*, le *cynoglossum vulgare* et le *cynoglossum pictum*, l'*helleborus niger* et l'*helleborus viridis*, le *triticum repens* et le *panicum dactylon*, etc. Nous pourrions citer un certain nombre de cas où diverses plantes sont quelquefois employées par le pharmacien conjointement, ou à la place de l'espèce officinale prescrite par la pharmacopée légale. Nous croyons devoir proscrire cet usage dans sa généralité; les inconvénients, les dangers même, qui peuvent en être la conséquence, font plus que contrebalancer les faibles avantages qu'il semble quelquefois

offrir. S'il était nécessaire de prouver cette proposition, il suffirait de faire remarquer que, dans l'hypothèse si rarement réalisée de deux espèces, devant leurs propriétés à un même principe immédiat, la proportion de celui-ci n'est jamais identique. Le pharmacien se trouve donc amené à modifier plus ou moins arbitrairement la dose prescrite, et ce fait seul, pour les plantes douées de propriétés énergiques, engage sa responsabilité de la façon la plus grave.

Racines et Tiges. — Les racines doivent être récoltées au printemps ou à l'automne. Lorsqu'on les arrache au printemps, c'est seulement au moment où les feuilles commencent à se développer; si on les récolte en automne, c'est à la suite de la chute totale des feuilles, et après celle de la tige dans les plantes bisannuelles. Les motifs de ces prescriptions résultent d'une étude rationnelle des phénomènes de la végétation dans nos climats : les racines s'accroissent en automne, consécutivement à la maturation de la graine, parce que les sucs, n'étant plus attirés vers les organes de la reproduction, restent confinés dans les tissus radiculaires. Elles deviennent très-succulentes à cette époque, et continuent à prendre de l'accroissement jusqu'à ce que le froid suspende l'activité vitale de la plante. Mais, au printemps, sous l'influence de la chaleur douce de l'atmosphère, les fonctions de la vie se rétablissent; alors la racine absorbe dans la terre de nouveaux liquides, et bientôt les feuilles se développent. A partir de ce moment, la proportion des liquides nutritifs diminue dans la racine, bien que généralement celle-ci reste encore succulente. C'est donc en automne, quand les sucs nourriciers sont abondants, ou au printemps avant leur résorption, que l'on doit récolter les racines; il est bon de remarquer que la récolte d'automne est plus facile. Cependant ces règles ne sont pas absolues, elles souffrent quelques exceptions fondées sur les circonstances particulières de la végétation dans quelques plantes, ou sur les propriétés spéciales que l'on recherche en elles. C'est ainsi que l'existence éphémère des racines annuelles, oblige de les récolter quand la plante est en pleine végétation. Au reste, quelle que soit l'époque où l'on arrache une racine, il faut que celle-ci soit flexible et non ligneuse. Quelques racines, néanmoins, sont récoltées quand elles sont devenues ligneuses; ce sont celles dont on n'emploie que l'écorce, comme la *quintefeuille*, la *cynoglosse*. On les choisit lorsque la partie corticale, épaisse et succulente, peut se séparer facilement du bois.

Quant aux racines des plantes vivaces, il convient de ne les récolter qu'après un certain nombre d'années; on les trouve gorgées de sucs mieux élaborés et plus propres à l'usage médical. Ceci est une con-

séquence de ce que nous avons dit sur le développement incomplet des principes immédiats dans les plantes trop jeunes. Nous citerons, comme exemples, les racines de *rhubarbe* et de *jalap*, qui sont recueillies lorsque la plante est déjà âgée de quatre à cinq ans. Dans la plupart des cas, on attend la deuxième ou la troisième année; plus tard, les racines deviendraient trop ligneuses.

Les racines annuelles sont généralement inertes. Les racines des plantes bisannuelles doivent être récoltées à la fin de la première année, au moment de la chute des feuilles, et à une époque aussi avancée que possible de l'hiver.

Avant de terminer ce qui est relatif à la récolte des racines et des tiges, nous croyons utile de présenter une observation essentielle au point de vue botanique. Bien qu'on désigne dans la pratique un grand nombre de parties souterraines des plantes sous le nom de *Racines*, il importe de rappeler que ce sont le plus ordinairement des *rhizomes*. Ceux-ci doivent au milieu dans lequel ils vivent les caractères extérieurs de forme, de coloration et de consistance qui sont le plus souvent l'apanage des véritables racines. Toutefois, on remarquera que ces rhizomes ou tiges souterraines portent normalement des bourgeons, et que ceux-ci ne sont pas adventifs, comme ceux que les racines peuvent offrir çà et là. De plus, ces bourgeons sont situés dans l'aisselle d'organes appendiculaires qui représentent des feuilles, et qui sont disposés dans un ordre phyllotaxique mathématique. Seulement ces feuilles ont l'apparence d'écailles courtes, blanchâtres ou brunâtres, scarieuses ou charnues; ce qui est le résultat de l'influence exercée par le milieu qu'elles habitent. Les racines qu'on observe sur ces rhizomes sont *adventives* et ne répondent pas aux ramifications régulières d'une racine vraie.

Suivant M. H. Baillon, le nombre des véritables racines employées en pharmacie est faible relativement à celui des tiges ou rhizomes recevant improprement ce nom. Parmi les vraies racines on peut citer, d'après ce savant, celles de : *aconit*, *pivoine*, *pyrèthre*, *raifort*, *rhubarbe*, etc. Mais il conviendrait de dire le *rhizome* ou la *tige* de : *fraisier*, *benoîte*, *iris*, *curcuma*, *galanga*, *zédoaire*, *acore*, *fragon*, *gingembre*, *fougère mâle*, *chiendent*, *asperge*, *pulsatille*, *vaire* ou *ellébore blanc*, *renoncule bulbeuse*, etc., etc. Il y a des doutes à vérifier, en appliquant les principes énoncés plus haut, pour les parties dites racines de : *jalap*, *belladone*, *réglisse*, *houblon*, *saponaire*, etc.

