

l'associe alors le plus souvent à la scammonée, au jalap, à la rhubarbe. En Angleterre et en Amérique, on en fait un grand usage dans divers états morbides où nous employons d'autres purgatifs.

On administre le protochlorure de mercure, comme purgatif, aux doses de 30 à 60 centigrammes, et même parfois à celle de 1 gramme chez l'adulte. Les doses doivent en être diminuées chez les enfants. Le médicament est incorporé à du sirop, à du miel ou à des confitures, ou bien on le fait avaler simplement dans du pain azyme.

Purgatif au calomel.

Calomel..... 20 centigr. à 1 gr.
Miel..... 10 grammes.

A prendre en une fois.

Pilules contre hydropisies.

Calomel..... 50 centigr.
Scille, rhubarbe..... aa 20 —
Sirop des cinq racines..... q. s.

Pour quatre pilules à prendre dans la journée.

Eaux minérales salines purgatives.

Les principales sont celles de *Sedlitz*, de *Seidschütz*, de *Pullna*, d'*Epsom*, d'*Hunyadi Janos* (Hongrie).

L'eau de *Sedlitz*, près de Prague, contient pour 1000, d'après Hoffmann : 28,2 de sulfate de magnésie cristallisé ; 6,6 de sulfate de soude ; 5,2 de sulfate de chaux ; 2 de carbonate de chaux et une petite quantité de carbonate de magnésie. Ces derniers s'y trouvent à l'état de bicarbonates solubles par suite de la présence de l'acide carbonique dans cette eau qui est pétillante comme l'eau de Seltz. — Doses : 2 à 4 verres.

L'eau de *Sedlitz* qu'on prescrit en général dans les hôpitaux n'est qu'une solution de sulfate de magnésie dans de l'eau simple ou chargée ensuite d'acide carbonique. Les quantités de sulfate de magnésie qu'on emploie par bouteille sont de 16, 24, 32, 40 et même 50 grammes. La solution à 32 grammes est très-usitée.

L'eau de *Seidschütz* possède les propriétés de l'eau de *Sedlitz*.

Les eaux de *Pullna* sont éminemment purgatives. On les prépare artificiellement, d'après Soubeiran, en dissolvant dans un litre d'eau : sulfate de magnésie cristallisé, 33^{gr},5 ; sulfate de soude cristallisé, 24 grammes ; chlorure de magnésium cristallisé, 4^{gr},7 ; chlorure de so-

dium, 1^{gr},57 ; chlorure de calcium, 1^{gr},5, et chargeant d'acide carbonique. — Doses : 2 à 4 verres.

Les eaux d'*Epsom*, près de Londres, contiennent 30 pour 1000 de sulfate de magnésie. — Mêmes doses.

Les eaux d'*Hunyadi Janos* sont aussi riches, et même plus riches que les précédentes, en sulfates de soude et de magnésie.

Il convient ensuite de citer :

Les eaux de *Balaruc* qui contiennent des chlorures de sodium, de magnésium et de calcium, du sulfate et du bicarbonate de chaux, du bicarbonate de magnésie et des traces de fer. Ces eaux sortent du sol à la température de 50 degrés centigrades. — Doses : 1 à 3 litres par jour comme purgatives.

Les eaux de *Bourbonne-les-Bains*, dont la température est de 50 degrés, et qui renferment des chlorures de sodium et de calcium (environ 7 grammes par litre), ainsi que des traces de bromure de sodium.

Enfin, l'eau de mer (page 118).

Il est utile de remarquer que, prises à faibles doses, les eaux de *Balaruc*, celles de *Bourbonne* et l'eau de mer ne sont pas purgatives, mais digestives, et qu'elles activent la nutrition à cause de leur richesse en chlorures. La pratique avait révélé ce fait que l'étude physiologique et thérapeutique des chlorures nous explique aujourd'hui.

Citrates. — Tartrates.

Il résulte de recherches déjà nombreuses que j'ai faites sur divers composés salins organiques, tels que les formiates, les acétates, les valériannes, les succinates, les malates, les fumarates, les quinaes, etc., de soude et de potasse, que tous les sels organiques de ces bases appartenant à un genre non toxique produisent des effets purgatifs, lorsqu'ils ont été ingérés à des doses suffisantes.

Les propriétés purgatives des citrates et tartrates de soude, de potasse et de magnésie, lesquelles sont connues depuis longtemps, ne sont donc pas exclusives à ces composés. Elles sont générales, car elles appartiennent à tous les sels que nous avons vus être *tempérants* à faible dose. Ces mêmes sels deviennent *purgatifs* à haute dose. Toutefois, je ne citerai ici que les plus connus, c'est-à-dire les citrates de soude et de magnésie et les tartrates de soude et de potasse.

