

# DISPENSARE PHARMACEUTIQUE

## A

### ABÉCÉDAIRE.

*Cresson des Indes, Acnelle, Spilanthus acmella.* (Synanthérées.)

Wahre Fleckblume, Indianisches Harnkraut, AL.

Plante ☉ de l'Inde et de l'Amérique méridionale; fraîche, sa saveur est âcre et poivrée. Elle occasionne par sa mastication une abondante sécrétion de salive; aussi est-elle conseillée comme sialagogue, pour donner du ton aux gencives, dans le scorbut de la bouche, la paralysie de la langue. C'est de l'usage que l'on en fait chez les enfants pour leur délier la langue, que lui vient son nom d'abécédaire. — Inusitée.

On cultive dans les jardins des espèces voisines, le *S. mauritiana* et le *S. repens*, qui jouissent à peu près des mêmes propriétés.

### ABEILLE.

*Apis mellifica* L. (Insectes hyménoptères.)

Biene, AL.; Bee, Hive bee, ANG.; Abeja, ESP.; Ape, IT.; Arou, TUR.

Chacun connaît cet insecte, qui chez nous vit en ruches, et en d'autres pays vit à l'état sauvage dans de vieux troncs d'arbres, des fentes de rochers, etc., mais toujours en essaims de 25 à 40,000 individus régis avec un ordre qui de tout temps a excité l'admiration des observateurs et des poètes.

A cette particularité des mœurs des abeilles nous en ajouterons une autre; c'est que tout essaim comprend trois sortes d'individus, savoir: une femelle nommée *reine*; plusieurs centaines de mâles ou *faux-bourçons* uniquement destinés à féconder; enfin les abeilles *neutres* ou *ouvrières* au nombre de plusieurs milliers. Ce sont ces dernières qui sécrètent la *cire* dont les alvéoles ou rayons sont formés, élaborent le *miel* déposé dans les alvéoles et recueillent la *propolis*, matière céroïde, brune ou rougeâtre, avec laquelle elles calfeutrent les parois intérieures de leurs habitations.

Le chloroforme stupéfiant les abeilles, on s'en sert pour les changer de ruches lors de la récolte du miel. (V. *Un. ph.* 1872, p. 337.)

L'abeille a été jadis employée à l'intérieur comme diurétique; infusée dans du vin blanc elle a été conseillée contre les affections de la vessie. Grillée et réduite en poudre elle était

recommandée à l'extérieur contre l'alopecie. Il y a quelques années, on a cherché à ressusciter les propriétés médicinales de l'abeille. Le *thé d'abeilles* contre la strangurie, dont on vante les bons effets, se prépare en jetant environ 200 grammes d'eau bouillante sur 40 ou 60 abeilles récemment tuées. On passe et on boit l'infusé chaud d'un seul coup.

Pour la *cire* et le *miel*; voir ces mots.

Sous le nom d'*Antihydropine*, le docteur Bogalamow désigne une substance cristalline extraite des Kakerlacs (*Blatta orientalis*, orthoptère) et qu'il préconise comme le thé d'abeilles; ces insectes sont considérés par le peuple russe comme jouissant d'une action diurétique puissante, en décoction, poudre ou teinture, sans trouble sur la vessie comme avec les cantharides. D'après les expériences de M. Constantin Paul et de M. Budde, la poudre de *Blatta* n'aurait pas d'action.

### ABSINTHES.

(De *à privatif*, et de *ψιθος*, douceur.)

Trois plantes 2/3 de ce nom, appartenant à la famille des synanthérées, et au genre *absinthium*, Gart. (*artemisia*, L.), sont mentionnées dans les matières médicales.

1° *Absinthe commune* ou *officinale*, grande *absinthe*, *abusyne*, *armoïse amère*; *Herbe sainte* (nom donné aussi à la nicotiane); *Absinthium vulgare*; *Artemisia absinthium* ☼ (1).

Wermuthbeifuss, Wermuth, AL.; Wormwood, ANG.; Afsantin, Mamithsa, AR.; Maluri, DAN.; Ajenjo, ESP.; Alsem, HOL.; Assenzio volgare, Assenzio maggiore o Romano, IT.; Piotun, POL.; Losna, POR.; Polin, AUS.; Maloer, SU.; Baja-Pelini, TUR.

Tige acquérant jusqu'à 1 mètre de hauteur, rameuse, cotonneuse, feuilles tri et bipinnatifides, molles et d'un vert argenté. Fleurs petites, globuleuses, jaunâtres, panachées, en petites grappes axillaires; calice à folioles scariées; semences sans aigrette; odeur pénétrante très-forte; saveur d'une amertume proverbiale.

L'absinthe croît à l'état sauvage dans les lieux arides et montueux. On la cultive aussi dans les jardins, mais la première est préférable pour l'usage médicinal.

(1) Nous rappellerons que les substances marquées de ce signe ☼ sont celles que le pharmacien délivrera en cas de non-spécification.

2° *Absinthe maritime*; *Artemisia maritima*,  
*Absinthium maritimum*.

Meerheifuss, Meerwermuth, AL.; Sea wormwood, ANG.; Wild cypres, DAN.; Zee alsem, HOL.; Assenzio marino, IT.; Svenskt marum, SV.

Toutes les parties de cette espèce sont plus grêles et plus cotonneuses que celles de la précédente, avec laquelle elle a cependant beaucoup de rapport. Son odeur est aromatique camphrée.

Plante des plages maritimes de l'Europe, qui croît surtout en abondance dans les marais de la Saintonge; de là son ancien nom de *santonicum*; sous le nom de *sanguenitte* et à la dose de 4 à 15 grammes en infusion dans 125 grammes d'eau ou de lait, l'absinthe maritime est le vermifuge par excellence des campagnes de nos départements de l'Ouest.

3° *Absinthe pontique* ou *romaine*, *petite absinthe*, *Artem. Pontica*; *Absinthium ponticum*.

Edelwermuthheifuss, Roemischer heifuss, AL.; Pontisk malurt, DAN.; Pontische alsem, HOL.; Assenzio minore o pontico, IT.; Pontisk maloert, SU.; Karâ deniz Pelini, TUR.

Plus petite et d'une odeur plus forte, mais moins agréable que la précédente, elle est aussi moins estimée; particulière au midi de l'Europe.

Les parties employées dans les absinthies sont les feuilles et les sommités.

Les absinthies contiennent une matière amère, l'*absinthine*, et une huile volatile verte et camphrée assez abondante, qui est le principe excitant de la plante. On retire du produit brut, vendu sous le nom d'essence d'absinthe, trois corps: un hydrocarbure, une huile bleue et une essence oxygénée, l'*absinthol*.

L'*absinthine* a été obtenue par M. Duquesnel sous forme de cristaux incolores, prismatiques, brillants, à saveur très-amère, sans propriétés toxiques. Dose 0,10 2 fois par jour dans la constipation qui accompagne l'anorexie (*Roux*).

L'absinthe officinale, la seule dont nous allons nous occuper maintenant, est employée depuis un temps immémorial. Les anciens en faisaient l'emblème de la santé. On suppose que c'est l'*Ἀψίνθιον* d'Hippocrate et de Dioscoride. C'est un tonique et un stimulant assez énergique, auquel on a fréquemment recours, soit pour ranimer les fonctions digestives, soit dans la leucorrhée ou l'aménorrhée dépendant de causes débilitantes. L'absinthe est encore justement appréciée comme fébrifuge, vermifuge et emménagogue.

Elle constitue la base de la *liqueur*, *chrème d'absinthe* ou simplement l'*absinthe* des liquoristes, dont l'abus est aujourd'hui si général et si funeste. On prétend que la véritable *absinthe suisse* est préparée avec différents *artemisia* voisins des *génépis*.

Le sel d'absinthe des anciennes pharmacopées n'était autre chose que du carbonate de potasse obtenu par l'incinération de l'absinthe.

*Formes pharm. et doses*: Poudre\* (1) 1 à 4 gr., infusé (PP. 5: 1000) (2), 100 à 500 gr., extrait\* 1 à 2 gr., hydrolat 25 à 100, teinture\* 2 à 8 gr., vin\* 50 à 100 gr., sirop\* 10 à 50 gr., huile essentielle\* 2 à 10 gouttes; l'huile par infusion ne s'emploie qu'à l'extérieur, en liniment ou en lavement, à la dose de 10 à 50 gr. L'infusé chargé (PP. 50: 1000) ne s'emploie qu'à l'extérieur, à fomentier, lotionner, injecter les plaies blafardes, sanieuses et vermineuses, ou encore en lavement. L'absinthe fait, en outre, partie d'un très-grand nombre de préparations composées.

L'hippiatrique en fait un grand usage, mêlée au son ou au miel.

*Incompatibles*: sulfate de fer, sulfate de zinc, acétate de plomb, émétique.

**Absinthine.**

Mein et Luck se sont occupés tour à tour de l'extraction de ce principe amer (*amer d'absinthe*), étudié d'abord par M. Caventou. Voici le procédé de préparation suivi par Luck: 1° digestion de l'absinthe sèche dans de l'alcool à 80°, et évaporation de cette teinture en consistance sirupeuse; 2° addition d'éther à cet extrait; après agitations répétées, décantier la teinture éthérée, mettre de nouvel éther tant que celui-ci se charge d'amertume; 3° distillation de la teinture éthérée pour en retirer l'éther; 4° traitement du résidu visqueux par de l'eau distillée et un peu d'ammoniaque jusqu'à dissolution de la plus grande partie; 5° séparation par filtration du précipité pulvérulent, lavage avec de l'acide chlorhydrique dilué; 6° dissolution de ce principe dans de l'alcool, précipitation par l'acétate de plomb; 7° séparation du plomb par un courant de gaz sulfhydrique, filtration du liquide que l'on soumet alors à une évaporation lente. L'absinthine se sépare sous forme de matière résinoïde et acquiert de la dureté par son contact avec l'eau. Elle est le principe tonique, tandis que l'essence est le principe toxique.

**ACACIA (Suc d')**

Suc extractif concret, dont on distingue deux sortes en pharmacie.

1° *Suc d'acacia vrai* ou *d'Égypte* (*Ägyptischer Schotendorfsaft*, *wahrer Akaciensaft*, AL. *Samak*, TUR.) ☼, obtenu principalement

(1) Dans la dernière édition du Codex, l'étoile\* qui dans les éditions précédentes indiquait les substances ou préparations devant se trouver dans une pharmacie a été supprimée. Nous avons cru néanmoins la conserver pour donner une idée des substances les plus généralement employées. Celles que nous marquons de l'ASTÉRISQUE\* se trouvent presque toujours dans les pharmacies.

(2) Signifie: absinthe, 5 parties; eau, 1000 parties (V. TISANES).

par évaporation à siccité du suc exprimé des gousses vertes (*Bablabs*) de l'*acacia vera* (légumineuses), le même qui produit la gomme arabique.

Il est en pains noirâtres de 125 à 250 grammes. Sa saveur est âpre et styptique.

2° *Suc d'acacia faux, de pays ou d'Allemagne* (*Schlehdornsafft, Deutscher Akaciensaft* AL.), obtenu à la manière du précédent, mais des drupes du *prunus spinosa* (rosacées) de nos contrées. D'un rouge brun et d'une saveur de pruneaux acerbes.

Ces deux extraits étaient jadis employés comme astringents; on leur a substitué le cachou. — Dose : 1 à 4 grammes.

*Incompatibles* : toutes les substances qui précipitent par le tannin.

L'*Acacia Farnesiana* (légumineuses) possède un fleur jaune en houppe d'une odeur de violette, très-fragrante, dont la parfumerie se sert avec beaucoup d'avantages, sous le nom de *Cassie*. En Provence, où elle a été acclimatée, la cassie n'est qu'un petit arbuste; en Egypte et dans tout l'Orient, c'est un grand arbre. Ses fruits, appelés *Balibabolabs*, ressemblent aux bablals et ont les mêmes emplois.

#### ACAJOU.

Deux végétaux de ce nom, mais de familles différentes, fournissent des produits à la matière médicale.

1° *Acajou à bois, mahogon; Swietenia mahogoni* (méliacées) (*Wohlröchendes Cedrela gummi*, AL.). Nous vient d'Haïti et de Honduras en poutres équarries pour les besoins de l'ébénisterie. En médecine, on l'a employé sous forme de décocté comme tonique et fébrifuge. Dans l'Inde, l'écorce amère de son congénère, le *swietenia febrifuga*, est souvent employée à ce dernier usage.

Le *cail cédra* ou *quinquina du Sénégal* est l'écorce du *swietenia* ou *kaya senegalensis* dont les noirs de la Gambie font grand usage comme fébrifuge. M. Eug. Caventou, qui l'a analysé, n'y a pas trouvé d'alcaloïde, mais un principe neutre, amer, qu'il a nommé *cail-cédrin*. Il a proposé des formules de sirop, teinture, vin, de cail-cédra. (V. J. ph., 1858.)

Le *juribali* ou *ewribali* paraît être l'écorce d'un végétal du même genre. Elle passe pour un amer et un astringent puissant.

2° *Acajou à pommes; Cassivium occidentale* (térébinthacées) (*Kaschunussbaum*, AL.; *Caskev nut*, ANG.; *Acajaiba*, BRES.; *Kajiu*, CH.; *Catsse appel*, HOL.; *Caobo*, IND.), arbre d'Asie et d'Amérique. On emploie le fruit, connu sous le nom de *noix*, de *châtaigne d'acajou* ou d'*anacarde occidentale* : il a tout à fait la forme d'un rein, ou encore celle d'une follicule de séné qui serait arrondie au lieu

d'être plate. Le péricarpe est très-dur et sa couleur est grisâtre. Il renferme une amande blanche, oléagineuse, douce. Le péricarpe contient un suc résineux, d'abord fluide, mais qui se concrète avec le temps; il est excessivement caustique; on l'employait jadis pour détruire les verrues, nettoyer les ulcères malins, et comme vésicant. Cette matière se compose, selon Stædeler, de deux corps, l'*acide anacardique* et le *cardol* auquel l'action vésicante doit être rapportée.

La *gomme d'acajou* est fournie par l'acajou à pommes : elle a beaucoup de l'aspect du succin. Elle est inusitée comme le reste.

L'*anacarde orientale* ou *fève de Malac* est fournie par une autre térébinthacée, l'*anacardium orientale* ou *officinatum* (*semecarpus anacardium* L.), arbre des Indes cultivé aux Antilles. Comme la noix d'acajou, le péricarpe contient un suc caustique et l'amande est comestible, aussi bien que le pédoncule charnu.

#### ACALYPHA INDICA (Euphorbiacées).

Plante ☉ indigène de toutes les parties de l'Inde et qui figure dans la pharmacopée de ce pays; le jus des feuilles est employé comme succédané de l'ipécacuanha particulièrement, chez les enfants à la dose d'une cuiller à thé.

Les feuilles de l'*Acalypha hispida* sont considérées aux Indes comme un spécifique des affections diarrhéiques.

#### ACANTHE.

*Acanthe molle, Branc* ou *Branche-ursine*  
*Acanthus mollis* (acanthacées).

Gemeine Baerenklau, Baerenklauenkraut, AL.; Bear's foot, ANG.; Acanto, ESP., IT., POR.; Beerenklaau, HOL.; Biornkloe, SW.; Ayon peniches, TUN.

Les feuilles architecturales de cette plante ont été employées en cataplasmes, en lavements et bains, comme émollient. Dans quelques pays de l'Orient, c'est un vulnérable ou plutôt une véritable panacée. — Le *thuongsou*, dont les feuilles sont employées, chez les Annamites, comme fébrifuge (J. Ph. 1862) paraît être de la même famille.

#### ACÉTANILIDE.

(*Antifébrine, Phénylacétamide*)

Poudre blanche, cristalline, inodore, à saveur légèrement piquante; sol. dans 160 p. d'eau, dans l'alcool, l'éther.

S'obtient par action de l'acide acétique crist. (240 p.) sur l'aniline pure (372 p.)

Antipyrétique, antirhumatismal.

Dose : 0,20 à 0,50 p. 24 h.

#### ACÉTATES.

Kallat, AR.; Essigsaures, AL.; Acetato, ESP.; Acetati, IT. Uksusnoskislol, RUS.

Sels résultant de la combinaison de l'acide acétique avec les bases soit minérales, soit végétales.

Ce sont les *terres foliées*, les *acètes*, *sels acéteux* et *acétites* des anciens chimistes, dont le nom spécifique variait selon la base.

A l'exception du protoacét. de mercure, de l'acét. d'argent, qui le sont fort peu, tous les acét., quelle qu'en soit la base, sont solubles dans l'eau; beaucoup le sont, en outre, dans l'alcool. Ils sont tous décomposables par une forte chaleur et par les ac. forts.

*Incomp.* : l'acide acétique étant facilement déplacé par les acides forts, il faut éviter d'associer les acétates à ces derniers ainsi qu'à un grand nombre de sels métalliques.

#### Acétate d'alumine.

*Acetite d'argile; Acetas aluminicus.*

S'obtient en combinant directement l'alumine hydratée avec l'acide acétique, ou par double décomposition de l'acétate de plomb et du sulfate d'alumine.

Incolore, difficilement cristallisable et toujours acide. On ne le prépare que liquide.

On l'a employé dans les cas de gonorrhée chronique et d'hémoptysie. Inusité.

Il sert dans la teinture comme mordant.

#### Acétate d'ammoniaque liquide \*.

*Esprit de Mindererus, Vinaigre ammoniacal de Boerhaave, Liqueur ou soluté d'acétate d'ammoniaque; Alkali ammoniacum acetatum, Liquor ammonii acetici, Acetas ammoniac liquidus, s. ammoniacus liquidus.*

Minderer's gelst, AL.; Acetato de amoniaco, ESP.; Mendererir rouhou, TUR.

Boerhaave l'introduisit dans la matière médicale en 1732. — On l'obtient en saturant 300 gr. d'acide acétique à 1,060 étendu de 700 gr. d'eau distillée par environ 160 gr. de sesquicarbonate d'ammoniaque (*Codex*).

Ce n'est donc qu'une simple dissolution d'acétate d'ammon. d'une  $d^{16}$  égale à 1,036 et contenant environ un cinquième de son poids (18.5 %) d'acétate d'ammoniaque solide. Il diffère du véritable et célèbre *esprit de Minderer*, en ce que celui-ci se préparait avec le vinaigre distillé et le sel volatil de corne de cerf, c'est-à-dire le sesquicarbon. d'ammon. imprégné de prod. pyrogénés: on y a constaté la présence de l'éther cyanique qui contribuait peut-être à donner à ce médicament l'action que les anciens lui avaient reconnue.

M. Carles a proposé la formule suivante : Acide acétique crist. 120; eau distillée 120; ammoniaque Q. S. pour saturer exactement, l'acide, environ 140, eau distillée Q. S. pour obtenir 462 d'acétate d'ammoniaque liquide.

C'est un liquide incolore d'une densité de 1036 ( $5^{\circ} B^{\circ}$ ) d'une légère odeur ammoniacale

et d'une saveur urineuse. Il doit être neutre au papier de tournesol, ou très-légèrement acide.

Stimulant, diurétique et diaphorétique, employé contre l'ivresse (eau sucrée 160, acétate d'ammoniaque 25 à 30 gouttes), les fièvres typhoïdes, la goutte, les affections de la peau et des voies urinaires. On en a fait un remède contre le choléra, en prenant, acétate d'ammoniaque 100, eau 500, acétate de morphine 0,25, à la dose de 60 gr. pour un adulte (*Pierlot*).

M. Delieux l'a employé avec succès contre la pneumonie; à la dose de 20 à 60 gr. dans une potion édulcorée avec du sirop de Tolu ou un autre sirop.

Doses. Depuis quelques gouttes jusqu'à 15 et même 30 gr. dans des liquides appropriés.

*Incompatibles* : les alcalis, les acides concentrés, les sels de mercure, le nitrate d'argent.

Lorsqu'on distille un mélange d'acétate de potasse ou de chaux avec parties égales de sel ammoniac pulvérisé, on a l'acétate d'ammoniaque sous forme solide. En combinant directement l'ammoniaque avec un excès d'acide acétique, on a l'*acétate cristallisé* en aiguilles radiées, déliquescentes, d'une saveur âcre et sucrée. (*V. Un. pharm.* 1875, page 75.)

#### Acétate d'argent.

Carbonate d'argent Q. V.; acide acétique dilué Q. S. Evaporez jusqu'à cristallisation. Sol. dans 100 p. d'eau. Inusité.

#### Acétate de Bismuth.

On l'obtient en décomposant un soluté concentré et chaud d'acétate de potasse par un soluté de nitrate de bismuth.

Sel insoluble, en paillettes comme l'acide borique. — Non employé.

#### Acétate de chaux.

*Terre foliée calcaire; Acétate calcique, Acetas calcicus.*

On le prépare avec l'acide acétique et la chaux, ou mieux son carbonate.

Sel cristallisable en aiguilles soyeuses, très-solubles dans l'eau, peu solubles dans l'alcool, insolubles dans l'éther. Peu employé en médecine, où il a cependant été préconisé à la dose de 1 à 4 gr. contre les engorgements scrofuleux; mais il est assez usité dans les arts.

#### Acétates de cuivre.

Deux acétates de cuivre sont employés en médecine :

1° ACÉTATE neutre de cuivre, *Cristaux de Vénus, Verdet cristallisé, Acétate de deutoxyde*

de cuivre; *Flores viridis aris*, *Cuprum acetatum*, *Acetas cupricus* ✕\*.

Essigsäures kupferoxyd, AL.; Azynzur koperoxyde, HOL.; Verde eterno, IT.; Uksusnokisloi okis medi, RUS.; Adjem Djuhari, TUR.

Il peut s'obtenir soit en décomposant le carbonate de cuivre par l'acide acétique, soit en précipitant l'acétate de chaux par du sulfate de cuivre, filtrant, évaporant et faisant cristalliser.

Mais le plus souvent il est fourni par le commerce et n'a besoin que d'une purification par solution et cristallisation. Il est en beaux cristaux (prismes rhomboïdaux) vert foncé, soluble dans l'eau et l'alc.; styptique, très-vénéreux.

2° *Acétate basique de cuivre*, *Verdet gris*, *Vert-de-gris*, *Acétate de cuivre brut*, *Sous-acétate de cuivre*; *Erugo*, *Cuprum subacetatum*, *Viride aris*, *Subacetas cupricus*.

Grünspan, AL.; Verdigris, ANG.; Ghénar, Kallat el Nahs, Zanjar, AR.; Tung-lin, CH.; Kobber grant, Spangraut, DAN.; Cardenillo, ESP.; Koper groen, HOL.; Pitral, IND.; Verde rame, IT.; Sangar, PER.; Grynspan, ROT.; Jar medianka, RUS.; Spånagröna, SV.

Il nous vient de Montpellier, où on l'obtient en grand pour les arts, en tenant des lames de cuivre plongées dans du marc de raisin. Il est en gros pains d'un vert bleuâtre, incomplètement solubles dans l'eau et présentant dans sa masse des parcelles de cuivre non attaqué.

Ces deux sels sont des poisons bien connus et employés seulement à l'extérieur pour réprimer les chairs fongueuses, les excroissances syphilitiques; et en collyre, dans les ulcérations des paupières.

L'acétate neutre sert à la préparation du vinaigre radical. L'acétate bibasique entre dans l'onguent égyptiac, le baume vert de Metz, l'emplâtre divin, etc.

#### Acétate de cuivre et d'ammoniaque.

##### *Acétate cuprico-ammoniacque.*

On l'obtient en faisant dissoudre 250 parties d'acétate neutre de cuivre dans 1500 parties d'eau et 50 parties d'acide acétique, filtrant, puis ajoutant de l'ammoniaque jusqu'à ce que le précipité qui se forme d'abord soit redissous. On évapore à pellicule et on laisse cristalliser. Il fait partie de quelques collyres. Inusité en France.

#### Acétates de fer.

Deux acétates de fer sont employés en médecine :

1° *Acétate de protoxyde de fer*, *acétate ferreux*. On l'obtient en dissolvant le sulfure de fer dans l'acide acétique concentré, ou bien par double décomposition de l'acétate de plomb et du sulfate de protoxyde de fer. On filtre et on évapore le liquide dans une cornue pour le préserver du contact de l'air. Lorsqu'il est suffisamment concentré, il se prend en

une masse d'un vert très-clair, composée d'aiguilles soyeuses, très-solubles dans l'eau et attirant l'oxygène de l'air avec une grande avidité.

En raison de sa grande altérabilité, ce sel ne se trouve pas tout préparé dans les pharmacies.

2° *Acétate de peroxyde de fer*, *acétate ferrique*, *extrait de mars*, *vinaigre martial* ou *chalybé* ✕. Pour l'obtenir, on sature, à l'aide d'une douce chaleur, 26 p. d'acide acétique cristallisé avec du peroxyde de fer bien lavé et obtenu en précipitant par l'ammoniaque une solution contenant 28,7 de sulfate ferrique et étendant la solution à 100 p. On obtient ainsi une solution contenant 33 % d'acétate de fer anhydre.

L'acétate ferrique est une liqueur brun foncé, d'une saveur astringente et styptique. Si on tente de le soumettre à l'évaporation pour l'obtenir solide, arrivé à un certain degré de concentration, il se décompose en acide acétique qui se volatilise, et en oxyde de fer qui reste comme résidu.

Il est peu employé en médecine. Comme le précédent, il fait partie de quelques préparations martiales dans lesquelles il se produit indirectement.

Fondant apéritif. — Il a été présenté par M. Duflos comme plus efficace que l'hydrate de peroxyde de fer pour combattre les empoisonnements par les arsenicaux.

Dans les arts, sous les noms de *pyrolignite de fer*, de *mordant de rouille*, de *pyrate de fer* et de *bouillon noir*, on emploie un mélange d'acétate, de proto et de peroxyde de fer, comme mordant et pour teindre en noir. Ce mélange a l'avantage sur les autres sels de fer et sur le sulfate en particulier, qu'il n'attaque pas le tissu sur lequel on l'applique. C'est de ce sel que M. Leboucher se sert quelquefois pour teindre les bois sur pied. On l'emploie aussi comme *encre à marquer le linge*.

On le prépare directement en mettant de la ferraille en contact avec de l'acide pyroligneux brut en présence de l'air, jusqu'à saturation complète de l'acide. C'est un liquide épais, d'un brun verdâtre. — On l'utilise, mais rarement en médecine, en bain, comme désinfectant, etc.

Quelques pharmacopées indiquent un *acétate de fer et d'ammoniaque*. On l'obtient en mêlant ensemble 7 parties d'acétate d'ammoniaque et une partie d'acétate ferrique. — Dose : 2 à 8 grammes. Usage externe.

#### Acétate de magnésie.

On l'obtient en saturant de l'acide pyroligneux par la magnésie ou son carbonate; on filtre et on fait évaporer à siccité ou seulement en consistance de sirop épais, car il ne peut

être obtenu cristallisé en raison de sa grande déliquescence.

Ce sel, qui a peu de saveur, jouit d'une extrême solubilité soit dans l'eau, soit dans l'alcool, et qui, par conséquent, peut être soumis à toutes les formes pharmaceutiques, a été proposé par M. Renaud comme purgatif, aux mêmes titres que le citrate. Encore inusité.

#### Acétates de mercure.

Il existe deux acétates de mercure :

1° *Proto-acétate de mercure, Terre foliée mercurielle, Sel acéteux mercuriel, Acétate mercurieux; Hydrargyrum acetatum, Mercurius aceticus; Acetas hydrargyrosus* ⚗. Il s'obtient en décomposant une dissolution de protonitrate de mercure par une autre d'acétate de soude en petit excès. On recueille l'acétate qui s'est précipité, on le lave et on le fait sécher à l'abri de la lumière. (*Anc. Codex.*)

Il est en petites écailles blanches et nacrées, que la lumière altère rapidement. Il exige pour se dissoudre 333 p. d'eau; insoluble dans l'alcool. Sa saveur est désagréable. L'eau bouillante le décompose en mercure et en acétate de bioxyde.

Antisyphilitique presque uniquement employé dans les dragées de Keyser, qui le sont elles-mêmes fort peu, et dont il paraît démontré aujourd'hui qu'il forme la base, contrairement à ce qu'ont écrit quelques auteurs pour prouver que c'était le bi-acétate.

Dose : 1 à 5 centigrammes.

2° *Deuto-acétate de mercure, acétate mercurique.* Il se prépare en saturant de l'acide acétique (à 6 ou 8°) par du bioxyde de mercure, faisant rapprocher doucement la liqueur jusqu'à pellicule et laissant cristalliser.

Il cristallise en lames comme le précédent, mais il se dissout dans 4 parties d'eau à +10° et, dans presque son poids, à l'ébullition. L'alcool, l'éther, le décomposent et en précipitent l'oxyde. — Inusité.

#### Acétate de morphine\*.

*Acetas morphinae, s. morphicus.*

On l'obtient en traitant la morphine par Q. S. d'acide acétique pour la dissoudre et évaporant à siccité, à une douce chaleur. (*Anc. Codex.*)

Il devient basique avec le temps. Aussi est-on obligé d'y ajouter quelque peu d'acide acétique pour opérer sa dissolution complète dans l'eau. Il est blanc, légèrement jaunâtre ou grisâtre et le plus souvent pulvérulent.

Dose : de 1 à 5 centigrammes en pilules, en potions ou par la méthode endermique.

#### Acétates de plomb.

On ne distingue que deux acétates de plomb en pharmacie :

1° *Acétate de plomb cristallisé, Sel de Saturne, Sucre de plomb ou de Saturne, Acétate neutre de plomb; Plumbum aceticum, Acetas plumbicus* ⚗.

Bleizucker, AL.; Sugar of lead, ANG.; Malh et rossas, AR.; Blyesukker, DAN.; Lootsuiker, HOL.; Zucchero di Saturno, IT.; Uksusnokistoesvinets, RUS.; Blysocker, SU. Kourchoum touzou, TUR.

La connaissance de ce sel est très-ancienne. Isaac le Hollandais et Raymond Lulle en parlent dans leurs ouvrages.

Ce sel est obtenu en grand dans les arts, au moyen de l'ac. pyrolog. et de la litharge. En pharmacie, on le purifie par solution et cristallisation.

En petits cristaux prismatiq. agglomérés, incolores ou blancs, légèrement efflorescents à l'air, opaques, d'une saveur styptique et sucrée à la fois, fusibles dans leur eau de cristallisation à 56°, 25 (*Jeannel*), solubles à +13° dans 1 p. 69 d'eau distillée et dans 8 parties d'alcool. Il précipite l'eau non distillée, l'eau de chaux, les solutions alcalines. Sa solution est également précipitée par les ac. sulfurique, chlorhydrique; par l'alun, le chromate de potasse, l'iode de potassium, les sels de fer, les infusions astringentes et même toutes les subst. organiques, le sucre excepté. Il faut donc éviter de l'associer avec ces substances, à moins qu'on n'ait la réaction en vue.

Les médecins l'emploient à l'intérieur à la dose de 1 à 10 centigrammes par jour, dans les diarrhées colloquiales, les sueurs de phthisiques, et à l'extérieur comme astringent siccatif. Vanté aussi dans les névralgies, à l'intérieur.

2° *Acétate de plomb liquide, Extrait de Goulard ou de Saturne, Vinaigre de plomb ou de Saturne, Acétate basique ou tribasique de plomb, Sous-Acétate de plomb; Liguor acetatis plumbi basici, Subacetes plumbicus liquidus* ⚗.

Acétate de plomb cristallis. 300 Litharge..... 400  
Eau distillée..... 750

Chauffez le tout ensemble au B.-M. dans une terrine jusqu'à ce que la litharge soit dissoute et que la liqueur marque 36° B° (1,32 au densim.), après refroid. ou 30° bouill.; laissez déposer, filtrez. (*Codex.*) Le contact de l'argent métal, favorise beaucoup la dissolution de la litharge dans l'acét. de plomb. (*Rochleder.*)

L'acét. de plomb liquide doit être incolore; celui des pharmacies a presque toujours une légère teinte bleuâtre ou verdâtre. Cela tient au cuivre contenu dans la litharge, ou à ce que, pend. la préparation, il s'est formé de l'acétate de cuivre aux dépens du cuivre des bassines qu'on emploie ordinairement pour cette opération. Afin d'éviter cet effet, on pourrait opérer dans une capsule de porcelaine, ou diminuer la proportion d'eau (700 gr.) et opérer alors à froid dans un vase quelconque en grès, ou enfin opérer comme à l'ordinaire

dans une bassine de cuivre, mais en ayant soin d'y mettre, en même temps que les autres substances, de la grenaille ou des lames de plomb bien décapées (V. *Un. Ph.* 1867 et 1869).

Très-employé à l'extérieur, étendu dans l'eau, en collyres, lotions, injections, etc., comme résolutif, siccatif et astringent dans les contusions, entorses, brûlures, engelures, leucorrhées, blennorrhées, etc.

Mêmes incompatibles que le précédent. Cependant on l'emploie fréquemment étendu dans l'eau non distillée, comme dans l'eau blanche et ses variantes, par exemple.

#### Acétate de potasse\*.

*Terre foliée de tartre ou végétale; Kalium acetatum, Arcanum tartari, Acetas potassicus.*

Essigsäures kali, AL.; Arynzuur potasch, HOL.; Uksusnokisloi kali, RUS.; Tourabi tartari mohair, TUR.

L'acétate de potasse est fort anciennement connu. Raymond Lulle en a indiqué le premier le mode de préparation. Il existe dans quelques sources minérales et dans la sève de beaucoup de végétaux.

On se le procure facilement en saturant 1740 gr. d'ac. acétique à 1060 et étendu de 1740 gr. d'eau distillée par 1000 de carbonate de potasse, filtrant et évaporant à siccité dans une bassine en argent ou en porcelaine, en ayant soin de maintenir la liqueur acide et de rejeter le sel sur les bords de la bassine, à mesure qu'il se concrète par l'évapor. On l'enferme encore chaud dans des flacons que l'on bouche hermétiquement (*Codex*).

On peut préparer aussi ce sel avec du vinaigre coloré en évaporant après la saturation à siccité, donnant un coup de feu ménagé pour arriver à la fusion et à la fritte. De cette manière les matières organiques se carbonisent; et le sel produit, en dissolvant la masse frittée et en l'évaporant, est d'un beau blanc et d'une grande pureté. L'acétate de potasse se présente sous forme de masse blanche grenue ou feuilletée, très-légère. Il est déliquescent, très-soluble dans l'eau; il l'est aussi dans l'alcool. Il ne doit point présenter de réaction alcaline, résultat qui s'obtient en maintenant les dissolutions faiblement acides pendant l'évaporation. Sa saveur est piquante, agréable, douce et salée à la fois.

Fondant, apéritif, diurétique, fréquemment employé dans les hydropisies, lictère, principalement en potions, boissons, etc. Dose : 1 à 4 grammes.

L'acétate de potasse liquide ou liqueur de terre foliée de tartre n'est autre chose que l'acétate ci-dessus tombé en déliquescence.

L'acétate de potasse liquide des hôpitaux de Paris est une dissolution neutre et marquant

25° B<sup>é</sup>, de carbonate de potasse dans l'acide pyroligneux.

L'*essentia dulcis*, est un mélange d'eau (100) et d'alcool (720), dans lequel on a délayé un autre mélange d'acétate de potasse (20) et de sucre (150), préalablement chauffé jusqu'à carbonisation; le liquide est ensuite filtré (*Bilger*). Il doit contenir de l'acétone.

Incompatibles : les acides forts, minéraux et végétaux, les sels en général.

#### Acétate de quinine

*Acetas quiniæ.*

S'obtient en chauffant la quinine avec le double de son poids d'eau, traitant par l'acide acétique en léger excès, filtrant et laissant cristalliser.

On a proposé de le substituer au sulfate de même base; son action est analogue à celle du citrate de quinine.

#### Acétate de soude cristallisé\*.

*Terre foliée minérale; Natrum aceticum, Soda acetata, Acetas sodicus.*

Essigsäures natron, AL.; Arynzuur soda, HOL.; Uksusnokisloi nâtr, RUS.

S'obtient de la même manière que celui de potasse. Seulement on arrête l'évaporation à pellicule (1,29 du densim.) et on laisse cristalliser. (*Codex de 1866*.)

Prismes clinorhombiques, incolores, inaltérables à l'air, solubles dans trois parties d'eau, dans leur poids d'eau bouillante et dans 5 p. d'alcool à 80°. Il fond à 75°, bout à 123°; en se solidifiant, il présente à + 58° un point fixe, stationnaire pendant tout le temps de sa cristallisation en aiguilles prismatiques (*Jeannel*). (V. *Un. ph.*, 1866.)

Mêmes propriétés que l'acétate de potasse; mais moins actif et beaucoup moins employé.

D'après M. Violette, l'acétate de soude fondu ajouté à l'azotate de potasse fondu, en proportions convenables, peut former un mélange explosif (V. *J. ph.* 1872).

2 à 8 gr. par jour.

#### Acétate de zinc.

*Zincum aceticum, Acetas zincicus.*

Saturez de l'acide acétique à 1,03 par de l'oxyde ou du carbonate de zinc, filtrez, évaporez, et faites cristalliser.

Il cristallise en lames incolores, nacrées et onctueuses au toucher, inodores, très-solubles dans l'eau, peu solubles dans l'alcool. Sa saveur est très-styptique.

Il se produit chaque fois que dans une préparation magistrale on fait entrer concurremment de l'acétate de plomb et du sulfate de zinc. On l'employait jadis, à titre d'astringent, en collyres, lotions et injections à l'extérieur, et à

titre d'émétique et d'antispasmodique à l'intérieur comme le sulfate de même base. Inusité aujourd'hui.

*Obs.* — Pour les acétates qui pourraient être demandés en dehors de ceux indiqués ici, on se les procurera facilement en procédant par analogie. Par exemple : on préparera les acétates de *brucine*, de *vératrine*, de *strychnine*, de *cinchonine*, comme celui de morphine ou celui de quinine; les acétates de *baryte*, de *lithine*, de *nickel*, comme celui de chaux; les acétates d'*urane* ou d'oxyde d'uranium, savoir l'acétate de protoxyde en dissolvant le protoxyde dans l'acide acétique; l'acétate de peroxyde, en dissolvant à chaud dans l'acide acétique, l'azotate d'urane légèrement torréfié.

#### Acétone.

*Ether ou Esprit pyro-acétique, Esprit pyroli-gneux, Alcool mésoïque, Méthylacétyle*

Acétate de plomb cristallisé. 2 à 4 Chaux vive. 1

Mélez, distillez à sec, agitez le produit avec du chlorure de calcium, et distillez au B.-M.

Liquide très-fluide, incolore, inflammable, d'une odeur suave pénétrante d'éther acétique, d'une saveur mordicante; soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. Densité 0,792 à + 18°; bout à + 56°, 6. Il dissout le camphre, le caoutchouc, les graisses.

L'acétone se produit, en général, dans la distillation des acétates; lorsqu'on chauffe du sucre, de la gomme, de l'acide tartrique, de l'acide citrique, etc., en présence de la chaux; quand on fait passer des vapeurs d'acide acétique dans un tube de porcelaine chauffé au rouge.

On l'a administrée, à la dose de 15 à 30 gouttes, 3 à 4 fois par jour, comme anthelminthique, et recommandée dans le traitement de la goutte, des rhumatismes aigus et chroniques.

#### Ache.

*Ache, persil ou céleri des marais; Céleri sauvage; Apium graveolens.* (Ombellifères.)

Eppich, AL.; Smollage, Parsley, ANG.; Kerafs, AR.; Kintai, CH.; Apio, ESP.; Eppo, HOL.; Appio, IT.; Kervis, TUR.

Herbe ♂ commune dans toute l'Europe.

Toutes les parties de cette plante exhalent une odeur aromatique analogue à celle du persil, mais beaucoup plus forte.

D'après Hubner et Vogel, elle contiendrait une huile volatile accompagnée d'une matière sucrée analogue à la mannite.

On emploie la racine \*✱, l'herbe, les séminoïdes. La racine est l'une des cinq dites *apéritives*.

Excitant, diurétique. Le suc des feuilles, à la dose de 150 à 200 gram., est, d'après Tournefort, un très-bon fébrifuge, pris au moment de la fièvre. Le persil a été proposé

pour le même emploi. — Infusé (pp. 20 : 1000), conserve, sirop, etc.

Le *céleri* n'est que l'ache cultivée (*apium dulce*); il possède un arôme qui lui donne la propriété d'exciter l'appétit. En Algérie, les Arabes dissipent la migraine avec des fumigations de céleri dirigées sur la tête; le jus de la tige est employé comme topique sur les yeux, dans les cas d'ophthalmies.

#### ACIDES.

Sauren, AL.; Acide, ANG.; Ácidos, ESP.; Zaren, HOL.; Kilsta, RUS. Ekşi, TUR.

Le mot *acide* est la traduction du mot latin *acidum*, qui lui-même est la traduction corrompue d'*acetum*, nom latin du vinaigre, qui est l'acide le plus anciennement connu. Quand on vint à découvrir des liquides d'une saveur piquante, plus ou moins analogue à celle du vinaigre, on leur appliqua le nom d'*acide*, qui dès lors devint générique. Aujourd'hui, par *acide*, on entend non-seulement des liquides d'une saveur piquante, mais encore toutes les substances solides, liquides ou gazeuses qui jouissent de la propriété de former des sels avec les bases.

On divise les acides selon qu'ils ont pour principe acidifiant l'oxygène, ou l'hydrogène, en *oxacides* et *hydracides*. Les uns et les autres se subdivisent : 1° en oxacides et hydracides, ou simplement, *acides minéraux*, lorsqu'ils résultent de la combinaison des corps acidifiants avec les corps simples de la nature minérale; 2° en oxacides et hydracides, ou simplement, *acides organiques*, quand ils proviennent de la même combinaison, mais avec les radicaux de la nature organique. Ces radicaux, à trois ou quatre exceptions près, sont tous composés; on donne le nom particulier d'*acides gras* à ceux qui sont fournis par les matières grasses, directement ou à l'aide de réactions diverses.

