

CHAPITRE VIII.

MODIFICATEURS DE LA PEAU.

Ces modificateurs peuvent être divisés en quatre catégories dont les deux premières ont déjà été étudiées : 1^o modificateurs mécaniques (frictions, massage), et irritants (révulsifs); 2^o modificateurs antiseptiques; 3^o *réducteurs* (Unna); 4^o modificateurs de la sécrétion sudorale.

Les agents réducteurs sont, d'après Unna (1886), des médicaments qui soustraient de l'oxygène aux éléments constitutifs de la peau; ce sont : l'ichthyol, la résorcine, la chrysarobine, le pyrogallol, le goudron, le sulfureux, le sucre. Sans entrer dans les détails de cette action réductrice, disons qu'elle conduit : *a*) si l'action est faible et limitée à l'épiderme, à l'épaississement de la couche cornée de l'épiderme ou *kératinisation*; *b*) si l'action est forte, au ramollissement et à la destruction des cellules épineuses et dentelées de l'épiderme, d'où résulte la formation de vésicules, de bulles; dans ce cas le derme est atteint. Ces données, trop récentes et trop hypothétiques pour fournir des applications thérapeutiques rigoureuses, ne nous ont pas paru de nature à justifier, pour l'instant du moins, la création d'une classe spéciale d'agents réducteurs; nous les avons en conséquence étudiés à d'autres chapitres.

Les seuls modificateurs de la peau que nous devons envisager dans ce chapitre, sont ceux qui modifient la sécrétion sudorale, soit en l'exagérant (*sudorifiques*), soit en la restreignant (*antisudorifiques*).

ART. 1^{er}. — SUDORIFIQUES.

A l'état physiologique, la peau excrète de l'eau de deux façons différentes : 1^o à l'état de vapeur, sous forme de transpiration insensible; ce phénomène s'accompagne d'exhalation d'acide carbonique; il s'effectue par la surface cutanée tout entière; 2^o à l'état liquide, sous forme de sueur, dont l'organe sécréteur spécial est la glande sudoripare. Aussi avait-on donné autrefois des noms différents aux médicaments capables d'augmenter l'une ou l'autre de ces fonctions : les *diaphorétiques* étaient ceux qui activaient la respiration insensible ou diaphorèse, les *sudorifiques*, ceux qui augmentaient la sueur. Cette distinction est une subtilité qui n'a pas sa raison d'être; car une substance peut être, à volonté, diaphorétique ou sudorifique suivant son mode d'emploi; elle ne corres-

pond d'ailleurs à aucune indication spéciale. En pratique, il n'y a lieu de tenir compte que des *sudorifiques*, ce mot étant pris dans son sens le plus général.

Il ne suffit pas qu'une substance provoque des sueurs pour pouvoir être dite sudorifique : un grand nombre de poisons occasionnent des sueurs à un moment donné de l'intoxication sans être des sudorifiques; les seuls agents qui méritent ce nom, sont ceux qui *provoquent la sudation à des doses incapables d'exercer une action nuisible sur l'organisme*. Ces substances sont rares; le plus souvent la sudation est obtenue à l'aide de la chaleur à l'extérieur ou de liquides chauds.

Quel que soit l'agent sudorifique, médicamenteux ou thermique, il agit par l'intermédiaire du système nerveux. Mais parmi ces agents, les uns agissent sur les *terminaisons périphériques* des fibres nerveuses glandulaires comme le jaborandi, les autres sur les *centres nerveux sudoraux* ganglionnaires et cérébraux spinaux comme les agents thermiques.

On peut donc diviser les agents sudorifiques en deux groupes, suivant qu'ils provoquent la sueur par un ou l'autre de ces deux mécanismes. La plupart des auteurs multiplient les divisions sans profit évident. Il n'y a pas lieu notamment de faire, avec Rabuteau, deux classes à part de l'eau et de la chaleur; l'eau n'est vraiment sudorifique que chaude; l'eau froide s'élimine en partie par les urines; si elle provoque la sudation en été, c'est que son action est aidée par la chaleur; en hiver l'ingestion d'eau froide ne provoque pas une sudation marquée. Je ne crois pas non plus qu'on doive faire, avec Martin-Damourette, une classe à part des sudorifiques dialytiques, attendu que cette action dialytique n'est nullement démontrée. Il n'y a pas davantage à s'inquiéter d'une classe de sudorifiques qui provoqueraient la sueur en modifiant la circulation, car il n'y a aucun lien nécessaire entre l'état de l'irrigation sanguine de la peau et l'activité de la sécrétion sudorale (Vulpian). La congestion cutanée qu'on observe quelquefois dans les maladies