Le *citrate de soude* est un sel incolore, efflorescent, d'une saveur non amère, mais laissant un arrière-goût alcalin. — Doses : 40 à 50 grammes dans trois verres d'eau.

La *citraie de magnésie* est un sel blanc, contenant beaucoup d'eau de cristallisation, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool, et ne possédant guère l'amertume des autres sels de magnésie. On l'administre en limonades. Celle à 40 grammes purge d'une manière presque sûre. Il est très-rare qu'on doive aller à 60 grammes.

Limonade purgative gazeuse à 50 grammes.

Magnésie calcinée.....	5 grammes.
Magnésie carbonatée.....	8 —
Acide citrique.....	28 —
Sirop de limon.....	80 —
Eau.....	300 —

Le *tartrate neutre* et le *bitartrate de potasse* ne sont plus employés comme purgatifs. Mais il faut se rappeler que c'est à la présence de ce dernier sel que sont dues les propriétés évacuantes du verjus, du jus de raisin et des vins acides très-peu riches en alcool.

Le *tartrate de soude* pourrait être employé. Mais on lui préfère soit le *tartrate double de potasse et de soude*, soit le *tartrate borico-potasique*. Le tartrate de potasse et de soude, appelé encore *sel de Seignette*, du nom d'un pharmacien de La Rochelle qui le découvrit en 1772, s'administre aux doses de 20 à 30 grammes. Le tartrate borico-potasique, ou *crème de tartre soluble*, est prescrit aux doses de 5 à 15 grammes pour 1 litre d'eau comme tempérant, et à celle de 30 grammes dans 3 à 4 verres d'eau comme purgatif.

Tamarin. — Casse.

Tamarin. — Le *Tamarin* du commerce est la pulpe du fruit du Tamarinier (*Tamarindus indica*), de la famille des Légumineuses. Cette pulpe est brune ou rouge, légèrement sucrée, astringente et acide. Elle contient, d'après Vauquelin, du bitartrate de potasse, de l'acide malique, de l'acide citrique, du sucre et de la pectine.

Infusée aux doses de 10 à 15 grammes dans un litre d'eau, la pulpe de tamarin donne une tisane tempérante; prise aux doses de 15 à 60 grammes dans 300 à 400 grammes d'eau, ou incorporée à du sucre sous forme de conserve, elle produit des effets purgatifs dus au bitartrate de potasse, et sans doute partiellement au sucre qu'elle contient. Les selles qu'elle détermine sont séreuses.

Casse. — La *casse* des officines est le fruit, ou simplement la pulpe du fruit du Canéfier (*Cassia fistula*), arbre qui appartient à la famille des Légumineuses et qui croît dans les Indes orientales, ainsi qu'en Égypte, dans les Antilles et au Brésil, etc. On en distingue deux

espèces principales : la *petite casse d'Amérique*, qui est longue de 30 à 50 centimètres, et la *casse du Brésil*, qui est longue de 40 à 60 centimètres.

La partie employée est la pulpe qui est rougeâtre, sucrée et moins acidule que celle du tamarin.

On prescrit soit cette pulpe en nature aux doses de 40 à 60 grammes pour 500 grammes d'eau tiède dans laquelle on la fait infuser, soit l'extrait aux doses de 10 à 30 grammes, soit enfin la conserve de casse (pulpe, 500; sirop de violette, 375; sucre, 100; essence d'oranger, 5 gouttes), aux doses de 15 à 60 grammes.

Séné.

On désigne en pharmacologie, sous le nom de *séné*, les feuilles et les gousses (improprement follicules) de petits arbrisseaux du genre *Cassia*, dont les fruits, au lieu de renfermer une pulpe, comme celui du *Cassia fistula*, sont aussi secs que ceux de nos Légumineuses vulgaires, telles que le pois, le baguenaudier, et sont aplatis.

Parmi ces arbrisseaux, on cite : 1° le *Cassia acutifolia*, qui croît en Égypte et fournit le *séné à feuilles aiguës*; 2° les *C. lanceolata* et *elongata*, qui croissent également en Égypte et donnent le *séné à feuilles lancéolées et allongées*; 3° le *C. ovata* ou *Ethiopica*, qui croît en Nubie et fournit le *séné à feuilles ovées* ou de *Tripoli*; 4° le *C. obovata*, qui croît dans les Indes, en Syrie, en Égypte, au Sénégal et en Italie, et qui fournit le *séné à feuilles obovées*.