Les oxacides sont beaucoup plus nombreux que les hydracides, et les acides organiques sont aujourd'hui beaucoup plus nombreux que les acides minéraux.

Les acides sont dits *concentrés*, lorsque étant ou dissous ou naturellement liquides, ils ne contiennent que peu ou point d'eau; *affaiblis*, *étendus* ou *dilués*, lorsqu'ils en contiennent beaucoup.

La thérapeutique puise des agents dans ces différentes catégories de composés acides.

Pris d'une manière générale, tous les acides employés en thérapeutique, soit minéraux, soit organiques, purs ou concentrés, sont de puissants caustiques. Ils rubéfont, cautérisent et détruisent même les parties avec lesquelles on les met en contact; de là l'emploi de quelques-uns d'entre eux pour cautériser les chancres, détruire les carnosités, les verrues, etc. A l'intérieur, ce sont de violents poisons. Ils

sont tous solubles dans l'eau. Suffisamment étendus dans ce véhicule, et ingérés dans l'estomac, ils y déterminent un sentiment de fraîcheur générale agréable. Aussi sont-ils fréquemment employés à l'intérieur à cet état, et toutefois avec ménagement, pour calmer la soif, modérer la chaleur fébrile, diminuer la sueur, augmenter les urines, combattre les hémorrhagies et les vomissements, suspendre la putridité, etc. Dans le but de ménager l'estomac, il est quelquefois bon de les associer aux mucilagineux. Un usage trop prolongé aurait pour inconvénient d'altérer l'émail des dents, de déranger la digestion et d'amener le racornissement de l'estomac. Étendus convenablement, on les emploie encore comme astringents, en lotions ou injections, dans les hémorrhagies des petits vaisseaux, les écoulements muqueux, etc.

*Incomp.* : On doit éviter d'associer aux sels les acides, en général, et surtout les acides minéraux puissants.

Nous nous bornerons à énumérer ici les acides qui sont du domaine de la thérapeutique.

#### Acide acétique.

1° *Acide acétique cristallisable, Acide acétique monohydraté, esprit ou alcool de vinaigre; Vinaigre glacé, acétate normal; Acor aceticus, acidum aceticum purum* \*.

Essigsäure, AL.; Acetic acid, ANG.; Roh et Kal, AR.; Azynzur, HOL.; Acido acetico, IT.; Sirké rouhou, TUR.

Lowitz, chimiste russe, prépara, le premier, en 1793, l'acide acétique cristallisable.

On l'obtient en distillant dans une cornue de grès un mélange de 625 d'acét. de soude cristallisé et de 250 d'ac. sulfurique à 1,84, jusqu'à ce qu'on ait recueilli environ 180 de produit, que l'on rectifie par une seconde distillation sur l'acétate de soude bien desséché (*Codex* de 1866).

Le produit est cristallisable en lames minces, incolores, transparentes, fusibles à 17°. Il marque 9° (d<sup>te</sup> 1,063). Mélangé avec l'eau il augmente de densité jusqu'à une certaine proportion, laquelle étant dépassée, la densité diminue. Le maximum est de 1,073 et correspond à un mélange de 77,2 p. d'acide et de 22,8 d'eau.

Voici, d'après M. Mohr, les proport. d'ac. acét. cristallisable contenues dans 100 p. d'un acide étendu d'eau.

ACID. DENSITÉ							
100	1,0635	91	1,0721	82	1,0730	73	1,072
99	1,0655	90	1,0730	81	1,0732	72	1,071
98	1,067	89	1,0730	80	1,0735	71	1,071
97	1,068	88	1,0730	79	1,0735	70	1,070
96	1,069	87	1,0730	78	1,0732	69	1,070
95	1,070	86	1,0730	77	1,0732	68	1,070
94	1,0706	85	1,0730	76	1,073	67	1,069
93	1,0708	84	1,0730	75	1,072	66	1,069
92	1,0716	83	1,0730	74	1,072	65	1,068

ACID. DENSITÉ							
64	1,068	47	1,056	31	1,041	15	1,022
63	1,068	46	1,055	30	1,040	14	1,020
62	1,067	45	1,055	29	1,039	13	1,018
61	1,067	44	1,054	28	1,038	12	1,017
60	1,067	43	1,053	27	1,036	11	1,016
59	1,066	42	1,052	26	1,035	10	1,015
58	1,066	41	1,0515	25	1,034	9	1,013
57	1,065	40	1,0513	24	1,033	8	1,012
56	1,064	39	1,050	23	1,032	7	1,010
55	1,064	38	1,049	22	1,031	6	1,008
54	1,063	37	1,048	21	1,029	5	1,0067
53	1,063	36	1,047	20	1,027	4	1,0055
52	1,062	35	1,046	19	1,026	3	1,004
51	1,061	34	1,045	18	1,025	2	1,002
50	1,060	33	1,044	17	1,024	1	1,001
49	1,059	32	1,042	16	1,023	0	1,000
48	1,058						

L'acide acétique est sous forme d'un liq. (en été), d'une masse cristalline (en hiver) incolore, d'une odeur particulière, vive et pénétrante. Sa saveur est piquante et même caustique. Il bout à 120°, sa vapeur est inflammable et brûle avec une flamme bleue. Il dissout les résines, l'albumine, la fibrine.

On s'en sert journellement à cet état, comme stimulant, en inspirations dans les syncopes, les défaillances, les migraines, et pour masquer les mauvaises odeurs des lieux publics. V. *Ac. acétiq. aromatisé.*

Le *vésicatoire de Beauvoisin* est un morceau de papier brouillard que l'on imbibe d'acide acétique et que l'on applique sur la peau.

Quand on distille dans une cornue de grès de l'acétate neutre de cuivre jusqu'à ce qu'il ne passe plus rien et que l'on rectifie le produit (coloré en vert par un peu d'acétate de cuivre) par une seconde distillation dans une cornue de verre, en recueillant les produits de manière que leur mélange ait une densité moyenne entre 1,075 et 1,083 (*Codex* de 1866) on obtient l'acide plus particulièrement nommé *vinaigre radical, acide acétique concentré*, et autrefois *vinaigre* ou *esprit de Vénus, spiritus aruginis*. Il a les mêmes propriétés que le précédent dont il diffère cependant par son odeur due à un peu d'acétone.

Les différents produits que nous venons d'indiquer ne sont que des *hydrates d'acide acétique* ou d'*oxyde d'acétyle*.

L'*acide acétique anhydre (oxyde d'acétyle, acétate normal)* qui est liquide, incolore, d'une densité de 1,073, bouil. à 137°5, a été découvert, en 1852, par Gerhardt. (V. J. ph. ch. 1874).

2° *Acide acétique du bois, Vinaigre de bois, Acide pyro-acétique, Acide pyrologique purifié* \*.

Holzessig, AL.; Pyrologneous acid, ANG.; Houtarynzuur HOL.; Acido acetico del legno, IT.

On l'obtient en grand dans les arts, comme produit secondaire, dans la distillation du bois.

Pur, il a toutes les propriétés de l'acide acétique concentré, d'une densité de 1,060 (8° B°),

à ce degré de concentration il contient 50 0/0 d'acide acétique cristallisé. Impur ou imparfaitement purifié, il contient de l'acétone, de la créosote, de la paraffine, de l'eupione et tous les autres produits volatils pyrogénés du bois.

En ce dernier état, il a été vanté comme excellent antiseptique, et employé en lotions sur les plaies de mauvaise nature, les cancers. Suivant quelques auteurs, le *cedrium*, qui servait aux embaumements chez les anciens, n'était pas autre chose que l'acide pyroligneux brut. Un fait qui pourrait servir à appuyer cette assertion, c'est que Monge, dans nos temps modernes, a constaté dans ce même produit cette faculté conservatrice qui tient véritablement du prodige.

Pour l'acide acétique faible, Voy. Vinaigre.

#### Acide acétique aromatisé.

Vinaig. aromatiq. angl.; *acetum britannicum*.

Acide acétiq. crist.	600	Huile volatile de gi-	
Camphre.....	60	roselle.....	1,2
Huile volatile de la-		Huile volatile de can-	
vande.....	0,6	nelle.....	1,20

(CODEX.)

Cette préparation sert à garnir les *flacons de poche*, préalablement remplis de sulfate de potasse granulé.

Le véritable vinaigre aromatique anglais (patenté) est coloré en rouge par de la cochenille.

Quelquefois on nomme le mélange d'acide acétique et de sulfate de potasse, *sel de vinaigre* (*sel de Westendorf*, *sel Alexitére*, *sel poignant*, *vapor aceticus*). Cela tient à ce qu'autrefois on obtenait directement le dégagement des vapeurs acétiques, en introduisant dans le flacon de l'acétate de potasse ou de soude, et de l'ac. sulfurique en Q. S. pour décomp. ce sel.

L'acide acétique camphré, de la pharmacopée d'Édimbourg, se prépare en dissolvant 13 gr. de camphre dans 144 gr. d'acide acétique.

#### Acide antimonieux.

Bézoard minéral, Cendre d'antimoine, *Deutoxyde d'antimoine*; *Stibium oxydatum album*, *Acidum antimoniosum*.

Il se prépare en chauffant de l'antimoine avec de l'acide azotique et calcinant. Il est blanc, pulvérulent, insoluble.

On le disait jadis sudorifique, à la dose de 1 à 4 gr.

#### Acide antimonique hydraté.

Matière perlée de Kerkringius, *Oxyde d'antimoine majeur*, *Céruse* ou *magistère d'antimoine*, *Peroxyde d'antimoine*; *Acidum antimonicum*, *acidum stibicum cum aqua*.

Les anciens médecins l'employaient beaucoup. Il est complètement oublié par les modernes, ainsi que son congénère.

On l'obtient de la précipitation des eaux

mères de l'antimoine diaphorétique par un acide. Il est blanc, pulvérulent, insoluble.

#### Acide arsénieux\*.

*Arsenic blanc*, *Chaux d'arsenic*, *Mort aux rats*, *Oxyde blanc d'arsenic*, *Fleurs d'arsenic*, *Deutoxyde d'arsenic*; *Arsenicum crudum*, *Metalum album*, *Acidum arseniosum*.

Weisser Arsenic, AL.; White arsenic, Arsenious acid, ANG.; Rahgh abiad, Turad ul halic, AR.; Yu-che, CH.; Rottekruid, DAN.; Arsenico blanco, ESP.; Rottenkruid, HOL.; Sumbuhkar, IND.; Arsenico bianco, IT.; Sum ulfar, PER.; Arsenikbala, POL.; Mischakovistaia kilosta, RUS.; Ilwit rattgiff, SU.; Sitchan otou, TUR.

Bien que les sulfures d'arsenic natifs aient été bien connus des Grecs et des Romains, l'acide arsénieux ne parait pas avoir été connu en Europe avant l'époque de Géber, c'est-à-dire le IX<sup>e</sup> siècle, et le métal lui-même, quoique indiqué par Paracelse, ne fut bien défini dans sa nature et ses propriétés qu'en 1732, par l'alchimiste Brandt.

Cet acide (ainsi nommé par Fourcroy) provient de l'exploitation des mines de fer et de cobalt arsenical, notamment en Silésie, en Bohême et en Saxe, et est fourni par le commerce. Il est solide, en masses convexes d'un côté et concaves de l'autre, vitreuses ou opaques, saccharoïdes, pesantes. La poudre est blanche et a toute l'apparence du *sucre pulvérisé*. Densité de l'acide vitreux, 3,70; densité de l'acide opaque, 3,95. Projeté sur des charbons ardents, l'acide arsénieux se décompose en répandant une *odeur d'ail* caractéristique. Le goût de l'acide arsénieux n'est pas âcre comme on le croit communément, mais au contraire légèrement doux. Il est sans odeur.

Contrairement à ce qu'on admettait jusqu'à présent, l'acide vitreux est plus soluble que l'acide opaque. (Bussy.) Cette différence est dans la proportion de 3 à 1 à + 15°. Ainsi l'eau qui dissout jusqu'à 4/100 d'acide vitreux ne dissout que 1,2/100 à 1,3/100 d'acide opaque. D'ailleurs, ni l'un ni l'autre n'a une solubilité constante. L'acide opaque se transforme en acide vitreux par une ébullition prolongée dans l'eau, c'est-à-dire que 11/100 d'acide sont alors dissous par l'eau à + 100°. Sous l'influence de l'eau, à une basse température, l'acide vitreux acquiert les propriétés de l'opaque. La pulvérisation diminue la solubilité de l'acide vitreux. L'acide chlorhydrique augmente beaucoup la solubilité de l'acide arsénieux.

L'acide arsénieux est plus soluble dans l'alcool que dans l'eau; l'acide vitreux est moins soluble à + 15° que l'acide opaque, toutefois la solubilité varie beaucoup avec le titre de l'alcool. (J. Girardin.)

Il est soluble dans la glycérine; à équivalents égaux, ces deux substances donnent un

liquide visqueux, oléiforme, congelable à zéro.

Les oxydes de cuivre, d'urane, de cobalt, de nickel, d'argent, de mercure, insolubles dans la potasse et dans la soude, se dissolvent dans ces alcalis par l'addition de l'acide arsénieux.

Cette substance, d'une célébrité funèbre, jouit néanmoins de propriétés curatives réelles et même héroïques. Ces propriétés paraissent d'autant plus incontestables qu'elles ont été découvertes à des époques et dans des pays fort différents. Slevogt et Willan le considéraient comme le fébrifuge par excellence et le donnaient à des doses élevées. Il est préconisé par tous les médecins comme escharotique anticancéreux, et, à ce titre, il fait la base de la célèbre poudre de Rousselot et de toutes ses variantes. Enfin il a été administré avec succès par les docteurs Gardlestone, Bielt, Cazenave, comme antidartreux, principalement dans les affections chroniques rebelles, telles que la lèpre, le psoriasis. En effet, on emploie journellement, dans certaines affections de la peau, les liqueurs de Fowler et de Pearson, les pilules asiatiques, qui lui doivent leurs propriétés.

Le docteur Boudin expérimenta sur une large échelle (ses statistiques portent sur 2500 fiévreux) l'acide arsénieux comme fébrifuge, et en a obtenu les meilleurs résultats. Voici l'ensemble du traitement : Exemple : un sujet entre à 6 heures du soir, pour une fièvre quotidienne dont le frisson commence à midi. On le fera vomir le soir même. Il prendra le lendemain matin, 4 à 5 heures avant l'accès, une potion avec 3 centigrammes d'acide arsénieux, et son alimentation n'éprouvera aucun arrêt. Si l'accès revient, l'acide sera donné à 6 centigrammes en deux prises. En cas de fièvres rebelles, on peut ajouter à cette dose 3 autres centigrammes administrés en lavements. Le retour au vomitif est également indiqué dans ce cas. L'acide arsénieux sera continué après la cessation des accès à 3 centigrammes, pendant un temps variable de 10 jours à un mois, selon l'ancienneté de la fièvre et sa tendance à paraître. Le régime sera succulent pendant tout le traitement.

Selon le Dr Fuster, l'acide arsénieux convient mieux dans les fièvres tierces que dans les fièvres quartes ou quotidiennes. Le docteur Boudin, l'a aussi conseillé sous forme de cigares et cigarettes contre les névralgies, l'asthme.

Il a encore été employé dans les maladies des os, la goutte, la syphilis; contre la morsure des animaux venimeux. Aran, M. E. Barthez, l'ont prescrit en solution aqueuse (pp. 0,05 : 500) contre la chorée; A. Becquerel, M. Cahen, en pilules de 5 milligr., 2 par vingt-quatre heures, contre diverses névroses.

Uni à l'acétate, au sulfate de morphine ou à la morphine. on l'a employé, en Amérique, comme caustique dentaire. (*J. ch. m.*, 1862.)

Dose : 2 à 6 milligram. (1/5 à 1/8<sup>e</sup> de grain) dans un excipient approprié. Il forme la base des pilules asiatiques, de diverses poudres et pâtes escharotiques. Le remède anticancéreux de Lefebvre ou Lefebvre de Saint-Idelfonse est un soluté de 20 centigrammes de cet acide dans une pinte d'eau distillée. Il l'administrerait à l'intérieur par cuillerée, dans du lait édulcoré avec du sirop diacode, et à l'extérieur, en lotions ou associé à la pulpe de carotte.

Dans les hôpitaux allemands, on emploie, sous le nom d'*Acide arsénieux liquide*, un soluté de 0,05 d'acide arsénieux dans 250,0 d'eau distillée.

Une cuillerée, portée progressivement à six, le matin à jeun, dans du lait sucré, comme fébrifuge. (*Foy.*)

*Incompatibles* : hydrosulfates, eau de chaux, azotate d'argent, décoctés astringents.

D'après les expériences de MM. Schmidt et Stuerzwage, l'acide arsénieux, même à petites doses, introduit dans le torrent de la circulation, diminue de 20 à 40 % l'élimination de l'urée et de l'acide carbonique, à laquelle correspond la production d'une quantité équivalente d'albumine et de matière grasse. Ces observations tendent à confirmer les relations publiées sur les *Mangeurs d'arsenic de la Styrie*, c'est-à-dire sur ces hommes qui se sont peu à peu habitués à prendre des doses d'acide arsénieux qui, dans des circonstances ordinaires, produiraient un empoisonnement mortel, produit au contraire de l'embonpoint dans certaines conditions. Ces relations, d'abord très-contestées et même ridiculisées, sont maintenant confirmées. Le même moyen est employé pour donner une belle robe aux chevaux et faciliter l'engraissement du bétail.

#### Acide arsénique.

##### *Acidum arsenicum.*

Découvert par Schéele, en 1775.

S'obtient en chauffant l'acide arsénieux avec de l'eau régale (formée de 4 p. d'acide azotique et de 2 p. d'acide chlorhydrique), et évaporant à siccité, à une température assez élevée; ou mieux en faisant passer un courant de chlore dans une dissolution chaude et saturée d'acide arsénieux dans l'acide chlorhydrique pur, distillant pour recueillir la majeure partie de celui-ci, et concentrant ensuite par évaporation. (*J. Girardin*). Aujourd'hui on le prépare en grand, dans l'industrie des couleurs d'aniline, en faisant passer un courant de chlore dans de l'acide arsénieux en suspension dans l'eau.

Crystallisable, mais le plus souvent en masses amorphes, blanches, inodores, d'une saveur acre et très-acide, renfermant 4 équiv. d'eau. Très-soluble dans l'eau et dans l'alcool, soluble dans la glycérine.

**Acide azotique\*.**

*Esprit de nitre, Acide oxyseptonique, Acide nitreux blanc, Acide nitrique, Acide oxynitrique, Azotate hydrique; Spiritus nitri acidus, Acidum azoticum s. nitricum.*

Salpetersaure, AL.; Acid spirit of nitro, Nitric acid, ANG.; Maulabker, Hamd malh el barud, AR.; Salpeterzaur, HOL.; Acido nitrico, IT.; Areki shora, PER.; Sellennaia kilosta, RUS.; Kesab souyon, TUR.

C'est à Raymond Lulle que l'on a attribué la découverte de cet acide important; il la fit en 1225, en distillant un mélange de nitre et d'argile. Cependant quelques auteurs prétendent que cet acide dilué était connu des Arabes dès le VIII<sup>e</sup> siècle et que Geber en parle.

Azot. de potasse, Ac. sulfurique à 66° (densité 1,84), 65, 1000

On introduit le sel pulvérisé dans une cornue de verre; on verse dessus l'ac. sulfurique à l'aide d'un tube qui descend jusqu'à la panse; on adapte à frottement à la cornue une allonge et un ballon de verre tubulé posant dans une terrine et refroidi par un filet d'eau; on chauffe doucement d'abord, puis on augmente le feu vers la fin de l'opération, jusqu'à ce qu'il ne passe plus rien à la distillation. On obtient ainsi 650 d'ac. impur fortement coloré, marquant 1,50 au densim.; liquide complexe qu'on amène à une composition stable en y mêlant 113 d'eau (17<sup>e</sup>/100,5); on a alors l'ac. à 4 équiv. d'eau (*Codez* de 1866.)

Le plus souvent fourni par le commerce, cet acide a besoin, d'être débarrassé d'un peu d'ac. sulfurique, de chlore et des produits nitreux qu'il contient. On le débarrasse d'abord du premier, en le distillant sur du nitrate de baryte (10 p. 1000); du second, par le nitr. d'argent; enfin des derniers, en le distillant avec addition de 1 à 2 centièm. de bichromate de potasse (*Codez*). Il serait inutile de le traiter pour ces trois subst., s'il n'en contenait qu'une. L'acide ainsi obtenu a une densité de 1,390 à + 15°, il bout à 119°.

100 gr. de cet acide renfermant 54 gr., 5 d'acide azotique anhydre ou 63 gr., 6 d'acide azotique monohydraté. C'est l'acide quadrihydraté (à 4 équiv. d'eau) ou acide azotique officinal. (*Codez*.)

L'acide du commerce, qui peut être employé dans bien des circonstances, marque 36° et 40° au pèse-acide (d<sup>tes</sup> 1,33 et 1,38); et l'acide purifié, 40° et 42°.

L'acide azotique est un liquide incolore, d'une odeur nitreuse, qui répand de légères vapeurs dans l'air et corrode les tissus organi-

ques en les colorant en jaune. Pour enlever les taches d'acide azotique sur les mains, M. Schwarz conseille le sulfhydrate d'ammoniaque additionné d'un peu de potasse caustique, on frotte ensuite la tache avec un morceau de bois et du sable, et on lave avec de l'eau aiguisée d'acide sulfurique. Il sera bon de se rappeler, en employant ce procédé, que les sulfures avec excès d'alcalis sont des épilatoires.

On entend par eau-forte (*scheidewasser*, AL.; *sterkwater*, HOL.; *acqua forte*, IT.; *krep kaia vodka*, RUS.) l'acide azotique du commerce; cependant pour les pharmacopées étrangères, c'est cet acide étendu. L'eau seconde est un acide marquant 18°. Il ne faut pas confondre cette eau seconde avec celle des peintres, qui est une lessive caustique de soude.

L'acide azotique monohydraté ou fumant contient 14 % d'eau de constitution, marque 49° B°, a une densité 1,520 à + 18°; bout à 86°. On doit le garantir avec soin contre la lumière qui le colore très-prompement. Pour l'obtenir, on distille l'acide du commerce dans une cornue de verre où l'on a ajouté du fil ou de l'éponge de platine. On distille un premier tiers de l'acide qui entraîne plus de moitié de l'eau. On additionne le reste d'un volume égal au sien d'ac. sulfurique concentré, à 1,84; on redistille le produit sur de nouvel acide sulfurique, puis une troisième fois seul. Finalement on débarrasse le produit de l'acide azoteux, soit en le portant à l'ébullition et y faisant passer alors un courant d'acide carbonique jusqu'à refroidissement, soit en le distillant avec une petite quantité d'azotate d'urée ou 1/100 de bichromate de potasse. Par une addition suffisante d'eau distillée, il donne l'acide quadrihydraté.

Jusqu'à présent on n'avait pu obtenir l'acide azotique sans eau. M. Deville, en traitant le nitrate d'argent par le chlore rigoureusement sec, a réussi à isoler l'acide azotique anhydre. Il se présente sous forme de cristaux prismatiques, incolores, d'un éclat et d'une limpidité parfaite. Il fond à + 29°, 5 et bout à + 45°. Il s'échauffe beaucoup au contact de l'eau. M. Berthelot a donné, depuis, un procédé pour l'obtenir aisément en déshydratant l'ac. monohydr. par l'ac. phosphorique anhydre. (V. *Un. ph.* 1874.)

L'ac. azotique monohydraté seul ou mélangé avec l'ac. sulfurique fumant est un agent d'oxydation des plus énergiques. (V. *Un. ph.* 1865.)

L'acide azotique concentré est employé à l'extérieur comme cathérétique, pour détruire les excroissances, les verrues, pour raviver les plaies atteintes de pourriture d'hôpital. Le docteur Rivallée a proposé de former un caustique en faisant tomber goutte à goutte de l'acide azotique sur des gateaux de charpie. Celle-ci se réduit en pâte que l'on applique

sur la surface que l'on veut cautériser. On l'emploie, très-étendu, en boissons dans les fièvres typhoïdes, le diabète, les maladies de la peau; en collutoire et gargarisme dans les cas d'aphthes vénériens. En Angleterre, on a proposé de le substituer au mercure dans le traitement de la syphilis. L'acide azotique est la base de l'alcool et de la limonade de ce nom. L'acide pur étendu, additionné de sirop et de teinture de cannelle, a été employé contre la coqueluche (*Ascherley*) à la dose de 5 à 6 gouttes (et même du double) dans un verre d'eau sucrée, à boire deux fois par jour; on l'a prescrit comme remède contre l'enrouement des chanteurs. Dose: jusqu'à agréable acidité. — Le docteur Gosselin a employé l'acide monohydraté pour cautériser les hémorrhoides internes; leur surface est touchée avec un petit pinceau d'amianté trempé dans cet acide.

#### Acide azotique dilué.

Acide azotique..... 35 Eau distillée... 225 (LOND.).

#### Acide benzoïque \*.

Flours, Sel ou Acide de benjoin, Hydrate d'oxyde de benzoile; Acidum benzoicum.

Benzoësäure, AL.; Benzöic acid, ANG.; Benzoëzuur, HOL.; Fiori de Benzoïno, IT.; Assoublend tchitchéi, TUR.

Blaise de Vigenère, dans son *Traité du feu et du sel*, a donné le premier la manière de l'obtenir (1608). Il existe dans le sang-dragon, la résine de Xanthorrea, le gaïac, différents baumes, la vanille; il se produit par l'oxydation à l'air de l'essence d'amandes amères

(*hydrure de benzoile*); par la décomposition de l'acide hippurique (ou *urobenzoïque*) sous l'influence des substances oxydantes (acide azotique, hypochlorites alcalins, alcalis, acide sulfurique et peroxyde de manganèse, etc.), mais c'est du benjoin qu'on le retire. — Pour l'obtenir, Mohr a donné un procédé qui consiste à étendre une couche de benjoin, mêlé de P. E. de sable, dans une terrine, à la

recouvrir d'une feuille de papier non collé et d'un tissu peu serré, à recouvrir le tout d'un chapeau de carton, traversé par des fils, et enfin à chauffer au bain de sable (*fig. 36*). On laisse refroidir et l'on recueille le produit sublimé: c'est là l'acide officinal. 1000 de benjoin peuvent donner 40 d'acide benzoïque.



(Fig. 36.)

On aurait un meilleur résultat en sublimant l'acide, obtenu par voie humide, préalablement mêlé de sable.

Pour obtenir l'ac. benzoïq. par voie humide, on mêle 1000 de benjoin en poudre avec 500 de chaux hydratée, et 6000 d'eau que l'on remplace au fur et à mesure de son évaporation; après deux heures d'ébullition, on passe et on remet la masse sur le feu avec de nouvelle chaux et Q. S. d'eau. On répète l'opération une troisième fois. Les liqueurs réunies, concentrées à cinq litres, et filtrées sont additionnées d'ac. chlorhydrique jusqu'à réaction franchement acide: l'acide benzoïque se sépare et cristallise par refroidissement. On le purifie par une nouvelle cristallisation dans l'eau bouillante et on fait sécher les cristaux à l'étuve. (*Codex.*) On obtient de 8 à 15 % d'acide, selon le benjoin employé.

En Allemagne, on obtient un acide benzoïque empyreumatique des produits de la distillation de la houille, de l'acide hippurique. Mais l'acide dit d'Allemagne, parce qu'on l'a d'abord fabriqué dans ce pays, est extrait de l'urine putréfiée de cheval, de vache et d'autres animaux herbivores. Ces urines fraîches contiennent, en effet, un acide découvert en 1829, d'abord dans l'urine de cheval, puis dans celle des enfants par Liebig, qui l'a nommé pour cette raison hippurique (de ἵππος, cheval et οὐρον, urine). Il cristallise en gros prismes incolores, fusibles, solubles dans l'eau plus à chaud qu'à froid, très-solubles dans l'alcool, peu solubles dans l'éther, solubles dans le phosphate de soude. L'urine de cheval en contient 0,38 %. Cet acide hippurique se transforme, dans les urines putréfiées, en acide benzoïque. C'est par ce procédé que l'on prépare maintenant en France l'acide benzoïque sur une grande échelle. Dans ces derniers temps, MM. P. et E. Depouilly ont trouvé le moyen de préparer industriellement l'acide benzoïque avec la naphthaline; celle-ci est convertie en acide phtalique (ou naphthalique), et, par suite, en phtalate de chaux qui, chauffé à équivalents égaux avec la chaux hydratée, de 330 à 350°, est transformé en benzoate et carbon. de chaux.

L'ac. benzoïque sublimé est en lames ou en belles aiguilles longues, fines, soyeuses, odorantes en raison d'un peu d'huile volatile de benjoin qu'elles retiennent. Il se dissout dans 200 p. d'eau à + 15° et en toutes pp. dans l'eau bouillante qui se prend en masse par refroidissement. Soluble dans son poids d'alcool; sa saveur est acidule et balsamique. Il fond à + 121°, et bout et distille à + 239° sans altération. Il se sublime déjà à 145°.

Stimulant, nervin, balsamique et diaphoré-

tique, employé dans le catarrhe pulmonaire chronique, les calculs urinaires, etc.

Dose : 2 à 15 décig. en pilules ou prises.

#### Acide borique ou boracique\*.

*Sel sédatif ou narcotique de Homberg, Fleurs de borax, Acide du borax; Acor boracicus, Acidum boricum.*

Écailles blanches, nacrées, onctueuses au toucher, sans odeur, presque sans saveur, solubles dans 30 p. d'eau froide, dans 3 p., 5 d'eau bouillante, dans 20 p. d'alcool à 90° et dans 5 p. de glycérine; il nous vient des Lagoni, espèces de volcans boueux de la Toscane, et fut découvert par F. Hoefler en 1777. Cet acide est très répandu dans la nature. M. Filhol l'a rencontré dans toutes les eaux sulfureuses des Pyrénées, dans diverses cendres végétales. Il accompagnerait souvent la silice.

Dans les arts, on l'obtient par purification de l'ac. borique brut des Lagoni de la Toscane ou par décomposition du borate double de soude et de chaux ou *tinkalzit*, découvert, il y a peu d'années, dans la République de l'Équateur. (V. *Borax*).

Le *Codex* de 1866 le fait préparer en traitant par l'acide sulfurique à 1,84 (100), un soluté chaud de borax (300), dans l'eau distillée (1200), dans lequel on a mis un blanc d'œuf. On laisse cristalliser par refroidiss. et on lave les cristaux. L'addition du blanc d'œuf a pour but de faire obtenir des lames plus belles. Fortement chauffé, il fond, et, par refroidiss. constitue un verre blanc.

Fort peu solub. dans l'eau, mais solub. dans l'alcool auquel il communique la propriété de brûler avec une flamme verte caractéristique.

Dose : 25 centigrammes à 2 grammes.

Préconisé comme antiseptique, en compresses, lavages, irrigations.

Employé, d'abord comme sédatif, puis comme fondant, il ne l'est plus, si ce n'est à l'état de combinaison, dans le borax et la crème de tartre soluble.

#### Acide bromhydrique gazeux.

Brome Q. V., environ... 100 gr.  
Paraffine Q. S., environ 300 gr.

Disposez sur un bain de sable une cornue en verre tubulée que vous remplirez presque complètement avec la paraffine divisée en fragments et chauffez graduellement jusqu'à ce que la température du bain atteigne 180°. A ce moment faites arriver goutte à goutte le brome dans la paraffine au moyen d'un entonnoir à robinet fixé sur la tubulure de la cornue. L'acide bromhydrique gazeux se dégage. Avant de le recueillir on le fait passer dans un tube en U contenant du phosphore

rouge divisé entre des fragments de verre mouillés. (*Codex*.) Sa densité est de 2,798. On peut l'utiliser à l'état gazeux ou le recueillir dans l'eau d'un récipient refroidi.

#### Acide bromhydrique dissous.

*Acide bromhydrique officinal, Solution aqueuse d'acide bromhydrique.*

S'obtient en distillant le liquide obtenu en décomposant 50 gr. de bromure de baryum pur cristallisé dissous dans 100 gr. d'eau par 15 gr. d'acide sulfurique officinal dilué dans 30 gr. d'eau (*Codex*). Le liquide distillé ramené à la densité de 1,077 par addition d'eau constitue l'acide bromhydrique officinal qui contient 10 pour cent de son poids d'acide bromhydrique gazeux. Il est limpide, incolore, inodore. On pourrait aussi l'obtenir d'après le procédé ci-dessus en faisant passer un courant d'acide gazeux dans de l'eau distillée jusqu'à ce que la solution marque 1,077 au densimètre.

Densités des solutions d'acide bromhydrique d'après leur richesse centésimale en acide réel, à la température de + 15°.

ACIDE RÉEL pour 100	DENSITÉS à + 15°	ACIDE RÉEL pour 100	DENSITÉS à + 15°
20	1,163	10	1,077
19	1,154	9	1,069
18	1,145	8	1,061
17	1,136	7	1,053
16	1,127	6	1,046
15	1,119	5	1,038
14	1,110	4	1,0305
13	1,102	3	1,023
12	1,093	2	1,0155
11	1,085	1	1,0082

#### Acide camphorique.

Découvert en 1785 par KOSEGARTEN.

Camphre en poudre... 1 Acide azotique à 36°.. 10

Introduisez le tout dans une cornue, adaptez à celle-ci un récipient, et distillez au bain de sable jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeur. Le résidu est cristallisé plusieurs fois.

Il est en aiguilles blanches, d'une odeur safranée, un peu amères, solubles dans 100 parties d'eau froide, très-solubles dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles. On l'a conseillé contre les syphilides. — Inusité.

#### Acide carbonique.

*Acide aérien, Acide crayeux, Air méphitique; Acidum carbonicum (Sciarrho el fahm, AR.).*

Reconnu au XVI<sup>e</sup> siècle par PARACELSE et VAN-HELMONT; ce dernier l'avait appelé *gaz Silvestre*.

On se le procure facilement en mettant dans une fiole un carbonate, du marbre ou de la craie par exemple, versant dessus un acide, de préférence l'acide chlorhydrique, et recueillant le produit gazeux, au moyen d'un tube, dans une cloche ou dans une vessie. Dans l'industrie,

L'acide carbonique s'obtient par la combustion du charbon et de l'oxyde de carbone; par la décomposition, à l'aide de la chaleur, d'un mélange de calcaire et de coke. C'est le gaz des eaux minérales naturelles et factices. C'est encore lui qui se produit dans les préparations gazeuses antivomitives. A + 20° et à 0<sup>m</sup>,760 de pression, l'eau en dissout 1/561 de son poids. 1 litre d'eau en dissout près de 2 grammes et cette quantité croît proportionnellement à la pression. L'acide carbonique possède des propriétés anesthésiques qui ont été d'abord signalées par Ingenhouz, en 1794, puis, en 1834, par M. Mojon, de Gènes. Les expériences ultérieures de MM. Simpson, Follin, Maisonneuve, Ozanam et Faure, ont démontré qu'il pouvait être employé comme anesthésique local. Il paraît avoir une influence favorable sur la cicatrisation des plaies (*Demarquay et Leconte*); ce qui expliquerait l'efficacité du remède populaire aux États-Unis, consistant à appliquer sur les plaies une pâte faite de cendres et de vinaigre, recouverte et maintenue en place par un bandage. A l'extérieur, on l'a conseillé pour déterger les ulcères et calmer le prurit causé par les dartres. L'appareil gazogène de Briet, modifié *ad hoc*, offre un excellent moyen pour produire ce gaz et l'administrer en douches ou injections. M. Constantin Paul a proposé, dans le même but, le vulgaire siphon d'eau gazeuse, nommée improprement eau de Seltz; on pourrait également employer cette eau comme anesthésique local. D'autre part, M. Fordos a imaginé un appareil dit *gazo-injecteur* pouvant servir à donner des douches ou des injections soit d'ac. carbonique pur, soit d'ac. carbonique ou d'hydrogène chargé de vapeurs anesthésiq. ou médicamenteuses (*V. J. Ph.*, 1858). M. Schozko a proposé l'*acide carbonique naissant* comme plus efficace encore. Il a été préconisé dans ces derniers temps en lavements gazeux dans les affections pulmonaires.

## Acide chlorhydrique\*.

*Esprit de sel fumant, Acide marin, Ac. muriatique, Ac. hydromuriatique, Ac. hydrochlorique, Chloride hydr.; Acidum chlorhydricum.*

Salzsäure, Kochsalzsäure, AL.; Spirit of salt, Mariatic acid, ANG.; Zoutzuur, HOL.; Acido idrochlorico, IT.; Solnaia kiposta, RUS.; Touz-rouhou, TUR.

Sa découverte est due au célèbre alchimiste Glauber. Ce n'est pas l'acide chlorhydrique proprement dit, gazeux, qu'on emploie en médecine, mais bien sa dissolution dans l'eau.

Chlorure de sodium purifié et déterpité. 1500 gr.  
Eau distillée..... 800 gr.  
Acide sulfurique officinal..... 2500 gr.

Introduisez le sel dans un grand matras à long col, que vous placerez sur un bain de

sable et au col duquel vous adapterez deux tubes, l'un courbé en S et finissant en entonnoir à sa partie supérieure, l'autre recourbé en siphon qui se rendra dans un appareil de Wouff, composée d'un flacon de lavage contenant 100 parties d'eau, et de trois flacons contenant chacun 600 parties d'eau distillée: ceux-ci ne devront être pleins qu'aux deux tiers au plus. Les tubes qui amèneront le gaz devront plonger à peine dans le liquide. L'appareil étant ainsi disposé, muni de tubes de sûreté et luté, versez peu à peu l'ac. sulfurique étendu d'eau; chauffez graduellement, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus rien. L'eau du premier flacon se saturera et prendra une couleur jaunâtre, celle du second et du troisième se convertira en une solution d'acide chlorhydrique très-pur et incolore dont le mélange devra marquer 1,171 au densimètre à la température de + 15°. L'acide chlorhydrique ainsi obtenu renferme 34,4 pour cent d'acide chlorhydrique gazeux. C'est l'*acide chlorhydrique officinal*. (*Codex.*) A la température de + 20° et à la pression normale, 1 litre d'eau dissout 460 litres de gaz chlorhydrique dont le poids est égal à 752 grammes.

Ce gaz est aussi diss. par l'alcool, qui acquiert alors la propriété de brûler avec une flamme verte. Mais ici il n'y a pas simple dissolution, il y a réaction complexe. C'est un liquide incolore, d'une odeur chloreuse, qui prend à la gorge, répand d'abondantes vapeurs dans l'air et corrode les tissus organiques en les *colorant en rouge*. Il donne une solution bleue avec les matières albuminoïdes. (*Caventou.*)

L'acide chlorhydrique provenant des fabriques de soude est coloré en jaune par du chlorure de fer, par suite de l'action de l'acide sur les cylindres de fonte employés dans cette fabrication.

La table suivante, établie par Davy, indique la quantité d'acide réel contenu dans l'acide hydrochlorique à différents degrés:

DENSITÉ	ACIDE RÉEL pour 100	DENSITÉ	ACIDE RÉEL pour 100
1,210	42,43	1,100	20,20
1,200	40,40	1,090	18,18
1,190	38,38	1,080	16,16
1,180	36,36	1,070	14,14
1,170	34,34	1,060	12,12
1,160	32,32	1,050	10,10
1,150	30,30	1,040	8,08
1,140	28,28	1,030	6,06
1,130	26,26	1,020	4,04
1,120	24,24	1,010	2,02
1,110	22,22		

*V. J. ph.* 1872, la nouvelle table de M. Kolb.

L'acide chlorhydrique est un poison corrosif puissant. En médecine, il est considéré comme excitant, tonique, fondant et antiseptique. A l'intérieur, on l'emploie, convenablement étén-

du, dans les fièvres typhoïdes, la scarlatine, les maladies du foie, les affections de la peau. Concentré, il sert comme caustique, et, comme tel, il a été employé dans le croup, à cautériser les chancres syphilitiques et les plaies de mauvaise nature. On l'emploie, étendu, en injections pour dissoudre les parties osseuses nécrosées.

L'emploi de l'acide pur dans quelques maladies de la peau a été proposé par M. Kletzinski.

On le fait entrer dans des gargarismes, des lotions, des injections, des bains, des fumigations. Il est la base de l'alcool et de la limonade qui porte son nom, et l'un des composants de l'eau régale.

Doses : 1 à 6 gouttes en potion ; 1 gr. dans 250 gr. en gargarisme.

*Incomp.* Eviter de l'associer, surtout aux sels de mercure, de plomb et d'argent.

#### ACIDE CHLORHYDRIQUE DILUÉ (Lond.).

Acide chlorhydrique, 1 part. Eau distillée, 3 part.

#### Acide chloro-azotique\*.

*Eau régale, Acide nitro-muriatique, hydrochloro-nitrique ou chloro-nitreux; Aqua regia s. regalis.*

Koenigswasser, AL.; Nitromuriatic acid, ANG.; Königswasser, HOL.; Acqua regia, IT.

Combinaison ou mélange de chlore et d'acide azoteux. D'ap. les recherches de M. Baudrimont, la coloration de l'acide nitro-muriatique serait due à un gaz particulier auquel ce composé devrait les propriétés qui le caractérisent.

Acide azotique officinal (1,39) ....	80
Eau distillée .....	20
Acide chlorhydrique officinal (1,17) .....	300

Mélez. (*Codex.*) — Peu après le mélange opéré, il s'établit une réaction à la suite de laquelle le liq. prend une coul. rouge orange.