fébriles, s'accompagne souvent de sécheresse de la peau ; ainsi dans le stade de chaleur d'un accès de fièvre intermittente, la peau est sèche quoique très congestionnée ; elle est couverte de sueurs abondantes dans le stade consécutif, bien qu'elle soit moins congestionnée. L'afflux sanguin dans les glandes sudoripares n'est donc qu'une condition adjuvante de la sudation ; la condition essentielle réside dans la médiation du système nerveux, et cette médiation s'exerce, soit par l'intervention des fibres excito-sudorales, soit à la périphérie sur les points où ces fibres entrent en connexion plus ou moins directe avec les éléments sécréteurs (Vulpian).

Il n'y a donc à tenir compte que des deux catégories suivantes : *sudorifiques directs*, agissant sur l'*innervation terminale* des glandes sudoripares et *sudorifiques réflexes* agissant sur leur *innervation centrale*¹.

I. Sudorifiques directs.

Ils comprennent les sudorifiques proprement dits : le jaborandi, le gaïac, etc. Un grand nombre de substances sont dites sudorifiques, parce que, introduites dans l'économie avec une quantité d'eau chaude plus ou moins grande, sous forme d'infusion, elles provoquent la sueur. Nous continuerons à les classer comme on l'a fait jusqu'à ce jour, sans nous dissimuler que ces substances n'ont probablement rien de sudorifique par elles-mêmes.

* Jaborandi.

Le jaborandi, *Pilocarpus pinnatus* ou *pinnatifolius*, est un arbuste de la famille des *Rutacées* (Baillon), qui croît au Brésil et dans la Répu-

1. Nous n'avons en vue, dans cette division, que les sudorifiques au point de vue thérapeutique, car d'une façon générale l'activité des glandes sudoripares peut être mise en jeu : 1° par l'action des médicaments sur les terminaisons nerveuses intra-glandulaires ; 2° par une action sur les centres qui président à la sécrétion de la sueur ; 3° par action réflexe ; 4° par les stimulations mentales (Lauder Brunton).

blique Argentine. On ignore s'il n'y a qu'une seule espèce de jaborandi ou s'il en existe plusieurs espèces voisines.

Le jaborandi usité en thérapeutique a été apporté en France en 1873, par Coutinho (de Pernambuco), et expérimenté par Gubler (*Journal de thérapeutique*, mars 1874), Rabuteau (1874), plus tard par A. Robin (*Société de biologie*, août 1875), Vulpian (*Leçons sur l'action physiologique des substances toxiques et médicamenteuses*, 1882), Féréol, Carville, Bochefontaine et Galippe, etc.

Il est constitué par des folioles qu'on a comparées, pour l'aspect, aux feuilles de laurier (*Laurus nobilis*) ; elles sont creusées de vacuoles glanduleuses comme les feuilles de millepertuis ; elles ont une odeur d'herbe desséchée et une saveur légèrement amère.

Le jaborandi contient, outre les éléments communs à la plupart des végétaux, une *huile essentielle* ou pilocarpène, et deux alcaloïdes, la *pilocarpine* (E. Hardy, H. Byasson), et la *jaborine* (Harnach et H. Meyer).

Le *pilocarpène* est un liquide incolore, d'une odeur agréable rappelant celle de l'essence de citron, sans propriété physiologique importante.

La pilocarpine, $C^{11}H^{16}Az^2O^2$, est le principe actif du jaborandi ; il existe dans les feuilles et plus encore dans l'écorce des tiges ; c'est un alcaloïde d'aspect sirupeux, incolore, amer, soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool, la benzine et le chloroforme ; la pilocarpine forme avec les acides des sels cristallisables.

Le *chlorhydrate* et le *nitrate de pilocarpine*, qui cristallisent, sont les plus usités ; on connaît en outre le *phosphate* et l'*acétate*.

Le chlorhydrate, $C^{11}H^{16}Az^2O^2HCl$, cristallise en longues aiguilles ; il est très soluble dans l'eau, un peu déliquescent ; le nitrate cristallise en prismes rectangulaires droits ; il est soluble dans 8 parties d'eau à 15° ; très stable.

La *jaborine* ou *pilocarpidine* est un alcaloïde peu soluble dans l'eau, soluble dans l'éther, ne formant pas de sels cristallisables, ses propriétés la rapprocheraient de l'atropine (Gubler).

La pilocarpine et la pilocarpidine se transforment facilement en une base amorphe qu'Harnack désigne sous le nom de jaborandine, et dont les propriétés se rapprochent de celles de l'atropine.