Ces feuilles se trouvent souvent mélangées dans le commerce. Ce qu'on appelle *séné de la palte* n'est qu'un mélange que font les négociants du Caire avec les folioles des *Cassia acutifolia* et *obovata*, auquel on ajoute des feuilles du *Cynanchum arguel*, de la famille des Apocynées. Enfin on appelle *grabeaux de séné* un mélange pulvérulent formé des débris de ces feuilles, et quelquefois falsifié avec les feuilles du Redoul (*Coriaria myrtifolia*), de la famille des Coriariées. Les principales sortes de *follicules de séné* qu'on trouve dans le commerce sont : les *follicules palte* fournis par le *Cassia acutifolia*, les *follicules* dits de Tripoli, de Sennaar, qui sont les fruits du *C. ovata*; les *follicules* dits d'Alep, de Syrie, du Sénégal, qui sont les fruits du *Cassia obovata*.

Effets du séné. — Les feuilles et les gousses de séné, prises en infusion aux doses de 15 à 25 grammes, constituent un purgatif sûr et assez doux; mais, à haute dose, elles déterminent des coliques et des vomissements. Les folioles sont un peu plus actives que les gousses. Schroff, expérimentant sur lui-même, s'est assuré que les feuilles du

Cynanchum arguel, qu'on trouve dans le séné de la palte, sont inactives. En effet, après avoir pris une infusion de 8 et 12 grammes de ces feuilles; il n'a rien éprouvé, tandis que l'infusion de 10 grammes de séné produisait chez lui les effets habituels. Ces résultats expérimentaux sont en opposition avec l'opinion de Gubler qui dit arbitrairement, sans s'appuyer sur aucune expérience personnelle ou autre, que « ce qui accroît singulièrement la violence des feuilles de séné, ce sont les feuilles d'arguel ».

Composition du séné. — Principes actifs de cette substance. —

D'après une analyse déjà ancienne de Lassaigne et Feneulle (1), le séné contiendrait, indépendamment des principes qu'on rencontre habituellement dans les végétaux, tels que des acides malique, tartrique, unis à la potasse et à la chaux, de l'albumine végétale, etc., une matière colorante jaune et une substance incristallisable qu'ils ont appelée *cathartine*, et qu'ils ont considérée comme étant le principe actif du séné.

Mais Bourgoin a démontré récemment (2) que la cathartine n'était pas un principe immédiat, que c'était un mélange de trois substances, savoir: 1° un sucre *dextrogyre*; 2° une substance nouvelle, la *chrysophanine*, antérieurement découverte par lui, laquelle est incolore, insoluble dans l'alcool et dans l'éther, et qui jouit de la singulière propriété de donner avec l'eau une solution d'un rouge magnifique; 3° de l'*acide chrysophanique* déjà signalé dans le séné par Martius et par Batka. De plus, ce même chimiste et Bouchut (3) ont démontré que cette cathartine, dont le nom doit désormais être rayé de la science, loin de causer des nausées, des coliques et de purger aux doses de 15 à 20 centigrammes, comme on le répète souvent, ne produit, à la dose de 1 gramme, aucun effet chez les enfants, et que même, à la dose de 10 grammes, elle ne provoque chez les enfants que trois ou quatre évacuations sans vomissements ni coliques. Or, le séné ne contenant en moyenne que 1/30 de son poids de cathartine, 10 grammes de cette prétendue substance active représenteraient 300 grammes de feuilles. Par conséquent si, à cette dose de 10 grammes, la cathartine a produit quelques évacuations, ces effets doivent être attribués non à la chrysophanine que l'on sait être inerte, mais à l'acide chrysophanique qu'elle contenait en petite quantité.

(1) Lassaigne et Feneulle, *Analyse du séné* (*Annales de physique et de chimie*, 1821, t. VII, p. 521).

(2) Bourgoin, *Sur la nature complexe de la cathartine* (*Journal de pharmacie*, 1872, t. XV).

(3) Bourgoin et Bouchut, *Recherches chimiques et physiologiques sur les principes purgatifs du séné* (*Journal de pharmacie*, 1870, t. XII).

Le principe qui agit presque essentiellement dans le séné, puisque l'acide chrysophanique s'y trouve en faible proportion, est l'acide *cathartique* de Dragendorff et Kubly. Cette substance qui est azotée et sulfurée, insoluble dans l'eau, dans l'alcool et dans l'éther, se trouverait dans le séné à l'état de cathartates de chaux et de magnésie.

C'est à la présence de l'acide chrysophanique dans le séné que les urines doivent, comme après l'ingestion de la rhubarbe, la propriété de rougir par les alcalis, après l'administration d'un purgatif au séné.