Étendu, il est employé contre les affections chroniques syphilitiques et hépatiques, ou comme simple révulsif, en bains, pédiluves et fomentations. Il se produit dans les fumigations désinfectantes de Gaubius. Dans les arts il sert à dissoudre l'or, le roi des métaux (d'où son nom d'eau régale ou royale), et le platine.

#### Acide chromique.

*Acidum chromicum.*

Découvert en 1797, par Vauquelin. Cristallisé en prismes quadrangulaires rouge rubis; d'une saveur âcre et styptique, déliquescents, très-solubles dans l'eau et l'alcool hydraté, car l'alcool anhydre les transforme immédiatement en sesquiox. de chrome. La facilité avec laquelle il est décomposé par les corps avides d'oxygène le fait employer dans les laboratoires comme oxydant, soit à l'état sec, soit en solution, ou à l'état naissant, au moyen d'un mélange de bichromate de potasse et d'acide sulfurique. Le procédé pour préparer cet ac.

consiste à dissoudre dans 10 p. d'eau au B.-M. 1 p. de bichrom. de potasse, puis après refroidiss. jusqu'à 25°, ajouter en agitant, et par petites portions, 20 p. d'ac. sulfurique à 1,84; on abandonne le mélange à lui-même 24 heures, on décante, on fait égoutter sur un entonnoir imparfaitement bouché par des fragments de verre l'acide cristallisé qui s'est déposé sous forme de prismes aciculaires d'un rouge foncé, très-déliquescents, caustiques, insolubles dans l'éther et le chloroforme purs; on met à l'étuve à 35° pendant 48 h. sur une brique poreuse. (*Cod. de 1866.*)—L'acide médical de quelques auteurs est une solution aqueuse pesant 48° à l'aréomètre. La solution officielle du Codex de 1866, employée dans les hôpitaux comme caustique, est préparée avec P. E. d'acide crist. et d'eau dist. Elle marque 1,47 au densimètre à + 15°.

L'acide chromique est un agent précieux de cautérisation; il dissout avec une extrême facilité les tissus animaux. Aussi a-t-il été proposé pour détruire les excroissances, les verrues, etc. En solution étendue (1 p. pour 100 d'eau), il agit comme dessiccatif, astringent, pour calmer les démangeaisons des affections cutanées. En solution concentrée (5 p. pour 5, 10 ou 15 d'eau distillée) appliquée au pinceau ou sur de la charpie, il agit comme caustique, contre les carcinomes, les végétations syphilitiques etc., aussi puissant que l'ac. sulfurique et élève la températ. au dessus de 100°; ce qui doit rendre prudent dans son emploi. Avec la glycérine il forme un mélange explosible, il a pour incompatible à peu près toutes les substances, sauf l'eau. — Un autre acide du chrome, soluble dans l'éther, l'acide *perchromique* ou *surchromique*, découvert en 1843 par M. Barreswil, en faisant agir l'eau oxygénée sur l'acide chromique ou le bichromate de potasse et dont l'existence a été confirmée par M. Aschoff, est remarquable par son pouvoir colorant considérable: 1 décigramme peut teinter en bleu opaque 5 litres d'eau.

#### Acide chrysophanique.

*Acide rhubarbarique, rhéine, Acide rhéique, Rhubarbanné.*

Cet acide, qui constitue la matière colorante jaune de la rhubarbe, se retire du lichen des murailles (*Parmelia parietina*) en traitant celui-ci par une solution alcaline et précipitant par un acide.

On peut également le retirer de la *poudre de Goa* qui en contient jusqu'à 80 % et dont on l'extrait en l'épuisant par le chloroforme ou la benzine à l'ébullition. Aiguilles jaunes, peu solubles dans l'eau, solubles dans la benzine, le chloroforme et l'éther, surtout à l'ébullition.

Les alcalis fixes dissolvent cet acide; l'ammoniaque moins; la solution prend une couleur brun-rougeâtre qui ne tarde pas, au contact de l'air, à devenir d'un pourpre magnifique, virant lentement au violet dans la solution ammoniacale. Chauffée dans un tube elle se volatilise et les vapeurs jaunâtres se condensent dans la partie froide du tube en aiguilles jaunes.

Purgatif puissant, mais employé surtout au traitement du psoriasis à la dose de 1 à 2 gr. et axonge 30 gr.

#### Acide citrique\*,

Acide du citron, *Citrata normal*; *Acidum limonorum*, *Acidum citricum*.

Citronensäure, AL.; Citric acid, ANG.; Citronenzuur, HOL.; Acido dei Limoni, IT.; Limon Touzou, TUR.

C'est à cet acide que les citrons, les oranges, les cédrats, les bigarades et autres fruits hespéridés, ainsi que les groseilles, les cerises, les framboises et beaucoup d'autres fruits rouges, doivent leur agréable acidité; il existe aussi dans un grand nombre de solanées. Il a été découvert par Schéele, en 1784.

On pourrait l'obtenir de tous ces fruits, mais c'est particulièrement du citron qu'on le retire. On sature, à chaud, le suc du citron par la craie, on le met en bouillie avec de l'eau, on le décompose par de l'acide sulfurique étendu de 3 parties d'eau et on laisse réagir 24 heures; on étend d'eau, on laisse précipiter, on décante, on fait évaporer en consistance de sirop, on laisse déposer et l'on décante de nouveau; enfin on fait évaporer à pellicule et on laisse cristalliser. (*Anc. Codex*).

Cet acide est en cristaux prismatiques translucides, d'une acidité forte, mais agréable; inodores, solubles dans l'alcool, dans l'éther, dans leur poids d'eau froide, et dans beaucoup moins d'eau bouillante. Chauffé, il fond d'abord, puis, par une élévation de température, il se décompose en donnant naissance à l'acide pyrocitrique. La solution saturée par la chaux est limpide à froid mais se trouble à l'ébullition.

Tempérant, journellement employé dans le traitement des phlegmasies aiguës de l'abdomen, contre la jaunisse, le scorbut, le rhumatisme aigu, etc. Il est la base de la limonade et des pastilles de son nom.

#### Acide cyanhydrique\*,

Acide prussique, *Acide hydrocyanique*, *Acide chyzique*, *Azocarbide hydrique*; *Acidum borussicum*, *Acidum cyanhydricum*.

Blausäure, AL.; Hydrocyanic acid, ANG.; Acido hydrocianico, ESP.; Blaauwzuur, HOL.; Acido idrocianico, IT.; Sinilnaia kilsta, RUS.

Découvert par Schéele, qui le retira du bleu de Prusse; mais ce fut Gay-Lussac qui, en 1811, l'obtint le premier à l'état anhydre. Cet acide se produit dans l'action de l'acide azoti-

que sur les matières organiques, et, en général, toutes les fois que le charbon et l'ammoniaque réagissent à une température élevée. M. Berthelot l'a produit directement par l'union de l'azote libre et de l'acétylène, sous l'influence de l'étincelle électrique. (*Un. Ph.* 1869).

L'acide cyanhydrique des pharmacies n'est pas l'acide pur ou concentré des chimistes, mais bien l'acide étendu qu'on est convenu d'appeler *acide cyanhydrique médicinal* ou *officinal*. C'est là un point sur lequel il est important d'être bien fixé. — Le *Codex* de 1866 faisait préparer comme suit, l'acide pur :

Cyanure de mercure..	100	Acide chlorhydrique	
Chlorhydr. d'ammon..	45	à 1,17.....	90

On introduit préalablement réduit en poudre fine, dans une petite cornue de verre tubulée, dont le col entre dans un tube de 0<sup>m</sup>,50 environ de longueur sur 0<sup>m</sup>,015 de diam., garni, dans le premier tiers, de fragments de marbre blanc, puis, dans les deux autres tiers, de chlorure de calcium desséché et fondu. De ce premier tube, disposé horizontalement, part un second, courbe et d'un diamètre plus petit, qui se rend dans un récipient (matras à long col de 50 cent. cub. de capacité au moins), entouré d'un mélange réfrigérant. On lute l'appareil, on verse l'acide sur le sel par la tubulure, on chauffe par de grès pour que la réaction soit lente et successive. L'acide cyanhydrique ne tarde pas à se dégager en abondance et à se condenser dans le tube horizontal. On promène à distance un charbon ardent dans toute la longueur de ce tube, afin d'en chasser cet acide et de le forcer à se rendre dans le récipient. Lorsque le liquide de la cornue étant toujours en pleine ébullition, on ne verra plus la moindre trace de vapeur se condenser à la partie postérieure du tube horizontal, on arrêtera l'opération. On doit se mettre soigneusement à l'abri des vap. prussiques.

L'acide ainsi obtenu est anhydre. C'est un liquide incolore très volatil, se solidifiant à 15°, solubles en toutes proportions dans l'eau et dans l'alcool. Pour avoir l'acide dilué on lui ajoutait neuf fois son poids d'eau distillée, et l'on agitait parfaitement. C'est ce mélange qui constituait l'acide cyanhydrique au dixième du *Codex* de 1866.

Le *Codex* de 1884 le fait préparer comme suit, et il est important de remarquer que l'acide *médicinal* ou *officinal* est maintenant une solution au centième :

Ferrocyanure de potassium.	10	Eau distillée.	150
Acide sulfurique officinal...	5		

Introduisez dans un ballon le ferrocyanure de potassium pulvérisé; versez-y le mélange d'acide sulfurique et d'eau, et adaptez au col du ballon, au moyen d'un tube coudé, un réfrigérant de Liebig dont l'extrémité plongera

dans un flacon gradué contenant 50 gr. d'eau distillée et maintenu dans l'eau froide. Chauffez le ballon avec précaution; poussez la distillation jusqu'à ce que le volume du liquide contenu dans le flacon occupe 100 cent. cubes et mélangez exactement.

Versez alors dans un vase à saturation 2 c. cubes environ d'une solution de potasse caustique au dixième; ajoutez un cent. cube, exactement mesuré, du liquide distillé, avec quelques gouttes d'une solution de chlorure de sodium, et 6 à 7 cent. cubes d'eau distillée. Faites tomber goutte à goutte dans ce mélange, à l'aide d'une burette graduée et en agitant sans cesse, une solution normale décime d'azotate d'argent (contenant 47 grammes d'azotate d'argent pur pour 1000 cent. cubes de liquide à + 15°) jusqu'à ce qu'il se forme un trouble persistant. Du volume de la solution argentique employé vous déduirez la proportion d'acide cyanhydrique contenu dans le liquide, en vous rappelant que 1 cent. cube de cette solution correspond à 0<sup>sr</sup>.0054 dix-milligrammes d'acide cyanhydrique.

Faites ensuite avec le reste du liquide distillé et la quantité d'eau que vous aurez déterminée par le calcul, une solution qui contienne en volume 1 centième d'acide cyanhydrique. On obtient ainsi l'*acide cyanhydrique dissous au 100°* ou *acide cyanhydrique officinal*.

Conservez cette solution dans des flacons en verre noir et bouchés à l'émeri.

L'acide prussique médicinal est un liquide incolore, d'une odeur d'*amandes amères*. On doit le conserver à l'abri de la lumière et dans des flacons bouchés à l'émeri, noirs ou jaunes. Comme malgré ces précautions, il s'altère assez promptement, il est indispensable d'en vérifier le titre de temps en temps et de le renouveler dès qu'il n'a plus le degré de force exigé. — Cet acide se conserve quelquefois indéfiniment, et d'autres fois il s'altère dans l'espace de quelques heures, quoique préparé de la même manière. En s'altérant il prend une coloration brune de plus en plus foncée, due à plusieurs corps, et surtout au *paracyanogène*, qui se dépose lentement au fond des vases. Au bout d'un temps qui n'est pas très-long, on ne retrouve plus d'acide libre, ni combiné. Lorsque cette décomposition a commencé sous l'influence de la lumière, elle se continue d'elle-même dans l'obscurité. (*Bussy et Buisnet.*)

Bien que l'on puisse supposer que cet acide, excessivement délétère, ne fût pas étranger aux breuvages si promptement mortels de Locuste et des autres magiciennes de l'antiquité, la connaissance exacte de cet acide ne date que de 1782, et elle est due à Scheele, qui en fit

la découverte à la suite d'une observation de Diebach, pharmacien de Berlin.

Les médecins le considèrent généralement comme sédatif du système nerveux. A l'intérieur, on l'emploie à la dose de 5 à 15 gouttes et plus en pilules, et mieux en potions, contre les névralgies convulsives, les douleurs cancéreuses, les toux fébriles, la coqueluche, les palpitations, les gastralgies opiniâtres. Ses propriétés contre la phthisie sont aujourd'hui mises en doute. A l'extérieur, convenablement étendu, on l'emploie en lotions sur les ulcères cancéreux et certaines affections cutanées très-dououreuses ou accomp. de démangeaisons.

Les eaux de laurier-cerise, de cerises noires et d'amandes amères agissent par l'acide cyanhydrique qu'elles contiennent.

*Incomp.* : nitrate d'argent, sels de mercure.

#### ACIDE CYANHYDRIQUE EXTEMPORANÉ.

Acide tartriq. 4,0 Cyan. de potass 1,6 Eau dist. 30,0

Faites dissoudre dans une fiole l'acide dans l'eau, ajoutez-y alors le cyanure, bouchez la fiole et agitez-la en la tenant dans l'eau froide: laissez reposer, décantez et conservez. Cet acide retient par 30 grammes 1 centig. de tartrate acide de potasse en dissolution. On obtient ainsi une solution à 2 % d'acide cyanhydrique.

Cette formule est de Thomas Clark.

La pharmacopée portugaise donne une formule analogue, d'après Laming; mais celle-ci fournit un acide plus dilué et qui est alcoolisé.

Le collège des pharmaciens de Londres a indiqué aussi, pour obtenir extemporanément de l'acide cyanhydrique, un procédé proposé primitivement par Everitt. Il consiste dans la décomposition du cyanure d'argent par l'acide chlorhydrique. Pour cela, on prend un équivalent de chacune de ces deux substances ou 5 de cyanure argentique, et 3,6 d'acide chlorhydrique *dilué* (V. cemot), plus 24,0 d'eau distillée; on agit le tout dans une fiole. Le mélange se sépare en un dépôt de chlor. d'argent et en un liq. qui contient un gramme d'ac. cyanhyd. en dissolution et pur. On décante et on filtre.

Ces divers procédés, en permettant d'obtenir sans embarras, et chaque fois qu'on en a besoin, de l'acide cyanhydrique, ont un avantage sur la manière de faire existante, par laquelle, la plupart du temps, on emploie un acide dont la bonne conservation est douteuse.

#### ACIDE CYANHYDRIQUE ALCOOLISÉ.

Acide cyanhydrique anhydre..... 1 volume.

Alcool..... 6 volumes.

Cet acide s'altère moins promptement que celui du *Codea*; son emploi est le même. (*Maugendie.*)

#### ACIDE CYANHYDRIQUE, DE HARLES.

Acide hydrocyanique Eau-de-vie..... 60

alcoolisé..... 10 Eau de tilleul..... 60

De 3 à 12 g<sup>tes</sup> dans une cuill. d'eau. (*Jourd.*)

## ACIDE CYANHYDRIQUE VÉGÉTAL, DE SCHROEDER.

Huile essentielle d'amandes amères.....	4,0
Alcool rectifié, Eau distillée, aa.....	35,0

2 ou 3 gouttes dans de l'eau sucrée toutes les 2 ou 3 heures comme calmant. (Foy.)

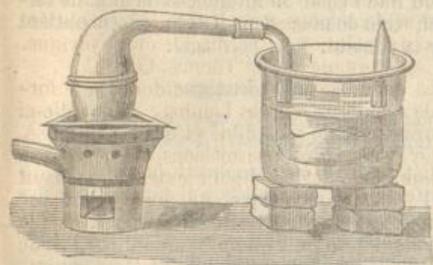
## Acide fluorhydrique.

Acide fluorique, Ac. phtorique, Ac. hydrofluorique, fluoride hydrique; *Acidum fluorhydricum*.

Découvert par Schéele en 1771; il ne fut obtenu pur qu'en 1808 par Gay-Lussac et Thénard. S'obtient en chauffant dans un appareil en plomb (fig. 37) 2 p. d'ac. sulfurique concentré et récemment bouilli avec 1 p. de fluorure de calcium ou spath fluor, réduit en poudre fine.

Le Spath fluor est un minéral très-répan- du dans la nature, où se trouve combiné, avec le calcium, le radical simple de l'acide fluorhydrique, nommé fluor ou phtore

(Fig. 37.)



de fluorure, détruire), analogue au chlore, et qui a été isolé par M. Moissan.

Cet acide attaque le verre, la porcelaine, la plupart des métaux, et, en général, tous les corps qui contiennent du silicium.

L'acide anhydre est gazeux, incolore et très-soluble dans l'eau. Hydraté et aussi concentré que possible, c'est un liquide incolore, d'une densité 1,06 (H. Davy), bouillant vers 30°; son odeur est piquante et pénétrante; il produit à l'air des vapeurs blanches, épaisses, se mêle à l'eau en toutes proportions. Chaque goutte d'acide anhydre versée dans ce liquide y produit un bruit semblable à celui de l'immersion d'un fer rouge.

L'acide fluorhydrique est un caustique des plus violents (V. Toxic.). On a appliqué sa propriété d'attaquer le verre, à la gravure sur verre, pour tracer des divisions sur les tubes, cloches, thermomètres, etc. On grave également à l'acide gazeux, qui donne des divisions opaques, plus visibles, tandis que celles que donne l'acide liquide sont transparentes.

On le conserve dans des flacons de gutta-percha.

## Acide formique.

## Acide des fourmis.

Cet acide, dont on a longtemps contesté l'existence, pensant qu'il n'était que de l'acide acétique modifié par la présence d'une matière organique étrangère, existe naturellement dans les fourmis, et se produit dans une foule de décompositions de matières organiques.

On l'obtient de différentes manières. M. Cloez a modifié avantageusement le procédé de Doebereiner comme suit : on prend 500 gr. de sélénite et 2000 gr. de peroxyde de manganèse pulv.; on mêle, on met le mélange dans la cucurbitte d'un alambic d'une contenance de 25 à 30 litres; on verse dessus 1 litre d'eau, on remue, on ajoute 2000 gr. d'acide sulfurique étendu d'autant d'eau, et on chauffe à + 100°. On recueille par distillation 12 à 15 litres de liquide, en ayant soin de faire arriver de l'eau dans la cucurbitte, de manière à avoir toujours le même niveau. On dose l'acide par le carbonate de soude. Les quantités ci-dessus donnent environ 412 gr. d'acide formique monohydraté. On obtient avantageusement de l'acide formique, en chauffant un mélange à P. E. de glycérine, et d'acide oxalique. On obtient l'acide formique cristallisable en décomposant le formiate de plomb desséché par l'hyd. sulf. sec, au bain d'huile, dans un large tube effilé et recourbé à l'extrémité se rendant au récipient plongé dans un mélange réfrigérant. L'acide est purifié par cristallisations successives (V. Un. pharm., 1874, Berthelot).

On peut obtenir un acide formique impur en distillant avec de l'eau des fourmis écrasées. Les sauterelles séchées, traitées par l'ac. sulf. dilué en fournissent par distillation.

C'est un liquide incolore et d'une odeur très-piquante de fourmis.

L'acide formique a été conseillé contre le rhumatisme chronique. Dilué et appliqué sur de vieux ulcères de la peau, il a paru en accélérer la guérison. — Inusité.

## Acide gallique.

*Acidum gallicum*.

Ce fut la dernière découverte de Schéele, qui la fit en 1786.

Il se trouve tout formé dans les graines de mango, et se produit par la décomposition du tannin.

Pour l'obtenir, on humecte des noix de galle en poudre grossière qu'on abandonne à la fermentation dite gallique dans des vases pendant un mois, en remuant souvent et en tenant la masse constamment humide; au bout de ce temps on exprime la masse et on traite le ré-

sidu par l'eau bouillante qui dissout l'acide gallique. On décolore par du charbon animal les cristaux qui se forment par refroidiss. du liq.

Acide en longues aiguilles soyeuses, incolores, inodores, solub. dans 100 p. d'eau froide et 3 p. d'eau bouillante, très-sol. dans l'alc. Contrairement au tannin, il ne précipite, ni la gélatine, ni les sels organiques, ni les protosels de fer. Il colore les persels de fer en bleu foncé (*Cod.*).

Astringent. L'acide gallique à la dose de 50 centig. à 2 gr. a été préconisé contre l'albuminurie, le purpura hemorrhagica.

L'acide gallique chauffé à  $+215^{\circ}$  se dédouble en acide carbonique et en *acide pyrogallique* ou *pyrogallol.*, qui se sublime. Ce dernier acide peut être obtenu aussi à la manière de l'acide benzoïque, en chauffant au bain de sable l'extrait sec de noix de galle; ou, d'après MM. de Luynes et Espérandieu, en chauffant de 200 à 210°, l'acide gallique avec 2 ou 3 fois son poids d'eau (*V. Un. pharm.*, 1865). Aiguilles cristallines ou lamelles blanches, inodores, d'une saveur amère et astringente. Ce corps fond à 115°, bout à 210° et se volatilise sans résidu. Soluble dans 2 p., 5 d'eau froide; très-soluble dans l'alcool et dans l'éther. Il a reçu de nombreuses applications; il sert en chimie pour l'analyse de l'air; en photographie; dans la teinture des cheveux. En vertu de son pouvoir d'absorber rapidement l'oxygène de l'air, l'ac. pyrogallique paraît exercer sur les animaux une action toxique par asphyxie (*Personne*). (*V. Un. ph.* 1872, 1874).

#### Acide iodhydrique.

*Acide hydriodique; Acidum iodhydricum.*

*Hydrojodsäure, ALL.*

Gaz incolore, découvert par GAY-LUSSAC, en 1814.

On l'obtient, à l'état de dissolution, en faisant arriver un courant de gaz sulfhydrique, soit dans un mélange d'iode et d'eau, et concentrant à une douce chaleur, soit dans une dissolution d'iode dans le sulfure de carbone, additionnée d'eau (*C. Winckler*); ou bien encore extemporanément, d'après Buchanan, en dissolvant 14 gr. d'acide tartrique dans 15 gr. d'eau distillée, puis 17 gr. d'iodure potassique aussi dans 15 gr. d'eau distillée, mêlant, laissant déposer le bitartrate de potasse produit, filtrant et aj. Q. S. d'eau, pour obtenir 200 gr. de liquide. On l'obtient en solution concentrée, en chauffant modérément au bain de sable un mélange de phosphore rouge (1 p.), d'iode (20 p.) et d'eau (15 p.) dans une cornue tubulée fermée par un bouchon à l'émeri et soudée à un tube recourbé qui amène le gaz dans un flacon d'eau distillée, refroidi avec de la glace (*Vigier*).

Il se décompose facilement. Peu employé.

#### Acide iodique. (*Iodsäure, ALL.*)

Découvert par GAY-LUSSAC, en 1814.

Voici, selon M. Jacquelin, le meilleur procédé pour obtenir l'acide iodique: On introduit 5 gr. d'iode sec et divisé, et 200 gr. d'acide azotique à 1,5 dans un ballon à long col que l'on maintient à 60° pendant une heure. Au bout de ce temps, on trouve au fond du vase beaucoup d'acide iodique, surnagé par deux couches de liquide: la supérieure formée d'acides azotique et hypoazotique; l'inférieure très-dense, d'un rouge brun, est un soluté azotique d'iode. On met de côté l'acide iodique et l'on concentre la liqueur dans une cornue au 1/6 de son volume; on transvase alors dans une capsule; on ajoute l'acide cristallisé mis en réserve, et l'on évapore à siccité sur un feu doux en s'abritant des poussières organiques. A la fin de l'opération, le fond de la capsule se trouve tapissé d'un dépôt considérable de cristaux blancs nacrés comme de l'acétate de mercure: c'est l'acide iodique cristallisé anhydre. Il est incolore, inodore, plus lourd que l'acide sulfurique, soluble dans l'alcool, très-soluble dans l'eau; décomposable par la chaleur. Fort peu usité.

#### Acide lactique.

*Acide nanétique, Acide zuniqne, Acide galactique, Lactate normal; Acidum lacticum.*

Cet acide a été découvert par Schéele. Il existe dans le suc gastrique et plusieurs de nos humeurs, dans le jaune d'œuf et dans beaucoup de liquides fermentés.

L'acide lactique s'obtient en décomposant par l'acide sulfurique officinal (350 gr.) le lactate de chaux purifié (1000 gr.) (*Codex*) ou directement en faisant évaporer au tiers le petit-lait aigri; on décante, on filtre, on sature avec du lait de chaux qui donne un précipité de lactate calcaire. La solution filtrée est ensuite précipitée par l'acide sulfurique étendu. Dans les deux cas, pour rendre le précipité de sulfate de chaux entièrement insoluble, on l'additionne du quart de son volume d'alcool. On filtre de nouveau, on exprime le dépôt et on concentre le liquide jusqu'à consistance sirupeuse; on le délaye alors avec de l'alcool, qui précipite la lactine et les sels; on filtre, on distille l'alcool et on obtient pour résidu l'acide lactique liquide. Pour l'avoir pur, on le transforme en lactate de zinc que l'on décompose par un courant de gaz sulfhydrique. Le sulfure de zinc est enlevé par filtration et la solution acide évaporée au bain-marie en consistance sirupeuse, donne l'acide lactique. On peut aussi l'extraire de l'eau de riz, de celle de noix vomique, de la jusée des tanneurs, de l'eau sûre des amidonniers.

Bensh a publié un procédé qui permet d'obtenir avec les mêmes substances l'acide lactique et l'acide butyrique. Le mélange générateur se compose de sucre de canne, acide tartrique, lait caillé, vieux fromage blanc, craie ou carbonate de zinc et eau. Au bout de 8 à 10 jours, ce mélange, exposé à une temp. de  $+30$  à  $+45^{\circ}$ , se prend en une masse de lactate de chaux ou de zinc, d'où l'on extrait l'acide lactique au moyen de l'acide oxalique. Ce même mélange étant abandonné pendant plus de 10 jours en renouvelant l'eau qui s'évapore, devient plus fluide, des gaz se dégagent, et au bout de 5 à 6 semaines l'acide lactique s'est transformé en acide butyrique.

L'ac. lactique pur est un liquide sirupeux, incolore, inodore, incristallisable, déliquescent à l'air, d'une saveur acide franche; il marque  $26^{\circ}$  B<sup>é</sup>; d<sup>16</sup> à  $20^{\circ}$  1,215. Très-soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther, qui l'enlève à sa solution aqueuse, il coagule le lait et l'albumine; il dissout facilement le phosphate de chaux; il se décompose par la chaleur.

Magendie l'a proposé dans le cas de dyspepsie ou d'affaiblissement des facultés digestives. Inusité. Dose : jusqu'à agréable acidité.

#### Acide malique.

*Acide sorbique; Acidum malicum*

Découvert par Schéele, en 1785, dans les pommes, il existe dans un assez grand nombre de plantes, localisé dans leurs divers organes, à certaines périodes de végétation, car dans beaucoup il disparaît. Il existe encore en proportion notable dans les fruits du sorbier, de la berbérède, du sumac, du tamarinier; dans la rac. et les pét. de rhubarbe; les f<sup>l</sup>es de frêne contiennent du malate de chaux en abondance.

Pour l'obtenir on sature le jus de sorbes (non mûres) par du lait de chaux en tenant le tout bouillant dans un vase de cuivre. Il se précipite du malate de chaux neutre qu'on enlève de temps en temps jusqu'à cessation de précipité. Le malate de chaux obtenu est lavé à l'eau froide, puis traité à chaud par l'acide azotique contenant 9/10 d'eau, jusqu'à dissolution. On obtient ainsi du malate acide de chaux qu'on purifie par dissolution à l'eau bouillante et cristallisation. On décompose le bimalate par l'acétate de plomb, on lave le précipité et on le décompose au sein de l'eau par l'acide sulfhydrique. Le liquide filtré et évaporé au B.-M., jusqu'à consistance sirupeuse, donne l'acide malique concentré. Évaporé très-lentement dans un endroit chaud, il cristallise.

L'acide malique est incolore, inodore, soluble dans l'eau et dans l'alcool, déliquescent, décomposable par la chaleur. La dissolution

devient mucilagineuse dans des vases fermés. N'a pas d'usage déterminé en médecine.

#### Acide osmique.

(*Anhydride osmique*).

Cristaux prismatiques incolores, solubles lentement dans l'eau.

Leurs vapeurs sont toxiques.

Antinévralgique. Dose à l'intér. 0,005 à 0,01 cent.

#### Acide oxalique\*.

*Ac. de ou du sucre, Ac. saccharin, Ac. carbonéux, Oxalate normal; Acidum oxalicum.*

Cet acide, entrevu, en 1668, par Duclos et découvert par Bergmann en 1776, existe dans une foule de plantes à l'état d'oxalate. Il existe aussi en cet état dans les calculs uraux; mais l'acide libre n'a guère été trouvé que dans les vésicules des pois chiches et à la surface du *boletus sulfureus*; il se forme dans l'oxydation de l'acétylène, éthylène et autres carbures d'hydrogène, par le permanganate de potasse (*Berthelot*). M. Dreschel l'a produit directement en faisant agir l'acide carbonique sur le sodium ou l'amalgame de potassium, chauffé à  $350^{\circ}$  environ.

On l'obtient en faisant réagir à chaud dans une cornue de l'acide azotique sur du sucre ou de la fécule, à P. E. Lorsque les vapeurs rutilantes ont cessé, on laisse refroidir, et le lendemain on recueille les cristaux qui se sont formés. On purifie cet acide en le dissolvant dans l'eau bouillante, faisant cristalliser et sécher de nouveau.

On peut dire que la plupart des matières organiques peuvent donner de l'acide oxalique sous l'influence des corps oxydants, comme l'acide azotique, l'oxyde puce, le permanganate de potasse. Un mode de préparation, pratiqué en Angleterre, consiste à chauffer vers  $280^{\circ}$  le bois ou la fécule avec un soluté de soude; il se forme de l'oxalate de soude dont on sépare ensuite l'acide oxalique.

Solide, cristallisé en prismes rhomboïdaux obliques à sommets dièdres, transparents, sans couleur ni odeur, d'une saveur acide prononcée, soluble dans l'alcool et dans 15 p. 5 d'eau à  $+10^{\circ}$ , au contact de laquelle il fait entendre une sorte de décrépitation. L'acide sulfurique le décompose en P. E. d'oxyde de carb. et d'acide carb.

Acidule, rafraichissant, étant très-dilué; vénéneux à haute dose (8 ou 13 gr.). On en fait une limonade, des pastilles.

Dissous dans l'eau, il constitue l'*encrivore* l'eau de cuivre (V. Appendice).

#### Acide pectique.

Cet acide a été découvert, en 1825, par

Braconnot, qui l'appela ainsi (de *Πικρία*, gelée), pour rappeler sa propriété la plus saillante, celle de former gelée avec l'eau. Il provient de la transformation de la *pectine* ou *gelée animale* en acide pectique par l'action des alcalis. La pectine existe dans une foule de substances, et plus particulièrement dans les racines de betteraves, de carottes, de navets; dans les pommes, les poires, les groseilles. La même transformation se produit par suite de la fermentation (*fermentation pectique*) des sucs de fruits, sous l'influence de l'albumine végétale qu'ils contiennent (*Frémy*).

L'acide pectique à l'état humide ressemble à un mucilage ou mieux à une gelée: sec, en plaque, il ressemble à de la gélatine; insoluble dans l'eau et dans l'alcool; inodore, d'une saveur aigrelette.

L'acide pectique a été proposé pour servir à la préparation des gelées.

#### Acide phénique\*.

*Acide carbolique, acide phénique, Hydrate de phényle, Alcool phénique ou phénylique, Oxyde de phène ou phénique, phénol, salicône, spyrol, Acide phanolique; Acidum phenicum S. carbolicum; Carbolsäure, All.; Carboic acid., Engl.*

Découvert, en 1834, par Runge, dans le goudron de houille.

On le rencontre tout formé dans le castoréum (*Wähler*), dans l'urine de l'homme, du cheval, de la vache (*Staedler*); c'est un produit constant de la distillation sèche du bois, de la houille, des os (*Reichenbach*), de la résine de benjoin (*E. Kopp*), de l'acide quinique (*Wähler*), de l'acide salicylique ou des salicylates (*Gerhardt*); mais on le retire surtout des huiles de houille (*Laurent*), qui distillent entre 150 et 200°. L'huile est traitée par une lessive de potasse ou de soude moyennement concentrée ou par un lait de chaux; le phénate de potasse ou de soude formé est décomposé par l'acide chlorhydrique ou par l'acide sulfurique et l'acide est purifié par deux distillations successives. Il est rarement pur dans le commerce; il renferme un acide analogue et jouissant des mêmes propriétés, l'acide *crésylique* ou *Crésylol*, aussi cela est-il sans inconvénient; seulement le Crésylol qui bout à 203° abaisse le point de fusion de l'acide phénique jusqu'à 34° ou 35° en le rendant en même temps plus hygroscopique. L'acide phénique pur cristallise en longues aiguilles rhomboïdales, blanches, transparentes, un peu hygroscopiques, dont l'odeur rappelle celle de la créosote; sa saveur est styptique et mordante, il produit sur la peau une sensation brûlante. Sa densité est 1,065 à + 18°. Il fond vers 35°, bout entre 187 et

188°, distille à 200° sans se décomposer, brûle avec une flamme d'un rouge sombre peu éclairante (malgré son nom tiré du grec *φαίνο*, j'éclaire). Quoique déliquescent, il est peu soluble dans l'eau (5/100°) à laquelle il communique sa saveur et son odeur. Il se dissout facilement dans l'alcool, l'éther, la glycérine, l'acide acétique cristallisable, les huiles fixes et volatiles. Il ne rougit pas le tournesol, et ne décompose pas les carbonates. Il dissout l'iode en se colorant en brun rouge, et le soufre en se colorant en jaune. L'acide phénique est souvent coloré en rouge. Pour le débarrasser de cette matière colorante il suffit de le dissoudre dans son poids de glycérine (*Yvon*). Par repos il se rassemble à la surface une couche plus ou moins épaisse qui renferme toute la matière colorante. La solution ainsi obtenue est miscible à l'eau en toutes proportions. L'acide azotique l'attaque avec violence; avec l'acide sulfurique, il donne l'*acide sulfophénique* de Laurent (ou *sulfocarbolique*, ou *phénylsulfurique*, appelé depuis *métaphénylsulfurique*, *oxyphénylsulfureux*, *sulfocarbol*, de Vigier) dont le sel ammoniacal ou le sel de soude traité par l'ac. azotique fournit de l'acide picrique. Les *sulfo-phénates* sont employés en Angleterre aux mêmes usages médicaux que l'acide phénique; ils sont inodores, cristallisés, généralement incolores; solubles dans l'eau et l'alcool, insolubles dans l'éther et le chloroforme; on les prépare comme les sulfovinates en remplaçant l'alcool par l'acide phénique. En faisant agir les acides sulfurique et oxalique sur l'acide phénique, M. Jules Persoz, en 1859, obtint un acide colorant rouge, l'acide *rosolique*, nom que Runge avait donné à une matière colorante rouge existant dans l'huile de goudron de houille et qui paraît être identique. L'acide *rosolique* soumis à l'action de l'ammoniaque sous pression, à 150°, se transforme en une matière colorante rouge, la *peonine* ou *coralline* découverte en 1862, par M. J. Persoz qui obtint en même temps une matière colorante bleue l'*azuline*, en faisant agir à 180°, l'aniline sur la coralline. Celle-ci employée notamment dans la teinture des soies, paraît avoir une action toxique (*Tardieu et Roussin*), qui a été infirmée par les expériences de MM. Landrin frères, Babault, Bourguignon, Guyot; ces chimistes ont conclu que la coralline n'était pas toxique par elle-même, à doses même assez élevées (*V. Un. ph.* 1869). Un mélange d'ac. phénique et d'ammoniaque, additionné d'un peu de chlorure de chaux en solution concentrée donne une belle coloration bleue. Un mélange d'acide phénique et d'aniline, donne avec l'eau chlorée une coloration rouge rosé persistante (*ac. Erythrophénique*), qui bleuit

soit par l'ammoniaque, soit par les alcalis ou les carbonates alcalins; la couleur bleue (*érythro-phénate de soude*) s'obtient directement en faisant agir l'hypochlorite de soude sur le mélange d'acide phénique et d'aniline (*Jacquemin*). (V. *Un. ph.* 1873, 1874).

L'acide phénique jouit à un haut degré de propriétés antipsoriques, antiputrides, désinfectantes, etc. Son action sur les tissus vivants est des plus caustiques et des plus vives, aussi demande-t-il à être manié avec précaution. C'est à lui qu'on attribue les propriétés antiseptiques du coaltar, du plâtre coaltaré, et du coaltar saponiné. Il coagule le sang, l'albumine, rend les peaux imputrescibles. Il empêche le développement des êtres organisés, aussi l'emploie-t-on avec avantage pour désinfecter les plaies gangréneuses, les ulcères fétides; pour empêcher la fermentation de l'urine, la fermentation lactique; pour la conservation des bois, des cadavres; comme caustique, contre les piqûres et morsures venimeuses (piqûres d'abeilles, d'insectes, piqûres anatomiques, etc.). Il a reçu encore beaucoup d'autres applications industrielles. On l'emploie, dans l'art vétérinaire, au traitement de plusieurs maladies chez les animaux (*piétin, malandrin, gale, rogne*, etc.) On l'a appliqué au traitement des fistules et des hémorrhoides (*D<sup>r</sup> Turner*), des lupus (*D<sup>r</sup> Whitehead*), de plusieurs maladies de la peau (*D<sup>r</sup> Clayton*), de la syphilis. On l'a employé à l'intérieur dans plusieurs cas de diarrhée chronique (*D<sup>r</sup> Browne*), de vomissements continus (*D<sup>r</sup> Roberts*); comme fébrifuge (*Calvert*), en inhalations contre certaines affections des organes respiratoires; sous forme de solution aqueuse ou *eau phéniquée*, de solut. alcoolique ou *alcool phéniqué*, de solut. dans la glycérine (*glycérine phéniquée*), dans l'éther (*éther phéniqué*), dans l'huile (*huile phéniquée*), dans le vinaigre (*vinaigre phéniqué*); sous forme d'onguents, de pommades et pilules phéniquées (contenant chacune une goutte d'acide), de pastilles, de poudre désinfectante, de sirop, etc. L'acide phénique est employé en dissolution dans l'eau, à des degrés divers qui peuvent varier de 1/1000 à 5 % (*eau phéniquée saturée*), suivant les indications à remplir. L'eau phéniquée à 1/100 a été employée avec succès dans l'otorrhée (*Hagen*). L'eau phéniquée à 1/1000 (*Codex*) est administrée comme boisson, soit pure, soit mélangée, avec des boissons alcooliques; c'est ainsi qu'on fait une *boisson antinévralgique* pour remplacer aux repas, le vin, la bière, le cidre, l'hydromel, avec: acide phénique cristallisé 1 gramme, eau de fontaine 1 litre, eau-de-vie ou rhum 10 grammes, sucre 10 grammes; dose, 1 litre par jour pour les adultes. L'acide phénique alcoolisé dit *acide phénique liquide* est un mé-

lange d'acide cristallisé 9 et d'alcool 1; cette addition de 10 % d'alcool que nous préférons à celles de 33 ou de 50 % suffit pour conserver l'acide liquide à  $-10^{\circ}$ . C'est sous cette forme liquide et concentrée, qui évite l'obligation de le liquéfier par la chaleur, qu'on doit l'employer comme caustique, désinfectant, antiputride, etc., aux divers usages indiqués plus haut. L'*alcool phéniqué* au 1/10<sup>e</sup> (acide phénique cristallisé 1, alcool 9) peut être pris par gouttes à l'intérieur, édulcoré avec du sucre ou avec un sirop approprié. L'*alcool phéniqué* ou *liniment irritant*, du docteur Lemaire (acide phénique cristallisé 2, alcool à  $85^{\circ}$  100), est un excitant de la peau dans la médication révulsive. Le mélange d'acide phénique pur (8 p.) et d'acide bromhydrique (2 p.) constitue la *liqueur antiseptique de Pennés*. On emploie en Allemagne, le *carton phéniqué*; en Amérique, le *papier phéniqué*, comme désinfectant et antiseptique. En Angleterre, pour adoucir l'action trop vive de l'acide phénique on l'a associé à 6 fois son poids de glycérine; cet *acide phénique glycériné* (*carbolate de glycérine*, des Anglais), dissous en certaines proportions dans l'eau, s'emploie en gargarisme, injection, lotion, liniment, pommade, emplâtre; comme caustique, désinfectant, etc. (V. *Un. ph.* 1871).

On emploie également les *phénates de soude, de potasse, d'ammoniaque* en solution ou sous forme de pommade. Le *phénate de soude* ou *phénol sodique* s'obtient en solution en ajoutant à 100 gr. de soude caustique liquide à 1,332 étendus de 500 gr. d'eau, 70 gr. d'acide phénique et complétant le volume de 1 litre. Le phénol Bobœuf est une solution de phénate de soude.

Pour obtenir du phénate de soude sec il n'y aurait qu'à évaporer la solution ci-dessus. Le phénate de potasse obtenu comme le phénate de soude, se présente en lames micacées, blanches, transparentes, déliquescentes, très-solubles dans l'eau et l'alcool, très-peu solubles dans l'éther anhydre (*Romei*). M. Carlo Pavesi a signalé comme susceptible d'applications dans certaines affections cutanées, le *phénate de protoxyde de mercure*, insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther; que l'on obtient en versant de l'azotate mercureux dans du phénate de soude; M. Romei, le *phénate de bioxyde*, rougeâtre, obtenu par double décomposition du phénate de potasse et du sublimé; le *phénate de cuivre*, vert, pulvérulent, obtenu aussi par double décomposition du sulfate de cuivre et du phénate de potasse. Des solutions alcooliques de ce dernier et de sulfate de quinine, mêlées ensemble, donnent, après évaporation, des cristaux aiguillés de *phénate de quinine*, insoluble dans l'eau, presque insoluble dans l'éther,

très-soluble dans l'alcool et dans les acides. (V. *Soc. ch.* 1869; *Un. ph.* 1875). On a proposé l'ac. salicylique comme succédané avantageux de l'acide phénique, et un composé homologue retiré de l'essence de thym : c'est le *thymol* ou *acide thymique*. (V. *Thymol*.)