Action physiologique. — Toxicité. — Le jaborandi est peu toxique pour les animaux : on peut injecter l'infusion de 10, et même de 12 grammes de feuilles dans les veines d'un chien sans déterminer la mort. 1^{gr},70 d'extrait de jaborandi, représentant les principes actifs de 20 grammes de feuilles, tue un cobaye en deux heures et demie (A. Robin) ; 0^{gr},20 à 0^{gr},25 de nitrate de pilocarpine, en injection sous-cutanée, ne produisent que des accidents passagers. Il a fallu 0^{gr},30 du même sel dans

25 centimètres cubes d'eau pour tuer une chienne de 5 kilogrammes (Vulpian). L'homme est plus sensible à l'action de cet alcaloïde, une dose de 0^{sr},05 provoque un malaise extrême (Pitois); on doit considérer 0^{sr},02 comme dose thérapeutique maxima.

Sécrétions. — Si l'on fait prendre à un malade une infusion de 3 à 4 grammes de jaborandi, on voit, au bout de quelques minutes, la face rougir, « il y a un sentiment de tension à la tête avec des battements artériels, plus rarement des vertiges, des bruissements d'oreille et des troubles de la vue, de l'amblyopie. La peau du sujet devient un peu moite et se congestionne, puis la salive commence à venir à la bouche (Gubler). » Elle est bientôt telle, que le patient est obligé de se coucher sur le côté pour rejeter à chaque instant les flots de salive qui tendent à remplir sa cavité buccale (Vulpian), on peut en évaluer la quantité de 100 centimètres cubes à 1,100 et 1,200 centimètres cubes (500 centimètres cubes en moyenne, A. Robin). L'urée contenue dans la salive serait augmentée; cette salive ne diffère que sous quelques rapports peu importants de la salive normalement sécrétée (A. Robin). La salivation devance ordinairement la sudation; elle dure environ deux heures.

Au bout de 10 à 25 minutes au plus, apparaissent à la surface du corps, et surtout à la tête, des gouttelettes de sueur, puis des gouttes plus grosses, et enfin un véritable ruissellement sudoral (Gubler). Le malade est dans un véritable bain de sueur; la quantité de sueur excrétée peut s'élever à 300 et même 500 grammes et plus (Vulpian).

Une injection sous-cutanée de 0^{sr},01 à 0^{sr},02 de chlorhydrate ou de nitrate de pilocarpine en solution dans un quart de centimètre cube d'eau distillée produit, à peu de chose près, les mêmes effets que l'ingestion d'une infusion de 3 à 4 grammes de jaborandi; mais l'injection agit plus rapidement: la salivation et la sudation commencent ordinairement au bout de deux à trois minutes après qu'elle a été faite; le summum d'intensité d'action est plus rapidement atteint et sa durée totale moindre.

La quantité d'urée contenue dans la sueur s'élève de 0^{sr},480 par litre, chiffre normal (Favre), à 2^{sr},69 par litre (A. Robin). Les chlorures sont également augmentés. La sudation a une durée très variable (une à plusieurs heures); la durée moyenne est de deux heures et demie à trois heures (A. Robin).

Pendant ce temps, il existe une soif plus ou moins vive, de l'inappétence, parfois des vomissements, surtout si les malades avaient mangé peu de temps avant de prendre le jaborandi ou quand ils avaient avalé la salive sécrétée; parfois aussi on a noté de légères coliques (Vulpian).

La diurèse est rare, la dysurie assez fréquente; l'urine contiendrait moins d'urée qu'à l'état normal (Ball et Hardy). La soif et l'inappétence peuvent persister après que les effets hypercriniques se sont dissipés. Au même moment, la peau et la gorge sont sèches, le sujet éprouve de la fatigue et de l'abattement.

Exceptionnellement la sudation ou, plus rarement encore, le ptyalisme, font défaut, le phénomène connexe se manifestant seul.

En même temps que la sudation se produit, les glandes lacrymales, celles du nez, de la trachée et des bronches se mettent à sécréter abondamment. Sous l'influence de la sécrétion sébacée, la peau prend un aspect luisant particulier (Gubler, Vulpian).

La sécrétion lactée est augmentée chez les nourrices (Sydney-Ringer, A. Robin). Cependant Cornevin n'a pas trouvé d'influence attribuable à la pilocarpine sur la quantité du lait excrété (chez la vache); mais il a trouvé la proportion de la lactose du lait accrue.