Modes d'administration et doses. — On administre le séné en infusion à la dose de 15 grammes pour 300 grammes d'eau simple ou d'une décoction de pruneaux miellée, à prendre par tasses de quart d'heure en quart d'heure. — Il est préférable de préparer, avec la décoction du séné, une infusion de café qui lui fait perdre sa saveur amère.

Lavement purgatif.

Feuille de séné.....	10 grammes.
Sulfate de soude.....	15 —
Eau bouillante.....	q. s.

Rhubarbe et acide chrysophanique.

La Rhubarbe officinale est la racine du *Rheum palmatum* de la famille des Polygonées. (D'après des données nouvelles, ce serait la tige du *Rheum officinale*, de la même famille.)

On en distingue de plusieurs sortes d'après leur provenance. La plus estimée est la *rhubarbe du Thibet*, appelée improprement rhubarbe de Chine, de Perse, de Turquie, d'Alexandrie, parce que ces localités ne servent que de lieu d'importation et de négoce de cette substance. Vient ensuite la *rhubarbe de la Tartarie chinoise*, qu'on transporte en Sibérie, puis de là en Russie, et qu'on appelle improprement Rhubarbe de Moscovie. Enfin la *rhubarbe indigène* qui est de beaucoup inférieure aux sortes précédentes.

La racine de rhubarbe se présente sous l'aspect de masses compactes, de couleur jaune plus ou moins pure et plus ou moins foncée, marbrées de veines rouges, d'une odeur assez forte, d'une saveur amère astringente, dures sous la dent et colorant la salive en jaune. L'odeur en est due à une huile volatile, la saveur à une matière amère qu'on a appelée *rhabarbarine*; l'astringence, à du tannin; la dureté, à de l'oxalate de chaux; enfin, la coloration jaune, à une substance particulière découverte par Henry, et appelée *acide chrysophanique*. Cette substance, qui

a été déjà citée à propos du séné, est jaune, inodore, insipide, soluble dans l'alcool, dans l'éther, mais presque insoluble dans l'eau. On a signalé, en outre, dans la rhubarbe, l'existence de diverses résines (*phéorétine, aporétine, érythrorétine*); mais ces substances ne paraissent être que de l'acide chrysophanique impur.

Propriétés physiologiques. — D'après les recherches de Schroff (de Vienne) et de ses élèves Heinrich et Dworzack, l'acide chrysophanique est le principe purgatif de la rhubarbe. Après l'ingestion de 50 centigrammes de cet acide, les urines prennent une forte couleur jaune qui passe au rouge sous l'influence des alcalis. Puis, au bout de vingt-quatre heures en moyenne, se produisent des selles *demi-fluides et colorées en jaune*. Ces selles sont au nombre de trois ou quatre le premier jour, de deux ou trois les deux jours suivants, et même jusqu'au cinquième jour l'action peut encore se faire sentir. L'urine est colorée pendant trois jours. Les effets purgatifs se manifestent sans aucun trouble du côté des fonctions. Ces mêmes expérimentateurs se sont assurés que la rhubarbarine purge également à la dose de 50 centigrammes; mais ils ont vu qu'elle produit des nausées, des coliques. D'ailleurs, de même que les résines qui ont été signalées, cette substance ne paraît être que de l'acide chrysophanique impur. Enfin, chacun sait que, prise aux doses de 2 à 4 grammes en une fois, ou aux doses de 1 ou 2 grammes deux ou trois fois dans la journée, la rhubarbe produit des effets purgatifs assez doux, à moins qu'on ne se serve de la rhubarbe indigène qui détermine facilement des nausées, des vomissements et des coliques. Mais, aux doses de 20 à 30 centigrammes répétées deux ou trois fois dans la journée, la rhubarbe *augmente l'appétit* et, au lieu de produire des évacuations lorsqu'on en fait un usage prolongé, elle diminue plutôt les sécrétions intestinales. La diminution de ces sécrétions, la constipation même, succèdent souvent à l'usage de la rhubarbe aussi bien que de l'acide chrysophanique pris à doses purgatives. Ces substances se comportent, dans ce cas, comme les purgatifs salins qui, pris à faibles doses, constipent, tandis qu'à haute dose ils purgent pour constiper plus tard. Aussi, ai-je cru devoir les ranger parmi les purgatifs dialytiques qui, pour la plupart, agissent de cette manière. Toutefois, il est bon de remarquer que le tannin de la rhubarbe doit jouer un rôle dans cet effet consécutif. Quant aux effets digestifs, on les a attribués au principe amer de la rhubarbe, lequel agirait différemment à haute et à faible dose.