Bois. — Les expériences de Knight peuvent guider le pharmacien dans le choix de l'époque la plus favorable à la récolte des tiges

ligneuses. Ce savant physicien a observé que le bois et l'aubier sont plus denses en hiver, et qu'à ce moment de l'année, dans les climats tempérés au moins, ils fournissent plus d'extraits qu'en toute autre saison.

Sans entrer dans les considérations physiologiques auxquelles Knight a été conduit par cette observation, tirons-en seulement cette conséquence, que c'est en hiver qu'il faut récolter les bois. On a proposé d'écorcer les arbres pour donner plus de densité au tissu ligneux, et l'expérience a parfaitement confirmé, sur la valeur de cette pratique, ce que la théorie avait prévu. Il semble que les sucs, ne pouvant plus descendre dans l'écorce, se confinent dans le bois et augmentent sa densité. Quelques observateurs croient avoir remarqué que les bois écorcés deviennent la proie des larves plus rapidement que ceux qui n'ont pas été soumis à cette opération. Cette circonstance, qui est d'un très-grand poids dans l'emploi des bois de construction, ne contre-balance pas, pour l'usage médical, l'avantage d'avoir des matières premières très-riches en parties actives. Bien que ces faits, déjà anciennement connus, n'aient donné lieu jusqu'ici à aucune application bien sérieuse, il se pourrait que la décortication des arbres fût pratiquée avec avantage dans la culture médicale.

Écorces. — Les écorces doivent être recueillies quand la végétation de l'année est terminée, ou avant la floraison. En effet, au moment où le travail de la reproduction s'opère, les sucs se portent abondamment, d'abord vers les fleurs, puis vers les fruits et les graines. Cette espèce de fluxion a lieu au détriment des autres organes, de sorte que ceux-ci ne sont convenablement chargés des liquides contenant les principes actifs, que lorsque les fleurs commencent à poindre, ou quelque temps après que la maturation de la graine est achevée. On récoltera les écorces sur des individus d'âge moyen; les parties corticales qui ont dépassé un certain terme de leur accroissement, doivent être rejetées de l'emploi médical. A ce moment, en effet, les couches de l'écorce se fendent plus ou moins profondément et les substances extractives s'altèrent ou sont entraînées par l'eau des pluies : toutes circonstances extrêmement fâcheuses, au point de vue de leur activité. Ces très-courtes prescriptions sont applicables à un certain nombre d'écorces indigènes; quant aux écorces exotiques, les documents relatifs à la récolte de beaucoup d'entre elles sont très-incomplètes. Toutefois, il n'en est pas ainsi des écorces de *quinquinas*, et l'on peut affirmer que depuis que ces précieux végétaux sont cultivés dans les Indes anglaises et hollandaises, l'histoire naturelle médicale possède un de ses chapitres les plus intéressants et les mieux étudiés. Lors-

que nous traiterons de ce groupe de médicaments, nous donnerons à cette récente conquête de la science moderne, tous les développements qu'elle comporte.

Feuilles. — On récolte les feuilles quand la végétation est dans toute sa force, au moment où les organes reproducteurs commencent à se développer; plus tard, comme nous l'avons dit, ceux-ci attirent la majeure partie des sucs nourriciers, au détriment des autres organes de la plante. Après la maturation du fruit, les feuilles ne tardent pas, généralement, à changer de couleur; ce qui est un indice certain des changements chimiques qui s'y sont opérés. Dans leur première jeunesse, au contraire, les feuilles gorgées de sève aqueuse contiennent peu de matériaux élaborés et ont besoin que l'acte de la végétation détermine dans leur tissu, le dépôt d'une plus grande quantité des principes immédiats auxquels elles doivent leurs propriétés.

Fleurs. — Les fleurs ne sont pas toujours recueillies dans le même état, tantôt, à cause des qualités spéciales qui les font rechercher, tantôt, en raison des changements qu'éprouvent les matériaux qu'elles renferment. Le plus souvent, on les récolte au moment de l'épanouissement, alors que les pétales sont dans leur plus grand état de vigueur. Peu de temps après, la fécondation s'opère, et les sucs nourriciers cessent de se porter sur les organes accessoires, qui bientôt dépérissent. Il existe un certain nombre de cas où l'on doit recueillir les fleurs presque en boutons. Cette précaution est nécessaire pour les fleurs des *Composées* à aigrettes, dont l'évolution continue longtemps après qu'elles sont détachées du sujet, parce que le réceptacle charnu qui les porte perd son eau de végétation avec une extrême lenteur. La *rose de Provins* est cueillie tout à fait en bouton; de toutes les fleurs indigènes, c'est la seule qui soit dans ce cas; elle offre alors la plus grande richesse en matière colorante rouge et en principe astringent.

Quelle est l'époque de la journée la plus convenable pour récolter les fleurs? Cette question a besoin d'être discutée. Si les fleurs doivent être conservées, il faut les cueillir seulement après que la rosée est évaporée; sans quoi l'humidité qui les recouvre ralentit leur dessiccation, et provoque souvent une altération de leurs tissus. Mais, quand les fleurs sont immédiatement utilisées à l'état de fraîcheur, lorsque, par exemple, on les destine à la fabrication des eaux distillées, il est préférable de les cueillir le matin ou le soir. Voici la raison de cette prescription : l'odeur des fleurs tient à l'existence de principes que la radiation solaire tend à modifier ou

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,