A. Robin a constaté, chez les animaux, une augmentation de la sécrétion pancréatique et de la bile.

Le jaborandi exerce une action beaucoup moins marquée chez les enfants que chez les adultes (Sydney-Ringer, Gould).

Il produit, chez les animaux, de la diarrhée parfois sanguinolente (Bochefontaine et Galippe).

Circulation. — Chez les animaux, le jaborandi n'agit

sur la circulation qu'à dose un peu élevée. Suivant Vulpian, l'injection dans la veine crurale d'un chien d'une infusion de 4 à 6 grammes de jaborandi dans 30 grammes d'eau produit un ralentissement de la circulation. Le pouls tombe à 30 ou 40 battements par minute; si les doses sont plus faibles, le ralentissement est généralement précédé d'accélération (Vulpian, Gillet de Grandmont). La tension sanguine demeure à peu près invariable chez les animaux (Bochefontaine et Carville).

Chez l'homme, les battements du cœur s'accroissent au début de l'action du médicament, pour se ralentir vers la fin de la période d'hyperémie, et revenir peu à peu au chiffre normal (A. Robin); la tension artérielle s'abaisse, mais peu; chez les cardiaques, le jaborandi produit souvent de l'arythmie (A. Robin).

Le jaborandi produit, peu de temps après son absorption, une *vaso-dilatation* périphérique.

Température. — La température s'élève au début de l'action du médicament, puis s'abaisse un peu au-dessous du degré initial, aussi bien chez les fébricitants que chez les sujets sains (A. Robin¹); au déclin de la période de sueurs, cet abaissement est constant.

Phénomènes oculaires. — On a constaté assez souvent des troubles de la vue (affaiblissement passager plus ou moins prononcé de la vision, mouches blanches semblables à des flocons de neige (A. Robin), affaiblissement de l'accommodation (Martindale). Lorsque les effets sialagogues et sudorifiques sont sur le point de cesser, la pupille se contracte (A. Robin). Cet effet est général, mais non absolument constant.

Cette contraction peut être obtenue par l'action directe du médicament sur l'œil (Sydney-Ringer et Gould, Bochefontaine et Galippe). Ce résultat n'est constant que sous l'influence de l'instillation dans l'œil d'une solution aqueuse de chlorhydrate de pilocarpine; l'extrait de

1. Ce fait est contesté par Sydney Ringer et Gould, Bardenhewer, etc. Vulpian n'a rien noté de constant sous ce rapport.

jaborandi dissous dans la glycérine a des effets moins sûrs.

Le jaborandi diminue la *tension intra-oculaire*.

Mécanisme de l'action du jaborandi. — Le jaborandi ne peut agir que sur les cellules propres de la glande (Gubler) ou sur le travail sécrétoire de la glande, d'une façon indirecte, par l'intermédiaire du système nerveux (Vulpian). Cette seconde théorie repose sur les données suivantes: la glande sous-maxillaire reçoit des filets nerveux de deux sources: 1° les uns viennent de la corde du tympan et naissent du bulbe rachidien ou de la protubérance annulaire; 2° les autres du grand sympathique et sont fournis par le ganglion cervical supérieur. Lorsqu'on excite la corde du tympan, on augmente la sécrétion salivaire (Schiff, Cl. Bernard) et la circulation de la glande; la faradisation des filets du sympathique augmente pendant les premiers instants, puis arrête la sécrétion provoquée par l'excitation de la corde du tympan (Czermak, Eckhart, Adrian). Il faut remarquer en outre que: 1° chez un animal *atropinisé*, l'excitation de la corde du tympan produit bien l'augmentation de la circulation, mais ne produit pas la salivation (Heidenhain), c'est-à-dire que l'*atropine* paralyse le pouvoir excito-sécrétoire de la corde du tympan, tout en respectant son pouvoir vaso-dilatateur; 2° chez le même animal *atropinisé* on peut ramener la sécrétion de la salive en excitant le rameau des fibres du grand sympathique qui se rendent à la glande (Heidenhain), c'est-à-dire que l'*atropine* n'avait pas annulé le pouvoir sécréteur des cellules glandulaires, mais avait simplement modifié les extrémités périphériques des fibres nerveuses glandulaires.

Ceci étant posé, si, sur un chien *atropinisé* on pratique une injection intra-veineuse d'infusion de jaborandi, on ne provoque pas la salivation. Or, les cellules glandulaires sont intactes, avons-nous dit, donc le jaborandi n'agit pas sur elles, mais sur les extrémités périphériques nerveuses glandulaires, ou, d'une façon plus précise, sur la

substance unissant qui met en relation les fibres nerveuses et les cellules sécrétantes (Vulpian). On ne saurait d'ailleurs songer à une action exclusive sur les centres nerveux, car les effets du jaborandi se produisent encore après la section de la corde du tympan ou de l'excision du ganglion cervical supérieur (Carville et Bochefontaine).