Usages. — D'après ce qui précède, les usages de la rhubarbe sont doubles. On emploie cette substance à petite dose, dans les mauvaises

digestions accompagnées de constipation due à une atonie de l'estomac et du canal intestinal, ou de diarrhée due à ce que les aliments étant mal digérés agissent comme purgatifs mécaniques, enfin, dans les diarrhées bilieuses. On la choisit comme agent purgatif dans les cas où l'on juge nécessaire d'éviter les selles aqueuses qui fatiguent davantage que les selles demi-fluides, par conséquent chez les sujets épuisés, impressionnables et délicats, chez les enfants, les vieillards, les anémiques. On devra éviter de l'administrer dans les états morbides inflammatoires et dans la pléthore. On ne la prescrira pas aux sujets qui sont habituellement constipés, car la rhubarbe resserre le ventre à la fin, au lieu de le relâcher.

Modes d'administration et doses. — La rhubarbe se prescrit, comme stomachique, en poudre aux doses de 20 à 30 centigrammes avant le repas, dans de la confiture chez les enfants, dans du pain azyme chez l'adulte, dans la première cuillerée de potage, ou en pilules, ou en granules, tels que ceux de Mentel. 1 gramme de ces granules contient 25 centigrammes de poudre de cette racine.

Les doses de la poudre doivent être de 2 à 4 grammes lorsqu'on veut obtenir des effets purgatifs.

L'extrait aqueux de rhubarbe est prescrit aux doses de 15 à 30 centigrammes comme stomachique; de 1 à 2 grammes comme purgatif.

L'extrait alcoolique s'administre à des doses moitié moindres.

Les extraits aqueux et alcooliques ne renferment pas l'oxalate de chaux qui existe en si grande quantité dans la rhubarbe en nature. L'usage prolongé de cette dernière peut produire l'oxalurie.

Nerprun.

Le Nerprun (*Rhamnus cathartica*), de la famille des Rhamnées, est un arbrisseau dont les baies, d'un noir verdâtre, amères et nauséuses, sont purgatives. On prépare, avec parties égales de sucre et de suc de ces baies, un sirop qu'on administre à la dose de 60 grammes.

Vogel a trouvé dans le nerprun une matière colorante cristallisant en paillettes pourpres; Fleury (de Pontoise), une substance cristalline jaune, qu'il a nommée *rhamnine*. Mais ces matières ne sont pas les principes purgatifs du nerprun. Hubert a admis, d'après des expériences insuffisantes, que l'élément actif était la cathartine, substance que l'on considérait jadis comme le principe actif du séné. On n'est donc point fixé à ce sujet. On doit se rappeler que le suc de nerprun est environ deux fois moins actif que les baies en nature.

Ipécacuanha.

Nous avons vu (page 728) que la poudre d'ipéca, prise dans une grande quantité d'eau, produit des effets purgatifs. Ces effets se manifestent d'ailleurs très-souvent, lors même que le médicament a été pris spécialement comme vomitif, c'est-à-dire aux doses de 1 à 2 grammes dans deux ou trois verres d'eau tiède. Dans ces cas, une certaine quantité de cette substance qui a traversé le pylore chemine le long de l'intestin où elle paraît agir par dialyse, mais en produisant toutefois des contractions intestinales qui ont été constatées par Legros et Onimus (1). Je me suis assuré, d'un autre côté, que les selles produites par l'ipéca ne contiennent pas d'albumine coagulable par la chaleur ni par l'acide nitrique.

Au lieu d'administrer par la bouche l'ipéca comme purgatif, c'est-à-dire, chez l'adulte, aux doses de 1 à 2 grammes dans une bouteille d'eau où on l'a fait infuser, on peut le faire prendre en lavement dans certains cas, par exemple dans la dysenterie.

Manne. — Miel. — Pruneaux.

Ces trois substances pourraient être rangées sous la dénomination de purgatifs sucrés. Elles font partie du groupe des *purgatifs émollients* de Bouchardat, parmi lesquels cet auteur range les *huiles grasses* administrées à haute dose, et les *sirops de fleurs de pêcher et de roses pâles*.

Manne. — La manne des officines est un suc concret qui s'écoule d'incisions pratiquées sur l'écorce de divers frênes, tels que les *Fraxinus ornus* et *rotundifolia* de la famille des Jasminées ou Oléinées. Elle nous vient surtout de la Sicile et de la Calabre.