On a donné le nom d'*Aseptol* ou *acide sozologique* à l'acide *orthoxyphénylsulfureux*, composé cristallin déliquescent, obtenu en abandonnant à lui-même pendant plusieurs semaines un mélange de phénol et d'acide sulfurique. Ce serait, d'après Serrant, un antiseptique plus puissant que l'acide salicylique.

#### Acide phosphorique\*.

*Acide phosphorique médicinal* ou *officinal*;  
*Solution officinale d'acide phosphorique*;  
*Acidum phosphoricum liquidum s. officinale*.

Phosphorsäure, AL.; Phosphoric acid, ANG.; Acido fosforico, IT.; Phosphozuur, HOL.; Phosphorenaia kilosta, RUS.

Cet acide, découvert par Margraff, en 1740, existe à l'état de combinaison dans les trois règnes de la nature, mais principalement dans les os des mammifères.

Par une évaporation convenable, il se prend par le refroidissement en cristaux prismatiques limpides et très-beaux. (Kraemer.)

L'acide phosphorique *officinal* n'est pas de l'acide pur, mais une solution de l'acide trihydraté des chimistes, appelé aussi *acide orthophosphorique*; d'une densité de 1,35. On l'obtient en dissolvant à chaud du phosphore rouge (10 p.) dans l'acide nitrique officinal à 1,390 (66 p.), étendu de 44 p. d'eau dist., et faisant évaporer dans une capsule de platine, en consistance de sirop épais. Le produit est ensuite étendu d'eau jusqu'à ce que le mélange marque 1,35 au densimètre. (*Codex*.) 100 gr. d'acide phosphorique officinal renferment 50 gr. d'acide phosphorique trihydraté ou 36 gr. 4 d'acide phosphorique anhydre.

L'acide phosphorique a été conseillé à l'extérieur en compresses, et à l'intérieur à la dose de 1 à 8,0 dans une potion contre la carie des os, la gravelle. On l'a conseillé sous forme de pilules contre les pollutions nocturnes; pour combattre les hémoptysies. — Peu usité.

La table suivante donne la densité des solutions d'acide phosphorique à + 15°, d'après leur richesse centésimale en acide trihydraté et en acide anhydre.

DENSITÉS à + 15°	ACIDE PHOSPHORIQUE	
	TRIHYDRATÉ pour 100	ANHYDRE pour 100
1,521	69	50,00
1,488	65	47,52
1,439	60	43,66
1,393	55	40,03
1,384	54	39,30
1,375	53	38,58
1,366	52	37,85

DENSITÉS à + 15°	ACIDE PHOSPHORIQUE	
	TRIHYDRATÉ pour 100	ANHYDRE pour 100
1,357	51	37,13
1,349	50	36,40
1,340	49	35,67
1,331	48	34,95
1,323	47	34,22
1,314	46	33,50
1,306	45	32,77
1,298	44	31,94
1,289	43	31,22
1,281	42	30,49
1,273	41	29,77
1,265	40	29,04
1,256	35	25,41
1,189	30	21,78
1,153	25	18,15
1,120	20	14,52
1,087	15	10,89
1,057	10	7,26
1,028	5	3,63

L'acide phosphorique *glacial* ou *acide métaphosphorique*, est sous forme de plaques ou de cylindres, d'une blancheur et d'une transparence parfaites; on dirait du cristal.

#### Acide picrique.

*Amer de Welter*, d'indigo ou au maximum; *jaune-amer*, *Acide amer*, *Acide carbazotique*, *Acide nitropicrique*, *Acide nitroxantique*, *Acide nitrophénaisique*, *Acide phénique trinitré* ou *trinitrophénaique*, *phénate trinitrique*, *Acide chrysolépique*; *Acidum picricum*.

Découvert par Haussmann, en 1788.

Il se produit par l'action de l'acide azotique sur un grand nombre de substances organiques parmi lesquelles nous citerons la soie (*Welter*), la laine, l'indigo, l'acide anilique ou indigotique, le benjoin, la rés. de Xanthorrhœa, l'aloès (*Boutin*), la salicine (*Dobereiner et Piria*), la coumarine (*Delalande*), l'acide phénique ou l'huile de goudron de houille (*Laurent*) etc. Aujourd'hui on fabrique en grand l'acide picrique en faisant agir l'acide azotique sur l'acide phénique pur ou sur un mélange, fait au préalable, d'ac. phénique et d'acide sulfurique, ou bien encore en attaquant par l'acide azotique le sulfophénate de soude cristallisé. L'acide picrique cristallise en aiguilles prismatiques à six pans, ou en lamelles rectangulaires d'un jaune clair, d'une saveur très-amère (de là son nom de *πικρος*, amer), légèrement acide, d'une odeur qui rappelle celle de l'essence d'amandes amères; solubles dans l'eau chaude, plus solubles dans l'alcool, l'éther, la benzine; fusibles, volatils et brûlant avec flamme. Chauffé brusquement, cet acide se décompose avec explosion, mais sans détonation, à moins qu'il ne soit en grande masse et comprimé. Il a une puissance tinctoriale très-grande; l'eau qui en renferme un millionième présente encore une teinte jaune sen-

sible. (*Carey Lea.*) — M. Guinon l'a proposé, en 1849, pour la teinture de la soie et de la laine.

Les *picrates* sont facilement cristallisables, peu solubles en général, d'une saveur amère; ils fusent et quelques-uns détonent lorsqu'on les chauffe brusquement, ou par un choc violent; mais lorsqu'ils sont mêlés avec un corps oxydant, comme le chlorate de potasse, ils détonent violemment par le choc ou à une température peu élevée: aussi les *picrates* sont-ils utilisés en pyrotechnie. Les *picrates de mercure* et d'*argent* brûlent en répandant une vive lumière; le *picrate de plomb* peut détoner par le choc; les *picrates de plomb* et de mercure entrent dans quelques compositions de poudres fulminantes. Le *picrate de fer*, quoique peu stable, sert en pyrotechnie; il cristallise en paillettes vertes, très-solubles; on l'emploie aussi en médecine, surtout en Espagne et dans les colonies espagnoles. M. F. Parisel l'a employé avec succès dans la chlorose, en vin, pilules, à la dose de 5 à 10 centig. par jour. Le *picrate d'ammoniaque* a reçu des applications basées sur la lenteur de sa combustion et les belles colorations de flammes qu'il donne en brûlant avec l'azotate de strontiane ou de baryte. Les *picrates de chaux* et de *magnésie*, très-solubles, servent à préparer le picrate de potasse par double décomposition, au moyen du chlorure de potassium. Le *picrate de potasse* cristallise en petites aiguilles prismatiques, jaunes, très-brillantes, demi-transparentes, presque insolubles dans l'alcool, très-peu solubles dans l'eau. Au contact des corps en ignition ou chauffés brusquement à 310°, le picrate de potasse détone avec violence. Une addition de 10 à 20 % de ce sel augmente beaucoup l'énergie de la poudre de guerre. Mêlé en certaines proportions avec le chlorate de potasse, il produit des poudres brisantes, très-dangereuses, qui détonent violemment par le simple choc ou au contact des corps en ignition; ces poudres sont aussi fulminantes que le fulminate de mercure (*Désignolle*). L'acide picrique et ses sels colorent la peau en jaune éclatant, teignent l'urine en orangé intense.

Suivant le docteur Aspend, l'acide picrique et le picrate d'ammoniaque seraient des fébrifuges toniques précieux. Le *picrate de quinine* est considéré aussi par plusieurs médecins comme un puissant fébrifuge, et employé surtout dans les colonies espagnoles. On le prépare directement ou mieux par double décomposition du sulfate ou du chlorhydrate de quinine et du picrate de magnésie. Sous le nom d'*acide quinopicrique*, Ossian Henry a proposé, comme succédané du sulfate de quinine, une combinaison d'acide picrique avec les alcaloïdes, mixtes, que fournissent les divers quinquinas du commerce.

### Acide Salicylique.

#### *Acidum Salicylicum.*

Salicylsäure, AL.; Salicylic acid ANG.

Découvert par Piria en traitant par la potasse caustique l'hydrure de salicyle ou essence de reine des prés (*Spiraea Ulmaria*) et précipitant ensuite par la potasse caustique. On l'obtient également en traitant par la potasse, la salicine, l'indigo, ou en décomposant par cette base l'essence de Wintergreen (essence de *gaultheria procumbens*) qui est du salicylate de méthyle.

S'obtient aujourd'hui synthétiquement par le procédé de Kolbe. On introduit du phénate de soude sec dans une cornue tubulée placée dans un bain d'huile et l'on y fait passer un courant d'acide carbonique sec. On chauffe peu à peu jusqu'à 230°—250°. Il se dégage une certaine quantité d'acide phénique. L'opération est terminée quand il ne distille plus de phénol.

A ce moment il n'y a plus dans la cornue que du salicylate de soude anhydre. Sa couleur est brune. Théoriquement 1000 gr. d'acide phénique doivent donner 734 gr. d'acide salicylique.

Pour obtenir l'acide salicylique cristallisé et incolore, on dissout dans l'eau le salicylate basique, puis on ajoute un léger excès d'acide chlorhydrique pur. L'acide salicylique, qui se précipite, est égoutté sur un filtre. On le purifie par une ou deux cristallisations successives dans l'eau. On peut l'obtenir très-pur par sublimation.

Aiguilles blanches inodores à saveur sucrée, puis acre, fusibles à + 158°, puis sublimables sans décomposition; solubles dans 1413 p. d'eau froide, 12 p. 6 d'eau bouillante, 2 p. 4 d'alcool à 90° et 2 p. d'éther. La solution éthérée ou alcoolique abandonne par évaporation spontanée des cristaux prismatiques assez volumineux. Avec le perchlorure de fer l'acide salicylique et ses sels en solution donnent une magnifique coloration violette.

Le horax (*Bosc*), le citrate d'ammoniaque (*Cassan*) facilitent la solution de l'acide salicylique.

L'acide salicylique est un antiseptique et un antiférmescible des plus puissants; très-employé pour la conservation de tous les produits altérables spontanément. C'est dans ce but qu'on l'administre dans un grand nombre de maladies à caractère infectieux; il est de beaucoup préférable à l'acide phénique pour l'usage interne, parce qu'il n'est

pas caustique. Il est aussi très-employé contre le rhumatisme aigu, la goutte. On lui préfère généralement le salicylate de soude (V. ce mot) qui jouit des mêmes propriétés et est très-soluble.

Doses : à l'intérieur de 2 à 8 gr. par fractions de 0,50 à 1 gr.

L'acide salicylique s'opposant à la fermentation est un agent efficace contre l'altération du vin, du cidre, de la bière. On l'emploie à cet usage sur une assez large échelle, en Belgique et ailleurs. (V. *Bull. Un. ph.*, 1879).

Mais au point de vue de l'hygiène, quoiqu'on ne connaisse aucun accident constaté après l'ingestion d'aliments ayant subi l'addition de salicylate de soude ou d'acide salicylique, il faut que cette addition soit prohibée, parce que les salicylates sont des agents médicamenteux actifs, dont l'usage prolongé ne peut être que nuisible.

#### Acide succinique impur.

*Sel essentiel ou volatil de succin*, *Acide ou sel d'ambre*, *Acide karabique*, *Succinate normal*; *Acor succinicus*, *Acidum succinicum impurum* s. *pyrogenicum*.

Produit empyreumatique qu'on trouve attaché au col des cornues, dans les allonges et récipients des appareils qui ont servi à la distillation du succin et qu'on employait jadis à la dose de 0,2 à 1,2, comme antispasmodique et diaphorétique.

On peut obtenir l'acide succinique, par fermentation du malate de chaux, à l'état pur cristallisé, blanc diaphane; à 15°, 100 p. d'eau en dissolvent 5 p. (*Bourgoïn*). (V. *Un. ph.* 1874.)

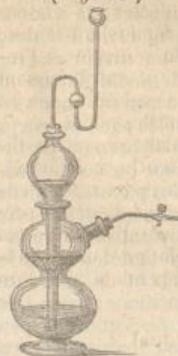
#### Acide sulfhydrique.

*Air puant*, *Gaz hépatique*, *Plomb des vidangeurs*, *Hydrogène sulfuré*, *Acide hydrosulfurique* ou *hydrothionique*, *Sulfide hydrique*; *Acidum sulfhydricum*.

Reconnu en 1798 par BERTHOLLET.

L'acide sulfhydrique est un gaz incolore, d'une odeur d'œufs pourris. On l'obtient en traitant, à l'aide d'une douce chaleur, le sulfure d'antimoine (100 p.) mélangé à 50 p. de sable fin par l'acide chlorhydrique du commerce (400 p.) (*Codex*), ou le sulfure de fer par l'acide sulfurique très-étendu. L'acide qui se dégage est recueilli dans des flacons remplis aux trois quarts d'eau distillée bouillie. (V. d'autres procédés pour l'obtenir en abondance, *J. ph.* 1872, 1873.)

(Fig. 38.)



Les pharmaciens allemands ont ordinairement dans leur officine un appareil à hydrogène sulfuré, en permanence, qui peut fournir extemporanément une quantité voulue de gaz, pour des emplois pharmaceutiques ou chimiques. Cet appareil peut être disposé de plusieurs manières. L'appareil de Kipp (fig. 38) est fondé sur le même principe que la lampe à gaz hydrogène, de Gay-Lussac, c'est-à-dire que l'ouverture ou la fermeture du robinet de dégagement rétablit ou arrête la réaction. Un appareil plus économique consiste dans l'emploi d'un flacon à deux tubulures et d'une bouteille sans fond qui plonge dans un vase à précipité contenant le liquide (ac. sulfurique étendu) propre à fournir le gaz, par sa réaction sur le sulfure de fer en morceaux que supporte une espèce de grille formant le fond de la bouteille. Le jeu de cet appareil est fondé sur le même principe que celui de Kipp: la réaction qu'il donne cesse ou se rétablit suivant qu'on ferme ou qu'on ouvre la pince de Mohr, faisant fonction de robinet à l'extrémité du siphon amorcé, qui est adapté au col du flacon bitulé.

On a conseillé la solution aqueuse d'acide sulfhydrique (*eau hydrosulfurée*) en aspiration dans les maladies des poumons, ou en boissons très-étendues, dans la colique des peintres, la goutte, les affections mercurielles; à l'extérieur, c. la gale et quelques maladies cutanées. C'est lui qui donne l'odeur particulière aux eaux minérales dites sulfureuses.

La dissolution d'acide sulfhydrique doit se conserver dans des flacons de petite capacité exactement pleins et bien bouchés. Elle est limpide et d'une odeur fétide d'œufs pourris. A +20° et à 0<sup>m</sup>, 760 de pression, un litre d'eau dissout 2 litres 900 cent. de gaz sulfhydrique, dont le poids est égal à 4 gr. 467. Les quantités indiquées ci-dessus pour la préparation peuvent saturer 6 litres d'eau environ. Suivant M. Lepage, un mélange à P. E. d'eau distillée et de glycérine pure, saturé de gaz acide sulfhydrique, se conserve au moins un an.

#### Acide sulfureux.

*Esprit de soufre*; *Acidum sulfurosum*.

Acide gazeux qui se produit dans la combustion du soufre. On peut l'obtenir aussi en traitant à chaud l'acide sulfurique par le charbon, la sciure de bois, le cuivre, le mercure. On l'emploie à l'état de gaz en bain contre

la gale et les maladies de la peau, en fumigations pour assainir et désinfecter; et dissous dans l'eau (*acide sulfureux liquide*), à la dose de quelques gouttes dans un véhicule, à l'intérieur, comme astringent et rafraîchissant dans les fièvres aiguës. En Angleterre, on l'a préconisé pour le pansement des plaies.

Dans les arts, il sert au blanchiment de diverses matières (soie, laine, ichthyocolle, etc.), à la destruction des animaux inférieurs; à enlever les taches de fruits sur les tissus; à prévenir ou à arrêter la fermentation des suc végétaux, des sirops. Sa solution dans la glycérine peut rester inaltérée pendant plus d'un an (*Patrouillard*).

#### Acide sulfurique\*.

*Huile de vitriol, Esprit de vitriol, Acide monothionique; Acidum sulfuricum.*

Schwefelsaure, AL.; Oil of vitriol, Sulphuric acid, Vitriolic acid, ANG.; Rubaxim, Maukibrif, Hame kabrit, AR.; Svovlsyre, DAN.; Swavelzur, HOL.; Acido sulfurico, Olio di vitriolo, IT.; Arek-gowgird, FER.; Oley koperowsowy, POL.; Oleo de vitriolo, RON.; Sornaia kilosta, RUS.; Swefwalsyra, SW.; Zatch jaghi, TUR.

Cet acide, le plus important sans contredit que l'on connaisse, a été découvert par le moine Basile Valentin, vers la fin du xv<sup>e</sup> siècle. Il paraît cependant que Rhasès, médecin et alchimiste, qui vivait au x<sup>e</sup> siècle, c'est-à-dire bien avant Valentin, en parle dans ses ouvrages.

L'acide sulfurique existe à l'état libre dans l'eau de deux rivières de l'Amérique: le Rio-Vinagre ou Pasiambo, dans la proportion de 1/500 (*Boussingault*); et le Paramo de Ruiz dans la proportion de 1/150 (*Levy*), dans l'eau d'une rivière de Java. Selon Thompson, il imprégnerait fortement une terre en Perse.

On le connaît: 1° à l'état liquide (*acide sulfurique anglais, sulfate d'eau ou hydrique, acide monohydraté, acide sulfurique officinal, acide sulfurique pur*); 2° à l'état concentré impur (*acide sulfurique fumant ou glacial de Nordhausen, acide sulfurique de Saxe ou d'Allemagne*); 3° à l'état concret pur (*acide sulfurique anhydre*). On peut se procurer ce dernier en faisant passer ensemble de l'oxygène et de l'acide sulfureux sur de la mousse de platine chauffée au rouge, procédé indiqué par M. Kuhlmann; ou encore en distillant l'acide monohydraté (D<sup>e</sup> 1,845) par de l'acide phosphorique anhydre (*Sudgen-Evans*). Cet acide est solide, blanc, cristallisé en aiguilles flexibles, ressemblant à de l'asbeste. On peut le pétrir comme de la cire dans les doigts sans qu'il les attaque. Il fond à 25 et bout à 30°; il est très-volatil. Mais le premier est le seul qui soit employé en médecine\*.

Dans l'industrie, on obtient l'ac. sulf. dans de grandes chambres de plomb, par la condens.

au moyen de la vapeur d'eau, des gaz provenant de la combustion du nitre et du soufre ou des pyrites; on fait arriver le produit des chambres marquant 53 à 55° B<sup>e</sup> dans des chaudières en plomb où on le concentre jusqu'à 60° du pèse-acide; on achève la concentration jusqu'à 66° dans des appareils en platine ou dans de grandes cornues de verre. M. Cotelte a inventé, pour concentrer et distiller en grand l'ac. sulfurique, un appareil qui dispense des chaudières de plomb et des appareils en platine. (*V. Un. ph. 1869*).

Impur, cet acide peut être employé en pharmacie dans un grand nombre de cas; mais dans d'autres il a besoin d'être purifié. A cet effet, on en remplit une cornue de verre aux trois quarts, on y ajoute 3 ou 4 spirales en fil de platine ou quelques fragments de silex à bords anguleux, pour l'égalité répartition de la chaleur (*Berzelius*, pour éviter les soubresauts, chauffe seulement la partie supérieure de la cornue), on y adapte, sans bouchon ni lut, une allonge et un récipient, et l'on distille avec précaution les deux tiers de l'acide. L'opération se fait dans un fourneau à réverbère. Quelques auteurs conseillent, pour distiller l'acide sulfurique, d'enfoncer la cornue de 25 millimètres dans une couche de cendres tamisées, puis de la recouvrir jusqu'au col, avec du sable sec; d'autres, comme M. J. Lemerrier, ont imaginé des grilles particulières, de manière à ne chauffer que la périphérie de la cornue. (*V. Un. Ph. 1867*). Lorsque l'acide sulfurique contient de l'acide hypoazotique, on l'en débarrasse en le distillant sur de la fleur de soufre ou en le chauffant préalablement dans un matras au bain de sable avec 1 ou 2 centièmes de sulfate d'ammoniaque cristallisé; ou en le chauffant avec environ 4 pour mille de sucre. Dans ce dernier cas, le mélange noircit d'abord, mais peu à peu il se décolore et est débarrassé des produits nitreux qu'il contenait. Quant à l'arsenic que l'ac. du commerce renferme souvent en quantité notable, il reste tout entier dans le résidu de la distillation.

L'acide sulfurique est un liquide d'une consistance oléagineuse, presque deux fois plus pesant que l'eau, incolore, inodore, qui bout à 326° et se volatilise sans laisser de résidu, a une densité de 1,843 à +15°, ou de 66° B<sup>e</sup>, absorbe l'humidité de l'air, et *corrode énergiquement les tissus organ. en les colorant en noir*. On doit le conserver dans des flacons bouchés à l'émeri. 100 gr. doivent saturer 108,4 de carbonate de soude pur et anhydre.

En mêlant 500 p. d'acide sulfurique à 125 p. d'eau, on peut faire monter le thermomètre à 105°, c'est-à-dire au-dessus de la température de l'eau bouillante. En mêlant quatre parties

d'acide à une de glace pilée, on peut porter la température à + 100 degrés, tandis que par des proportions inverses, c'est-à-dire, 4 d'acide et 4 de glace, on fait au contraire baisser la température à - 20°. (V. *Mél. réfrigér.*, p. 49.)

Concentré, c'est un caustique violent employé quelquefois pour détruire les verrues. Étendu convenablement, il est employé à l'intérieur contre les fièvres typhoïdes, les hémorrhagies passives, le scorbut, les diarrhées, les blennorrhées. Le docteur Gendrin l'a proposé comme préserv. et curatif de la colique de plomb.

L'acide sulfurique est la base de l'alcoolé et de la limonade de ce nom, il fait également la base de l'élixir vitriolique de Mynsicht, de l'eau de Theden, du caustique safrané de Rust ou de Velpeau; on le fait entrer dans des gargarismes, des tisanes, des lavements. Dose: jusqu'à agréable acidité.

Bineau a construit une table de correspondance entre les degrés aréométriques et la force réelle des acides sulfuriques aqueux à + 15°. Elle se rapporte aux acides purs. D'ailleurs les impuretés des acides du commerce n'amènent que des différences de millièmes.

Degré aréom.	ACIDE P. 100		Degré aréom.	ACIDE P. 100			
	DENSITÉ	monhyd.anhyd.		DENSITÉ	monhyd.anhyd.		
5	1,036	5,4	4,5	50	1,530	62,6	54,1
10	1,075	10,9	8,9	51	1,546	63,9	52,2
15	1,116	16,3	13,3	52	1,563	65,4	53,4
20	1,161	22,4	18,3	53	1,580	66,9	54,6
25	1,209	28,5	23,1	54	1,597	68,4	55,8
30	1,262	34,8	28,4	55	1,615	70,0	57,1
33	1,296	38,9	31,8	56	1,634	71,6	58,4
35	1,320	41,6	34,0	57	1,652	73,2	59,7
36	1,332	43,0	35,1	58	1,671	74,7	61,0
37	1,345	44,3	36,2	59	1,691	76,3	62,3
38	1,357	45,5	37,2	60	1,711	78,0	63,6
39	1,370	46,9	38,3	61	1,732	79,8	65,1
40	1,383	48,4	39,5	62	1,753	81,7	66,7
41	1,397	49,9	40,7	63	1,774	83,9	68,5
42	1,410	51,2	41,8	64	1,796	86,3	70,4
43	1,424	52,5	42,9	65	1,819	89,5	73,0
44	1,438	54,0	44,1	65,5	1,830	91,8	74,9
45	1,453	55,4	45,2	65,8	1,837	94,5	77,1
46	1,468	56,9	46,4	66	1,842	100,0	81,6
47	1,483	58,2	47,5	66,2	1,846		
48	1,498	59,5	48,7	66,4	1,852		
49	1,514	61,1	50,0	66,6	1,857		

M. Berthelot a obtenu par *électrolyse* d'un mélange d'ac. sulfureux et d'oxyg. un nouvel acide du soufre: l'ac. *persulfurique* (S<sup>2</sup> O<sup>7</sup>) corresp. aux acides permanganique et perchromique. Son aspect crist. rappelle l'ac. sulfurique anhyd. Il se dédouble facilement en acide sulfurique et oxyg. C'est un oxydant susceptible d'emploi (*Un. ph.* 1878).

*Incompatibles*: alcalis, carbonates, nitrates, les sels à acides faibles, les sulfures.

#### ACIDE SULFURIQUE DILUÉ \*.

*Acidum sulfuricum dilutum.*

Ac. sulfuriq. pur à 1,84. 10 Eau distillée. 90 (Codex).

Mélez l'ac. sulf. à l'eau en agitant sans cesse. Il faut se garder de verser l'eau sur l'acide.

#### Acide tannique\*.

*Acide gallotannique*; *Tannin*; *Tanninum*, *Acidum tannicum*.

Gerbsæure, AL.

Il existe à peu près dans toutes les substances végétales dites astringentes, comme le bois et surtout les écorces de toutes les amentacées, dans le cachou, le kino, mais avec des modifications à peu près aussi pour chacune d'elles. On l'extrait aussi de la tourbe (V. *Rev. pharm.*, 1859-60). Cependant on n'en établit que trois sortes: 1° tannins qui colorent en *bleu noir* les sels ferriques, ex.: tannins de la galle (*ac. gallotannique*), de l'écorce de chêne (*ac. quercitanannique*), du sumac, du bouleau, etc.; 2° tannins qui colorent en *vert* les mêmes sels, ex.: tannins du quinquina (*acide quino* ou *cinchotannique*), du cachou (*acide cachou* ou *mimotannique*), du café (*ac. café-tannique*), du thé, de la rhubarbe, de la gomme kino (*ac. coccotannique*), du jujubier (*ac. ziziphotannique*), de l'écorce du saule, de l'orme, des pins (*ac. pinitannique*), du bois jaune (*ac. morintannique*), de la racine de fougère mâle (*ac. filitannique*), du marronnier d'Inde, de plusieurs rumex, fougères, d'un grand nombre de légumineuses et de labiées; 3° tannins qui colorent en *gris verdâtre* les mêmes sels, ex.: tannins du ratanhia, de l'absinthe, de l'arnica, de la verveine, de l'ortie, de la tormentille, etc. Son nom lui vient de ce qu'il est l'agent de *tannage* des peaux d'animaux. En se combinant avec la matière animale, il forme un composé imputrescible, nommé *cuir*. De là l'emploi des substances astringentes dans les embaumements.

M. Wagner divise les tannins en 2 classes: 1° le tannin *physiologique* qui se trouve à l'état normal dans les plantes, sert au tannage des peaux, et ne se dédouble pas sous l'influence des acides ou de la fermentation; 2° le tannin *pathologique* ou tannin ordinaire qui se rencontre dans les tissus pathologiques des végétaux, à la suite de piqûres d'insectes (Ex.: noix de galle, galles de chêne), et se dédouble sous l'influence des acides faibles, par la fermentation ou par la décomposition spontanée, en acide gallique et en une variété de glucose.

Le tannin des pharmaciens est obtenu de la noix de galle. On dispose 100 de poudre de galle dans une allonge à déplacement; on fait séjourner dessus pendant quelque temps un mélange d'éther sulfurique pur (600), d'alcool à 90° C. (30) et d'eau distillée (10), puis on laisse écouler le liquide dans un récipient inférieur. Mettez cette liqueur dans un entonnoir, et quand elle sera séparée en deux couches, laissez écouler la couche inférieure plus dense dans une capsule (lavez à plusieurs reprises avec de l'éther pur); portez la capsule à

l'étuve et faites sécher : le résidu spongieux d'un blanc jaunâtre sera du tannin pur. (*Codex.*) On peut retirer l'éther par distillation.

Il arrive quelquefois que la liqueur ne laisse déposer que peu de matière dense. Dans ce cas, il faut agiter avec un peu d'eau pour que le tannin s'hydrate.

Le procédé de Pelouze, et sa modification par Leconet ne sont plus suivis par les fabricants qui leur préfèrent la modification suivante due à M. Dominé (*J. Ph.*, 1844). On expose la poudre de galle 3 ou 4 jours à la cave avant de la soumettre à l'éther; on la met au bout de ce temps dans un flacon, on verse dessus assez d'éther à 56° B° pour faire une pâte molle, on bouche et on laisse en contact 24 h. Alors on met cette pâte dans un sac en coutil serré et on exprime. Il en sort un liquide sirupeux. On traite le résidu par de l'éther contenant 6/100 d'eau et on soumet de nouveau à la presse. Le tannin sirupeux est étalé au pinceau sur des assiettes ou sur des plaques de fer-blanc, de verre ou de porcelaine, et mis à l'étuve à + 45°. Il se boursoufle beaucoup et se présente en feuillets légers et à peine colorés. On retire par ce procédé 60 de tannin de 100 de galle. Ce tannin n'est pas pur, mais il est suffisamment pur pour la médecine. On le purifierait d'ailleurs par l'agitation avec P. E. d'eau et d'éther, la matière se partage en trois couches : la couche inférieure est le tannin pur.

Le tannin se présente sous forme de masses légères, spongieuses et composées de petites aiguilles d'un blanc jaunâtre : il est sans odeur, très-soluble dans l'alcool et l'eau, très-soluble aussi dans l'éther aqueux, mais très-peu dans l'éther pur. C'est même, suivant Bolley, un bon réactif pour déceler la présence de l'eau dans l'éther. Sa dissolution aqueuse, en contact avec l'air, laisse déposer avec le temps de l'acide gallique (p. 211); si ce dernier acide reste en contact avec l'eau, il s'empare des éléments de ce liquide et devient acide ellagique. Chauffé, le tannin se décompose en acide pyrogallique (p. 212) et en acide métagallique.

Suivant M. Ludwig, le tannin est le meilleur agent pour séparer les principes amers des dissolutions qui les contiennent, tels que la colocythine, bryonine, absinthine, gratiotine, ményanthine, etc. La glycérine est un agent conservateur des solutés tanniques (*V. Un. ph.* 1873). Il se combine facilement avec l'iode.

Le tannin est le type des astringents végétaux, il agit sur nos organes à la manière des toniques; son action astringente est très-puissante. Mis dans la bouche, il produit une forte striction qui semble rétrécir l'étendue de cette cavité. Les composés pharmaceutiques à base de tannin font une impression analogue sur les autres tissus; ils resserrent soudain les

fibres, et cette modification fibrillaire des organes rend à la fois leur texture plus solide et leurs mouvements plus énergiques et plus forts. Son emploi se répand de plus en plus dans la pratique médicale. On l'emploie en pilules, en potions, ou en lavements dans les hémorrhagies, les diarrhées; en injections contre les leucorrhées, les blennorrhées; en pommade contre la chute des cheveux. On l'a vanté aussi dans les fièvres d'accès et contre l'asthénie; à la dose de 2 à 4 grammes contre l'anasarque albumineuse. (*Garnier.*) Il est employé comme contre-poison de beaucoup d'alcaloïdes et, en particulier, de ceux de l'opium et de la strychnine (*Kursak*).

Doses à l'intérieur : 10 centig. à 1 gramme, et plus; à l'extérieur : 30 centig. à 4 gr. en lotions, injections, pommades.

Incompatibles : Eviter de l'associer aux alcalis organiques ou à leurs sels, aux sels métalliques, à ceux de fer et d'antimoine surtout, ainsi qu'à l'albumine, à la gélatine, aux émulsions.

#### Acide tartrique\*.

Acide dextroracémique; Sel essentiel de tartre; Acide du tartre, tartareux ou tartarique; Tartrate normal; Acidum tartricum.

Weinsteinsäure, AL.; Tartaric acid, ANG.; Acido tartarico, ESP. et IT.; Wijnsteen-zuur, HOL.; Vinnaiia kilosta, RUS.; Krem-tartar ekschisi, TUR.

Isolé pour la première fois par Schéele en 1770, cet acide, qui existe dans le raisin, les ananas, les mûres, les fruits et feuilles de myrte d'Australie, abondant aujourd'hui en Italie, et dans beaucoup d'autres végétaux, se prépare de la manière suivante :

Crème de tartre...	1000	Acide sulf. à 66°...	2000
Craie.....	1000	Chlor. de calcium..	1000

Faites bouillir la crème de tartre avec Q. S. d'eau dans une chaudière étamée, ajoutez-y par portions la craie, retirez du feu, et laissez reposer : décantez la liqueur surnageante; mettez-la sur le feu et ajoutez-y le chlorure de calcium; réunissez le précipité qui en résultera au premier, et opérez du reste comme pour l'acide citrique.

Un excès d'acide sulfurique facilite la cristallisation. Wittsler, en outre, fait ajouter aux liqueurs que l'on veut décolorer un peu de chlorate de potasse; le sel est décomposé par l'acide sulfurique, et l'oxyde de chlore formé détruit les matières colorantes.

En grand, l'acide tartrique s'extrait des lies de vin, des marcs de raisin ou des vinasses.

L'acide tartrique se produit artificiellement en oxydant la gomme ou le sucre de lait par l'acide nitrique. (*Liebig.*)

En gros prismes clinorhombiques à sommets trièdres et à facettes hémihédriques, durs, transparents, inodores, solub. dans 2 p. d'eau

froide et dans l'alcool; saveur très-acide, mais agréable. Fusible vers 170°. Il brûle en répandant une odeur de caramel. Suivant Harting, cet acide, en solution concentrée, peut faire découvrir 1/220 de potasse. Distillé lentement, l'acide tartrique donne de l'acide acétique, de l'acide carbonique et du charbon (*Sacc*). Chauffé à 180°, il perd d'abord le quart de son eau d'hydratation et devient *acide tartrique*, puis la moitié, alors il constitue l'*acide tartrique*, et enfin chauffé brusquement à cette même température, il perd toute son eau et se transforme en *acide tartrique anhydre*. MM. Wislicenus et Stadnicki ont découvert un nouvel acide, l'*ac. pyrotritartrique*, dans la distillat, sèche de l'ac. tartrique. (*Un. ph.* 1869.) D'après les belles recherches de M. Pasteur, il existe 4 variétés d'acide tartrique: l'acide tartrique *droit*, doué du pouvoir rotatoire à droite; l'acide tartrique *gauche*, doué du pouvoir rotatoire à gauche; l'acide *racémique*, mélange d'acide tartrique droit et gauche, qui existe dans certains tartres (et appelé aussi *acide thannique, urique ou paratartrique*); l'acide tartrique *inactif*. M. Pasteur a donné le moyen d'obtenir à volonté la transformation de l'acide tartrique droit en acide racémique, en maintenant plusieurs heures à 170° l'acide tartrique droit avec de la cinchonine. Depuis, M. Jungfleisch a obtenu de grandes quantités d'acide racémique en maintenant l'acide tartrique droit à 180°, sous pression, pendant 48 heures, et des eaux-mères, il a retiré l'ac. tartrique inactif, découvert par M. Pasteur; de plus, il est arrivé à produire, par synthèse, les acides tartrique droit et gauche en partant du gaz oléfiant (ou *Ethylène*). (*V. Un. ph.* 1872, 1873).

Sous le nom d'*esprit de tartre*, les anciens désignaient l'*acide pyrotritartrique* obtenu par la distillation de la crème de tartre ou de l'acide tartrique. Ils l'employaient en frictions et en topiques comme résolutif.

Mêmes propriétés, mêmes usages que l'acide citrique, auquel on le préfère généralement en raison de son prix moins élevé. C'est de lui que l'on se sert dans les potions et poudres effervescentes. Il fait la base d'une limonade, d'un sirop, etc.

*Incomp.*: sels de plomb, de chaux, de baryte. A 170°, l'acide tartrique fond et se transforme en *acide métatartrique*, incristallisable, qui forme avec la magnésie un sel très-soluble, insipide, qu'on a proposé comme succédané du citrate de magnésie dans les limonades magnésiennes. (*V. Un. ph.* 1873).

#### Acide urique.

#### Acide lithique.

Découvert par SCHÉELE en 1776.

Existe dans l'urine de l'homme et des ani-

maux carnivores, d'où il se dépose, s'il est abondant, sous forme de sédiments roses ou jaunâtres. Il constitue la partie blanche des excréments des oiseaux et des serpents.

Le guano est la substance la plus économique d'où l'on puisse extraire l'acide urique.

Voici comment on procède: on fait bouillir du guano avec un excès de lait de chaux jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de dégagement d'ammoniac; puis on ajoute de la potasse et on le soumet de nouveau à l'ébullition, jusqu'à ce que le produit filtré se présente sous forme d'un liquide clair et légèrement coloré en jaune.

Les liquides filtrés sont ensuite précipités au moyen d'un excès d'acide chlorhydrique.

Quelques heures après, on met le précipité sur un filtre, on le soumet à un lavage convenable et on le fait bouillir avec de l'acide chlorhydrique concentré qui ne dissout que la *guanine*. L'acide urique ainsi obtenu est de nouveau dissous dans la potasse, puis précipité au moyen de l'acide chlorhydrique; après quoi, il se présente dans un état de pureté parfaite.

Pur, il est pulvérulent, blanc, inodore, insipide, peu soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et l'éther. L'acide nitrique agissant sur lui (1 p. d'acide urique sec, 4 p. d'acide nitrique d'une densité 1,45 à 1,50) donne naissance à de l'*alloxane* (*ac. érythrique*, de Brugnatelli), substance cristallisant en gros rhomboïdes. L'acide azotique étendu donne également, si on sature le produit de la réaction avec de l'ammoniac, du *purpurate d'ammoniac* ou *marexide*, magnifique couleur qui a servi dans la teinture en soie. L'acide azotique donne avec l'acide urique de l'acide oxalique et de l'*acide urinlique* (*Un. ph.* 1869).

L'acide urique n'a point encore d'emploi déterminé en médecine.

#### Acide valérianique ou valérique\*

#### *Valérate normal; acidum valericum.*

Il a été découvert par Grote dans l'eau de valériane et a été considéré pendant quelque temps comme de l'acide acétique impur. Il peut être obtenu de beaucoup de manières et d'un grand nombre de substances. MM. Dumas et Stas l'ont obtenu par oxydation de l'alcool amylique (huile de pommes de terre).

Le *Codex* le prépare ainsi:

Rac. de valér. conc. 10000	Bichrom. de pot. . . . .	600
Ac. sulfur. officinal 1000	Eau . . . . .	50000

On fait digérer 24 h. la valériane dans les trois autres substances; on distille et on recueille jusqu'à ce que l'eau qui passe ne présente plus de réact. acide; la liqueur distillée est saturée par le carbonate de soude, évaporée en consistance sirupeuse, et le sel de soude décomposé par l'acide sulfurique étendu;

on décante l'ac. valérianiq. surnageant et on le rectifie. L'addition du bichromate de potasse a été proposée par M. Lefort.

C'est un liquide oléagineux, incolore, d'une odeur forte qui rappelle son origine, d'une saveur âcre, piquante; il produit sur la langue une tache blanche; soluble dans 30 fois son poids d'eau à 20°, soluble en toutes proportions dans l'alcool et l'éther; il est combustible et brûle avec une flamme blanche et fuligineuse. Densité à 0°, 0,955; il bout à 175°. Il dissout l'iode, le brôme, le camphre. Il forme avec les bases des sels qui sont presque tous solubles, et pour la préparation desquels, suivant plusieurs pharmacologistes, on doit préférer l'ac. obtenu avec la racine de valériane, à l'acide artificiel, obtenu en dissolvant l'alcool amylique dans l'acide sulfurique concentré, ajoutant à ce mélange une solution de bichromate de potasse et distillant. Ce n'est, du reste, que sous cet état qu'il est employé en médecine, où il a été introduit depuis quelq. années. Suivant M. Stalmann, la seule différence qu'il y a entre les acides valérianiques naturel et artificiel serait que le sel de baryum de l'acide artificiel est incristallisable.

## ACONITS

1° *Aconit napel*, *Napel*, *Coqueluchon*, *Capuchon*, *Pistolet*, *Aconit*; *Aconitum napellus* \*.

Wolfsturnhut, Eisenhut, AL.; Monkshood, Wolfsbane, ANG.; Munkke, Stormhut, Mimkehette, DAN.; Napelo, ESP.; Monnikskop, HOL.; Aconito Napello, IT.; Tureeka bylica, POL.; Aconito, POR.; Borets, RUS.; Storm Hatt, SV.; Senchilaghil, TUR.

C'est une belle plante (fig. 39), atteignant jusqu'à un mètre de hauteur, à feuilles vertes, luisantes, profondément laciniées, découpures élargies au sommet, à fleurs en épis, capuchonnées, bleues, plus rarement roses ou blanches. On la cultive dans les jardins pour sa beauté, mais elle croît naturellement dans les lieux couverts et humides des montagnes de toute l'Europe, et principalement dans les pâturages élevés du Jura et de la Suisse. La plante sauvage doit être préférée pour l'usage médical. En effet, Geiger a remarqué que quelques aconits perdaient leur acreté par la culture.

Selon Bichat, la plante fraîche (contusée sans doute) appliquée sur la peau est vésicante; mise sur la langue, même en petite quantité, elle y détermine une sensation de



(Fig. 39.)

picotement qui s'étend jusqu'au gosier et qui engourdit toutes ces parties. La racine, maintenue dans la main, cause des accidents locaux presque semblables.