La pilocarpine agit en stimulant les extrémités périphériques des fibres excito-sudorales; mais elle excite aussi les centres sudoripares (Luchsinger, Marmé), car la ligature des vaisseaux qui irriguent un membre n'empêche pas les sueurs de se produire sur ce membre.

Antagonisme de la pilocarpine et de l'atropine. — Cet antagonisme a été prouvé par les expériences de Vulpian, de Ringer et de Gould, puis, par celles de Challand et Rabow et de I. Straus. Il porte à la fois sur la sudation, la salivation, le myosis et les modifications du cœur. Un sujet qui prend 1 milligramme de sulfate d'atropine, puis, une demi-heure plus tard, une infusion de 4 grammes de jaborandi, ne présente qu'une sudation très faible et tout à fait passagère (Vulpian). De même, on peut arrêter la salivation jaborandique chez le chien, au bout de quelques secondes, par une injection intra-veineuse d'atropine (Vulpian). Inversement l'injection préalable d'atropine empêche la pilocarpine de produire la salivation.

Le myosis, déterminé par l'action directe de la pilocarpine, diminue par l'application sur l'œil de quelques gouttes d'une solution d'atropine.

De même l'antagonisme se présente à propos des effets cardiaques : une injection sous-cutanée de 0st,001 de sulfate d'atropine, 5 ou 10 minutes avant une injection intra-veineuse de 3 à 4 grammes de feuilles de jaborandi, empêche toute influence de cette dernière sur les mouvements du cœur (Vulpian). Suivant Vulpian, l'antagonisme entre le jaborandi et l'atropine est *direct*, c'est-à-dire que l'effet du jaborandi est neutralisé par l'influence qu'exerce l'atropine « sur les éléments anatomiques dont l'activité est modifiée par la première de ces deux substances. » Il est réciproque, c'est-à-dire que, si l'atropine empêche

les effets du jaborandi, ce dernier peut annuler les effets de l'atropine en se mettant dans certaines conditions expérimentales; c'est ce qui ressort nettement des expériences de Straus¹.

Indications. — L'emploi du jaborandi ou de la pilocarpine semble indiqué dans les cas « où l'on peut attendre un effet curatif de la provocation d'une abondante sécrétion salivaire ou sudorale » (Nothnagel et Roszbach). Mais où la difficulté commence, c'est de connaître ces cas. La salivation ne paraît guère utilisable, sauf *peut-être* dans la parotidite où le jaborandi a paru utile dans *un cas* (Leyden), sauf encore dans la diphtérie pour détacher les fausses membranes (Guttman), bien que cette application ait été généralement abandonnée.

Quant à la sudation, on admet qu'il y a avantage à la provoquer contre les affections *a frigore*, pour couper court à une maladie catarrhale des muqueuses respiratoires en voie de s'établir, ou bien dans le but de la combattre une fois acquise (Gubler).

Dans les *hydropisies*, il y a des distinctions à faire. Dans la *pleurésie*, on a cité quelques résultats favorables de l'emploi du jaborandi (Créquy, Grasset, Gubler, Vulpian, Landrieux). Ce moyen ne s'est pas généralisé. Il paraît avoir l'inconvénient de fatiguer les malades pour un résultat en somme aléatoire, car dans l'observation de Vulpian, entre autres, la pleurésie ne se manifestait que par une matité *peu étendue et incomplète*, on entendait *un peu de souffle*; il est vrai qu'il y avait une égophonie très prononcée; en deux jours tous ces signes disparurent; un cas de ce genre ne fait pas preuve pour la pleurésie en général.

Plusieurs médecins (Gubler, A. Robin, Bardenhewer, Curschmann, Leyden, Nothnagel et Roszbach) ont traité avec avantage par les sudations jaborandiques les hydropisies rénales; ce médicament a paru surtout utile dans les formes congestives du mal de Bright, en diminuant

1. I. Straus, *Acad. des sc.*, 7 juillet 1879.

l'albuminurie et en dissipant les œdèmes; mais c'était, dit Dujardin-Beaumetz, avec un tel affaiblissement des forces et une telle fatigue de l'estomac, que la maladie semblait plutôt aggravée qu'améliorée par la médication.