On en distingue trois variétés, savoir : 1° la *manne en larmes*, appelée ainsi parce qu'elle se présente sous l'aspect de stalactites, qui est d'un blanc légèrement jaunâtre et possède une saveur douce et sucrée : on la récolte dans les mois de juillet et d'août ; 2° la *manne en sortes* qui est formée de fragments agglutinés d'un jaune sale, et possède une saveur sucrée, mais en même temps fade et légèrement nauséuse : on la récolte en septembre et en octobre ; 3° la *manne grasse* qui est impure et possède une saveur désagréable. On l'appelle ainsi parce qu'elle s'est ramollie par suite d'une fermentation.

(1) Legros et Onimus, *Recherches expérimentales sur les mouvements de l'intestin* (Journal d'anat. et de physiol. de Ch. Robin, 1869, p. 190).

La manne fraîche et blanche est employée comme aliment dans les localités où on la recueille. Elle acquiert, avec le temps, des propriétés purgatives que la manne en sortes, et surtout la manne grasse, révèlent lorsqu'elles sont administrées aux doses de 40 à 60 grammes chez l'adulte.

Les principes les plus importants contenus dans la manne sont : la mannite, substance sucrée dont il a été question (page 402), un sucre incristallisable, de la gomme et une substance résineuse.

Plusieurs médecins pensent que la mannite est le principe purgatif de la manne. Je rappellerai, à ce sujet, les expériences que j'ai citées (*loc. cit.*), et qui démontrent que cette substance ne produit pas d'effets purgatifs aux doses de 20 à 30 grammes. D'un autre côté, j'ai mis chez un chien, dans une anse intestinale longue de 30 centimètres, qui a été ensuite liée aux deux bouts, 20 centimètres cubes d'eau contenant 5 grammes de mannite, puis j'ai sacrifié l'animal au bout de trois heures. Or, la solution était absorbée en totalité ; l'anse était vide et même sèche, tandis qu'elle aurait été gonflée par un liquide extrêmement abondant si, au lieu de mannite, j'y avais placé 5 grammes de sulfate de soude ou d'un autre purgatif salin. La mannite n'est donc pas, ou n'est qu'à un faible degré, le principe actif de la manne. D'ailleurs, cette opinion avait été déjà émise par Pereira. Ce qui semble agir comme purgatif dans la manne, c'est la substance résineuse. En effet, la manne en larmes, qui contient le moins de cette substance, est la moins efficace ; la manne en sortes, qui en contient davantage, purge mieux ; enfin la manne grasse, qui est la plus riche en résine, est la plus active.

Pour ces motifs, la manne grasse semblerait devoir mériter la préférence ; mais on en rejette l'usage à cause de la saveur désagréable qu'elle possède, et l'on n'emploie que la manne en larmes et la manne en sortes. Ce sont des purgatifs très-doux auxquels on doit recourir toutes les fois que les sujets qu'on veut purger se trouvent accidentellement atteints d'affections catarrhales des voies respiratoires. On prescrit d'ailleurs la manne à petite dose, comme calmante et émolliente, dans la toux et la raucité de la voix.

La manne s'administre, comme agent purgatif, en dissolution dans l'eau chaude, aux doses de 10 à 30 grammes chez les enfants, de 35 à 100 grammes chez les adultes. Comme émolliente et calmante, on la prescrit en pastilles aromatisées avec des essences de citron et de bergamote et contenant un peu d'opium (pastilles de Calabre).

Miel. — Les principes les plus importants contenus dans cette substance, sont : la glycose, puis une matière sirupeuse, incristallisable et sucrée, enfin, un peu de cire et, d'après Guibourt, un peu de mannite.

Pris à faible dose, le miel est absorbé et constitue un aliment thermogène. On a employé comme boisson, soit un hydromel alcoolique par fermentation, soit un hydromel simple préparé en dissolvant 1 partie de miel dans 12 parties d'eau.

Ingéré chez l'enfant aux doses de 60 à 90 grammes; chez l'adulte aux doses de 100 à 150 grammes, il produit des effets purgatifs.

Pruneaux. — La pulpe de pruneaux, étant ramollie par décoction dans l'eau additionnée de sucre, purge à haute dose (100 à 150 grammes pour 500 grammes d'eau).

En Autriche, le peuple emploie fréquemment cette décoction additionnée de feuilles de séné. On prépare aussi, avec les pruneaux, une tisane tempérante.

Le *sirop de fleurs de pêcher*, obtenu avec le suc dépuré de ces fleurs, est un purgatif doux qu'on prescrit aux enfants aux doses de 20 à 50 grammes.