Son nom spécifique lui vient de la forme de sa racine, qui est celle d'un petit navel; d'où *napellus*, diminutif de *napus*, navel.

On emploie la fleur, la racine, et surtout les feuilles. MM. T. et H. Smith y ont trouvé un alcaloïde particulier, l'*aconelline*.

2° *Aconit à grandes fleurs*; *Aconitum cammarum*. Plante d'Europe; fleurs plus grandes, plus pâles, et épi plus court que dans l'espèce précédente. Bergius, avec la plupart des auteurs allemands, prétend que c'est celui dont Storck faisait usage, parce qu'il est le plus commun autour de Vienne.

L'*A. stoerckianum*, Spr., l'*A. neomontanum*, Wild, et l'*A. paniculatum*, Lam., paraissent être des variétés à peine distinctes de l'*A. cammarum*.

3° *Aconit anthore*, *Aconit salutifère*, *Maclou*; *Aconitum anthora*.

Giftheil, Heilgift, Herzwurz, AL.; Yellow helmet flower, ANG.; Tegengiftige monnikskap, HOL.

Plante des Alpes, fleurs jaunes, sépale supérieur en casque convexe. On se sert de la racine dans quelques contrées. Cette racine était employée autrefois comme contre-poison des autres aconits et des renoncules, dont une se nommait *thora*, d'où lui sont venus les noms d'*anthore* et de *salutifère*; mais cette espèce est tout simplement un peu moins vénéneuse que les autres.

4° *Aconit tue-loup*; *Aconitum lycoctonum*. Cette espèce croît dans les forêts ombragées des montagnes de la France. Fleurs jaunes, sépale supérieur en capuchon conique. M. Hubschmann en a retiré récemment deux alcaloïdes, l'*acolyetine* et la *lycoctonine*.

5° *Aconit féroce*, *Aconitum ferox*, qui croît dans le Népal, sur l'Himalaya, et qui ressemble beaucoup à notre aconit napel, contient un des poisons les plus actifs du règne végétal. C'est le *bish* ou *bikh* des Indiens. C'est surtout sa racine qui est active. Elle ne se distingue pas au point de vue chimique et thérapeutique de celle de l'aconit Napel (Flückiger et Hanbury). Telle qu'on la trouve quelquefois dans les bazars indiens, elle a un peu l'apparence de la racine de pyrèthre; mais le *bish* des bazars n'est pas toujours identique; certains auteurs le rapportent à 4 espèces d'aconit.

6° *Aconit hétérophylle* (*Aconitum heterophyllum*). *Atis*, *Atis* des Indiens. Fleurs jaune foncé, veinées de pourpre ou entièrement bleues. Croît dans les régions tempérées de l'Ouest de l'Himalaya. Broughton y a découvert un alcaloïde, l'*Atisine*.

L'histoire chimique de l'aconit date du commencement du siècle. En 1809 Brandes en a retiré un principe extractif doué de propriétés toxiques très-énergiques mais ce ne fut qu'en 1833 que Hesse en a pu isoler un alcaloïde amorphe: l'*Aconitine*, auquel tous les aconits doivent, à des degrés différents, les mêmes propriétés thérapeutiques et qui se trouve plus particulièrement dans les feuilles et les racines; la relation entre l'activité des feuilles et celle des racines est représentée par 1/6 (*Schroff, Patrouillard*).

Voici, d'après les travaux les plus récents, le résumé des connaissances modernes sur l'aconit.

On a retiré des divers aconits trois alcaloïdes définis: l'*Aconitine* et la *Picro-aconitine* de l'*Aconit Napel* et la *Pseudo-aconitine* de l'*A. ferox*. Indépendamment de ces principes, on retire de ces deux aconits des produits amorphes, mais on ne sait si ces substances préexistent dans la plante ou si elles se forment pendant l'extraction aux dépens de l'*Aconitine* et de la *Pseudo-aconitine*. La *Picro-aconitine* semble se confondre avec l'*Aconelline* de Smith et cette dernière elle-même fut indiquée plus tard par son auteur comme identique avec la *Napelline*. La *Napelline*, de l'*Aconit Napel* et l'*Acolyctine*, extraite par M. Hubschmann de l'*Aconitum lycoctonum* ne sont probablement que de l'*Aconine* impure et l'*Aconine* elle-même n'est que le produit du dédoublement de l'*Aconitine* en aconine et en acide benzoïque sous l'influence des alcalis. L'aconit renferme aussi, à l'état de sel de chaux, un acide particulier découvert par Peschier, l'*ac. aconitique*, qui paraît identique avec l'*ac. équisétique*, et avec l'*ac. citridique* qui se forme dans la décomposition pyrogénée de l'*ac. citrique*.

La propriété vénéneuse des aconits paraît avoir été connue de tous temps. On punissait dans l'antiquité par l'aconit comme par la ciguë. C'est l'*ἀκόνιτον* des Grecs que les poètes font naître de la bave de Cerbère et qu'ils disent avoir été connu de Médée (*Ovide*). L'aconit et son alcaloïde sont des remèdes efficaces contre la toux, la coqueluche, l'asthme, les névralgies, surtout dans la névralgie du trijumeau, dans les affections rhumatismales, dans la phthisie, et peut-être dans les affections périodiques et paroxysmiques.

*Form. pharm. et doses*: Les feuilles\* d'aconit sont la base d'un assez grand nombre de préparations pharmaceutiques. Les principales formes sont: 1° la poudre\* (doit être conservée à l'abri de la lumière), 5 à 50 centigr.; 2° l'infusé (PP. 0,5 : 100,0) 100; 3° un extrait aqueux\*, 5 à 30 centigr.; 4° un extrait avec

le suc\*, 5 à 20 centigr.; 5° un extrait alcoolique\*, 5 à 15 centigr.; 6° une teinture\*, 6 à 40 gouttes; 7° une alcoolature\*, 3 à 18 gouttes; 8° une teinture étherée, 3 à 18 gouttes; 9° un saccharure.

À Paris, les chanteurs emploient avec succès, contre l'enrouement, l'alcoolature d'aconit, à la dose de 10 à 20 gouttes, dans un verre d'eau sucrée, à prendre par gorgées.

Suivant M. Hottot, la racine d'aconit étant la partie active de la plante, doit seule être employée pour les préparations d'aconit.

Quelle est la meilleure de ces préparations? Malheureusement on n'en sait rien encore. On a vu souvent la même forme, mais provenant d'officines différentes, réussir dans un cas et échouer dans un autre tout à fait semblable. D'après cela, il est permis de croire que le principe actif de l'aconit, comme celui des renoncules et de beaucoup d'autres plantes de cette famille, est extrêmement fugace. À notre avis, les meilleures préparations pharmaceutiques de l'aconit doivent être celles qui, comme l'extrait avec le suc trouble et surtout l'alcoolature et le saccharure (voir ce que nous entendons par ces mots), représentent l'aconit à l'état frais, mais à une condition encore, c'est qu'elles seront préparées avec une plante récoltée en temps et lieux convenables.

#### ACONITINE

*Aconitine cristallisée; Aconitina.*

$C^{26} H^{13} AzO^{21}$

L'aconitine cristallisée se prépare comme suit:

Racine sèche d'aconit Napel. 1000	Ether officinal. . . Q.S.
Alcool à 90 centièmes . . . . . 3000	Bicarb. de soude Q.S.
Eau distillée . . . . .	Q.S. Acide tartrique. Q.S.

Épuisez par l'alcool additionné de 10 grammes d'acide tartrique la racine d'aconit préalablement divisée. Exprimez le résidu, filtrez les liquides, puis distillez ces derniers à une douce chaleur et à l'abri du contact de l'air. Après avoir ainsi séparé tout l'alcool, reprenez le résidu par l'eau, qui laisse insolubles les matières grasses et résineuses; filtrez et agitez la solution avec de l'éther, qui se charge de certaines matières colorantes. Décantez l'éther, ajoutez à la liqueur aqueuse du bicarbonate de soude jusqu'à cessation d'effervescence et agitez avec une nouvelle quantité d'éther; celui-ci dissout l'aconitine mise en liberté par le carbonate alcalin. Laissez évaporer à l'air la solution étherée d'alcaloïde et purifiez ensuite le produit qui s'est déposé en le reprenant par de l'eau aiguillée d'acide tartrique, décolorant la solution acide par agitation avec de l'éther, précipitant par le bicarbonate de soude et recueillant par agitation avec de l'éther l'aconitine mise en liberté. La dernière liqueur éthé-

rée, additionnée de son volume de pétrole léger, donne en s'évaporant lentement de l'aconitine cristallisée, sous forme de tables rhomboïdales, incolores, fusibles à 183°, ne contenant pas d'eau de cristallisation (*Codex*). Peu soluble dans l'eau froide, la glycérine; soluble dans l'eau chaude, l'alcool, l'éther et surtout le chloroforme, elle produit sur la langue une sensation de fourmillement et de picotement. C'est un des poisons les plus redoutables du règne végétal et son activité est telle qu'il ne doit être employé qu'avec les plus grandes précautions. S'emploie dans les mêmes cas que l'aconit et ses préparations.

Dose: granules de un quart de milligramme: de 1 à 4 par jour peu à peu et en surveillant la tolérance. En injection hypodermique en solution à  $\frac{1}{100}$ .

L'Azotate d'aconitine s'obtient en saturant l'aconitine cristallisée par de l'acide azotique officinal étendu de 5 fois son volume d'eau. (*Codex*.) Cristaux prismatiques incolores volumineux, sol. dans 10 p. d'eau bouillante. 100 p. contiennent 91,10 d'aconitine. S'emploie aux mêmes doses que l'aconitine.

L'Aconitine amorphe quoique n'étant pas le principe actif réel de l'aconit, lequel est l'aconitine cristallisée, est encore employée journellement. On l'obtient par le procédé suivant dû à Hottot:

Il consiste à faire macérer de la racine d'aconit dans de l'alcool à 85° légèrement acidulé par l'acide sulfurique, à exprimer, à filtrer et à distiller. Le résidu aqueux qui reste dans la cucurbitte débarrassé de l'huile verte qui le surnage est évaporé en consistance d'extrait puis agité avec de l'éther. On reprend par l'eau et on neutralise l'acide par la magnésie délayée dans un peu d'eau. On agite le tout avec de l'éther à 65° qui, par évaporation, donne l'aconitine amorphe impure. Pour l'obtenir pure, on dissout dans l'acide sulfurique pour précipiter à nouveau par l'ammoniaque. On obtient ainsi une poudre blanche, amorphe, inodore, acre et amère, très-soluble dans l'alcool et dans l'éther, à peine soluble dans l'eau froide, soluble dans 50 fois son poids d'eau bouillante, fusible à 85°.

L'aconitine de Hottot ou du *Codex* de 1866 est 4 fois moins énergique que l'aconitine cristallisée.

Usage interne: 1 à 6 granules de  $\frac{1}{2}$  milligr. par jour, peu à peu.

Inject. hypoderm.: solution à 1/100 en dissolvant par q. q. gouttes d'acide sulfurique.

Picro-aconitine  $C^{22}H^{15}AzO^3$ . Poudre blanche très-amère, dont les sels cristallisent facilement, obtenue par Wright et Beckett de l'aconit Napel. Serait inactive.

*Pseudo-aconitine*  $C^{22}H^{15}AzO^3$ . Alcaloïde de l'aconit ferox, isolée par Hubschmann et pouvant s'obtenir des racines de l'aconit ferox par le même procédé que l'aconitine de l'aconit Napel.

## ACORE VRAI\*

*Roseau aromatique, Acore odorant; Calamus aromaticus, Acorus calamus.* (Aroïdées.)

Kalmuswurzel, Deutsche zittwer, Gewürzkalmus, Magenwurzkalmus, AL.; Sweet flag., ANG.; Kusset alderich, AR.; Capi-catingua, BRÉS.; Chan-pô-té, CH.; Thach xuog bo.; coch.; Wadda kaha, Valsambu, CYN.; Calmus, DAN.; Calamo aromatico, EST., PON.; Welriekende kalmus, HOL.; Bach, IND.; Acoro, Calamo aromatico, Canna odorifera, IT.; Kawu-Sob, JAP.; Vudge, FER.; Taraskie ziele, POL.; Aur, Kalamus, AUS.; Kallmus, SU.; Azak eghiri, TUR.

Plante  $\frac{1}{2}$  ayant assez bien l'aspect des iris et qui croît dans les marais, en Normandie en Bretagne, en Tartarie, au Japon, etc. On emploie la tige souterraine ou rhizôme, improprement nommée racine. Elle est de la grosseur du doigt, comprimée et comme articulée; sa surface est colorée d'un côté et blanc verdâtre de l'autre, et de plus marquée de points ou cicatrices. Le tissu intérieur est blanc rosé, spongieux; odeur aromatique, agréable; saveur d'abord chaude et piquante, puis acre et amère.

Le commerce présente quelquefois l'acore mondé de son épiderme.

Il contient de l'huile volatile, de la résine et, suivant Trommsdorff, de l'émétine.

Excitant, tonique, stomachique, anticatarhal. Très-employé dans toute l'Asie comme agent hygiénique; dans l'Inde, comme masticatoire; chez les Tartares, comme antiseptique.

Form. pharm. et doses: En pharmacie, on en fait une poudre, 1 à 4 gr.; des infusés ou des décoctés (PP. 20 : 1000); un sirop, 25 à 100 gr.; une teinture, 4 à 15 gr.; un extrait, 1 à 2 gr.; un vin au 1/10, 50 à 100 gr.; une eau distillée, 30 à 60 gr. Dans quelques pays, on la mange confite.

L'acore entre dans un grand nombre de préparations plus ou moins tombées en désuétude, telles que: l'élixir de Matthioli, l'élixir de Mynsicht, l'opiat de Salomon, l'orviétan, l'eau générale, la thériaque.

Notre acorus calamus est l'ἄκωρον de Dioscoride et probablement le Κάλαμος μωρεψύχης d'Hippocrate, et non le véritable Κάλαμος ἀρωματικός des anciens auteurs, que Guibourt a cru reconnaître dans la chirette, mais qui paraît être plus vraisemblablement une espèce d'andropogon inconnu aujourd'hui.

## ACTÉES \*

On trouve deux plantes  $\frac{1}{2}$  renonculacées de ce nom dans les matières médicales:

1° Actée en épi, Christophorane, Herbe de St-Christophe, Faulwelleborenoir; *Actaea spicata*.

Christophskraut, AL.; Herb christopher, Bane Berries, ANG.; Barba di Cupra, IT.

Plante des montagnes de l'Europe.

2° *Actée à grappes*; *Actea racemosa* L. *Cimifuga racemosa* Tor., *Serpentaria phylla*.

Traubenformiges schwarzkraut, AL.; Black-snake root, Rich weed, ANG.

Plante de l'Amérique septentrionale.

On emploie la racine de ces deux plantes.

La première est un purgatif violent employé dans la médecine vétérinaire. Sa poudre et son décocté tuent les poux et guérissent la gale. En Auvergne, les paysans la nomment *ellébore noir*, et Guibourt ne paraissait pas éloigné de croire que l'ellébore noir vendu à Paris, et qu'il considérait comme faux, fût la même racine.

L'autre est employée ainsi que l'A. *Brachypetala*, qui en diffère à peine, aux États-Unis et un peu en Angleterre, contre la toux, la phthisie pulmonaire, la chorée, l'hystérie, le rhumatisme, comme astringent, et pour faire tomber le poulx; sous forme de poudre, de teinture, de décoction, d'extrait. Inusitée en France.

Son nom botanique de *cimifuga* (*herbe aux punaises*) lui vient, dit-on, de la propriété qu'elle a de chasser les punaises en raison de son odeur très-forte. (V. *Pyréthre*.) On l'a appelée *Serpentaire noire*, parce qu'on la croyait efficace contre la morsure des serpents.

#### ADHATODA

*Noyer des Indes* ou de *Ceylan*, *Carmantine*; *Justicia adhatoda*. (Acanthacées.)

Malabar nut, ANG.; Adatodey aley, IND.

La racine, les feuilles, et surtout les fleurs de ce végétal, sont employées dans l'Inde comme antispasmodique; dans l'asthme, la toux, le frisson des fièvres. Inusité en France. Suivent deux plantes du même genre.

1° *Justicia paniculata*. (*Mahatita*, *roi des Amers*). La racine de cette espèce entre dans la composition d'une boisson stomachique, antidyssentérique et fébrifuge, célèbre dans l'Inde et nommée *drogue amère*. On imite en Europe cette préparation, mais en remplaçant le *justicia* par le *colombo*.

2° *Justicia pectoralis*. (*Guérit-vite*). Il jouit d'une grande réputation comme béchique, vulnéraire. Aux Antilles, on en fait un sirop très-estimé. Il fait partie de l'*élixir américain* de *Courcelles*.

#### AGARICS

Trois cryptogames de ce nom et de la famille des champignons sont indiqués dans les matières médicales.

1° *Agaric blanc officinal*, *Agaric purgatif*, *Agaric des médecins*; *Polypore*, *Bolet du mélèze*, *Polyporus officinalis*, *Boletus laricis*.\*

Laerchenschwamm, AL.; Fungus of the larch, ANG.; Garicon abiad, AR.; Pè-kiòh, CH.; Agarico, ESP., IT.; Worenzwam, HOL.; Igebka modrzewowa, POL.; Læzkeswamp, SU.; Gargon, TUR.

Champignon parasite du mélèze que l'on connaît en pharmacie, privé de son écorce, sous forme de masses grosses comme le poing et plus, irrégulières, d'un blanc jaunâtre et d'un tissu spongieux; odeur nulle, saveur d'abord fade, puis amère, âcre et nauséabonde.

Purgatif drastique, hydragogue, peu usité seul; on en fait une poudre, un extrait, un vin. Il a aussi été préconisé contre les sueurs nocturnes à la dose de 0,60 à 1,30.

Il contient: résine 72, *fungine* 26, extrait amer 2. (*Braconnot*.) Depuis, M. Fleury en a retiré un acide cristallisable (*acide agaricique*).

Ses propriétés paraissent résider dans la résine un peu amère, qui est très-soluble dans l'éther et l'alcool absolu, soluble dans l'alcool méthylique, le chloroforme, l'acide acétique, insoluble dans la benzine et le sulfure de carbone. (*Fleury*.)

Dose: poudre, 25 à 75 centigr.; extrait, 5 à 20 centigr.

2° *Agaric de chêne*, *Agaric des chirurgiens*, *Agaric* ou *amadou non salpêtré*, *Bolet amadouvier*; *Polyporus S. Bolet. fomentarius*, *Boletus S. Polyp. igniarius*.\*

Feuerschwamm, AL.; Touche wood, Spunk, ANG.; Agarikum, Sofan, AR.; Egesvamp, Tondersvamp, DAN.; Yescu, ESP.; Tontelige Zwam, HOL.; Esca focaja, IT.; Guleka, POL.; Isca, POR.; Faeske, SU.; Kaw, TUR.

Parasite commun sur les vieux troncs de chênes et de hêtres des grandes forêts de l'Europe. La partie employée est la partie moyenne du champignon que l'on trempe dans l'eau et que l'on bat avec des maillets pour la rendre souple et spongieuse. C'est surtout à Niaux (Pyrénées) qu'on prépare l'amadou.

Il sert journellement pour arrêter le sang des sangsues et les hémorrhagies légères.

Il peut servir avantageusement comme mossa, surtout lorsqu'il a été salpêtré (*amadou ordinaire*).

Il contient un acide analogue à l'acide succinique, que Braconnot a nommé *acide bolétique*.

3° *Agaric mouche* ou *moucheté*, *Amanite*, *fausse Oronge*; *Agaricus muscarius*, *Amanita muscaria*.

Fliegenwurst, Blatterschwamm, AL.; Bogagaric, ANG.; Flieswamp, DAN.; Vlieg doodende kampernelje, HOL.; Flugschwampen, SU.

Champignon des bois de l'Europe, qui donne, avec le lait, une décoction qui tue les mouches. Schmiedeberg et Kopp y ont découvert un alcaloïde: la *Muscarine*, et Hainach: l'*Amanitine* (*Agaricine*).

La muscarine est beaucoup plus toxique que l'amanitine, nom sous lequel Letellier avait désigné le mélange des principes actifs des agarics vénéneux.

M. P. Vigier a proposé de remplacer la muscarine par l'alcoolature d'amanites :

Amanites ..... 1 Alcool à 90° ..... 1

On prétend que ce champignon, qui est un poison pour nous, est mangé par les peuples du Nord comme enivrant, à la manière du haschisch. C'est le *bolet des Kamchadales*.

On l'a conseillé contre les paralysies des membres, de la langue et des muscles du cou, l'épilepsie, la chorée. On l'a préconisé aussi pour le pansement des ulcères cancéreux.

#### AGAVE

*Maguay* (qu'on substitue à la saïsepareille); *Acantholobos*; *Agave americana*. (Broméliacées.)

Plante grasse 2/ américaine qui a, en grand, tout le port des aloès (on l'appelle aussi *aloès Pitte*), et dont les racines et les feuilles passent pour diurétiques, vulnéraires et antisiphillitiques.

Le suc sucré qui existe en abondance dans les tiges de l'agave, évaporé en consistance convenable, donne le *miel de Maguay*, dont suivant de Humboldt, on fait un grand commerce au Mexique. Ce même suc fermenté donne un vin très-connu, nommé *pulque*.

On retire, par le rouissage des feuilles de cette espèce et de celles de plusieurs autres, une sorte de chanvre appelée *pitte* ou *pita*, dont les Mexicains et aujourd'hui les Européens tirent parti pour différents tissages communs.

En Espagne, on prépare une espèce d'aloès avec l'A. *fetida*. Au Mexique, le suc visqueux de l'A. *mexicana* sert au blanchiment.

#### AGRIPAUME

*Cardiaque*, *Cardiaque*, *Patte de sorcier*, *Herbe aux tonneliers*; *Leonurus cardiaca*. (Labiées.)  
Herzgespann, AL.; Motherwort, ANG.; Hartgespan, HOL.

Cette plante 2/, qui croît dans les lieux humides de nos contrées, était prescrite jadis aux enfants dans la cardialgie, et l'infusé très-chargé était vanté comme préservatif de la rage.

#### AIGREMOINE

*Herbe d'eupatoire*, *Eupatoire des Grecs*;  
*Agrimonia eupatoria*. (Rosacées.)

Odermennig, AL.; Agrimony, Liverwort, ANG.; Cafil, AR.; Agermaane, DAN.; Leverkruid, HOL.; Akermönja, SU.; Koïoun otou, TUR.

Petite plante herbacée 2/ qui croît le long des chemins et au bord des prés, connue par ses feuilles, qui ressemblent assez bien à celles de la ronce, et par sa tige grêle portant sur la moitié supérieure de petites fleurs jaunes presque sessiles.

L'herbe est employée sous forme d'infusé (pp. 20 : 1000), en gargarisme et en fomentations, comme léger astringent.

#### AIL

*Ail cultivé*; *Allium sativum*. (Liliacées.)

Gartenlauch, Knoblauch, AL.; Garlic, ANG.; Soom, AR.; Tai-tsoûa, CH.; Hvildog, DAN.; Lassun, DUK., IND.; Ajo, ESP.; Knofflook, HOL.; Aglio, IT.; Seer, PER.; Czosnesk, POL.; Alho, POR.; Tchiesnok, RUS.; Lasuna, SAN.; Havitok, SU.; Wallay poondoo, TAM.; Welligudda, TEL.; Sar, Moussak, TUR.

Plante bulbeuse ☉ cultivée dans les jardins potagers, dont le bulbe, composé de plusieurs petits bulbes, nommés *caïeux* ou *gousses*, est employé, mais seulement dans la médecine domestique, à l'intérieur comme excitant stimulant, fébrifuge et vermifuge; à l'extérieur comme rubéfiant et même comme caustique et vésicant. On a employé aussi son suc contre les cors aux pieds, la gale, la teigne, la surdité. C'est un antiseptique populaire.

L'ail est riche en huile volatile sulfureuse, ce qui ferait supposer que, comme la scille, il doit posséder des vertus incisives et diurétiques manifestes.

La cuisson lui fait perdre, ainsi qu'aux autres aulx, les propriétés acres et excitantes et lui en donne une mucilagineuse.

On en fait un sirop, un oxymelle, un vinaigre, des cataplasmes, etc. En pilant l'ail avec de la graisse et de l'huile, on obtient un onguent nommé *moutarde du diable*, *huile d'ail*. Ce composé est un puissant résolutif des tumeurs froides. Les Arabes s'en servent comme contre-poison et comme topique sur les hémorrhoides et les plaies produites par les animaux venimeux. On l'emploie aussi contre les rhumatismes lombaires; c'est un antirhumatisme très-usité en Orient; la pulpe d'ail mêlée à la poudre à canon, est un topique vulgaire, en Grèce, contre certaines affections de la peau. (*Landerer*.)

L'ail croît spontanément en Sicile, en Espagne, en Égypte et en Algérie. Il paraît être le *Σκόπεδος* des anciens. La médecine de nos jours le délaisse peut-être par trop.

Les aulx ont une grande uniformité de propriétés. L'oignon ordinaire *Allium cepa* (*Zipolle*, *Zwiebel*, AL.; *Onion*, ANG.; *Bassal*, AR.; *Tson-tzé*, CHIN.; *Log*, DAN.; *Piaz*, DUK., PER.; *Cebolla*, ESP., POR.; *Uijn*, HOL.; *Piaj*, IND.; *Cipolla*, IT.; *Cebula*, POL.; *Luck*, RUS.; *Palandû*, SAN.; *Rodlock*, SU.; *Venggayum*, TAM.; *Weilligudda*, TEL.), dont le suc a été vanté par l'École de Salerne contre l'alopecie; le *Porreau*, *Al. porrum* (*Lauch*, AL.; *Leek*, ANG.; *Puerro*, ESP.; *Look*, HOL.; *Porro*, IT.); l'*Échalotte*, *Al. esculonicum*; la *Civette*, *Al. schanoprasum*; la *Rocambolle*, *Al. scorodoprasum*, la *Victoriate*, *Al. victoriate*; sont tous des stimulants puissants, quoique moins actifs que l'ail proprement dit, et sont utilisés quelquefois en médecine. On pourrait en obtenir des médicaments pourvus de toutes les

propriétés des plantes elles-mêmes par la méthode que nous avons fait connaître pour le raifort. Les Arabes utilisent beaucoup les préparations d'oignon comme aphrodisiaque. Ils emploient les oignons broyés dans du vinaigre, en frictions pour faire disparaître les taches de rousseur; dans le Sahara, on suce un oignon pour calmer la soif.

L'analyse a fait découvrir dans l'oignon : huile vol., sucre incrist., gomme, matière animale, acides phosphorique et acétique, phosphate et citrate calcaires.

Le *suc d'oignon blanc* a été employé plusieurs fois avec succès dans le traitement de l'Hydropisie de l'ovaire. Dose : 1/2 verrée matin et soir, dans une tasse de lait sucré.

#### AIMANT

*Magnes, Pierre d'aimant, Lapis heractius, s. Sideritis, s. Nauticus.*

Magnet, AL.; Load-stone, ANG.; Si-ché, CH.; Iman, ESP.; Calamita, IT.; Mouhladis tasei, TUR.

C'est un oxyde de fer naturel, analogue pour la composition à l'oxyde noir, c'est-à-dire formé de protoxyde et de sesquioxyde. Les minéralogistes l'appellent *fer oxydulé magnétique*. Il se présente ordinairement sous forme de fragments irréguliers, cassants, d'un gris variable. Mis en poudre, il perd sa propriété magnétique et n'a plus que les propriétés des autres oxydes de fer. Cependant c'est sous cette forme et à l'intérieur, qu'il paraît avoir été administré par les anciens, qui l'employaient comme tonique, alexipharmaque, antirhumatismal, antinévralgique, antiépileptique.

Un morceau d'acier frotté avec l'aimant, ou placé dans les conditions que la physique enseigne, devient magnétique, et prend alors le nom d'*aimant artificiel*, de *fer* ou d'*acier aimanté*.

L'aimant artificiel a commencé à être expérimenté en vue de son action magnétique vers le milieu du siècle dernier. Tantôt on se borne à l'approcher des parties souffrantes; tantôt on le met en contact immédiat avec la peau. D'autres fois, on l'applique enveloppé dans une étoffe quelconque ou dans une feuille mince d'argent, d'étain, ou sous une couche de vernis. On a aussi inventé pour son application une foule d'appareils disposés en ceinture, en bandeau, chaîne, etc., dont les pôles dissimulés se trouvent en rapport. Le magnétisme paraît avoir donné quelques succès dans des cas de migraine et les autres névralgies, mais dont malheureusement le charlatanisme a abusé. C'est ainsi que l'on voit de nos jours vendre des *bagues de fer doux aimanté* comme opérant des cures miraculeuses, ce qui ne peut être, puisque un *anneau complet* ne saurait avoir deux pôles.

Les *plaques métalliques* de Lamouroux, contre les douleurs, sont, ainsi que l'indique le brevet, des plaques magnétiques.

L'*aimant arsenical, magnés arsenicalis*, usité jadis sur les bubons syphilitiques et pestilentiels pour attirer le virus de dedans en dehors et aussi sur les tumeurs scrofuleuses est un escharotique composé de soufre, d'arsenic et d'antimoine. Il entrait dans l'*emplâtre magnétique d'Ange-Sala*.

#### AIRELLE

*Myrtille, Raisin de bois, Bremelle ou Brimbelle; Vaccinium myrtillus* (Ericacées).

Heidelbeere, Blaubeere, AL.; Common blue berry, ANG.; Blaabar, DAN.; Mirtillo, Arandano, ESP.; Blaauwe bessen, HOL.; Mirtillo, IT.; Borowkie zarna, POL.; Blaabar, SU.

Petit arbuste commun dans nos bois, à feuilles de buis ou de myrte, et dont les fruits sont de petites baies bleu-pourpre, d'une saveur acide agréable.

Les feuilles de la myrtille contiennent de l'*acide quinique* (Zwenger).

Dans le Nord, où l'airielle est très-abondante, les enfants se régalaient de ses fruits qui portent aussi, selon les contrées, les noms de *bluets, lucets, maurets ou morets*, comme on fait chez nous de la groseille. Ce sont ces baies que l'on emploie comme léger astringent. Dans quelques contrées, on en fait un suc, un rob, une conserve, un sirop, etc. Infusion (20 : 1000).

Les autres airielles : 1° la *canneberge des marais* ou *coussinet, vac. oxycoccus*; 2° la *canneberge ponctuée, vitis idæa*, jouissent des mêmes propriétés.

#### ALBUMINE

*Albumen* (de *albus*, blanc). Eiweissstoff, AL.

Elle existe dans les animaux (*Albumine animale*) et les végétaux (*Albumine végétale*). Il y en a deux modifications, l'une *soluble*, l'autre *insoluble*; et des recherches récentes ont montré que même entre l'albumine des œufs et celle que l'on rencontre dans les diverses parties de l'économie animale (sérum du sang, lymphes, chyle, lait, urine albuminurique, etc.), il y avait des différences très-sensibles.

Mulder la considère comme de la protéine unie à des traces de soufre et de phosphore. C'est un liquide incolore, visqueux, filant, d'une saveur fade, plus pesant que l'eau. Soumise à une température de + 65°, elle devient opaline; à 73°, elle se coagule complètement en une masse blanche, opaque, insoluble dans l'eau.

D'après M. Chevreul, la coagulation de l'albumine est due à une modification isomérique et se produit sans perte d'eau. Soumise à l'action de la chaleur, elle forme une sorte de

réseau qui entraîne les corps en suspension dans le liquide; de là l'emploi du blanc d'œuf à la clarification.

Chauffée dans un tube fermé, à 150°, l'albumine coagulée d'abord se redissout. La coagulation est incomplète dans les dissolutions où elle entre en trop petite proportion, et qui deviennent simplement opalines. C'est ce qui arrive quelquefois dans la clarification des sirops, petit-lait, sucs, etc. On y remédie en augmentant la quantité de blanc d'œuf.

L'alcool, l'éther, l'essence de térébenthine, le chlore, le brome, l'iode, presque tous les acides minéraux concentrés, à l'exception des acides phosphorique, bi et tribasique, l'acide phénique, la créosote, le tannin, et la majeure partie des sels métalliques précipitent l'albumine de ses dissolutions. Cependant agitée dans de certaines proportions avec le chloroforme ou l'éther (V. ces mots), l'albumine de l'œuf forme une gelée, tandis que l'albumine du sérum du sang ou *sérine* ne se précipite pas dans les mêmes circonstances (*Hoppe-Seyler*). (V. *Un. pharm.*, 1866.)

La solution aqueuse de camphre coagule l'albumine (*Lightfoot*); il en est de même du pétrole, de certaines essences et eaux distillées aromatiques (essences de bergamotte, de citron, de menthe, etc.) (*Lienau*).

Tandis que l'albumine végétale se rencontre dans des liquides neutres et même acides, l'albumine animale ne se trouve que dans des liquides alcalins. Aussi, sont-ce bien plutôt des albuminates alcalins qui existent dans les fluides de l'organisme que de l'albumine libre.

C'est surtout l'albumine des blancs d'œufs de poule, à l'état naturel, que la pharmacie emploie comme agent de clarification (V. *Œufs*). M. Charles Kœchlin a préparé une albumine plus blanche et plus transparente avec les œufs de canard et d'oie. Mais les œufs n'étant pas communs en toutes saisons, dans un but d'économie on a proposé de dessécher le blanc d'œufs (*Albumine desséchée*) soit à l'aide d'un courant d'air sec (V. *Un. ph.* 1873, soit à l'étuve modérément chauffée, mais pas au-dessus de 35°. 24 douzaines d'œufs donnent 6 litres de blanc d'œufs, et 4 litres de jaune, et après dessiccation, 1400 grammes d'albumine sèche. Les mois les plus favorables à la préparation de l'albumine, sont ceux de mars, avril et mai. L'albumine sèche est d'un jaune d'ambre, transparente comme la corne, insipide, inodore.

M. Stan. Martin a proposé, sous le nom de *charbon albuminé*, la préparation suivante qui offre moins de difficulté à obtenir que l'albumine desséchée pure. On prend: charbon animal purifié 500, blancs d'œufs Q. S. pour former une pâte que l'on dessèche au soleil ou à l'étuve. Lorsque ce mélange est sec, on le

pulvérise, on en forme une pâte avec de nouveaux blancs d'œufs, et l'on fait dessécher de nouveau. On peut, en répétant cette opération, noter la quantité d'albumine employée, et lors de son usage établir le rapport de cette dernière au charbon. Il faut conserver cette poudre en flacons bien bouchés. Préparation très-propre à la clarification des liquides sirupeux et autres, qu'elle décolore en même temps.

M. Boyer et M. Leucht, obtiennent une albumine, pour l'industrie, par évaporation ménagée du sérum du sang des animaux de boucherie. M. Kunheim sépare l'albumine du sérum par l'essorage (V. *J. ph.* 1867). 120 litres de sang donnent 10 litres de sérum fournissant 1 kilog. d'albumine.

On sait que l'eau albumineuse est un antidote excellent des empoisonnements en général et des empoisonnements métalliques, le bichlorure de mercure en particulier.

Pour préparer l'*Albumine iodée* ou *iod-albumine* de M. Renault, on prend:

Albumine sèche.....	100	Teint. d'iode au 10 <sup>e</sup> ..	100
Eau.....	1000	Eau.....	200

On pulvérise l'albumine, on la met macérer pendant 24 heures dans l'eau froide. On verse les 200 d'eau dans la teinture d'iode, puis le mélange peu à peu dans l'albumine; le tout est chauffé et maintenu au B.-M. jusqu'à évaporation de l'humidité. Le produit pulvérisé est jaunâtre, inodore, peu sapide, sans action sur l'amidon, se gonflant dans l'eau à la manière de la gomme adragante.

M. de Groot obtient l'*Albuminate de fer dialysé* comme suit: Il dissout 10 gr. d'albumine (blanc d'œuf) séché dans le vide, dans 100 gr. d'eau; à la solution filtrée on ajoute une solution étendue de chlorure ferrique sublimé, de façon à redissoudre l'albuminate de fer précipité dans l'excès de chlorure ferrique. Cette solution est dialysée jusqu'à ce qu'elle ne donne plus de réaction de chlore avec le nitrate d'argent. On la concentre alors jusqu'à ce qu'elle ait une densité de 1.010; on a ainsi une solution claire contenant 0,20 % de Fe<sup>2</sup> O<sup>3</sup>.

Lassaigne a proposé l'emploi de l'*albuminate de fer et de potasse*, préparé en précipitant par une solution de persulfate de fer à 5° Baumé (36 p.) une solution de blanc d'œufs (100 p.); on ajoute ensuite 2 p. de potasse à l'alcool dissoute dans 50 p. d'eau; le précipité déterminé par le sel de fer se dissout et on a un liquide épais coloré en jaune-orange que l'on convertit en sirop par l'addition d'une fois et demie son poids de sucre; il contient 1 % de sesquioxide de fer anhydre.

L'*Albuminate de Mercure*, employé dans certaines affections des yeux, se prépare en ajoutant 1 gr. de sublimé dissous dans 19<sup>cc</sup>

d'eau Q. S. du liquide obtenu en battant 30<sup>cc</sup> de blanc d'œuf dans 45 gr. d'eau et filtrant jusqu'à ce que quelques gouttes du mélange additionné d'une solution de carbonate de soude ne donnent plus de coloration jaune; on redissout alors le précipité formé dans Q. S. d'une solution concentrée de chlorure de sodium et on y ajoute de l'eau distillée de manière à avoir 100<sup>cc</sup> de liquide.

Il y a quelques années, la *protéine* a été mise en avant comme propre à guérir le rachitisme. La *protéine* s'obtient en dissolvant soit de l'albumine, soit de la fibrine ou du tissu musculaire dans une lessive de potasse moyennement concentrée, maintenue à une température de 50 degrés. Il se forme par ce moyen une petite quantité de sulfure de potassium et de phosphate de potasse aux dépens du soufre et du phosphore existant dans la matière organique. En ajoutant enfin un léger excès d'acide acétique à la solution alcaline, il se précipite une matière gélatineuse que l'on jette sur un filtre, et qu'on lave aussi longtemps que l'eau qui passe contient encore des traces d'acétate de potasse; cette matière ainsi préparée est la *protéine de Mulder*.

La *semoule de Protéine* ou *ostéine de Mouris* employée dans le rachitisme, est de la *protéine* mélangée au phosphate de chaux.

*Albuminoïdes* en général (V. *Un. ph.* 1866); le permanganate de potasse les oxyde et les transforme en urée (*Béchamp*).

*Incomp.* — Acides, alcool, sublimé corrosif.

#### ALCALIS et ALCALOÏDES

Le mot *alkali* ou *alkali* nous vient des Arabes, qui s'en servaient pour désigner le carbonate de soude retiré des cendres d'une plante appelée par eux, *kali*. La syllabe *al*, leur particule optime, ajoutée ici, indique le cas qu'ils faisaient du sel. Plus tard, les alchimistes appliquèrent le nom d'*alkali* à trois substances: la potasse, ou *alkali végétal*; la soude, ou *alkali minéral*; et l'ammoniaque, ou *alkali animal*. Plus tard encore, vers l'époque de Lavoisier, on comprit en outre, sous la dénomination d'*alkalis*, de *terres alcalines*, la baryte, la chaux, la magnésie, la strontiane.

De nos jours, on divise les alcalis en deux classes: les *alcalis minéraux*; ce sont ceux dont nous venons de parler, et les *alcalis végétaux* ou *organiques*, appelés encore *alcaloïdes*, *bases végétales*, *alcalides*, et dont les principaux sont la morphine, ou *alkali de l'opium*; la quinine, ou *alkali du quinquina*; la strychnine, ou *alkali de la noix vomique*; l'émétine, ou *alkali de l'ipécacuanha*, etc. Tous les alcaloïdes sont dus aux travaux des chimistes modernes.

Les uns et les autres s'unissent aux acides étendus pour former des sels plus ou moins

crystallisables. Les *glucosides*, en général neutres, ne forment pas de combinaisons définies.

Les *alcalis minéraux* verdissent fortement certaines couleurs bleues végétales, et les ramènent au bleu lorsqu'elles ont été rougies par les acides. Les alcalis proprement dits, c'est-à-dire la potasse, la soude et l'ammoniaque, sont très-solubles dans l'eau; les alcalis terreux le sont fort peu. La saveur urineuse que présentent ces corps paraît être due au dégagement d'ammoniaque qui résulte de l'action chimique qu'ils exercent sur les fluides buccaux.

Leur action sur les tissus vivants est des plus énergiques lorsqu'ils sont purs ou concentrés. Ils les désorganisent en les saponifiant et y produisent des eschares profondes; aussi les emploie-t-on souvent à l'extérieur pour cautériser la peau et obtenir la suppuration; pour ouvrir des tumeurs, détruire des fongosités, la pustule maligne. Introduits à l'intérieur, ce sont des poisons violents. (V. *Toxic.*)

Dissous à la dose de quelques décigrammes et même quelques grammes par litre d'eau, ces alcalis sont employés à l'extérieur comme résolutifs, et contre le prurit dartreux. A l'intérieur, on les administre ainsi comme contre-poison des acides; puis comme fondants, absorbants, diurétiques, antiscrofuleux, anti-goutteux, antilithiques, etc. Nous devons dire cependant que ce sont leurs carbonates, ayant toutes leurs propriétés sans en offrir les dangers, que l'on emploie de préférence dans la pratique.

Les *alcaloïdes* sont une des conquêtes scientifiques de notre siècle, puisque la découverte du premier, la morphine, par Sertuerner, ne remonte qu'à 1816.

Ils contiennent tous de l'azote et se rapportent au type ammoniaque, la majeure partie renferme, en outre, du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène; certains alcalis volatils, comme la nicotine, la conicine, l'aniline, etc., ne contiennent pas d'oxygène. La thiosinamine contient du soufre.