Une partie de ces inconvénients peut être évitée, il est vrai, à l'aide d'injections sous-cutanées d'un sel de pilocarpine, mais Vulpian, d'après son expérience personnelle, déclare qu'il ne faut pas trop compter sur ce mode de traitement.

Dans les hydropisies cardiaques, la sudation est souvent difficile à obtenir et, du reste, ses avantages sont plus théoriques que pratiques; dans quelques cas, on aurait obtenu des résultats favorables, mais passagers; dans d'autres, le médicament a fatigué le malade sans profit. Pour Gubler, le jaborandi est même contre-indiqué chez les cardiaques parce qu'il trouble manifestement le cœur. Il va sans dire que dans les hydropisies cachectiques on n'a rien à attendre du jaborandi.

Citons l'usage qu'en a fait V. Poulet dans l'*éléphantiasis des Arabes*.

On s'explique mieux l'action du jaborandi dans les accès d'asthme; Gubler en a vu avorter, ce qui est vraisemblable s'il a pu obtenir une hypersécrétion bronchique au moment de l'attaque.

Dans l'intoxication saturnine, Gubler a vu le jaborandi agir favorablement, mais Vulpian n'a rien obtenu dans la paralysie et l'anesthésie saturnine, et préfère l'iodure de potassium comme éliminateur du plomb. La pilocarpine paraît plutôt contre-indiquée qu'indiquée dans les accès de goutte.

Ce n'est que sous forme hypothétique que Gubler recommande ce médicament à doses faibles et soutenues comme stomachique et comme stimulant des sécrétions hépatique et pancréatique. Il le déclare contre-indiqué chez les femmes grosses, par conséquent dans l'éclampsie puerpérale, et lui attribue un avortement en raison de son action stimulante sur les fibres lisses.

Lannois l'a prescrit dans le diabète pancréatique dans

le but d'augmenter la production du ferment glycolytique par le pancréas, et a vu, sous son influence, le sucre urinaire diminuer. Cette pratique pourrait peut-être servir au moins comme moyen de diagnostic. D'une façon générale le jaborandi, vanté par Pepper, Wendelschmidt, Hoffer, dans le diabète n'a donné aucun résultat à Furbringer ni à Lécorché qui en ont obtenu des effets plutôt nuisibles.

Dans l'épilepsie, la pilocarpine a été préconisée par quelques médecins (Kernig). Féré a vu au contraire ce médicament provoquer des crises, parfois même en série, chez les sujets en traitement (*Soc. biol.*, 14 mai 1892).

En résumé, sauf pour quelques cas d'œdème albuminurique avec lésions rénales peu avancées dans lesquels le jaborandi peut être utile comme éliminateur pour combattre l'intoxication urémique, comme antihydropique pour dissiper les œdèmes, et peut-être comme sudorifique au début des effections *a frigore*, c'est une substance plus importante au point de vue physiologique qu'au point de vue thérapeutique.

Modes d'administration et doses. — 1° Infusion théiforme : 2 à 4 grammes¹; — 2° Extrait aqueux 50 centigrammes à 1^{er},25; — 3° Extrait alcoolique 25 à 75 centigrammes; — 4° Sirop de jaborandi (Codex) : une cuillerée à bouche correspond à 50 centigrammes environ de feuilles; — 5° Pilocarpine 5 milligrammes à 2 centigrammes; chez l'enfant, 1 à 3 milligrammes, fractionnés, en potion ou injections hypodermiques :

Eau distillée.	30 grammes.
Nitrate de pilocarpine.	0 ^{er} ,15 ou 0 ^{er} ,30

6° Lavement : 0^{er},02 pour 150 grammes d'eau.

Bois de Gayac ou Gaïac.

Ce bois est fourni par le *Guajacum officinale* (Rutacées); on le

1. La dose quotidienne de 6 grammes par jour a pu, au bout de 5 à 6 jours, provoquer des phénomènes d'intolérance : nausées, vomissements, sensation de corps étranger dans la gorge, (Laval, *soc. de thérap.*, 28 avril 1897).

trouve dans le commerce en grosses bûches dont le bois, très compact, résineux, est plus lourd que l'eau. Il est inodore, mais par le frottement il dégage une odeur aromatique légère. Sa poudre est jaune; elle devient verte par l'action de l'air et de la lumière.

Le bois de gaïac contient, entre autres substances : une résine (*gayacine*), d'un brun verdâtre, friable, d'une odeur balsamique légère s'exagérant par la chaleur et la pulvérisation; elle est d'abord sans saveur et laisse ensuite une sensation de brûlure dans le gosier (Gubler); elle est insoluble dans l'eau, assez soluble dans l'alcool; renferme 70gr,5 pour 100 d'acide gaïaconique, 10gr,5 d'acide gaïacétique, de l'acide gaïacique cristallisable et une matière extractive amère et piquante.