Les *roses pâles* ne sont pas astringentes comme les *roses de Provins*. On a préparé, avec le suc de ces fleurs, un sirop qui purge comme le précédent.

II. — PURGATIFS MÉCANIQUES.

Ces médicaments agissent par simple contact avec la muqueuse intestinale, ou plutôt avec les orifices des conduits des glandes de Lieberkühn, d'où résulte une hypersécrétion intestinale. Les évacuations doivent être attribuées presque exclusivement, sinon totalement, à cette hypersécrétion. En effet, les purgatifs mécaniques fatiguent peu. On les prend parfois dans le voisinage des repas, et même pendant les repas (moutarde blanche, substances indigestes mêlées avec les aliments). Ils se bornent fréquemment à régulariser les selles, ce qui n'aurait pas lieu s'ils déterminaient des contractions intestinales anormales qui provoqueraient l'expulsion du contenu intestinal avant l'absorption de matériaux utiles à la nutrition, d'où résulterait un affaiblissement considérable analogue à celui qu'on ressent lorsqu'on a une diarrhée copieuse.

Parmi les purgatifs mécaniques, je citerai la *moutarde blanche*, le *charbon végétal*, les *huiles végétales simples*, c'est-à-dire dépourvues de tout principe actif.

Graines de moutarde blanche.

Ces semences sont fournies par le *Sinapis alba* de la famille des Crucifères. Elles diffèrent chimiquement de la moutarde noire (*Sinapis*

nigra), en ce qu'elles ne contiennent que très-peu de myronate de potasse, principe qui, au contact de l'eau et de la myrosine, donne de l'essence de moutarde ou *sulfocyanure d'allyle* dont il sera traité parmi les médicaments révulsifs. Mais elles renferment de la *sinapisine*, substance sulfurée et cristallisable qui, sous l'influence de cette même myrosine, donne naissance à un principe piquant qui se trouve dans la moutarde servie sur nos tables.

Aux doses d'une à deux cuillerées à bouche, les semences de moutarde blanche produisent une action purgative qu'il faut considérer comme d'ordre mécanique. En effet, ces graines se retrouvent en nature dans les selles comme les graines du Gui (*Viscum album*) qui ont été ingérées par les oiseaux. Toutefois, il est possible qu'une certaine quantité de sinapisine transsude à travers l'épisperme et détermine une hypersécrétion intestinale.

Charbon végétal.

Le charbon usité en médecine est obtenu par la distillation en vase clos d'un bois léger, par exemple du peuplier (*charbon de Belloc*). Introduit dans le tube digestif, il agit d'abord sur la muqueuse stomacale en déterminant une hypersécrétion du suc gastrique, d'où il résulte que l'appétit est excité et que les estomacs délicats tolèrent mieux les aliments. Puis, après être parvenu dans le canal intestinal, il agit sur la muqueuse en produisant de même une hypersécrétion intestinale. Mais, pour que des effets purgatifs soient obtenus, il faut que le charbon soit pris à des doses moyennes telles que celles de 5 à 10 grammes. On l'a fait ingérer parfois à des doses énormes, par exemple à celle de 500 grammes, sans produire d'effets purgatifs. Ce résultat, qui semble contradictoire, peut s'expliquer. En effet, à très-haute dose, une partie seulement de la substance peut être mise en contact avec les parois de l'intestin; c'est cette partie qui agit, tandis que l'autre partie qui remplit la lumière du canal agit comme substance absorbante.

On pourrait croire que les effets purgatifs du charbon végétal fussent dus à une faible quantité de carbonate de potasse qu'il contient. Il n'en est rien, attendu que ce sel est détruit dans l'estomac au contact de l'acide chlorhydrique du suc gastrique et qu'on ne peut, par conséquent, en invoquer le passage dans l'intestin.

Les doses purgatives du charbon de peuplier sont de une à trois cuillerées à bouche après chaque repas. On le prescrit à des doses moindres dans la dyspepsie flatulente, l'acore, le pyrosis avec fétidité de l'haleine. Non-seulement il régularise alors la sécrétion du suc gastrique, mais il absorbe les gaz contenus dans l'estomac.

Huiles végétales simples.

Je désigne ainsi les huiles végétales qui, de même que les huiles d'olive, de lin, d'œillette, ne renferment que des corps gras (oléine, margarine, palmitine, etc.) sans aucun principe actif plus ou moins toxique. L'huile de croton ne doit pas être rangée dans ce groupe, attendu qu'elle contient une substance éminemment active, l'acide crotonique, auquel sont dus tous les effets qu'elle détermine. L'huile de ricin sera, au contraire, rangée dans le présent groupe, car nous verrons que, lorsqu'elle est pure, elle est complètement inoffensive à haute dose, et même alimentaire à faible dose.