En général, les alcaloïdes naturels sont solides, incolores, inodores et fixes; beaucoup sont cristallisables. Les alcaloïdes liquides, au contraire, sont, en général, colorés, odorants et volatils. Ils verdissent le sirop de violettes, ramènent au bleu le tournesol rougi,aturent les acides les plus énergiques par simple contact; sont plus pesants que l'eau. Ceux que l'on connaît le mieux sont très-amers ou très-âcres. Ils sont peu, si ce n'est pas du tout, solubles dans l'eau. Leur dissolvant le plus général est l'alcool, qui les dissout plus à chaud qu'à froid; assez souvent solubles dans l'éther, dans le chloroforme, dans les huiles essentielles et les corps gras; la glycérine, la benzine, dissolvent aussi

un certain nombre d'alcaloïdes; à l'état de sel, ils sont tous solubles dans l'eau.

Ils agissent tous sur la lumière polarisée et dévient à gauche (excepté pour la cinchonine et la quinidine qui dévient à droite).

La plupart des alcaloïdes et de leurs sels ne sont que très-peu ou point solubles dans les huiles.

SOLUBILITÉ DE QUELQUES ALCALOÏDES DANS LE CHLOROFORME ET L'HUILE D'OLIVE, A LA TEMPÉRATURE ORDINAIRE, D'APRÈS M. FETTENKOPFER.

100 p. de chloroforme dissolvant : 100 p. d'huile d'olive :		
Morphine.....	0,57.....	0,00
Narcotine.....	34,17.....	1,25*
Cinchonine.....	4,31.....	1,00
Quinine.....	57,47.....	4,20
Strychnine.....	20,09.....	1,00
Brucine.....	56,70.....	1,78
Atropine.....	51,19.....	2,62
Veratrine.....	58,49.....	1,78

Le tannin et les alcalis minéraux précipitent tous les sels des alcaloïdes. Les chlorures d'or, de platine et de mercure forment, avec ceux-ci, des combinaisons insolubles (*chloraurates*, *chloroplatinates*, *chloromercurates* ou *chlorhydrargyrates*) de couleurs variées. Les principaux réactifs des alcaloïdes sont: l'iodeure de potassium ioduré (*Bouchardat*): iode 10 gr. + iodeure de potassium 20 + eau, 500. L'iodeure double de mercure et de potassium (*Mayer*): bichl. hydr. 13,546 + iode de potass. 49,80 + eau distillée Q. S. pour faire un litre. Une solution de sulfomolybdate d'ammoniaque, etc.

Les bases organiques ne sont pas libres dans les végétaux, mais combinées à des acides, en général organiques. Quelquefois le même végétal renferme deux ou un plus grand nombre d'alcalis différents; tels sont le quinquina, le pavot, la cévadille, etc. Néanmoins, dans le plus grand nombre de cas, l'alcali qui caractérise un végétal est unique.

On peut dire que toutes les plantes vénéneuses doivent leur action à la présence d'un de ces principes. Dans les solutions des alcaloïdes ou de leurs sels dans l'eau distillée il se développe des flocons qui, d'après M. Barnouvin, n'ont pas d'influence sur leurs propriétés thérapeutiques, ils ne présentent d'autre inconvénient au point de vue médical que celui que peut offrir toute substance étrangère au sein de pareilles solutions.

Puisque les alcaloïdes sont combinés à un acide et qu'ils sont pour la plupart insolubles par eux-mêmes dans l'eau, on conçoit qu'en ajoutant à la dissolution une base qui puisse former un sel soluble avec leur acide, ils seront précipités. C'est sur ce principe que reposent les procédés d'extraction. Généralement, on traite la substance végétale par une eau acidulée au moyen de l'acide chlorhydrique; après une macération et une ébullition

convenables, on filtre les liqueurs qui contiennent l'alcali à l'état de chlorhydrate acide et l'on précipite par l'ammoniaque, la chaux ou la magnésie. On s'empare par l'alcool, par l'éther ou le chloroforme de l'alcaloïde mis en liberté.

Pour le décolorer, on fait bouillir la liqueur alcoolique sur du charbon animal lavé. Mais en traitant par le charbon, lorsque la base est combinée à un acide, on a un produit encore plus beau, parce que l'affinité de la base pour l'acide s'oppose à l'affinité de cette même base pour la matière colorante.

Si l'alcali est soluble, la méthode d'extraction que nous venons d'indiquer n'est plus applicable, et celle qu'il convient de suivre ne peut plus être donnée d'une manière générale.

M. Lebourdais a publié un travail qui démontre: 1° que les alcaloïdes préexistent dans les plantes; 2° qu'on peut les extraire, pour la plupart, à l'aide du charbon, ainsi que d'autres principes immédiats qui s'en rapprochent; 3° que l'emploi du charbon, comme simple décolorant dans les anciens procédés, occasionne la perte d'une certaine proportion de produits. Voici quelques exemples d'obtention de produits par le charbon.

*Digitaline.* — On précipite par l'acétate de plomb un soluté aqueux d'extrait alcoolique de digitale; on filtre et on agite le liquide avec du charbon animal lavé. On laisse reposer; on décante et on lave le dépôt charbonneux chargé de tout le principe amer, à l'eau distillée, on le sèche à l'étuve et on le traite ensuite par l'alcool bouillant. Cet alcool, évaporé au bain marie, donne un liquide qui laisse précipiter par refroidissement une matière pulvérulente qui est de la digitaline, que l'on peut purifier et obtenir cristallisée par un nouveau traitement alcoolique.

*Ilicine.* — On fait un décocté de feuilles de houx, on fait bouillir ce décocté avec du noir animal lavé, en agitant sans cesse, on retire du feu, on laisse reposer, on décante, on traite le précipité séché par l'alcool bouillant, on filtre, on fait évaporer à l'étuve, et la matière sèche et amère que l'on obtient est l'ilicine.

*Arnicine.* — On fait un infusé concentré de fleurs d'arnica; on le verse peu à peu dans un entonnoir sur une couche épaisse de noir animal, on traite le charbon par l'alcool bouillant, on fait évaporer à l'étuve, et on obtient un produit de consistance de térébenthine, très-amer, qui est l'arnicine.

L'auteur a obtenu, avec des variantes dans la manipulation, la *scillitine*, la *colombine*, l'*hyoscyamine*, la *morphine*, la *quinine*, etc.

Si la découverte des alcaloïdes a été une belle conquête pour la chimie, elle a eu aussi une conséquence immense pour la médecine.

En effet, ces substances sont devenues pour la plupart, dans les mains de médecins habiles, des remèdes précieux dont l'emploi a remplacé, dans presque tous les cas, celui des substances dont ils proviennent. Ainsi à ces décoctés troubles et indigestes de quinquina que les malades n'avalent qu'avec une extrême répugnance, on a substitué le sulfate de quinine, dont deux grammes seulement suffisent pour couper la fièvre la plus rebelle; l'émétine fait vomir à la dose de 3 centigrammes, et son administration en sirop ou en pilules n'a pas les désagréments de la poudre d'ipécacuanha; mais, en raison de leurs propriétés énergiques, les alcaloïdes ne peuvent être employés qu'avec une extrême prudence, puisque souvent quelques centigrammes de plus que la dose nécessaire pour produire un effet salutaire, peuvent déterminer des accidents graves et même la mort.

Dans la pratique médicale on leur préfère leurs combinaisons salines.

Certains principes actifs sont *neutres*, et tous ces corps neutres qui, en s'assimilant de l'eau, se dédoublent et produisent du glucose, sont appelés *Glucosides*. Ils sont très-nombreux.

Un grand progrès à enregistrer est la *production artificielle* de plusieurs alcaloïdes naturels et celle d'alcaloïdes qui n'ont point encore été trouvés dans les végétaux. Nous devons encore appeler l'attention sur les alcalis (*ammoniaques composées* ou *amines*) découverts par M. Würtz : *méthylamine*, *éthylamine*, *amylamine*, *butylamine*, *amylamine*, etc., dont la ressemblance entre eux et avec l'ammoniaque est aussi grande que celle qui existe entre la soude et la potasse.

Aujourd'hui le nombre des alcaloïdes naturels et artificiels connus s'élève à plus de cinq cents, pour la plupart décrits dans le *Synopsis général des alcaloïdes* publié dans notre *Revue pharmaceutique pour 1857* à laquelle nous renvoyons pour l'histoire générale des alcaloïdes et des glucosides.

Plusieurs essais d'*alcalométrie* ont été tentés. Nous citerons le travail de M. Wagner (*Un. ph.* 1861) et celui de M. Valsler (*ib.* 1862.)

*Incompatibles* : Eviter d'associer les alcalis minéraux aux sels métalliques proprement dits, et les alcaloïdes aux substances astringentes.

#### ALCHIMILLE.

*Pied-de-lion*, *Manteau des dames*; *Alchemilla vulgaris* L. (Rosacées.)

Frauenmantelkraut Löwenfuss, AL.; Common ladies mantle, ANG.; Alchimilla, ESP.; Ouzer vrouwen mantel, HOL.; Piede di leone, IT.; Ildiz nichani, TUR.

Plante 2/3 des bois et des prés montagneux de l'Europe, dont on emploie : 1° la racine, grosse, fibreuse, noire, d'odeur désagréable et de saveur astringente; 2° l'herbe, qui se

compose de feuilles comme festonnées, alternes, pétiolées, dentées, et de fleurs petites en corymbes. Vulnéraire astringent à l'égal de l'airegmoine.

#### ALCOOL\*.

*Alcool éthylique*; *Alcool ordinaire*;

*Esprit de vin.*

Weingeist, Brandwein, AL.; Spirit, Ardent spirit, Brandy, ANG.; Rohelnebiz, AR.; Aguardiente, alcohol, ESP., POR.; Brandewyn, Alcohol, HOL.; Acquardente, Alcole, IT.; Wysok gorzalka, POL.; Vinnoe spirit, RUS.; Braennwinn, SU.; Charab rouhon, TUR. (1).

ALCOOL, qu'on écrivait d'abord *alkofol*, *alkahol*, *alkohol*, *alcohol*, est un mot d'origine arabe, qui signifie un corps très-subtil, et qui a été appliqué successivement à différentes substances. C'est l'interprétation que lui donna Boerhaave qui amena à l'appliquer uniquement au liquide qui nous occupe et que l'on nommait alors *esprit-de-vin*, terme encore en usage.

Les effets de l'alcool sur l'homme paraissent avoir été connus dès les temps les plus reculés; Morewood avance que les Chinois savaient préparer l'alcool bien avant qu'on le sût dans le reste de l'Asie ainsi qu'en Europe et en Afrique. Albucase, alchimiste arabe, qui vivait au XII<sup>e</sup> siècle, passe auprès de quelques auteurs pour le premier qui ait obtenu l'alcool du vin. Selon d'autres, ce serait Raymond Lulle, le docteur *illuminé*, qui vivait au XIII<sup>e</sup> siècle, qui indiqua la manière d'obtenir l'*aqua ardens*; selon d'autres encore, ce serait au célèbre Arnauld de Villeneuve, qui professait l'alchimie à Montpellier à la même époque, qu'il faudrait en rapporter l'honneur. Quoi qu'il en soit, à cette dernière époque on n'obtenait l'alcool que très-faible. Aujourd'hui on l'obtient en grand dans l'industrie, et aussi concentré qu'on le veut.

En 1855, M. Berthelot fit connaître un mode de préparation synthétique de l'alcool par l'hydratation du gaz oléfiant (C<sup>2</sup>H<sup>4</sup>), en faisant absorber ce gaz par l'acide sulfurique concentré, à l'aide de très-nombreuses secousses, et distillant la combinaison formée, préalablement additionnée de 8 à 10 volumes d'eau. Depuis, la *fabrication artificielle de l'alcool*, au moyen du gaz d'éclairage épuré et de l'acide sulfurique, a été tentée par M. Cotelle, de Saint-Quentin. (*N. Un. ph.* 1862; *Rép. de Chim. app.*, 1863.)

On peut le retirer de toutes les substances susceptibles de subir la fermentation vineuse. Ainsi on le retire de la carotte, des fruits su-

(1) Nous ferons remarquer que le mot ALCOOL est adopté dans le langage scientifique de toutes les nations européennes, et que quelques-uns des synonymes que nous donnons s'appliquent à l'alcool de degrés divers et même à l'eau-de-vie.

crés, des matières féculentes (asphodèle, sorgho, topinambours, mûres, etc.), du sucre, des grains, du riz, etc. (1). (*Rev. pharm.*, 1855-56.) Cependant la presque totalité de l'alcool du commerce provient du vin (*alc. de vin*), de la betterave (*alc. de betterave* ou *du Nord*), des grains ou de la féculé de pommes de terre (*alc. de grains, de féculé ou de pommes de terre*). Le premier est le seul admis par le Codex français.

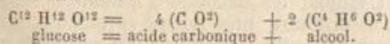
L'alcool de vin porte aussi les noms d'*esprit* ou *alcool de Montpellier*, de *trois-six* (3/6). Tel que nous le fournit le commerce, il marque 85° à 90° c. (33° à 36° Cart.). Pour obtenir l'*alcool rectifié* qui marque 88° à 90° c. (36° Cart.), on le met dans le bain-marie d'un alambic, et l'on distille lentement jusqu'à ce qu'on ait retiré les 2/5 de l'alcool employé. Pour obtenir de l'*alcool à 95° c.* (40° Cart.), on redistille l'alcool rectifié sur 10 à 13 % de carbonate de potasse anhydre, ou de potasse caustique. Enfin, on obtiendra de l'*alcool absolu* ou *anhydre à 100° c.* (44°, 9 Cart.), à + 15° en distillant lentement au B.-M. l'alcool à 95° c. préalablement mélangé et mis en contact à l'étuve, pendant deux ou trois jours, avec de la chaux vive en poudre très-divisée (300 gr. par litre) (*Codex* de 1866) ou avec de la baryte caustique (200 gr. par litre) (*Berthelot et Péan de Saint-Gilles*). On a immédiatement de l'alcool absolu, en distillant l'alcool concentré sur du sodium.

Dans la distillation de l'alcool, il convient de fractionner les produits, ceux du commencement étant plus spiritueux que ceux de la fin.

L'alcool à 95° c. ou rectifié, qui est l'alcool adopté par le *Codex*, est un liquide incolore, très-fluide, plus léger, plus mobile que l'eau, d'une odeur suave et particulière, d'une saveur brûlante et franche, qui diminue et devient même agréable à mesure qu'on l'étend d'eau. Il bout à 79°, 9; sa densité est de 0,8161 à + 15°; l'eau à + 4° étant prise pour unité; il s'enflamme facilement par l'approche d'un corps en ignition.

Sa composition en poids est exprimée par 92 gr. 43 d'alcool pur et 7,57 d'eau. A la température de + 15°, 100 vol. renferment 95 vol. d'alcool pur et 6,19 vol. d'eau.

(1) L'alcool absolu a pour formule  $C^4 H^6 O^2$ . Celle de l'alcool est  $C^{12} H^{12} O^{12}$ . En présence du ferment, le sucre incristallisable donne :



Ce qui, en nombre, fait 48,89 acide carbonique; 51,11 alcool = 100,00 sucre incristallisable. D'où il résulte que 1 kilog. de sucre de canne ou de betterave donne après fermentation, 538 gr. d'alcool absolu. Mais, cette équation, dite de Gay-Lussac, n'est pas aussi simple en réalité; il se forme des réactions accessoires dont les produits sont l'acide succinique, la glycérine. (*Pasteur*.)

Béral nomme *hydralcool* l'alcool faible, l'eau-de-vie, par exemple.

Le mélange de l'eau et de l'alcool donne lieu à une élévation de température, et, chose à remarquer, le liquide produit ne représente pas en volume la somme des deux liquides primitifs. Le maximum de contraction a lieu pour un mélange de 580,625 parties d'alcool et 674,88 parties d'eau. 100 volumes de ce mélange renferment 53,939 volumes d'alcool et 49,836 vol. d'eau, autrement dit 103,735 volumes se sont réduits à 100 (*V. Ess. des méd.*).

L'alcool concentré dissout un très-grand nombre de corps : parmi les corps simples, l'iode, le brome, 1/200 de phosphore, 1/200 de soufre; parmi les acides, les acides borique, phosphorique et presque tous les acides organiques; parmi les oxydes et les bases, la potasse, la soude, l'ammoniaque, la plupart des alcaloïdes; parmi les sels, les chlorures de calcium, de fer (per), de mercure (bi), d'or, les sulfures alcalins, les iodures de potassium, de fer, de mercure (bi), d'ammonium, l'azotate d'argent (neutre), les acétates de chaux, de potasse, de plomb (neutre), de mercure (bi), et tous les sels à bases d'origine organique; puis les huiles volatiles, quelques huiles fixes, la plupart des résines, l'urée, la mannite, etc.

Le sodium, le potassium, chauffés à 50° avec l'alcool, le décomposent et donnent des combinaisons cristallisables désignées sous les noms d'*alcool sodé* ou *éthylate de soude*, d'*alcool potassé* (ou *potassé*) ou *éthylate de potasse*. Ne pas confondre cet alcool potassé avec celui des pharmacies (page 247). On a proposé l'emploi de ces éthylates comme caustiques. (*V. Un. ph.* 1872-1879), sous le nom d'*alc. caustique*.

A la suite de l'alcool nous placerons des liquides spiritueux du commerce que la pharmacie emploie quelquefois. Ces liquides, désignés sous des noms différents, selon les substances qui les ont fournis, ou leurs degrés de concentration, sont : (*V. Un. ph.*, 1864.)

L'*arach*, ou *rack*, obtenu aux Indes orientales du riz fermenté, avec addition de cachou ou du suc de canne avec une écorce aromatique. C'est le *Sunchou* des chinois.

L'*eau-de-vie* (*proof spirit*, ANG.), nommée aussi *cognac*, du nom du pays qui en fournit de réputée, et qui doit sa couleur jaune paille aux tonneaux dans lesquels on la conserve. Elle marque ordinairement de 45° c. à 60° c. (18 à 22° Cart.).

Le *gin* et le *whisky*, obtenus dans la Grande-Bretagne, en Hollande, en Belgique, des liqueurs fermentées de la drèche et des autres céréales avec ou sans baies de genièvre. Il contient 52/100 d'alcool.

Le *kirsch-wasser* ou *kirschenwasser*, par abréviation *kirsch*, fabriqué en Suisse, en Allemagne, dans les Vosges, la Meurthe, etc. dont le meilleur nous vient de la Forêt-Noire, et qui est produit par la distillation du suc fermenté de merises, ou cerises noires, sur les noyaux. Il doit son odeur d'amandes amères à l'acide prussique. Affaibli, c'est l'*alcoolat de cerises noires* des pharmacopées allemandes.

Le *marasquin de Zara* ou *maraschino*, obtenu en Dalmatie de la fermentation des prunes et des pêches, n'en est qu'une variété.

Le *rum* ou *rum*, obtenu par la distillation de la mélasse et des écumes de sirop de canne fermentées. Le plus renommé vient de la Jamaïque. Il doit sa saveur particulière à une huile volatile. Il contient 54/100 d'alcool. Dans l'Amérique du nord, on le retire de la sève fermentée de l'érable à sucre.

Le *tafia*, obtenu aux Antilles par la distillation du moût de canne ou vesou fermenté. On voit qu'il diffère à peine du précédent.

Enfin, bien qu'il diffère de l'alcool ordinaire par quelques-unes de ses propriétés, nous placerons encore ici :

L'*alcool de bois*, *esprit-de-bois*, ou *pyroli-gneux*, *esprit pyroxylique*, *alcool méthylique* ou *formique*, *bihydrate de méthylène*. On l'obtient en même temps que l'acide pyroli-gneux, dont on le sépare par différentes opérations. C'est un liquide très-fluide, d'une odeur qui rappelle à la fois celle de l'alcool et de l'éther acétique, il est très-inflammable; il se mêle en toute proportion avec l'eau, l'alcool et l'éther.

Cet alcool ayant quelques propriétés qui lui sont particulières, pourra peut-être, un jour, jouer un rôle en pharmacie; on le considère comme narcotique, sédatif et anti-émétique.

Les *alcools* et *eaux-de-vie de pommes de terre* et de *grains* renferment tous une huile volatile pyrogénée (*huile de pommes de terre*, *alcool amylique*, *hydrate d'oxyde d'amyle*, *huile de grain (fusel-öl, AL.)*, qui leur communique un goût et une odeur particuliers, ainsi que des propriétés nuisibles. On est parvenu dans la fabrication de ces alcools à enlever ces matières odorantes de manière à obtenir un alcool n'ayant que son odeur spécifique : c'est l'*alcool bon goût*. Il résulte des expériences de M. Cros, que l'alcool amylique exerce sur l'organisme, à doses égales, une action 10 à 15 fois plus marquée que celle de l'alcool vinique. Toutes les boissons spiritueuses ont donc besoin d'être purifiées de cette huile. On la sépare (V. *Alcool. Ess. des médic.*) en distillant sur du chlorure de calcium, sur de la potasse caustique, sur du permanganate de potasse, quelque peu d'acide sulfurique, ou mieux, d'huile d'amandes, qui retient cette huile sans attaquer l'alcool comme

le font les deux précédentes substances. On peut encore, dans le même but, filtrer tout simplement l'alcool à travers du charbon animal en poudre grossière, ou plus simplement encore l'agiter avec une huile fixe et décantier.

L'alcool est un stimulant diffusible, dont l'énergie varie en raison de la quantité d'eau interposée entre ses molécules. Concentré, il agit comme caustique sur les parties vivantes de l'économie animale, et détermine leur coagulation en s'emparant de leur eau, quand elles sont de nature albumineuse ou fibreuse. C'est ainsi que son injection dans les veines détermine une mort subite, par suite de la coagulation du sang. Son introduction dans l'estomac est presque toujours une cause de mort. Pris convenablement, son action se ressent dans tout l'organisme, et surtout aux organes génitaux, circulatoires, moteurs, sensitifs, intellectuels. L'alcool n'est pas un aliment, il n'agit que comme modificateur du système nerveux; il n'est transformé qu'en partie dans l'organisme; il se concentre surtout dans le foie et dans le cerveau. (*Lallemand, Perrin et Duroy.*) La thérapeutique en retire de grands secours. L'usage trop prolongé de l'alcool, même faible, est rarement utile : il devient même presque toujours une cause d'irritations chroniques et de lésions organiques les plus graves. Son abus expose aux mêmes accidents, et produit de plus un état de faiblesse, une sorte d'imbécillité dont les ivrognes de profession nous offrent de fréquents exemples (*alcoo-lisme*). Il est employé à l'extérieur comme stimulant et tonique, sous différentes formes, telles que bains de vapeur et douches, injections, fomentations, lotions. Dans ce dernier cas on lui associe souvent du vinaigre fort ou de l'ammoniaque pour le rendre rubéfiant en même temps que stimulant. Un mélange bien battu, à P. E., d'alcool et de blancs d'œufs, appliqué à l'aide d'une plume, sur les excoriations produites par un décubitus prolongé, et renouvelé jusqu'à ce qu'il se forme une pellicule, est un moyen très-efficace.

C'est un liquide précieux pour la pharmacie; elle l'emploie à faire les teintures, les alcoolats, certains extraits, certaines liqueurs. On le dépotille des matières odorantes qui l'imprègnent, en le distillant en présence du permanganate de potasse. C'est un agent conservateur des matières organiques. Antiseptique pour les plaies.

L'emploi des alcooliques à haute dose, jusqu'à produire une ivresse profonde, paraît avoir combattu avec succès les accidents consécutifs de la morsure des serpents venimeux, aux îles Philippines, au Brésil.

L'alcool est la base des liqueurs d'agrément, l'excipient des extraits d'odeur des parfumeurs.

Dans les arts, ses emplois sont innombra-

bles. Concentré à 92°, et dans les proportions de 75 pour 25 d'essence de térébenthine, il constitue le liquide pour l'éclairage désigné sous le nom d'*hydrogène ou gaz liquide*.

**ALCOOMÉTRIE.** — On constate le plus ordinairement la force d'un alcool à l'aide d'aréomètres; ceux de Baumé et de Cartier sont encore quelquefois employés, mais ils sont de plus en plus remplacés par l'*alcoomètre centésimal* de Gay-Lussac, qui est aussi l'*alcoomètre légal*.

Le pèse-alcool de Baumé, comme celui de Cartier, marque 10° dans l'eau pure; mais au lieu de marquer comme celui-ci 44° 2 dans l'alcool absolu, il en marque 48. Il y a donc différence dans la graduation de l'échelle; cette différence équivaut sensiblement à 8 centièmes par chaque degré; de sorte que pour transformer les degrés de Cartier en degrés de Baumé, il suffit d'ajouter au nombre de degrés quelconques du premier aréomètre le produit de la multiplication d'autant de fois 8 centièmes qu'il y a de degré à compter de 10°, point de départ des deux aréomètres. Veut-on transformer 30° 3 Cartier en degrés Baumé, on dit: 30,3 plus 20 fois 8 centièmes ou 1,6 font 31,9, chiffre presque correspondant (le chiffre exact est 32°) sur l'échelle de Baumé.

Pour réduire les degrés Baumé en degrés Cartier, c'est le calcul inverse qu'il faut faire, c'est-à-dire qu'il faut diminuer autant de 8 centièmes qu'il y a de degrés Baumé: ainsi de 32° Baumé, ôtez 22 fois 8 centièmes ou 1,76, reste 30°, 24 Cartier.

Le zéro de l'*aréomètre Batave* correspond au 10° Baumé et le 38° ou dernier, au 48° Baumé.

En 1872, M. Lejeune a proposé un alcoomètre ou véritable *pèse-alcool* qui donne exactement la valeur en poids en même temps qu'en volume du mélange d'alcool et d'eau. Cet instrument dispense de recourir à des tables spéciales pour la détermination de la

force réelle lorsque la temp. est différente de + 15°, les corrections se faisant à l'aide d'indications inscrites sur le pèse-alcool lui-même (*Thèse de Pharmacie* 1872).

Dans l'alcoomètre centésimal, l'échelle de graduation est établie à + 15°: et comme l'alcool et l'eau se contractent par leur dissolution et que, de plus, la contraction varie suivant les proportions différentes de chacun des liquides mélangés, cette échelle est divisée en 100 degrés inégaux de longueur: le point d'affleurement dans l'eau distillée à + 15° est situé à la partie inférieure de la tige: c'est le 0. Le point d'affleurement dans l'alcool absolu se trouve vers le sommet: c'est le 100° et chaque degré intermédiaire représente en volume 1/100° d'alcool absolu; ainsi le liquide dans lequel l'alcoomètre s'enfonce jusqu'au degré 55 renferme dans 100 p. de son volume total 55 volumes d'alcool absolu: c'est de l'alcool à 0,55; 400 litres de cet alcool contiennent donc  $400 \times 0,55$  ou 220 litres d'alcool pur.

Les degrés donnés par les aréomètres ne sont vrais qu'autant qu'on expérimente à la température à laquelle ils ont été établis. Pour le centésimal, cette température est + 15° centigrades et la *force réelle* d'un alcool est le degré que marque l'instrument à + 15° tandis que la *force apparente* est le degré que marque l'alcoomètre lorsque la température est au-dessus ou au-dessous de + 15°; pour celui de Cartier, elle est de + 12°,5. Quand on se sert de l'aréomètre de Cartier, on compte un degré en plus ou en moins de spirituosité par 5° au-dessus ou au-dessous de cette température pour l'esprit-de-vin. Pour l'eau-de-vie, on ne compte qu'un seul degré de spirituosité pour 10° de température.

La table ci-dessous indique les corrections à faire pour les degrés de l'alcool les plus usités en pharmacie:

DEGRÉS ALCOOMÉTRIQUES correspondant aux températures observées.

TEMP.	45 c.	50 c.	55 c.	56 c.	60 c.	80 c.	85 c.	90 c.	94 c.	95 c.	100 c.
0	50,7	55,4	60,2	61,2	65,0	84,3	88,9	93,6	97,1	98,0	
1	50,3	55,1	59,9	60,9	64,7	84,0	88,7	93,3	96,9	97,8	
2	49,9	54,7	59,5	60,5	64,4	83,7	88,5	93,1	96,7	97,6	
3	49,6	54,3	59,2	60,2	64,1	83,5	88,2	92,9	96,5	97,4	
4	49,2	54,0	58,9	59,8	63,7	83,2	87,9	92,7	96,3	97,2	
5	48,8	53,6	58,5	59,5	63,4	82,9	87,7	92,4	96,1	97,0	
6	48,4	53,3	58,1	59,1	63,0	82,6	87,4	92,2	95,9	96,8	
7	48,1	52,9	57,8	58,8	62,7	82,3	87,2	91,9	95,7	96,6	
8	47,7	52,6	57,7	58,5	62,4	82,0	86,9	91,7	95,5	96,4	
9	47,3	52,2	57,1	58,1	62,0	81,7	86,6	91,5	95,3	96,2	
10	46,9	51,8	56,8	57,8	61,7	81,5	86,4	91,2	95,1	96,0	
11	46,6	51,5	56,4	57,5	61,4	81,2	86,1	91,0	94,9	95,8	
12	46,2	51,1	56,0	57,1	61,0	80,9	85,8	90,7	94,7	95,6	
13	45,8	50,8	55,7	56,7	60,7	80,6	85,5	90,5	94,4	95,4	
14	45,4	50,4	55,3	56,3	60,3	80,3	85,3	90,2	94,2	95,2	
15	45,0	50,0	55,0	56,0	60,0	80,0	85,0	90,0	94,0	95,0	100,0

DEGRÉS ALCOOMÉTRIQUES correspondant aux températures observées

TEMP.	45 c.	50 c.	55 c.	56 c.	60 c.	80 c.	85 c.	90 c.	94 c.	95 c.	100 c.
16	44,6	49,6	54,6	55,6	59,6	79,7	84,7	89,7	93,8	94,8	99,8
17	44,2	49,3	54,3	55,3	59,3	79,4	84,4	89,5	93,6	94,6	99,7
18	43,8	48,9	53,9	54,9	58,9	79,1	84,1	89,2	93,3	94,3	99,5
19	43,5	48,5	53,6	54,6	58,6	78,8	83,9	88,9	93,1	94,1	99,3
20	43,1	48,2	53,2	54,2	58,2	78,5	83,6	88,7	92,9	93,9	99,1
21	42,7	47,8	52,9	53,9	57,9	78,2	83,3	88,4	92,6	93,7	99,0
22	42,3	47,4	52,5	53,5	57,5	77,9	83,0	88,2	92,4	93,4	98,8
23	41,9	47,0	52,1	53,1	57,1	77,6	82,7	87,9	92,1	93,2	98,6
24	41,5	46,6	51,8	52,8	56,8	77,3	82,4	87,6	91,9	93,0	98,4
25	41,1	46,3	51,4	52,4	56,5	77,0	82,1	87,4	91,6	92,7	98,2
26	40,7	45,9	51,0	52,0	56,1	76,7	81,8	87,1	91,4	92,5	98,1
27	40,3	45,5	50,7	51,7	55,8	76,3	81,5	86,8	91,1	92,2	97,9
28	39,9	45,1	50,3	51,3	55,4	76,0	81,2	86,5	90,9	92,0	97,7
29	39,5	44,7	49,9	51,0	55,0	75,7	80,9	86,2	90,6	91,7	97,5
30	39,1	44,3	49,6	50,6	54,7	75,4	80,6	86,0	90,4	91,5	97,3

Pour se servir de cette table, on cherche la température dans la colonne verticale à gauche et le degré alcoométrique trouvé dans la première ligne horizontale: la valeur réelle de l'alcool se trouve à l'intersection des deux lignes.

A défaut de table de correction, on peut se servir de la formule de Francœur:  $(x = d \pm 0,4 \times t; x$  étant la richesse alcoolique,  $d$  le nombre de degrés indiqués par l'alcoomètre;  $t$  le nombre de degrés thermométriques comptés à partir de  $+15^\circ$ ), mais à la condition de substituer au coefficient invariable 0,4 le coefficient qui se rapporte au degré indiqué par l'alcoomètre et que l'on trouvera dans la 4<sup>e</sup> colonne du tableau suivant sous la désignation de la lettre C. La formule devient alors  $x = d \mp c \times t$ . On prend le signe moins ou le signe plus, suivant que la température à laquelle on opère est supérieure ou inférieure à  $+15^\circ$ .

La table ci-dessous donne également la concordance de l'alcoomètre centésimal avec l'aréomètre Cartier; la densité de l'alcool; les coefficients (c) pour la correction de température dans l'évaluation de la force réelle; la composition en centièmes (poids) de l'alcool à titrer et la contraction correspondant aux divers mélanges d'alcool et d'eau.

CENTÉSIMAL	CARTIER	DENSITÉ à $+15^\circ$	Coefficients (c) pour la correction de temp. de $+15^\circ$	°/o EN POIDS		Contraction des mélanges alcool.
				Alcool	Eau	
0	10,0	998,08	0,00	0,00	0,00	0,00
1	10,2	996,58	0,08	0,80	99,20	0,06
2	10,4	995,08	0,08	1,59	98,41	0,11
3	10,6	993,68	0,08	2,39	97,61	0,17
4	10,8	992,28	0,08	3,20	96,80	0,24
5	11,0	990,98	0,09	4,00	96,00	0,32
6	11,2	989,69	0,09	4,81	95,19	0,39
7	11,3	988,39	0,10	5,62	94,38	0,47
8	11,5	987,19	0,10	6,43	93,57	0,56
9	11,7	985,89	0,11	7,24	92,76	0,64
10	11,8	984,79	0,12	8,05	91,95	0,73
11	12,0	983,59	0,14	8,87	91,13	0,81
12	12,1	982,49	0,15	9,69	90,31	0,91
13	12,3	981,39	0,16	10,51	89,49	1,00
14	12,4	980,29	0,18	11,33	88,67	1,10
15	12,6	979,29	0,20	12,15	87,85	1,20

CENTÉSIMAL	CARTIER	DENSITÉ à $+15^\circ$	Coefficients (c) pour la correction de temp. de $+15^\circ$	°/o EN POIDS		Contraction des mélanges alcool.
				Alcool	Eau	
16	12,7	978,29	0,22	12,97	87,03	1,31
17	12,8	977,29	0,24	13,80	86,20	1,42
18	13,0	976,29	0,25	14,62	85,38	1,52
19	13,1	975,40	0,27	15,45	84,55	1,64
20	13,2	974,40	0,29	16,28	83,72	1,74
21	13,4	973,40	0,30	17,11	82,89	1,85
22	13,5	972,30	0,32	17,95	82,05	1,94
23	13,7	971,30	0,34	18,78	81,22	2,05
24	13,8	970,20	0,36	19,62	80,38	2,14
25	14,0	969,20	0,37	20,46	79,54	2,25
26	14,1	968,10	0,38	21,30	78,70	2,35
27	14,3	967,10	0,39	22,14	77,86	2,45
28	14,4	966,00	0,39	22,99	77,01	2,54
29	14,6	964,90	0,40	23,84	76,16	2,64
30	14,7	963,80	0,40	24,69	75,31	2,73
31	14,9	962,60	0,41	25,54	74,46	2,82
32	15,0	961,40	0,41	26,40	73,60	2,90
33	15,2	960,21	0,41	27,26	72,74	2,99
34	15,4	958,91	0,41	28,12	71,88	3,07
35	15,6	957,51	0,41	28,99	71,01	3,13
36	15,8	956,21	0,41	29,86	70,14	3,21
37	16,0	954,81	0,41	30,76	69,27	3,27
38	16,2	953,41	0,40	31,61	68,39	3,34
39	16,4	951,91	0,40	32,49	67,51	3,39
40	16,7	950,41	0,40	33,38	66,62	3,45
41	16,9	948,81	0,40	34,27	65,73	3,49
42	17,1	947,21	0,40	35,17	64,83	3,54
43	17,4	945,52	0,39	36,07	63,93	3,57
44	17,6	943,82	0,39	36,97	63,03	3,61
45	17,9	942,12	0,39	37,88	62,12	3,64
46	18,1	940,32	0,38	38,80	61,20	3,67
47	18,4	938,52	0,38	39,72	60,28	3,69
48	18,7	936,72	0,38	40,64	59,36	3,72
49	19,0	934,82	0,37	41,57	58,43	3,73
50	19,2	932,92	0,37	42,51	57,49	3,75
51	19,5	931,03	0,38	43,44	56,56	3,77
52	19,8	929,03	0,36	44,39	55,61	3,78
53	20,1	927,03	0,36	45,34	54,66	3,78
54	20,5	925,03	0,36	46,30	53,70	3,78
55	20,8	922,93	0,36	47,26	52,74	3,78
56	21,1	920,83	0,35	48,23	51,77	3,77
57	21,4	918,73	0,35	49,20	50,80	3,77
58	21,8	916,64	0,35	50,18	49,82	3,76
59	22,0	914,43	0,35	51,17	48,83	3,75
60	22,5	912,24	0,34	52,16	47,84	3,75
61	22,8	910,04	0,34	53,16	46,84	3,74
62	23,2	907,74	0,34	54,17	45,83	3,69
63	23,5	905,44	0,34	55,18	44,82	3,67
64	23,9	903,15	0,33	56,20	43,80	3,64
65	24,3	900,85	0,33	57,22	42,78	3,62
66	24,7	898,55	0,33	58,25	41,75	3,59
67	25,0	896,15	0,33	59,29	40,71	3,56
68	25,4	893,75	0,32	60,34	39,66	3,53

CENTÉSIMAL	CARTIER	DENSITÉ à + 15°	Coefficients (c) pour la correction de temp. de 0 à 100	°/o EN POIDS		Contraction des mélanges alcooliq.
				Alcool	Eau	
69	25,8	891,35	0,32	61,39	38,61	3,49
70	26,3	888,86	0,32	62,45	37,55	3,45
71	26,7	886,36	0,32	63,53	36,47	3,40
72	27,1	883,86	0,32	64,60	35,40	3,36
73	27,5	881,26	0,31	65,69	34,31	3,30
74	28,0	878,66	0,31	66,79	33,21	3,25
75	28,4	876,06	0,31	67,89	32,11	3,19
76	28,9	873,47	0,31	69,00	31,00	3,14
77	29,3	870,77	0,30	70,13	29,87	3,07
78	29,8	868,07	0,30	71,26	28,74	3,01
79	30,3	865,37	0,30	72,39	27,61	2,94
80	30,8	862,67	0,29	73,54	26,46	2,88
81	31,3	859,88	0,29	74,70	25,30	2,80
82	31,8	857,08	0,29	75,87	24,13	2,73
83	32,3	854,18	0,28	77,06	22,94	2,64
84	32,8	851,28	0,28	78,25	21,75	2,56
85	33,3	848,38	0,28	79,45	20,55	2,48
86	33,8	845,39	0,27	80,67	19,33	2,38
87	34,4	842,39	0,27	81,90	18,10	2,29
88	35,0	839,29	0,26	83,14	16,86	2,18
89	35,6	836,09	0,26	84,41	15,59	2,07
90	36,2	832,79	0,25	85,70	14,30	1,94
91	36,9	829,40	0,25	87,00	13,00	1,71
92	37,5	826,00	0,24	88,32	11,68	1,67
93	38,2	822,40	0,23	89,67	10,33	1,52
94	38,9	818,80	0,23	91,03	8,97	1,36
95	39,7	815,01	0,22	92,43	7,37	1,19
96	40,5	811,01	0,21	93,86	6,14	0,99
97	41,3	806,81	0,20	95,33	4,67	0,78
98	42,2	802,42	0,19	96,84	3,16	0,56
99	43,2	797,82	0,19	98,39	1,61	0,29
100	44,9	792,92	0,18	100,00	0,0	0,00

Cette table permet de connaître le degré d'un alcool quelconque, d'après le poids d'un litre pour une température connue. Ex. : un litre d'alcool pèse 818 gr. à + 23°. Dans la table on voit que la densité de 818 correspond à 94° à + 15°. Mais comme la temp. est de + 23° la table précédente nous indique que l'alcool ne titre réellement que 92° 1.

Les tables ci-dessus permettent également de ramener à un titre inférieur un alcool quelconque : opération qu'on appelle *mouillage*. Ex. : il s'agit de préparer 1 kilogr. d'alcool à 60° avec de l'alcool à 98°. La table ci-dessus nous indique que 100 gr. d'alcool à 98° contiennent 92,43 d'alcool absolu et 7,57 d'eau. Au moyen de la proportion 92,43 : 100 :: 52,16 : x, on saura combien il faut prendre d'alcool à 90° pour avoir 47 d'alcool absolu (52,16 étant la quantité d'alcool absolu contenu dans 100 d'alcool à 60° x = 56,4. Donc 56,4 d'alcool à 90° étendu de 100 — 56,4 = 43,6 d'eau donnant un mélange qui sera de l'alcool à 60°.

Il ne reste qu'à multiplier par 10 pour avoir un kilogr. d'alcool à 60°.

Ce calcul s'applique à une température de + 15°, mais au moyen de la table donnée ci-dessus, il s'applique à toute autre température. M. Parmentier emploie la formule suivante :

$$x = \frac{b}{a}p, \text{ déduite de la proportion : } x : p ::$$

b : a où x est le poids de l'alcool qu'on veut réduire, a sa richesse alcoolique en poids (p. 100), p le poids d'alcool réduit à obtenir, b sa richesse alcoolique en poids (p. 100). A l'aide de cette formule, M. Pfersdorff a dressé une table synoptique qui donne de suite la quantité d'eau à ajouter à un alcool donné pour former 1000 d'alcool d'un degré plus faible (V. *Un. ph.* 1867, p. 244). Dans le second cas, par les volumes, il suffit de diviser les centièmes en volumes de la quantité d'alcool plus faible à préparer, par les centièmes en volumes, d'alcool absolu renfermé dans l'esprit à employer. Ex. : pour préparer 4 litres d'alcool à 56° c. avec

$$\text{de l'alcool à } 90^\circ, \text{ on aura : } \frac{4 \times 56}{90} = 2,48 \text{ lit., } 49$$

auxquels on ajoutera 1 lit., 51 d'eau (*Lahache*).