On attribue au gaïac la propriété d'activer la circulation et de provoquer la sueur.

A haute dose, il donne lieu à des symptômes de gastro-entérite (nausées, vomissements, sensation de brûlure à l'épigastre, diarrhée, céphalalgie, état de dépression, palpitations surtout chez les sujets nerveux). A dose moindre, il produit la sécheresse de la bouche, la perte de l'appétit, la diarrhée ou la constipation, l'excitation circulatoire et surtout celle des organes sécréteurs (Gubler), mais l'élection sécrétoire varierait avec la température : avec une température basse, on obtiendrait de la diurèse; avec l'aide de la chaleur, on provoquerait une sueur profuse; c'est, on le voit, l'action de l'eau simple.

A la longue, le gaïac devient sialagogue (Gubler).

On attribue encore au gaïac la propriété d'exagérer le flux hémorroïdal et le flux menstruel.

A haute dose il a pu produire une éruption scarlatinoïde (Murell).

Usages. — Le gaïac serait un *stimulant* et un *sudorifique*. Comme stimulant, il trouve son application dans la *dysménorrhée douloureuse*, dans l'*aménorrhée* et dans la *stérilité* (!) (Gubler). Comme *sudorifique*, il a été surtout prescrit dans la *syphilis*. Ces deux propriétés sont utilisées dans le *catarrhe pulmonaire chronique*. Murell s'est servi de la résine de gaïac comme *purgatif*.

Doses. — 1° Décoction 50 grammes et plus pour 1000, mauvaise préparation, suivant Gubler, parce que la résine ne se dissout pas dans l'eau; — 2° poudre : 2 à 10

grammes; — 3° résine : 2 à 3 grammes en pilules avec du savon médicinal, en bols ou en émulsion; — 4° teinture alcoolique : fait partie de plusieurs mixtures dentifrices; — 5° extrait : 1 à 5 grammes.

Le bois de gaïac fait partie des *espèces sudorifiques*.

Salsepareille.

La salsepareille des officines est constituée par les rhizomes de diverses espèces de smilax (*Smilacées*), dont les principales sont :

1° Le *Smilax salseparilla*, originaire de l'Amérique méridionale et du Mexique; il fournit la *salsepareille rouge de la Jamaïque* du commerce; 2° le *Smilax officinalis*, originaire de la Nouvelle-Grenade, qui fournit la *salsepareille Honduras ou de Guatemala*; 3° le *Smilax medica* qui croît au Mexique et qui nous vient de la Vera-Cruz (*salsepareille de la Vera-Cruz*); elle est la plus estimée et la plus employée en France; c'est la *Salsepareille du Mexique*, *S. Tuspan* du Codex.

On trouve encore dans le commerce la salsepareille caraïque, la salsepareille du Brésil, du Para, du Portugal ou de Lisbonne.

On divise les salsepareilles en deux groupes (Pereira), suivant qu'elles sont, ou non, pourvues d'amidon.

La salsepareille se présente sous l'aspect de racines charnues de l'épaisseur du petit doigt, sillonnées de rides lorsqu'elles sont desséchées. Elle contient : 1° une substance cristallisable, la *smilacine*, C¹⁸H³⁰O⁶ (Merck, Folchi) ou *salseparine* (Thubeuf), inodore, d'une saveur amère repoussante, insoluble dans l'eau froide, un peu soluble dans l'eau chaude, soluble dans l'alcool; elle paraît être le principe actif de la salsepareille; 2° une résine, une huile volatile, divers sels.

A haute dose, la salsepareille produit des nausées, des vomissements, le dégoût des aliments, l'engourdissement, la prostration des forces et la répugnance pour tout mouvement (Gubler). Elle ne provoque la diurèse et la diaphorèse que par l'eau chaude que l'on prend en même temps qu'elle (Böcker), ou comme phénomène secondaire de l'effet nauséux (Gubler), à la façon des vomitifs.

A faible dose, elle passe pour exciter l'appétit et activer la digestion, d'où résulterait un état de nutrition plus florissant; le fait est possible, mais rien n'en prouve la réalité.

La *smilacine* produit également des nausées, des éruc-

tations (Gubler) et en même temps une diminution de la fréquence du pouls et une salivation abondante; elle s'élimine par l'urine où on la retrouve (Schroff).