Toutes les huiles végétales simples peuvent purger à la dose de 60 grammes.

Huile de ricin.

Cette huile est fournie par les semences du *Ricin* (*Ricinus communis*), plante annuelle qui peut atteindre jusqu'à 3 mètres de hauteur et appartient à la famille des Euphorbiacées. On l'appelle encore *huile de Palma-Christi*. Elle se présente sous l'aspect d'un liquide blanc ou légèrement jaunâtre, inodore, d'une saveur douce puis âcre. Elle est composée de plusieurs matières grasses, car on peut en retirer par la saponification trois acides : les acides *ricinique*, *margaritique* et *oléo-ricinique* ou *élæodique*.

Effets physiologiques. — Une huile de ricin pure et récente, obtenue par expression des graines à froid, étant introduite à faible dose dans le tube digestif, ne produit aucun effet purgatif. Elle est digérée comme les huiles végétales ordinaires. Les Chinois la mangent même en salade. Elle ne devient indigeste que lorsqu'elle est prise à de hautes doses, par exemple à celles de 30 à 60 grammes. Elle agit alors comme purgatif mécanique.

Mais il n'en est pas de même de l'huile de ricin qui a ranci, ni de celle qui a été obtenue par expression à chaud, ni de l'*émulsion des graines de ricin*. L'huile rance contient des acides âcres ; celle qui a été obtenue par expression à chaud contient des principes du même ordre ; enfin, l'émulsion des graines renferme une substance oléo-résineuse très-active qui paraît exister dans l'épisperme.

A l'aide de ces données, nous pouvons nous rendre compte des différences considérables qu'on a observées dans les effets des semences de ricin et des diverses huiles qu'on en a retirées. Les semences sont très-actives ; elles sont même drastiques par le principe oléo-résineux qu'elles contiennent. En effet, on a observé des vomissements et des

effets purgatifs après l'ingestion d'une seule graine de ricin broyée et prise en émulsion. Au contraire, l'huile fraîche, qui ne renferme pas cette substance ni les principes âcres qui se développent avec le temps, est inactive à faible dose ; elle n'agit qu'à haute dose et d'une manière douce comme les purgatifs huileux dont il a déjà été question.

Modes d'administration et doses. — On rejettera donc les émulsions des semences et l'on prescrira l'huile de ricin fraîche et obtenue à froid. L'huile rance, étant plus active, devra être donnée à des doses un peu moindres. On devra même en éviter complètement l'emploi, car elle développe un arrière-goût âcre et nauséux, qui est mélangé de fadeur, et devient parfois si repoussant que l'on a vu, chez certains sujets, le seul souvenir de cette horrible sensation provoquer des nausées au delà de plusieurs mois, jusqu'à ce que ce souvenir fût oublié.

L'huile de ricin se donne aux doses de 8 à 10 grammes aux enfants en bas âge, à celles de 30 à 60 grammes aux adultes, dans du bouillon de bœuf dégraissé et chaud, ou bien dans une infusion de café torréfié qui a la propriété d'en masquer la saveur. On la prescrit également dans une émulsion avec un jaune d'œuf, de la gomme ou du sirop de sucre additionné de quinze à vingt gouttes d'acoolat de citron.

III. — PURGATIFS DRASTIQUES.

Tandis que les effets des purgatifs précédents peuvent être attribués surtout à des actions physico-chimiques ou mécaniques et se produisent souvent avec douceur, ceux des purgatifs qu'il nous reste à étudier sont dus à des actions physiologiques qui sont d'une grande énergie si l'on force les doses de ces agents. C'est pourquoi on a donné aux purgatifs qui forment ce troisième groupe une dénomination particulière, celle de *drastiques*.

On peut dire, d'une manière générale, que toute cause produisant des contractions intestinales amène des évacuations alvines. Ainsi le froid, qui sera cité plus tard, mais que nous n'employons pas dans ce but ; ainsi la suppression de l'afflux du sang dans l'intestin dont les fibres se contractent après la mort violente, tandis que ces mêmes contractions n'ont pas lieu ou ne sont pas perceptibles pendant la vie. C'est par l'absence du sang, leur excitant normal, que Legros, qui a fait avec Onimus un grand travail sur les contractions intestinales, explique les contractions des fibres lisses de l'intestin et la diarrhée subite que l'on peut souvent observer chez les sujets qui viennent de succomber à une mort foudroyante, comme celle qui est consécutive à la perforation du cœur ou à la section de l'aorte.