La formule de M. Parmentier n'est elle-même que le cas particulier d'une formule plus générale où au lieu d'eau on se sert d'un alcool plus faible pour étendre l'alcool à réduire, appelant c le titre ou la proportion d'alcool absolu dans 100 de celui qui sert à la dilution la formule

$$\text{devient : } x = \frac{b - c}{a - c}p.$$

Nous empruntons au *Codex* les deux tableaux suivants :

TABLEAU INDICANT LES QUANTITÉS EN POIDS D'ALCOOL A UN DEGRÉ DONNÉ ET D'EAU DISTILLÉE NÉCESSAIRES POUR OBTENIR UN KILOGRAMME D'ALCOOL A L'UN DES TITRES INDICQUÉS PAR LE *Codex* :

Deg. de l'alc. empl.	TITRE A OBTENIR									
	30°c		66°c		80°c		88°c		90°c	
	Alcool	Eau	Alcool	Eau	Alcool	Eau	Alcool	Eau	Alcool	Eau
96	263	757	555	445	783	217	846	154	913	87
95	267	733	564	436	796	204	859	141	927	73
94	271	729	573	427	808	192	873	127	942	58
93	275	725	582	418	820	180	886	114	956	44
92	280	720	590	410	832	168	899	101	970	30
91	284	716	599	401	845	155	913	87	985	15
90	288	711	609	391	858	142	927	73	"	"
89	292	708	618	382	871	129	941	59	"	"
88	297	703	627	373	884	116	955	45	"	"
87	301	699	637	363	898	102	970	30	"	"
86	306	694	646	354	912	88	985	15	"	"
85	311	689	656	344	926	74	"	"	"	"
84	316	684	667	333	940	60	"	"	"	"
83	320	680	677	323	955	45	"	"	"	"
82	325	675	687	313	969	31	"	"	"	"
81	330	670	698	302	984	16	"	"	"	"
80	336	664	709	291	"	"	"	"	"	"
79	341	659	720	280	"	"	"	"	"	"
78	346	653	732	268	"	"	"	"	"	"
77	352	648	744	256	"	"	"	"	"	"
76	357	643	756	244	"	"	"	"	"	"
75	364	636	768	232	"	"	"	"	"	"
74	370	630	781	219	"	"	"	"	"	"
73	376	624	794	206	"	"	"	"	"	"
72	382	618	807	193	"	"	"	"	"	"
71	389	611	821	179	"	"	"	"	"	"
70	395	605	835	165	"	"	"	"	"	"

Deg. de l'alc. empl.	TITRE A OBTENIR									
	30 <sup>e</sup>		60 <sup>e</sup>		80 <sup>e</sup>		85 <sup>e</sup>		90 <sup>e</sup>	
	Alcool	Eau								
69	402	598	849	151	"	"	"	"	"	"
68	409	591	864	136	"	"	"	"	"	"
67	416	584	880	120	"	"	"	"	"	"
66	425	576	896	104	"	"	"	"	"	"
65	431	569	911	89	"	"	"	"	"	"
64	439	561	928	72	"	"	"	"	"	"
63	447	553	946	54	"	"	"	"	"	"
62	456	543	963	37	"	"	"	"	"	"
61	464	536	981	19	"	"	"	"	"	"
60	473	527	"	"	"	"	"	"	"	"
56	512	488	"	"	"	"	"	"	"	"
54	533	467	"	"	"	"	"	"	"	"
50	581	419	"	"	"	"	"	"	"	"
47	622	378	"	"	"	"	"	"	"	"
44	668	332	"	"	"	"	"	"	"	"
40	740	260	"	"	"	"	"	"	"	"
38	781	219	"	"	"	"	"	"	"	"
36	827	173	"	"	"	"	"	"	"	"
34	878	122	"	"	"	"	"	"	"	"
32	935	65	"	"	"	"	"	"	"	"

TABLEAU INDIQUANT, POUR LES ALCOOLS LES PLUS USITÉS, LE DEGRÉ QUE DOIT MARQUER L'ALCOOMÈTRE A DES TEMPÉRATURES INFÉRIEURES OU SUPÉRIEURES A + 15 DEGRÉS :

Températ. act.	DEGRÉS CENTÉSIMAUX							
	A LA TEMPÉRAT. DE + 15° CENTIG. (force réelle)							
	30 <sup>e</sup>	40 <sup>e</sup>	50 <sup>e</sup>	60 <sup>e</sup>	80 <sup>e</sup>	85 <sup>e</sup>	90 <sup>e</sup>	95 <sup>e</sup>
0	24,3	33,8	44,2	54,8	73,5	80,7	86,1	91,5
1	24,8	34,2	44,6	55,1	75,8	81,0	86,4	91,7
2	25,0	34,6	45,1	55,5	76,1	81,3	86,6	92,1
3	25,4	35,0	45,4	55,8	76,4	81,6	86,8	92,3
4	25,8	35,5	45,8	56,2	76,7	81,8	87,2	92,5
5	26,0	35,9	46,2	56,5	77,0	82,2	87,4	92,7
6	26,4	36,3	46,6	56,9	77,3	82,5	87,7	92,9
7	26,8	36,8	46,9	57,2	77,6	82,8	88,0	93,2
8	27,2	37,2	47,3	57,5	77,9	83,0	88,2	93,4
9	27,6	37,6	47,7	58,0	78,2	83,3	88,5	93,6
10	28,0	38,0	48,1	58,3	78,5	83,6	88,7	93,8
11	28,4	38,4	48,5	58,6	78,8	83,9	89,0	94,1
12	28,8	38,8	48,8	59,0	79,1	84,2	89,3	94,3
13	29,2	39,2	49,2	59,3	79,4	84,4	89,5	94,6
14	29,6	39,6	49,6	59,7	79,7	84,7	89,8	94,8
15	—	—	—	—	—	—	—	—
16	30,4	40,5	50,4	60,4	80,3	85,3	90,3	95,2
17	30,8	40,9	50,7	60,7	80,6	85,6	90,5	95,4
18	31,2	41,2	51,1	61,1	80,9	85,9	90,8	95,7
19	31,6	41,6	51,5	61,4	81,2	86,1	91,0	95,9
20	32,0	42,0	51,8	61,8	81,5	86,4	91,3	96,0
21	32,4	42,4	52,2	62,1	81,8	86,7	91,5	96,3
22	32,8	42,8	52,6	62,5	82,1	87,0	91,8	96,5
23	33,3	43,2	52,9	62,8	82,4	87,2	92,0	96,7
24	33,7	43,6	53,3	63,1	82,7	87,5	92,3	96,9
25	34,1	43,9	53,7	63,5	82,9	87,8	92,5	97,1
26	34,5	44,3	54,0	63,8	83,2	88,1	92,8	97,3
27	34,9	44,7	54,4	64,1	83,5	88,3	92,9	97,5
28	35,3	45,1	54,8	64,5	83,8	88,6	93,2	97,7
29	35,7	45,5	55,1	64,8	84,1	88,9	93,5	97,9
30	36,1	45,9	55,4	65,1	84,4	89,1	93,7	98,0

En Angleterre, on évalue les alcools en prenant pour type un alcool déterminé appelé *alcool d'épreuve* ou *esprit preuve* (*proof-spirit*), qui renferme par litre, 6 décilitres d'alcool pur à 51° Fahrenheit (10°, 6), le poids de cet esprit preuve est égal aux 12/13 du poids d'un litre d'eau. La richesse d'un alcool est le nombre de litres d'esprit-preuve que représente 1

hectol. de ce liquide, à la même température. Ce nombre est donné par l'*alcoomètre* ou *hydromètre de Clarke* ou de *Sike* et par les tables qui l'accompagnent. L'*alcoomètre* de *Sike* est un petit instrument de métal dont la tige est graduée de manière que le zéro indique le poids d'affleurement dans l'alcool d'une densité de 0,825 à 60° Fahrenheit (15°, 5) il est muni d'un certain nombre de poids additionnels dont on charge l'instrument pour le faire enfoncer dans les liquides plus denses. La somme des chiffres inscrits sur les poids avec celui qui se lit sur la tige, au point d'affleurement, donne un nombre auquel correspond, dans une table spéciale, la prop. d'esp. preuve contenu dans le mélange.

### ALCOOLATS

Geist, AL.; Spirits, ANG.; Roh, AR.; Espiritus, ESP.; Geesten, HOL.

On donne, en pharmacie, le nom d'*alcoolats* à l'alcool chargé, par la distillation, des principes volatils d'une ou plusieurs substances médicamenteuses. Ils sont dits *simples*, dans le premier cas; et *composés*, dans le second. Toutefois les alcoolats simples ont été remplacés, dans le nouveau *Codex*, par des solutions d'essences dans de l'alcool à 90° et désignés sous le nom de *Teintures d'essences*. Les alcoolats, qui ont partagé avec les teintures alcooliques les noms d'*esprits*, de *gouttes*, de *baumes*, de *quintessences*, d'*élécirs*, etc., diffèrent de ces derniers, d'abord par leur mode de préparation, ensuite en ce qu'ils ne contiennent que les principes volatils des substances employées, et principalement leur huile volatile, tandis que les teintures contiennent en outre les principes fixes solubles dans l'alcool.

Les éléments des alcoolats sont l'alcool, puis des plantes ou parties de plantes à l'état sec ou frais, quelquefois des substances animales, comme le musc, l'ambre; ou encore des sels ammoniacaux.

L'alcool doit être très-pur. On se sert d'alcool à 80°c. pour les alcoolats simples; quelquefois à 60 ou à 90°c. pour certains alcoolats composés.

Pour certains alcoolats, un alcool très-concentré, en distillant à une très-basse température, aurait l'inconvénient de passer sans se charger sensiblement de l'huile essentielle des plantes. Il faut donc, dans le choix de l'alcool, assortir en quelque sorte son degré de concentration avec la difficulté qu'éprouve à distiller l'huile volatile dont on veut la charger.

Les règles à suivre dans la préparation des alcoolats sont que les substances soient convenablement divisées, puis macérées dans l'alcool avant la distillation, et que celle-ci soit faite au bain-marie.

Quelques alcoolats de plantes à odeur fugace,

comme le jasmin, le syringa, la tubéreuse, se préparent d'une manière particulière. On fait des couches de ces fleurs que l'on sépare par des morceaux d'étoffe de laine imprégnés d'huile d'olive ou de ben, et on comprime légèrement le tout. Toutes les vingt-quatre heures on renouvelle les fleurs jusqu'à ce que l'huile soit suffisamment chargée, alors on lave les morceaux d'étoffe avec l'alcool et l'on distille les liquides à la manière ordinaire. Pour cette dernière partie, Guibourt indique d'exposer le mélange à la gelée. L'huile se solidifie et se précipite au fond du flacon; l'alcool surnage chargé de la partie odorante des fleurs. On le décante sans distillation.

Les Indiens suivent un procédé, pour obtenir non-seulement des alcoolats, mais encore des huiles odorantes, des essences, qui revient au même que celui que nous venons d'exposer, mais qui diffère par l'exécution. Ils font d'abord un lit de fleurs puis ils étendent dessus une couche de semences de *tel* ou de *sésame*, et continuent ainsi jusqu'à ce qu'ils aient un certain nombre de couches alternées. Alors ils recouvrent le tout d'une toile et pressent légèrement. Au bout de quelque temps ils changent les fleurs en employant toujours les mêmes semences qui finissent par se gonfler. Lorsqu'elles sont suffisamment chargées, ils en expriment l'huile qu'ils conservent ainsi ou dont ils retirent l'essence.

Il existe un troisième procédé, qui consiste à enduire des carrés d'étoffe d'un mucilage de gomme, et à disposer alternativement ces carrés avec des couches de fleurs et à presser légèrement. On traite le mucilage, chargé d'huile volatile, par de l'alcool qui s'empare de celle-ci, et précipite celui-là qui peut ainsi servir indéfiniment.

Nous avons dit que d'après le *Codex* on préparait les alcoolats par simple solution des huiles volatiles dans l'alcool; mais ceux que l'on obtient ainsi ne valent pas ceux faits avec la plante elle-même, et ne les représentent pas exactement.

On obtient, selon M. Lachambre, des alcoolats plus chargés de principes en distillant les  $\frac{4}{5}$  de l'alcool, ajoutant de l'eau au résidu et distillant pour que l'hydrolat passe laiteux. On ajoute celui-ci à l'alcoolat autant qu'il en peut dissoudre sans perdre sa transparence. Il est certain que l'alcool, en raison de sa facile volatilisation, laisse des principes que l'eau, elle, entraîne.

Les alcoolats se conservent bien, et même, sous le rapport de l'odeur, gagnent avec le temps. On obtient tout de suite ce résultat en les frappant de glace.

Les alcoolats ont moins d'odeur que les hydrolats obtenus sur les mêmes plantes. Cela

tient à ce que dans l'alcool, quoique en grande proportion, les huiles volatiles étant en dissolution parfaite, on pourrait presque dire en combinaison intime, elles perdent en partie leur odeur, tandis que dans l'eau, où elles ne sont qu'en suspension, elles la conservent. Mais que l'on verse quelques gouttes d'un alcoolat dans de l'eau ordinaire, et aussitôt l'odeur se développe, et si la proportion d'essence est assez forte, l'eau devient laiteuse.

Les alcoolats sont en général des médicaments excitants, employés quelquefois à l'intérieur, mais beaucoup plus souvent à l'extérieur, en frictions, liniments, embrocations, etc. Beaucoup, par une addition de sucre, peuvent être transformés en liqueurs de table; d'autres sont employés comme odontalgiques.

### ALCOOLATS SIMPLES

#### Alcoolat d'absinthe.

##### *Esprit d'absinthe.*

Feuill. et som. récentes	Alcool à 80c.....	3000
d'absinthe.....	1000	Hydrolat d'absinthe 4000

Faites macérer pendant quatre jours, puis distillez au bain-marie jusqu'à ce que vous ayez obtenu 2500 de produit.

On préparera à la manière de l'alcoolat ci-dessus les alcoolats ou esprits de :

Basilic.	Mélisse.	la reine de
Hysope.	Menthe c.	Hongrie.
Lavande (1).	Menthe p.*	Sauge.
Marjolaine.	Romarin* (eau de	Thym.

et tous les alcoolats simples de plantes labiées ou aromatiques analogues.

#### Alcoolat d'anis\*.

##### *Esprit d'anis; alcoolatum anisi.*

Séminolides d'anis.....	1	Alcool à 56 c.....
-------------------------	---	--------------------

Laissez macérer pendant deux jours, et distillez au B. M. pour avoir la presque totalité de l'alcool employé. (*Codex* de 1866.)

Préparez de même les alcoolats ou esprits de Carvi. — Coriandre. — Fenouil. — Piment. et des autres fruits d'ombellifères.

Le nouveau *Codex* a remplacé les alcoolats obtenus par distillation par de simples mélanges de l'essence avec l'alcool à 90° dans la proportion de 2 gr. d'essence pour 98 d'alcool, et il désigne les mélanges ainsi obtenus sous

(1) En rectifiant l'alcoolat de lavande avec  $\frac{1}{2}$  partie d'hydrolat de roses, on obtient l'EAU-DE-VIE DE LAVANDE DES PARFUMEURS, qui est très-suave et sert pour la toilette. M. Janot a employé avec succès l'alcoolat de lavande en frictions à la nuque, dans le traitement du coryza.

Voici la formule de l'EAU-DE-VIE DE LAVANDE ANGLAISE :

Huile vol. de lav...	12,0	Musc.....	0,1
— de bergamote..	12,0	Miel.....	30
— de roses goutt.	6	Acide benzoïque...	2,5
— de girofle goutt.	6	Alcool.....	500
— de romarin....	3,0	Eau distillée.....	90

Mélez, laissez en contact et filtrez.

le nom de teintures d'essence. Préparez ainsi les teintures d'essence de :

Anis et ombellifères	Citron	Orange
Bergamote	Genièvre	Néroli
Cédrat	Menthe	Romarin et labiées

L'alcoolat d'anis composé (Lond.) se prépare avec parties égales de séminoiides d'anis et d'angélique.

#### Alcoolat de cannelle.

*Esprit de cannelle; alcoholatum corticis cinnamomi.*

Cannelle fine..... 500 Alcool à 80 c..... 4000

Pulvérisez grossièrement la cannelle; faites-la macérer pendant quatre jours dans l'alcool, et distillez au B.-M., de manière à retirer tout l'alcool. (Codex de 1866.)

Préparez de même les alcoolats ou esprits de :

Angélique.	Bois de Rhodes.	Macis.
Acore.	Genièvre.	Muscade.
Badiane.	Girofle.	Sassafras.

#### Alcoolat de castoréum.

*Esprit de castoréum.*

Castoréum..... 2 Alcool à 60 c..... 12

F. macérer et distillez 8 parties (Bér.).

Taddei mentionne un alcoolat de castoréum composé, dans lequel, avec le castoréum, il entre différents aromates.

#### Alcoolat de citrons.

*Esprit d'écorce de citrons.*

Zestes frais de citrons. 500 Alcool à 80 c..... 3000

Laissez en macération pendant deux jours, et distillez au B.-M. de manière à retirer tout l'alcool. (Codex de 1866.)

Préparez de même les alcoolats ou esprits de :

Bergamote. — Cédrat. — Oranges. — Fleurs d'oranger.

#### Alcoolat de cochléaria.

*Esprit de cochléaria simple.*

Feuill. fraîches de cochléaria. 4500 Alcool à 80 c. 3000

Distillez 2500 de liqueur.

Dans les pharmacies on trouve rarement cet alcoolat, mais on trouve toujours l'alcoolat composé qu'on lui substitue. Ainsi que le fait le nouveau Codex lui-même qui ne formule que ce dernier. (V. p. 243.)

Préparez de même les alcoolats ou esprits de : Cresson ordinaire. — Cresson de Para. — Raifort.

Ces alcoolats s'emploient étendus dans l'eau, sous forme de gargarismes, comme antiscorbutiques et odontalgiques.

#### Alcoolat d'essence de térébenthine.

*Esprit antiictérique.*

Ess. de térébenthine... 45 Alcool rectifié..... 250

Distillez et séparez la partie alcoolique de l'huile qu'elle surnage. (Soub.)

Un gramme dans de l'eau sucrée contre les maladies du foie.

#### Alcoolat de fourmis.

*Esprit de fourmis.*

Fourmis rouges..... 1 Eau et alcool, aa.... 3  
Distillez 2 parties. (Jourd.) Rubéfiant.

#### Alcoolat de framboises.

*Esprit de framboises.*

Framboises mondées... 3 Alcool à 70 c..... 1

Versez l'alcool sur les framboises écrasées et, après vingt-quatre heures de contact, distillez 1 partie de liqueur. (Cot.)

Préparez de même l'alcoolat de fraises.

#### Alcoolat de genièvre.

*Esprit de genièvre.*

Baies de genièvre fraîch. 1 Alcool à 80c..... 2

Concassez les baies; laissez en contact avec l'alcool vingt-quatre heures, et distillez toute la partie spiritueuse. (Guib.)

#### Alcoolat de Pyréthre.

*Esprit de pyréthre.*

Rac. de pyréthre saine, 1 Alcool à 56c..... 4

Après quatre jours de macération, distillez toute la partie spiritueuse. (Guib.)

Alcoolat âcre et odorant, employé comme odontalgique.

#### Alcoolat de roses.

*Esprit de roses.*

Roses pâles contusées. 1 Alcool à 90c..... 1

Après vingt-quatre heures de macération, distillez une partie.

#### Alcoolat de safran.

*Esprit de safran.*

Safran..... 1 Alcool à 99 c. 16 Eau..... 4

Après quelques jours de contact, distillez doucement 16 parties. (Soub.)

#### Alcoolat de vanille.

Vanille..... 1 Alcool..... 16

Carb. de potasse..... 1/4 Eau..... 16

Faites macérer ensemble les trois premières substances, ajoutez l'eau, et retirez 15 parties à la distillation. (Bataw.)

### ALCOOLATS COMPOSÉS

#### Alcoolat d'absinthe composé.

*Esprit d'absinthe composé.*

Absinthe mondée... 2000 Racine d'angélique.. 15

Genièvre..... 250 Alcool à 34 c..... 8500

Cannelle..... 60

Faites macérer quinze jours et distillez au fort filet 6000; recobomez et distillez doucement 5000 seulement (Guib.).

Cet alcoolat peut servir à faire le ratafia d'absinthe.

Excitant, tonique, stomachique.

#### Alcoolat ammoniacal aromatique anglais.

*Esprit d'ammoniaque aromatique, esprit de sel aromatique.*

Huile vol. de muscades. 12 Alcool rectifié..... 2500

— de limon..... 18 Eau..... 1400

Ammoniaq. concentrée. 96 Mèlez et dist. 3300 (d<sup>re</sup> 0,870)

Carbon. d'ammoniaque. 250 (PART.)

C'est, à peu de chose près, l'alcoolat ammoniacal de Sylvius affaibli.

### Alcoolat ammoniacal fétide.

#### Essence antihystérique.

Castoreum.....	40	Huile vol. de rue....	5
Asa-fetida.....	20	— de sabine....	5
Huile de succin.....	10	Alcool rectifié.....	800

Faites macérer quatre jours; distillez au B.-M. dans une cornue; reversez la liqueur sur le résidu en y ajoutant :

Camphre. 5	Esp. amm. de corne de cerf non rect.	80
------------	--------------------------------------	----

Dist. de nouveau à siccité. (*Codez de 1758.*)

Antihystérique puissant, soit en frictions sur la région épigastrique, en aspirations par le nez, soit pris par gouttes dans un véhicule approprié.

L'Eau fétide antihystérique (*aqua asa fetida composita*. Boruss, Germ., etc.) se compose de : galbanum, asa fetida, myrrhe, valériane, zédoaire, angelique, menthe, serpolet, camomille, castoreum, eau alcoolisée. On distille. Le produit est trouble. En supprimant l'asa fetida et le galbanum, y ajoutant de la bryone, de la rue et de la sabine, on obtient à peu près l'eau ou l'alcoolat de bryone composé (*Belg.*)

L'alcoolat d'ammoniaque fétide ou Esprit ammoniacal fétide de la pharmacopée de Londres se prépare avec le sel ammoniac 305, carbonate de potasse 500, alcool rectifié 1500, eau 1500, asa fetida 150. On distille 1500 de liqueur.

### Alcoolat antiscorbutique.

#### Élixir ou esprit de raifort composé.

Raifort.....	625	Alcool.....	4000
Ecorces d'oranges.....	625	Eau.....	1000
Muscade.....	150	Distillez 4000 (Lond.).	

Plusieurs autres pharmacopées donnent des formules analogues.

### Alcoolat aromatique ammoniacal\*.

Esprit volatil huileux et aromatique de Sylvius, Alcool de Sylvius; Alcoolatum aromaticum ammoniacale.

Zestes frais d'oranges. 100	Sel ammoniac.....	500
— de citrons. 100	Carb. de potasse....	500
Vanille.....	Eau de cannelle.....	500
Girolle.....	Alcool à 80 c.....	500
Cannelle.....		15

Divisez convenablement les substances végétales, et introduisez-les dans une cornue avec le sel ammoniac, l'eau de cannelle et l'alcool. Après trois ou quatre jours de macération, ajoutez le carbonate de potasse, mêlez exactement, et, après quelques heures, distillez au B.-M. pour retirer 500 d'alcoolat. (*Codez de 1866.*)

Cet alcoolat se colorant à la lumière doit être conservé en flacons noirs, et n'être préparé qu'en petite quantité.

La formule de cet alcoolat a subi de nombreuses vicissitudes en passant d'une pharmacopée dans une autre. En effet, dans quelques

pharmacopées étrangères, on trouve que le carbonate d'ammoniaque, qui constitue la base de la préparation, est remplacé par de l'ammoniaque caustique. Quelques autres font préparer cet alcoolat par simple solution. Voici, par exemple, une formule tirée de la pharmacopée de Swédiaur :

Carb. d'ammoniaque..	60	Alcool.....	1000
----------------------	----	-------------	------

Faites dissoudre et ajoutez :

Huile volatile de muscade, de citron, aa.....	10
Ammoniaque liquide.....	45

Dans le procédé par distillation, il reste dans le col de la cornue du carbonate d'ammoniaque imprégné d'huiles volatiles. Autrefois on recueillait avec soin ce produit qui constituait le *Sel volatil aromatique huileux de Sylvius*. On pourrait encore l'obtenir ainsi; cependant nous donnons un procédé pour l'obtenir directement.

L'alcoolat aromatique ammoniacal est excitant, diaphorétique, carminatif, emménagogue. Peu usité.

Dose : 6 à 30 gouttes dans un liquide.

### Alcoolat aromatique de Sylvius\*.

#### Esprit carminatif de Sylvius.

Feuilles sèches de basilic,	Muscades,	
— de marjolaine,	Cannelle fine,	
— de romarin,	Racine d'angelique, aa	6
— de rue, aa....	— de galanga,	
Sem. d'angelique,	— de gingembre,	
— d'anis,	Girolle,	
— de livèche, aa..	Ecorces d'oranges, aa	3
Baies de laurier.....	Alcool à 85 c.....	760

Divisez convenablement les substances, et, après quatre jours de macération, distillez toute la partie spiritueuse. (*Guib.*)

Ainsi que la précédente, cette préparation varie de pharmacopée à pharmacopée.

Préparation vantée jadis comme cordiale, stomachique, et employée contre les nausées, les vents; n'est plus guère usitée.

Dose : 4 à 8 grammes.

### Alcoolat d'aunée composé.

#### Élixir américain de Courcelles.

Racine d'aunée.....	640	Rac. de canne de Pro-	
— d'aristoloché.....	480	vence.....	30
— de canne à sucre. 480		Rac. d'asarum.....	10
Feuilles d'avocatier..	160	— de palmiste.....	10
— de millepert.....	320	Opium.....	25
— de sureau.....	80	Calebasse.....	n° 1/2
— de croton-BALS. 40		Alcool rectifié.....	2000
— de romarin.....	20	Eau.....	Q. S.
— de JUSTICIA PECT. 20		Cendres provenant de	
Fleurs d'orange.....	40	la combustion des	
Ecorce de bois de fer. 60		mêmes plantes qui	
Baies de genièvre....	30	servent à la prépa-	
Fleurs de tilleul.....	20	ration de l'élixir..	240

Faites infuser les quatre premières racines dans l'eau bouillante, Q. S. pour avoir 2,4 lit. de liqueur, fortement exprimée; ajoutez-y toutes les autres substances divisées, puis l'alcool. Faites macérer 3 jours, et distillez toute la partie spiritueuse.

Exprimez le résidu, brûlez-le, ajoutez les cendres à la liqueur extractive avec Q. S. d'eau pour distiller à feu nu autant d'eau aromatique qu'on a obtenu d'alcool; mêlez les deux liqueurs et colorez-les avec 60 gr. de coqueli-cots et 30 gr. de racine de garance; filtrez.

Cette formule est de Henry et Guibourt qui la donnent comme la véritable, mais avec cette restriction qu'ils ne savent pas si les cendres doivent provenir des plantes vierges ou des plantes épuisées. Nous nous sommes arrêté à cette dernière hypothèse, vers laquelle ces auteurs semblent pencher.

Guibourt propose de remplacer les substances exotiques de cette formule, difficiles à se procurer, de la manière suivante : 1° la racine de canne à sucre par une augmentation égale de celle de canne de Provence; 2° les feuilles de l'avocatier, par celles de laurier commun; 3° l'écorce de bois de fer, par celle de gayac; 4° les feuilles de croton balsamifère, par l'écorce de cascarille; 5° les feuilles de justicia, par celles d'acanthé molle; 6° supprimer tout à fait la racine de palmiste ou la remplacer encore par la canne de Provence.

Antilaiteux célèbre, qui se vendait dans de petites fioles en verre blanc de 100 gr. environ, forme bouteille; presque inusité.

Dose : deux ou trois cuillerées par jour.

En supprimant l'opium, quelques substances exotiques et les cendres, on a, à peu de chose près, l'eau *antiasthmaticque* des pharmacopées de Paris, de Brugnatelli, Spielmann, etc.; en faisant la même suppression, et en ajoutant une petite quantité de camphre, on a également à peu près l'*élixir antiasthmaticque* de Boerhaave.

#### Alcoolat de cannelle composé

##### Esprit de vie de Matthiöle.

Cannelle..... 30	Girofle,	Ros. roug., aä 8
Galanga,	Muscade,	Santal citrin,
Marjolaine,	Macis, aä.... 15	Petit-cardamome,
Menthe,	Acore..... 8	Anis,
Cubèbe,	Thym,	Fenouil, aä.. 4
Bois d'alöès,	Serpolet,	Zeste de citr.. 43
Gingembre,	Sauge,	Alcool à 80 c. 3000
Zédoaire,	Romarin,	

Distillez toute la partie spiritueuse.

Paris et Spielmann donnent une formule qui diffère à peine de celle-ci. Cet élixir prenait le titre de *complet*, en y ajoutant du musc et de l'ambre. On le colore quelquefois avec du safran, et on l'édulcore avec du sucre.

Il faut rapporter à l'esprit de vie de Matthiöle le *Baume des embryons* ou *Elixir vite muliebrum*.

#### Alcoolat de citrons composé\*.

##### Eau de Cologne; Alcoolatum fragrans, Vulgö aqua coloniënsis.

Huile vol. de bergam. 10	Huile vol. de Portugal 10
--------------------------	---------------------------

Huile vol. de citron.. 10	Huile vol. de néroli. 2
— — de romarin. 2	Alcool à 90°..... 1000

Faites dissoudre et filtrez (*Codez*).

Autre :

Huile vol. de citron.. 100	Huile vol. de cannelle. 25
— de bergamote.. 100	Alcool à 90°..... 12000
— de cédrat..... 100	Alcoolat de mélisse
— de romarin.... 50	composé..... 1500
— de néroli..... 50	Alcoolat de romarin 1000
— de lavande.... 50	

Mêlez, laissez en contact pendant 8 jours, et distillez au B.-M. les  $\frac{4}{5}$  du mélange. (*Codez* de 1866.)

Cet alcoolat d'une odeur fort agréable, en acquiert une plus suave encore, selon Guibourt, si l'on y ajoute 500,0 d'eau de bouquet, dont voici la formule :

Alcoolat de miel..... 80	Alcoolat sans pareil.. 160
— de girofle..... 40	— de jasmin... 45
— d'acore..... 20	— d'iris..... 40
— de lavande... 20	— de néroli, gtt. 25
— de souchet... 20	

C'est là l'eau de Bouquet ou de toilette des parfumeurs. L'alcoolé ou l'alcoolat sans pareil, appelé vulgairement eau sans pareille, est lui-même une sorte d'eau de Cologne dont voici la composition :

Huile volatile de citrons 16, de bergamote 10, de cédrats 8, alcoolat de romarin 250, alcool à 90°, 3000. Mêlez. (*Guib.*) L'alcoolé ou alcoolat de néroli se prépare en dissolvant 4 grammes de néroli dans 250 gr. d'alcool.

La formule suivante a été donnée par Robiquet, dans le *Dictionnaire de technologie*, comme étant celle de l'eau de Cologne de Jean-Marie Farina.

Eau-de-vie. 15000	Camphre.... 4	Girofle,
Sauge,	Violettes,	Cassia lig.,
Thym, aä. 23	Roses, aä... 125	Macis, aä... 15
Mélisse,	Lavande, ... 60	Citrons,
Menthe, aä. 375	Oranger fl. . 15	Oranges, aä n° 22
Acore..... 15	Absinthe, ... 30	
Angéliq. rac. 8	Muscades, .. 15	

Distillez au B.-M. pour retirer 9000 et ajoutez à l'alcoolat obtenu :

Huile vol. de citrons,	Huile vol. d'anth. sem.
— de cédrats,	— de néroli, aä.. 15
— de mélisse,	— de jasmin..... 30
— de lavande, aä. 45	— de bergamote.. 375

Voici une recette très-simple et qui donne cependant un fort bon produit :

Alcool à 85 c..... 1750	Huile vol. de bergam.. 23
Huile vol. de citron. 30	— de lavande.. 6
— de cédrat. 12	Teinture de benjoin... 45

Mél. et filt. après quelques heures de contact. Le musc et l'ambre sont ajoutés avec avantage à l'eau de Cologne.

Souvent on n'a pas recours à la distillation pour préparer l'eau de Cologne, on la fait par simple dissolution des essences et filtration; mais alors elle est plus ou moins colorée. On pourrait, il est vrai, la décolorer facilement en l'agitant avec du charbon animal, mais on s'exposerait à perdre une partie de son odeur.

**Alcoolat de cochléaria composé \***

*Esprit ardent de cochléaria, alcoolat de cochléaria et de raifort; alcoolatum cochlearia compositum.*

Feuilles fraîches de cochléaria..... 3000  
Racines fraîches et coupées de raifort sauvage... 400  
Alcool à 80° c..... 3300

Laissez macérer 2 jours dans l'alcool et retirez 3000 d'alcoolat. (*Codex.*)

Antiscorbutique puissant et très-employé, à la dose de 1 à 4 gram. à l'intérieur, dans un liquide approprié ou en gargarismes.

**Alcoolat de cochléaria et de cresson composé.***Eau de madame de la Vrillière.*

Cochléaria récent..... 160    Roses rouges..... 20  
Cresson récent..... 160    Girofle..... 15  
Cannelle fine..... 40    Alcool à 85° c..... 960  
Zestes frais de citron. 30

Laissez macérer 4 jours, et distillez toute la partie spiritueuse. (*Guib.*)

Odontalgique excellent.

**Alcoolat de fourmis composé.***Eau de magnanimité.*

Fourmis rouges..... 720    Alcool à 82° c..... 1050

Macérez pendant 5 à 6 jours; distillez à siccité et faites infuser dans le produit :

Cannelle..... 90    Zédoaire..... 38  
Cubèbes..... 15    Cardamome, m..... 22  
Girofles..... 22

Distillez de nouveau à siccité. (*Wurt.*)

Guibourt donne une formule semblable, mais il en renverse l'opération : c'est dans l'alcoolat aromatique qu'il fait infuser les fourmis.

Cordial, stomachique, diurétique 4 à 8 gr. dans un liquide approprié, à l'intérieur, et en frictions à l'extérieur dans la paralysie et la faiblesse des articulations.

Les fourmis lui fournissent l'acide qui leur est propre, l'acide formique.

**Alcoolat de Garus.***Esprit de Garus; alcoolatum Garis.*

Aloès succ.    Cannelle,    20    Alcool à 80° c. 5000  
Safran, aa... 5    Girofle,    5  
Myrthe,    2    Muscades,    10

Laissez macérer pendant quatre jours, filtrez, ajoutez 1 litre d'eau et distillez pour retirer 4500 d'alcoolat. (*Codex.*)

Il ne sert qu'à préparer l'*élixir de Garus*.

**Alcoolat de genièvre composé.***Esprit de genièvre composé.*

Genièvre.... 500    Fenouil.... 60    Eau..... 1000  
Carvi..... 60    Alcool..... 4000

Distillez 4,000. (*Lond.*) Stomachique.

**Alcoolat de mélisse composé \***

*Eau de mélisse spiritueuse, Eau de mélisse des Carmes, Eau des Carmes\**; *alcoolatum melissæ compositum.*

Mélisse fraîche, en fl.. 900    Muscades..... 80  
Zestes frais de citrons 150    Coriandre..... 40  
Cannelle fine..... 80    Racine d'angélique.. 40  
Girofle..... 80    Alcool à 80° c..... 5000

Divisez convenablement les substances, faites-les macérer dans l'alcool pendant quatre jours, et distillez au B.-M. pour recueillir 4<sup>k</sup> 250 d'alcoolat. (*Codex*, d'après *Baumé.*)

Ce n'est pas là la véritable formule de la fameuse *eau de mélisse des Carmes déchaussés* de la rue de Vaugirard, fabriquée et mise en vente dès 1611 : ce n'est qu'une simplification, qui ne lui cède en rien pour la suavité et les propriétés médicales.

Taddei, Giordano, Paris, y font entrer des cubèbes.

Excitant, stimulant, nervin, considéré par quelques personnes comme une panacée universelle. A l'intérieur, on le prend à la dose d'une cuillerée à café ou d'une cuillerée à bouche, délayé dans l'eau simple ou sucrée; à l'extérieur en friction, fomentation, soit pur, soit associé à un autre liquide.

On obtient l'*eau de mélisse jaune* en ajoutant à 1000 d'alcoolat de mélisse, 5 de teinture de safran. Cette dernière est plus spécialement employée à l'extérieur dans le public.

**Alcoolat de mélisse composé, de Dardel.***Eau de Dardel.*

Alc. simp. de ment..... 120    Alc. simp. de thym... 80  
— de romarin.. 120    — comp. de mélisse. 160  
— de sauge..... 90

Mélez. (*Guib.*)

C'est encore une simplification de la recette des Carmes, se rapprochant davantage de la véritable.

**Alcoolat de menthe composé.**

Menthe c.... 750    Romarin..... 8    Coriandre.. 0  
Absinthe.... 90    Lavande..... 8    Alcool..... 4804  
Basilic..... 60    Cannelle..... 15    Eau de men. 1875  
Pouliot..... 60    Girofle..... 4

Distillez presque à siccité. (*Spiel.*)

**Alcoolat de miel composé.***Eau de miel odorante, Esprit de miel.*

Miel de Narbonne.... 320    Storax calamite.... 26  
Coriandre..... 320    Vanille..... 45  
Zestes frais de citrons. 40    Eau de roses..... 200  
Girofle..... 30    — de fleurs d'orang. 200  
Muscades..... 20    Alcool à 85° c..... 1920  
Benjoin..... 20

On divise les substances et on les fait macérer dans l'alcool pendant trois jours. Alors on ajoute le miel et les eaux distillées et l'on distille toute la partie spiritueuse.

Quelquefois on y ajoute de l'ambre et du musc.

Préparation d'une odeur très-suave, exclusivement destinée à la toilette.

## Alcoolat de térébenthine composé\*.

Baume ou alcoolat de Fioravanti; Balsamum Fioravanti.

Térébent. de mélèze. 500	Galanga..... 50
Résine élémi..... 100	Zédoaire..... 50
— tacamaque... 100	Gingembre..... 50
Succin..... 100	Cannelle..... 50
Styrax liquide..... 100	Girofle..... 50
Galbanum..... 100	Muscades..... 50
Myrrhe..... 100	Feuilles de dictame
Alôès..... 50	de Crète..... 50
Baies de laurier.... 100	Alcool à 80 c..... 3000

Faites macérer les substances sèches dans l'alcool pendant quatre jours; ajoutez la térébenthine, les résines et gommés-résines; laissez encore deux jours en macération et distillez 2500 de produit. (Codex.)

Fioravanti faisait l'opération dans une corne: après avoir obtenu toute la partie spiritueuse, il augmentait le feu de manière à obtenir un liquide huileux, citrin: c'était son *baume huileux*. Enfin il poussait encore le feu et obtenait une huile brune: c'était son *baume noir*. Ces derniers produits ne sont plus usités.

Employé autrefois dans les coliques néphrétiques à l'intérieur, à la dose de 5 à 6 gouttes, le baume de Fioravanti n'est plus employé qu'à l'extérieur, en frictions, dans les rhumatismes ou le rachitisme. On s'en sert aussi pour fortifier les yeux, en présentant au devant de cet organe la paume de la main mouillée de cette préparation. On l'emploie encore en topique contre les engelures.

Sous le nom de *baume de Fioravanti térébenthiné*, M. Delieux prescrit pour onctions ou frictions, un mélange de baume de Fioravanti 100, essence de térébenthine 20.

Le *baume de Schauer* des pharmacopées de Niemann, Brugnatelli et Spielmann, vanté dans les contusions, les ecchymoses, etc., n'est qu'une variété de celui de Fioravanti.

## Alcoolat de thériaque composé.

Esprit thériaque, Eau thériaque spiritueuse.

Racine d'angélique... 60	Zestes frais d'orange 15
— d'année..... 60	— de citron... 15
— de souchet..... 60	Baies de genièvre... 15
— de contrayerva. 30	— de laurier.... 15
— d'impératoire.. 30	Sommités de romarin 15
— de serpentinaire. 30	— de rue..... 15
— de valériane .. 30	— de sauge... 15
— de zédoaire .. 30	Thériaque..... 250
— de galanga..... 30	Alcool à 56 c..... 1500
Cannelle fine..... 15	Eau distill. de noix.. 1500
Girofle..... 15	

Faites macérer les substances sèches dans l'alcool, ajoutez la thériaque délayée dans l'eau de noix, et distillez toute la partie spiritueuse. (Guib.)

Sudorifique, cordial, stomachique. 2 à 15 gr. dans un véhicule convenable. Peu employé.

On peut rapprocher de cette préparation l'*eau générale* ou l'*alcoolat général* ainsi que l'*Esprit d'angélique composé* (Austr.).

## Alcoolat vulnéraire\*.

Eau d'archevusade, Eau vulnéraire spiritueuse, Alcoolat de labiées composé, ou polyaromatique, Esprit traumatique; alcoolatum vulnèrarum.

Feuill. fraîch. de basilic.	Feuill. fraîch. de serpolet.
— de calament.	— de thym.
— d'hysope	— d'absinthe.
— de marjolaine.	— d'angélique.
— de mélisse.	— de fenouil.
— de menthe.	— de rue.
— d'origan.	Sommités d'hypericum.
— de romarin.	Flours de lavande. 100
— de sarriette.	Alcool à 60 c..... 4500
— de sauge.	

Incisez les plantes, faites les macérer pendant six jours dans l'alcool, et retirez 3000 d'alcoolat. (Codex.)