Peu de médicaments ont subi pareil dédain après avoir joui de pareille renommée. On était allé jusqu'à en faire un spécifique de la syphilis; c'était le dépuratif par excellence de l'ancienne médecine; aujourd'hui la salsepareille n'est plus guère employée que par les industriels qui exploitent la guérison des « vices du sang ». Est-ce à dire que cette substance doit être rayée de la thérapeutique? Nous croyons plutôt que son action physiologique est à étudier tout entière; peut-être y trouverait-on la raison de son antique réputation. Gubler, Nothnagel et Rossbach lui reconnaissent une utilité manifeste dans les cas de syphilis invétérée; il en serait de même dans les maladies rebelles de la peau. Il semble donc que ce puisse être au moins un adjuvant utile dans le traitement de ces maladies; mais il ne faudrait pas compter dans les cas graves sur son efficacité. Celle-ci est nulle également contre le chancre induré. On a encore vanté la salsepareille dans le rhumatisme chronique et dans la scrofule.

Doses. — 1° Poudre 1 à 10 grammes, inusitée; — 2° La tisane (50 grammes de racine pour 1000) est considérée comme une mauvaise préparation parce qu'elle laisse évaporer l'huile essentielle et la smilacine, aussi le Codex recommande-t-il l'infusion précédée et suivie de macération prolongée (2 heures); — 3° Extrait alcoolique 1 à 5 grammes; — 4° Sirop du Codex 50 à 120 grammes; — 5° Sirop de salsepareille composé (sirop de Cuisinier, sirop sudorifique, sirop dépuratif); il contient, outre la salsepareille, des feuilles de séné, des fleurs de bourrache, des fruits d'anis vert, etc.: 60 à 125 grammes par jour; — 6° Tisane de Feltz (apozème de salsepareille composé), préparée avec salsepareille 60 grammes, colle de poisson 10 grammes, sulfure d'antimoine pulvérisé 80 grammes, eau deux litres; réduisez à un litre, à prendre par verrees dans la journée; — 7° Dans la tisane de Bochet simple la salsepareille est associée au gaïac, à la squine, au sassa-

fras: 8 grammes de chaque et 16 grammes de fraisier pour un litre.

Sassafras. — Les racines du *Laurus sassafras* (*Sassafras officinarum*) (Laurinées), contiennent: 1° une résine balsamique; 2° une huile essentielle de saveur âcre et d'une odeur analogue à celle du fenouil; elle se compose d'un camphre (sassafröl), et d'une térébenthine; 3° la *sassafrine*, corps cristalloïde indifférent.

La liste est longue, avons-nous dit, des plantes auxquelles on a attribué des propriétés sudorifiques; nous nous contenterons de les énumérer: *Le rhizome de la squine*, *Smilax china* (Asparaginées), arbuste grimpant qui croît en Chine, au Japon et en Cochinchine, est considéré comme sudorifique. Il favoriserait l'embonpoint. La racine du *Smilax pseudo-china* sert à engraisser les porcs dans l'Amérique du Sud (Decandolle, cité par Gubler). Elle s'emploie comme la salsepareille.

La racine d'arrête-bœuf ou bugrane de l'*Ononis spinosa*, celle de bardane, *Lapa minor*, les racines de la patience, *Rumex patientia* (Polygonées); les feuilles et les tiges de la pensée sauvage, *Viola tricolor arvensis* (violacées); les fleurs de l'œillet, la fumeterre; les feuilles du pissenlit, les fleurs de camomille (5 grammes pour 1000), de sureau (deux à trois pincées de fleurs dans 500 grammes d'eau bouillante ou 5 grammes pour 1000); de bourrache (5 à 10 grammes pour 1000), etc., sont réputées sudorifiques.

Les espèces sudorifiques comprennent parties égales de bois de gaïac râpé, de racines de salsepareille, de racines de squine et de racines de sassafras.

II. Sudorifiques réflexes.

Les principaux sudorifiques réflexes sont les agents thermiques sous toutes leurs formes. Lorsque la température extérieure s'élève, la sueur s'établit. L'évaporation qui se produit à la surface cutanée emprunte du calorique à la masse du corps pour s'effectuer; son abondance varie avec l'élévation thermique, et c'est ainsi que s'établit la régulation qui maintient l'organisme à sa température normale, quelle que soit la température du milieu ambiant. Quant au mécanisme de cette suractivité sudorale, il consiste dans une action réflexe provoquée par l'impression de la chaleur sur les nerfs sensitifs de la peau, impression qui arrive par voie centripète aux centres nerveux sudoraux (ganglionnaires et cérébro-spinaux), d'où part, au