Les pharmaciens ne peuvent pas toujours se procurer les plantes prescrites pour cet alcoolat à l'état de fraîcheur; nous proposons, dans ce cas, d'employer les plantes sèches, mais en réduisant la dose des deux tiers.

Excitant, stimulant, vulnéraire. C'est un remède populaire contre les contusions, les coups à la tête, les chutes. On l'emploie à l'intérieur et à l'extérieur. Dans le premier cas, à la dose de 8 à 15 gr. dans de l'eau pure ou sucrée.

Pour l'*eau vulnéraire rouge*, V. Teintures composées.

## ALCOOLATURES.

C'est de l'alcool chargé, par macération, des principes solubles des plantes fraîches.

Ce sont les *teintures avec les plantes fraîches* du Codex de 1866.

Un pharmacien distingué, Béral, les a introduites dans la pratique il y a une trentaine d'années. Mais selon Guibourt, qui a fait observer à ce sujet qu'il n'y a pas de travail ou de système, si dénué de sens qu'il soit, dont on ne puisse tirer quelque chose d'utile, les alcoolatures auraient une origine homœopathique, et on les devrait à Hahnemann lui-même. Les *teintures mères* des médecins homœopathes sont en effet des alcoolatures.

Les alcoolatures employées jusqu'à présent sont simples et préparées avec des plantes actives qui perdent en partie ou en totalité leurs propriétés par la dessiccation.

Elles sont à plus actives que les teintures préparées avec les mêmes plantes desséchées. Il est donc important de les bien distinguer de ces dernières.

On a proposé d'en préparer des extraits (Guilliermond, v. Extr. d'alcoolatures) et des sirops, d° (L. Martin).

Il y a deux moyens généraux pour leur préparation: l'un consiste à extraire le suc des plantes, à le mêler sans le clarifier à l'alcool, et à filtrer, après quelques jours de contact. Ce sont les *teintures mères par expression* des

homœopathes. L'autre méthode, généralement préférée, en ce qu'elle donne des produits toujours plus semblables et qui représentent mieux la substance employée, consiste à faire agir directement l'alcool sur la substance contusée.

Les proportions sont : parties égales de plantes fraîches, cueillies au commencement de la floraison, et d'alcool à 90 c. ; et la macération, de dix jours. Après quoi, on passe avec expression, et l'on filtre. (*Codex.*) Ce sont les teintures mères par macération des homœopathes.

On doit employer de l'alcool à 90 c. (36° Cart.), afin de compenser la perte de spirituosité de l'alcool par l'eau de végétation des plantes.

Les alcoolatures ayant les propriétés des plantes qui en forment la base et se préparant d'une manière uniforme, nous n'en ferons que l'énumération.

#### Alcoolatures de :

Aconit (feuilles)*.	Ciguë (feuilles).	Jusquiame.
— (racines).	Colchique (bulbe)	Laitue vireuse.
Anémone pulsatille (feuilles).	— (fleurs)	Nicotiane.
Arnica (fleurs).	Cresson de Para.	Rhus radicans.
Bellad. (feuilles).	Digitale.	Seigle ergoté.
Bryone.	Drosera (pl. enti.)	Stramoine.
	Eucalyptus.	Thuya (feuilles).

Les alcoolatures ou teintures de zestes frais de citron et d'orange, se préparent en faisant macérer, pendant 8 jours, 1 p. de zestes récents du fruit dans 2 p. d'alcool à 80° c.

#### ALCOOLÉS.

Ce sont de simples solutés de substances médicamenteuses dans l'alcool.

Les préparations que nous rangeons ici sous ce nom sont en général celles que des auteurs rangent sous celui d'alcools, plus quelques-unes qui ne pouvaient être convenablement placées ailleurs; ces préparations ne diffèrent des teintures alcooliques qu'en ce qu'elles sont incolores ou à peu près, et que les substances qui en font la base y entrent sans laisser d'autre résidu que leurs impuretés.

#### Alcoolé d'acide azotique\*.

*Esprit de nitre dulcifié, Acide nitrique alcoolisé, Alcool nitrique, Acidum nitricum alcoolisatum.*

Acide azotique officinal à 1,39.	78 grammes.
Eau distillée.....	22 grammes.
Alcool à 90°.....	300 grammes.

Diluez l'acide azotique avec la quantité d'eau distillée prescrite; versez peu à peu ce mélange dans l'alcool que vous aurez pesé dans un flacon à l'émeri. Débouchez de temps en temps, pendant deux ou trois jours, pour donner issue aux gaz que l'action chimique développe. Conservez pour l'usage. (*Codex.*)

Stimulant, diurétique. Dose : 1 à 4 grammes.

Il dissout le copahu et en masque l'odeur.

*L'esprit d'éther nitre ou nitrique, ou éther hyponitrique dilué*, de la pharmacopée de Londres, contient : acide nitrique 90 et alcool 1000. On distille au B.-M. pour obtenir 750 de produit. Se prenant par 5, 10 et même 30 gr.; il est donc important de ne pas confondre cette préparation avec la nôtre.

#### Alcoolé d'acide chlorhydrique.

*Esprit de sel dulcifié, Acide muriatique alcoolisé, Alcool hydrochlorique.*

Acide chlorhyd. à 22°.	1	Alcool à 90 c.,.....	8
Méléz. ( <i>Col.</i> )			

#### Alcoolé d'acide sulfurique\*.

*Eau de Rabel, Huile ou Esprit de vitriol dulcifié, Gouttes acides toniques, Mixture d'acide sulfurique, Acide sulfurique alcoolisé ou dulcifié; acidum sulfuricum alcoolisatum.*

Acide sulfur. pur à 1,84	100	Coquelicot.....	4
Alcool à 90 c.....	300		

Méléz peu à peu, en versant l'acide sur l'alcool; ajoutez les pétales de coquelicot au mélange refroidi; laissez macérer pendant quatre jours; filtrez. (*Codex.*)

Dans quelques officines on est dans l'habitude de colorer l'eau de Rabel, en y faisant macérer un peu de cochenille. Quand on n'a pas employé de l'acide sulfurique pur, il se forme, au bout de quelques jours, un dépôt blanchâtre de sulfate de plomb.

Par suite de la réaction de l'acide sulfurique sur l'alcool, l'eau de Rabel est un mélange d'acide sulfurique, d'acide sulfovinique ou éthylsulfurique et d'alcool.

Les pharmacopées allemandes mentionnent deux préparations analogues à l'alcool sulfurique : 1° *Elixir acide de Dippel*, composé d'acide sulfurique 30, et alcool 150. On colore le mélange avec 8 de safran et autant de kermès animal.

2° *Elixir ou liqueur acide de Haller*, composé de parties égales d'acide et d'alcool. L'eau de Rabel tient donc le milieu, pour la force, entre ces deux préparations.

Astringent, antiseptique et hémostatique. A l'intérieur, 1 gramme dans 125 d'eau; employé aussi quelquefois très-étendu, en injections; on l'emploie quelquefois pur pour arrêter l'écoulement du sang des morsures de sangsues. On fait un sirop de Rabel.

#### Alcoolé d'ammoniaque.

*Esprit de sel ammoniac vineux, Liqueur d'ammoniaque vineuse, Alcool ammoniac ou ammoniacal, Ammoniaque alcoolisée; Alkali ammoniacum spirituosum.*

Ammoniaque liquide..	1	Alcool à 90 c..	2. ( <i>GUID.</i> )
----------------------	---	-----------------	---------------------

La liqueur ammoniacale de Dzondi, *Spiritus ammoniaci caustici Dzondii (Borus.)*, est à peu près cette préparation, mais préparée directement en recevant le gaz ammoniac dans l'alcool.

Excitant, diaphorétique; 20 à 40 gouttes dans un véhicule approprié.

#### Alcoolé d'ammoniaque ambré.

*Alcool ammoniacal ambré.*

Alcoolé d'ammoniaque.. 28 Teint. d'amb. 1. (BÉR.)

#### Alcoolé d'ammoniaque anisé.

*Liqueur ammoniacale anisée, Ammoniaque anisée, Esprit de sel ammoniac anisé, Alcool ammoniacal anisé.*

Alcool à 90 c..... 24 Ammoniaque liquide..  
Huile volatile d'anis... 1

Faites dissoudre. (*Pharmacopées allemandes.*)  
Stimulant, carminatif; 1 à 4 grammes en potions, boissons, sirops, etc.

#### Alcoolé d'ammoniaque lavandulé.

*Alcool ammoniacal lavandulé.*

Alcoolé d'ammoniaque. 23 Huile vol. de lavande. 1

Faites dissoudre; filtrez. (BÉR.)

#### Alcoolé d'ammoniaque romariné.

*Alcool ammoniacal romariné.*

Alcoolé d'ammoniaque. 23 Huile vol. de romarin. 1

Faites dissoudre. (BÉR.)

#### Alcoolé d'ammoniaque succiné.

*Ammoniaque succinée, Epyrèle de succin ammoniacale, Mixture d'ammoniaque et d'huile de succin, Eau de Luce, Esprit ou Alcool ammoniacal succiné.*

Huile de succin rect... 15 Baume de la Mecque. 2  
Savon blanc..... 2 Alcool à 90 c..... 375

Faites macérer pendant huit jours, filtrez, et à chaque partie de cette teinture ajoutez-en 16 d'ammoniaque. (*Soub.*)

Il y a autant de formules pour cette préparation qu'il y a de pharmacopées. Beaucoup ne mentionnent pas le savon, et d'autres le remplacent par du mastic. Ces deux substances maintiennent la lactescence du mélange. Voici la formule de la pharmacopée de Londres :

Mastic..... 12 Ammoniaque liquide  
Huile vol. de lav., gtt. 15 à 22° Bè..... 300  
— de succin., gtt. 15 Alcool..... 280

Faites dissoudre le mastic dans l'alcool, puis les autres substances et filtrez.

L'eau de Luce est employée à l'extérieur dans les paralysies, les rhumatismes, les morsures d'animaux venimeux. On la fait respirer aussi avec précaution dans la syncope. Stimulant, antiseptique.

#### Alcoolé d'atropine.

*Gouttes ou teinture d'atropine.*

Atropine..... 0,10 Alcool à 85 c..... 200

Dissolvez (*Bouch.*), 1 à 5 gouttes en potion.

#### Alcoolé de brucine.

*Alcool ou teinture de brucine.*

Brucine..... 1 Alcool à 90 c..... 30

Faites dissoudre. (*Mag.*)

Dose : 6 à 24 gouttes dans des potions.

#### Alcoolé de camphre concentré \* ✱.

*Esprit ou teinture de camphre concentrée, Alcool camphré; Alcool camphoratus.*

Camphre..... 100 Alcool à 90c..... 900

Faites dissoudre, filtrez. (*Codex.*)

M. Guibourt prescrit : camphre 30, alcool 210, et dit que cet alcoolé, coloré avec 0,6 de safran, forme l'*élixir camphré d'Hartmann*. Jourdan donne, d'après Piderit, une composition analogue à cette dernière, sous le nom d'*alcool camphré safrané* et d'*eau antipestilentielle*.

L'*alcool camphré de Raspail* se prépare avec :

Camphre..... 150 Alcool à 95c..... 500

L'alcool camphré sert en frictions, fomentations, comme antirhumatismal, antiputride, en applications contre les maux de dents, etc.

#### Alcoolé de camphre faible \*.

*Eau-de-vie camphrée; Teinture de camphre faible; Alcool camphoratus debilior.*

Camphre..... 100 Alcool à 60 c..... 3900

Faites dissoudre, filtrez. (*Codex.*)

On lui donne souvent la coloration de l'eau-de-vie avec du coquelicot ou du caramel.

Fréquemment employé pur, ou avec l'alcool de savon, l'eau blanche, etc., dans les coups, contusions, entorses, douleurs.

#### Alcoolé de cinchonine.

*Alcool ou teinture de cinchonine.*

Sulfate de cinchen.. 0,6 Alcool à 86 c..... 30,0

Faites dissoudre. (*Mag.*)

#### Alcoolé de digitaline.

*Soluté normal de digitaline.*

Digitaline pure..... 1 Alcool à 56 c..... 500

Cet alcoolé contient 1/500 de digitaline ou 2 milligrammes par gramme.

Prenant en considération la difficulté de peser exactement les doses très-faibles auxquelles on est obligé d'employer la digitaline, MM. Homolle et Quévenne ont proposé l'emploi de cette préparation lorsqu'il s'agit de faire entrer la digitaline dans un médicament liquide. Dose : 1 à 3 grammes.

#### Alcoolé d'élatérine.

*Teinture d'élatérine de Morrus.*

Elatérine. 0,5 Alcool. 30,0 Acide azot., goutt. 4

Dose : 30 à 40 gouttes dans un demi-verre d'eau sucrée, comme purgatif.

**Alcoolé de morphine.**

*Alcool ou teinture de morphine, Soluté alcoolique de morphine.*

Acétate de morphine.. 1 Alcool à 56 c..... 40

Faites dissoudre. (*Guib.*)

Cet alcoolé contient 1 décigramme d'acétate de morphine par 4 grammes, comme la *solution aqueuse de morphine* de Magendie, mais il se conserve mieux que cette dernière.

Dose : comme les laudanums.

**Alcoolé de naphthaline.**

*Teinture de naphthaline.*

Naphtaline..... 1 Eau-de-vie à 58 c..... 30

Faites dissoudre. (*Rosignon.*)

Proposé pour remplacer l'eau-de-vie camphrée.

Pour remplacer l'alcool camphré, on a proposé l'*alcool naphthaliné* (naphtaline 30, alcool à 36°, 1000.)

**Alcoolé de phosphore.**

*Alcool phosphoré.*

Phosphore..... 0,05 Alcool à 90 c..... 30

Broyez ensemble avec précaution; décantez. (*Tad.*)

**Alcoolé de potasse.**

*Teinture alcaline, Soluté alcoolique de potasse, Alcool potassé.*

Potasse caustique..... 1 Alcool à 90 c..... 8

Faites digérer quelques jours au bain de sable. (*Van-M.*)

**Alcoolé de potasse carbonatée.**

*Teinture de sel de tartre, Soluté alcoolique de carbonate de potasse.*

Carbonate de potasse.. 1 Alcool à 90 c..... 4

Calcinez fortement le sel dans un creuset, coulez dans un mortier chaud, pulvérisez promptement et versez l'alcool sur la poudre encore chaude. (*Guib.*)

**Alcoolé de quinine.**

*Teinture ou alcool de quinine;*

Quinine..... 0,3 Alcool à 90 c..... 30,

Faites dissoudre. (*Soub.*)

**Alcoolé de savon\*.**

*Essence, teinture ou alcool de savon,*

*Tinctura cum sapone.*

Savon blanc..... 100 Carbonate de potasse.. 5  
Alcool à 60 c..... 500 (Codex de 1866.)

Le dernier Codex a supprimé le carbonate de potasse.

Fondant, employé contre les foulures, les entorses. On lui associe souvent l'eau-de-vie camphrée. *Germ.* formule l'*esprit de savon* avec : savon d'h. d'olive, 1; alcool à 70°, 3; eau de rose, 1.

En lui ajoutant une ou plusieurs essences, ou remplaçant l'alcool simple par un alcoolat d'odeur agréable, on obtient l'*essence de savon des parfumeurs* qui sert pour la toilette.

**Alcoolé de strychnine.**

*Teinture ou alcool de strychnine.*

Strychnine..... 0,15 Alcool à 90 c..... 30

Faites dissoudre. (*Mag.*)

Dose : 6 à 24 gouttes dans des potions.

**Alcoolé de sulfate de quinine**

*Teinture ou alcool de sulfate de quinine.*

Sulfate de quinine... 0,3 Alcool à 86 c..... 30

Faites dissoudre. (*Mag.*)

**Alcoolé de véратrine.**

*Teinture ou alcool de véратrine.*

Véратrine..... 0,2 Alcool..... 30

Faites dissoudre. (*Mag.*)

Dose : 10, 15, 20 et 25 gouttes.

**ALCORNOUQUE.**

Alkornokorinde, Chabarrorinde, AL.; Alcornoque, ESP.

C'est l'écorce du *Bowdichia Virgilioides* (légumineuses), arbre qui croît à la Jamaïque.

Elle est en morceaux aplatis, longs, épais de 6 à 8 millimètres, rougeâtres en dessus, jaunes en dedans et d'une saveur amère.

Inusité; après avoir été indiqué comme amer et astringent, puis comme antiphthisique, et son liber comme succédané de l'ipécacuanha. Poudre 2 à 8,0; vin 30 à 60,0.

**ALDÉHYDE.**

*Aldéhyde acétique ou vinique, Hydrure d'acétyle, Hydrate de vinyle, Oxyde d'éthylidène, ac. aldéhydique, Acétol normal.*

Le nom d'aldéhyde signifie *alcool déshydro-géné*. Il se produit toutes les fois que l'alcool et les éthers sont soumis à des causes oxydantes. Découvert, en 1821, par Dœbereiner.

On l'obtient en distillant au B.-M. dans une cornue de trois fois le volume du mélange, 6 p. acide sulfurique, 4 p. eau, 4 p. alcool et 6 p. peroxyde de manganèse pulvérisé. Le produit est purifié par distillation avec de l'acide sulfurique dilué et ensuite sur du chlorure de calcium.

M. Staedler conseille d'employer un appareil où toute l'opération peut se faire en une fois, au moyen de 10 d'alcool, 15 de bichromate de potasse en petits morceaux, et 20 d'acide sulfurique étendu du triple de son volume d'eau. (*V. Rev., pharm.* 1859.)

C'est un liquide incolore, d'une densité de 0,790, bouillant à 20°,8; d'une odeur éthérée suffocante; inflammable, soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther. Il dissout le soufre, le phosphore, l'iode. C'est un puissant désoxydant des

sels métalliques. Aussi s'en sert-on dans les arts pour faire déposer des couches métalliques miroitantes. Il n'a point encore pris une place arrêtée dans la matière médicale anesthésique.

La *Paraldehyde*, qui jouirait de propriétés hypnotiques égales à celles du chloral, est une modification polymérique de l'aldéhyde. Elle est liquide à la température ordinaire, mais se solidifiant à 10° environ, elle fond à 10°5, bout à 124°, elle est soluble dans l'eau (1/10), son odeur rappelle celle de la reinette. S'emploie à la dose de 2 à 4 gr. sous forme de solution, potion, élixir.

#### ALETRIS.

*Aletris farineux*; *Aletris farinosa*. (Liliacées)  
Stargrass, Stawort, ANG.

Plante  $\mathcal{Z}$  de l'Amérique méridionale, employée contre la toux et la pleurésie. Elle renferme un principe amer, tonique à faible dose et possédant à haute dose des propriétés éméto-cathartiques. Administré sous forme d'extrait fluide à la dose de 10 gouttes 3 fois par jour dans des cas de dysmonorrhée, d'aménorrhée et de menorrhagie.

#### ALKÉKENGÉ\*.

*Coqueret*, *Cerises d'hiver* ou *de Juif*, *Physale*;  
*Halicacabum*, *Physalis alkekengi*. (Solanées.)

Gemeine Schlutte, Judenkirschen, AL.; Wintercherry, ANG.; Tsou-Tsian, CH.; Jædekirsbaer, DAN.; Alquequenje, ESP.; Krieken van overzee, Winterkereen, HOL.; Aleachingi, IT.; Micchanki, POL.; Alquequeriga, POR.; Jædekirsbaer, SU.; Fener thitcheghi, TUR.

Plante indigène  $\mathcal{Z}$ , dont les baies fraîches ressemblent assez bien à des cerises, et sèches, à des petites jujubes ridées; leur saveur est aigrette; elles sont seules employées en médecine. Assez souvent ces baies sont accompagnées du calice vésiculeux de couleur orange, qui les recouvre entièrement, et leur donne un aspect particulier; ce calice est d'une amertume très-grande.

Diurétique rarement employé. Elles entrent dans le sirop de chicorée composé. Elles ont été préconisées en poudre, à la dose de 10 à 30 grammes, par le D<sup>r</sup> Gendrin, comme fébrifuge.

MM. Dessaigne et Chautard en traitant les feuilles d'alkékengé par l'eau froide, agitant l'hydrolé avec du chloroforme, séparant celui-ci, reprenant le résidu de l'évaporation de celui-là par l'alcool additionné de charbon et précipitant après filtration par l'eau, ont obtenu une matière cristalline amère, non alcaline, qu'ils ont nommée *Physaline*.

Le *capuli*, *carapucha* ou *carapulla* des Péruviens, paraît être le *physalis pubescens*. C'est une substance dont le décocté, pris à l'intérieur, produit une ébriété qui dure plusieurs jours. Les Indiens s'en servent, dit-on, pour découvrir les dispositions naturelles de leurs enfants.

#### ALLÉLUIA.

*Surelle*, *Pain de coucou*, *Oscille de bûcheron* ou *de Pâques*, *Trèfle aigre*; *Oxalis acetosella*, (Oxalidées).

Sanerklee, Buschsauerampfer, AL.; Wood sorrel, ANG.; Giogent, Sturklover, DAN.; Acederilla, ESP.; Klaverzouring, HOL.; Alleluja, IT.; Szcawik, POL.; Trewoaredo, Azedinha, POR.; Suitschawik, TUS.; Harsyra, SU.; Kouzou Koulaghi, TUR.

Plante  $\mathcal{Z}$  commune dans presque tous les pays de l'Europe, et particulièrement dans les montagnes de la Suisse, où elle sert, concurremment avec les *rumex acetosa* et *acetosella*, à l'extraction du *sel d'oscille*, dont elle est très-riche. Pas de tige, hampe uniflore, feuilles ternées, folioles obcordées, pubescentes, fleurs blanches.

Dans quelques pays, on emploie les feuilles fraîches, d'une saveur acidule agréable, qu'elles doivent à l'oxalate de potasse.

Acidule, rafraichissant, antiscorbutique.

*Oxalis corniculata* (Yellow wood sorrel, ANG.; *Chua miba chua*, CHIN., COCH.; *Umbuli*, DUK.; *Anrul*, IND.; *Ambuchta*, *anilika*, *Chukrika*, SAN.; *Puliary*, TAM.; *Pullie chinta*, TEL.) est souvent substitué à l'*acetosella*.

*Oxalis crassicaulis*, selon le docteur Moutain, mériterait d'entrer dans la matière médicale. Le suc des tiges et des feuilles est très-astringent, et peut servir à combattre les hémorragies; sa saveur est acide mais agréable. Il se conserve fort bien. On peut le transformer en sirop acidule rafraichissant. Toutes les parties de la plante peuvent être utilisées dans l'économie domestique. Sa culture est des plus faciles.

Quelques pharmacopées indiquent une conserve, un extrait et un sirop d'alléluia.

#### ALLIAIRE.

*Alliaire commune*, *Herbe aux aulx*, *Julienne*;  
*Erysimum alliarum*. (Crucifères.)

Knoblauchshederich, Knoblauchskraut, AL.; Sauce alone, ANG.; Alliarum, ESP.; Knoflookkruid, HOL.; Kouch ekmeghi, TUR.

Plante  $\mathcal{Z}$  ou  $\mathcal{M}$  qui croît le long des haies, haute de 30 à 50 centimètres et plus; feuilles en cœur, dentées, fleurs blanches, petites et terminales. La racine et les feuilles exhalent une odeur d'ail lorsqu'on les froisse; d'où le nom de la plante.

Stimulant, diaphorétique, béchique diurétique, antiscorbutique. Infusion (20 : 1000).

#### ALOËS.

Aloe, AL.; HOL.; IT.; SU.; Aloes, ANG.; BOH.; POL.; Sabr, Cebat, Musseber, AR.; Lô-hôei, CH.; Camariba, CYS.; Nusumbir, DUCK.; Acibar, Aloe, ESP.; Areea, Cyluwa, IND.; Ulowatou, MAL.; Catasba, MALAB.; Sibbir, PER.; Azevre, POR.; Sabur obiknovennoi, RUS.; Musumbrum, TED.; Carri-bolum, TAM.; Eud aghadjii, TUR.

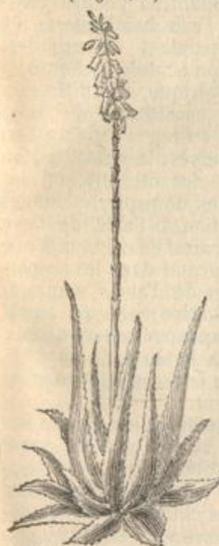
Sous ce nom, on désigne, en histoire naturelle médicale, un suc concret d'une nature

particulière, et retiré de diverses espèces botaniques d'aloës.

Toutes les espèces du genre *aloë*, et elles sont nombreuses, peuvent donner la substance qui nous occupe. Ce sont de grandes et belles plantes, qui appartiennent à la famille des *Liliacées*, tribu des *Asphodélées*, et qui croissent dans les contrées chaudes de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique. Du centre d'une touffe de feuilles très-grandes, très-épaisses et très-charnues, à bords armés de piquants, part une tige ou hampe vigoureuse, portant à son sommet un long épi de fleurs tubuleuses souvent bilabiées, et ordinairement rouges.

Le suc est fourni par les feuilles; le mode d'extraction varie selon les pays: 1° Suivant quelques voyageurs, chez les Hottentots, on fait des incisions aux feuilles sur pied, le suc en découle, et est reçu sur des feuilles couchées sur le sol. Selon d'autres, les feuilles sont coupées et placées dans des tonneaux, au fond desquels le suc se rassemble. 2° Dans l'île de

(Fig. 40.)



Socotora, on hache, on pile les feuilles, on en extrait le suc, que l'on dépure et fait évaporer ensuite. 3° A la Jamaïque, on plonge des paniers remplis de feuilles d'aloës hachées dans l'eau bouillante, jusqu'à ce que celle-ci soit saturée, alors on la fait évaporer. 4° Enfin, dans d'autres localités, on fait bouillir la plante dans l'eau, et l'on fait réduire le décocté. De ces différents modes d'extraction viennent sans doute, autant que de la différence des plantes, les sortes commerciales d'aloës, dont les principales sont:

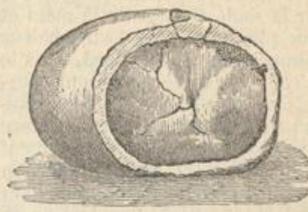
1° ALOËS SUCOTRIN ou *socotrin*, du nom de l'île de Socotora, à l'entrée du golfe Arabe; c'est une plante des bords méridionaux de la mer Rouge et des parties voisines de la mer des Indes. Selon Ainslie, la plus grande partie de cette sorte d'aloës vient du royaume de Melinde (Afrique). En masse à cassure brillante, comme vitreuse, rouge, verdâtre ou jaunâtre, friable, donne par la pulvérisation une poudre jaune d'or; odeur aromatique, saveur d'une amertume proverbiale; on dit amer comme *chicotin*, il est complètement soluble dans l'alcool. L'aloës sucotrin vrai et presque

aujourd'hui inconnu dans le commerce, où on lui substitue l'aloës du Cap, que l'on attribue à *l'aloës picata* (aloës en épis), qui croit naturellement au cap de Bonne-Espérance, dans l'intérieur des terres.

Il est arrivé, en Angleterre, simplement comme spécimen, une sorte d'aloës *sucotrin liquide*. Un échantillon de cet aloës, que je dois à l'obligeance d'un pharmacien anglais distingué, M. D. Hanbury, présente les caractères suivants: c'est une pâte de consistance onguentaire rouge grenat dans laquelle, avec attention, l'œil aperçoit suspendus une multitude de petits cristaux très-ténus et brillants d'aloïne.

2° ALOËS HÉPATIQUE des *Barbades*. Il vient principalement des Barbades, en gourdes ou Calebasses de 25 à 30 kilogr. (fig. 41), et de Bombay, en caisses de 100 à 150 kilogr. Il doit son nom principal à sa couleur de foie. Quelques auteurs distinguent deux sortes d'aloës hépatique; cette distinction étant peu importante, nous ne la ferons pas; moins pur que le précédent, de couleur hépatique foncée, son odeur est nauséabonde. Le véritable est

(Fig. 41.)



très-recherché par les vétérinaires. On l'attribue à *l'aloë perfoliata*. Mais, selon les meilleurs auteurs (Guibourt, Pereira, Hanbury), cet aloës ne serait qu'une variété opaque du sucotrin. L'aloës *barbade* ou de la *Jamaïque* provient des *aloë vulgaris* et *sinuata*; il est peu fragile, rougeâtre, à cassure terne, un peu grenue; son odeur assez forte est analogue à celle de la myrrhe, et offre quelque chose de l'odeur de l'iode. Sa poudre est d'un jaune rougeâtre sale; il est incomplètement soluble dans l'alcool.

3° ALOËS CABALLIN (de *caballus*, cheval). En masses noirâtres, son odeur est quelque peu empyreumatique, et par une forte température de l'été il devient comme de la poix noire. Des auteurs prétendent que cet aloës n'est pas une sorte distincte, mais qu'il est constitué par le dépôt des autres sortes commerciales. D'autres prétendent qu'il est préparé sur les côtes d'Espagne avec les différents aloës qui y croissent et notamment avec *l'aloë linguiformis*.

On voit encore de temps en temps dans le commerce diverses sortes d'aloës, parmi lesquelles nous citerons les trois suivantes, qui

se rapprochent beaucoup de l'aloès sucotrin par les propriétés physiques et médicales. 1° *Aloès du Cap* \*; cette sorte arrive en Angleterre, en grande quantité, du cap de Bonne-Espérance, ou on l'extrait des feuilles des *Aloe ferox*, *horrida*, *spicata*, etc.; et, comme nous l'avons dit plus haut il remplace presque complètement, dans les drogueries françaises, l'aloès sucotrin. Ses caractères distinctifs les plus saillants sont d'être très-brun, d'offrir une couleur verdâtre par réflexion de la lumière, et de donner une poudre d'un jaune-verdâtre presque aussi vif que la gomme-gutte. Sa saveur est très-amère; son odeur forte, peu agréable. Il est moins actif que l'A. des Barbades et que l'A. sucotrin. 2° *Aloès lucide*; la description de cette sorte est très-embrouillée dans les auteurs. En somme, on s'accorde à dire que c'est une qualité supérieure d'aloès, probablement obtenue par simple incision des feuilles et évaporation spontanée du suc. 3° *Aloès de l'Inde* ou *Mozambun*, dont il existe diverses variétés. On donne quelquefois le nom d'*aloès de l'Inde* à l'aloès hépatique. (V. Un. Ph. 1876.)

L'aloès a un goût amer très-prononcé et une odeur particulière due à une huile volatile qui y existe en très-faible proportion (Smith); il se ramollit par la seule chaleur de la main et devient presque plastique. Une forte chaleur le fait fondre imparfaitement d'abord, puis le décompose. L'eau bouillante le dissout complètement, mais en laissant déposer par refroidissement une petite quantité d'une substance noirâtre. Il se dissout presque complètement dans l'alcool faible, et en très-petite proportion dans l'alcool absolu, l'éther et les huiles fixes et volatiles. L'aloès des Barbades, lors de sa dissolution dans l'alcool faible, laisse apparaître une forte quantité d'une matière albumineuse. D'après M. Marais, les aloès des Antilles (*Barbades*, *Jamaïque*, *Curacao*), sont les seules sortes qui donnent instantanément une émulsion parfaite quand on les triture avec un peu d'eau froide. De plus, elles possèdent à un haut degré, en solution aqueuse à  $\frac{1}{100000}$ , la propriété de donner une belle couleur rose-violet en présence du chlorure d'or et de la teinture d'iode, et d'autres couleurs vives et variées. (V. Bull. Un. ph. 1879.)

Les chimistes ne sont pas d'accord sur la nature de l'aloès. Pour Trommsdorff, Bouillon-Lagrange et Vogel, c'est un suc gomme-résineux; pour Berzélius, c'est une matière extractive chargée d'*apothème* ou *extractif oxygéné*; pour Ed. Robiquet, l'aloès est constitué par une substance qu'il nomme *aloétine* et qui est, dit-il, une véritable matière colorante. Pfaff y a trouvé un principe amer qu'il a nommé *aloésine*, et que Mesmer considérait comme alcali

(*aloïne*). Traité par l'acide azotique, il donne l'*acide aloétique* ou *polychromatique* (du grec *παίδ*, beaucoup, et *χρῶμα*, couleur de Boutin, à cause de la propriété qu'il possède de produire différentes couleurs tinctoriales, selon les mordants; il est très-analogue et isomérique avec l'acide chrysammique de M. Schunck. L'acide azotique, aidé de la chaleur, produit aussi avec l'aloès l'*acide carbazotique* ou *picrique*, fondu avec la potasse, l'aloès donne de l'*orcine*, de l'*ac. paroxybenzoïque* (Hlasiwetz), plus de l'*acide alorcinique* (Weselsky).

Selon MM. Smith et Stenhouse, l'*aloïne* constituerait les aloès. C'est une substance cristallisée, d'un jaune soufre, d'une saveur d'abord sucrée, puis très-amère. Très-peu soluble dans l'eau froide, mais très-soluble dans l'eau bouillante, ainsi que dans l'alcool. Elle se dissout en grande pp. dans l'éther acétique, les alcalis.

M. Groves obtient l'*aloïne* avec facilité de la manière suivante: On prend 30 p. d'aloès sucotrin (les autres auteurs prescrivent l'aloès des Barbades), on le réduit en poudre grossière, on le jette dans l'eau bouillante en l'agitant constamment pendant 20 minutes. Après refroidissement, on acidule le liquide à l'aide de l'acide chlorhydrique, on filtre on évapore au B.-M. en consistance de sirop épais, et on abandonne au repos dans un lieu chaud. Quelques jours après, la cristallisation commence, on recueille les cristaux, on les presse entre des doubles de papier et on les purifie par la cristallisation à l'aide de l'eau bouillante. On l'obtient ainsi en cristaux d'une belle couleur citrine claire et dans les proportions de 10/100 environ de l'aloès employé.

— L'*aloïne* est peu purgative; elle ne paraît acquérir cette propriété que par une oxydation. — Elle a été prescrite à la dose de 10 à 25 centigr. en pil. avec la conserve de roses ou le savon comme excipient.

Traitée par l'acide azotique, elle donne des vapeurs rutilantes. Le soluté azotique versé dans l'eau fournit un soluté jaune (*ac. chrysammique*), qui, neutralisé par la potasse, donne un rouge splendide. Les chimistes anglais différencient l'*aloïne* de l'*aloétine* de Ed. Robiquet, en ce que cette dernière est amorphe. (V. Un. ph. 1872).

Chaque espèce d'aloès paraît renfermer un principe amer cristallisé, analogue à l'*aloïne*, mais distinct, qui a été appelé *Barbaloïne* pour l'aloès des Barbades; *Nataloïne*, pour l'aloès de Natal; *Socaloïne* et *Zanaloïne* pour l'aloès de Socotra et de Zanzibar. La puissance purgative des aloès n'est pas très-manifeste, et un poids d'aloès de bonne qualité est d'un effet beaucoup plus sûr et plus énergique.

L'aloès paraît avoir été connu, toutefois

obscurément, dès les premiers temps de la médecine. Dioscoride mentionne, sous le nom de *Ἰχθὺς*, une substance purgative obtenue d'une plante qui, selon toutes les probabilités, est l'*aloë vulgaris* des botanistes modernes, et l'une des espèces qui fournissent encore aujourd'hui cette substance médicale.

Purgatif, drastique et tonique selon les doses. Comme purgatif, son action se porte principalement sur le gros intestin. On l'emploie chez les sujets menacés de congestion cérébrale, dans les constipations opiniâtres, pour stimuler le canal intestinal, provoquer la bile et pour rappeler les hémorroïdes. Il est aussi emménagogue, anthelminthique.

L'aloës en solution a été proposé dans le pansement des brûlures graves.

Dans l'intention de modérer l'action de l'aloës sur le rectum, on l'associe avec d'autres substances, telles que les aromatiques, la rhubarbe, le sulfate de fer. L'extrait de jusquiame, à la dose de 15 ou 20 centigr. par gramme d'aloës, possède à un très-haut degré cette propriété, au point qu'alors l'aloës peut être administré dans le cas de grossesses et d'hémorroïdes. Quelques substances ont la singulière propriété d'accroître l'action purgative de l'aloës, bien que ne possédant pas elles-mêmes la propriété purgative. Plusieurs substances amères possèdent cette propriété, et particulièrement le sulfate de quinine. 3 centigr. d'aloës, associés à 10 ou 15 centigr. de sulfate de fer, produiront autant d'effet que 10 ou 15 centigr. d'aloës seul, et la tendance de celui-ci à irriter le rectum sera beaucoup diminuée. Un autre fait singulier que présente l'aloës, et connu du reste depuis longtemps, c'est qu'une dose très-forte, exagérée, ne fera pas plus d'effet qu'une dose purgative convenable, et, contrairement à ce qui arrive avec les autres drastiques, il n'agira pas alors comme poison.

*Form. pharm. et doses.* Poudre\*, 5 à 25 centigr. comme tonique; 15 centigr. à 15 décigr. comme purgatif; extrait, mêmes doses; teinture simple\*, 1 à 2 gr. et plus; teinture composée\*, 5 à 20 gr. et plus. L'aloës fait, en outre, partie d'un très-grand nombre de médicaments composés. La forme pilulaire est celle qui est la plus convenable pour l'usage interne. Quand on veut administrer la poudre, on la fait prendre entre deux tranches de soupe ou de confitures.

L'extrait d'aloës ou *aloës purifié*, indiqué par quelques pharmacopées, est de l'aloës dissous dans l'eau froide, par macération, puis rapproché en extrait; mauvaise pratique, en ce que l'aloës de choix n'a pas besoin d'être purifié, et que cette prétendue purification lui fait perdre de ses propriétés. On a préparé

aussi un *extraitsulfurique d'aloës* en évaporant au bain-marie, en consistance de sirop, une dissolution d'extrait d'aloës (115 p.) dans l'eau distillée (450 p.), additionnée d'acide sulfurique pur (14 p.); l'extrait, desséché à feu nu, est réduit en poudre.

La médecine hippocratique fait un usage très fréquent et très-profitable de l'aloës.

#### ALSTONIA SCOLARIS. (R. Brown.)

Apocynées, *Echites scolaris* L.

Bel arbre, commun dans les forêts de la péninsule indienne et dont l'écorce est employée par les indigènes sous le nom de *Dita* comme fébrifuge et vermifuge. On a voulu la présenter comme un succédané du quinquina. MM. Hess et Jobst y ont trouvé la *Ditamène* soluble dans l'éther et la *Ditamine* insoluble dans l'éther. Cette dernière est toxique à la manière du curare. On en a encore isolé l'*Echicérine*, l'*Echitine* et l'*Echitène*.

L'*Alstonia constricta* (F. Muell) est une espèce australienne, à saveur amère, comparable à celle de la gentiane: on l'a surtout vantée comme tonique et digestive. On y a trouvé l'*Alstonine* (Hesse), la *Porphyrine*, l'*Alstonidine*.

#### AMANDIER.

*Amygdalus communis* (Rosacées).

Mandelin, AL., DAN., SE.; Almond tree, ANG.; Louz, AR.; Almendra, ESP.; Amandel-boom, HOL.; Badamie farcie, IND., PER.; Mondorlo, IT.; Migdal, POL.; Amendo, POR.; Inghardi, SAN.; Parsie vadam cottay, TAM.; Parsi vadamvittulo, TEL.; Badem aghadji, TUR.

Arbre originaire du midi de l'Europe, et que l'on cultive beaucoup en Provence.

On distingue deux variétés très-peu distinctes, car la seule différence qu'on puisse établir, c'est que, dans la variété amère, le style est de la même longueur que les étamines, et que les pétiotes sont maculés de points glanduleux, tandis que, dans la variété douce, le style est beaucoup plus long que les étamines, et que les glandes, au lieu d'être sur les pétiotes, sont à la base des dents des feuilles.

Le fruit de l'amandier est une drupe du volume de la moitié de celui du noyer et plus allongé; cette drupe est formée à l'extérieur d'un péricarpe ou brou, peu charnu, verdâtre, sous lequel se trouve un endocarpe ou coque osseuse, fragile, et renfermant dans son intérieur une ou deux semences nommées *amandes*, et qui sont la seule partie employée. Les *amandes* sont en cœur, aplaties, composées extérieurement d'un épisperme ou tégument foliacé de couleur fauve, et intérieurement de deux cotylédons blancs, oléagineux. Comme partie essentielle de la constitution des amandes (et des fruits oléagineux analogues) est l'*aleurone*,

substance azotée, de nature albuminoïde, signalée pour la première fois, en 1835, par M. Hartig (V. *Un. ph.* 1867). On distingue les amandes selon les saveurs en :

1° *Amandes douces, Amygdalæ dulces* \*.

Süsse Mandeln, AL.; Sweet almonds, ANG.; Los helone, AR.; Søde mandler, DAN.; Almendras dulces, ESP.; Zoete amandelen, HOL.; Mandorle dolci, IT.; Migdaly słodkie, POL.; Amendoas doces, POR.; Stadkoci mindal, RUS.; Sætmandel, SV.

Les amandes douces viennent, ainsi que les amères, en grande partie de la Provence et de l'Espagne. Dans le commerce, selon qu'elles sont grosses, moyennes ou petites, on les désigne sous les noms spécifiques de *gros flots*, *flots* et *en sorte*. Les meilleures amandes douces sont celles qui sont grosses, bien entières, non vermoulues, à cassure blanche et sans odeur. Quand elles sont vieilles, leur cassure est jaune et leur goût âcre.

Les amandes douces sont composées pour 100, d'environ 54 d'huile fixe, de 24 d'une variété d'albumine soluble nommée *émulsine* ou *synaptase*, puis de sucre et de gomme, plus de parenchyme et d'une matière albuminoïde, l'*amandine*, coagulable à froid par l'ac. acétiq. C'est l'émulsine qui, dans l'émulsion d'amande, tient l'huile en suspension.

Les amandes douces sont les plus employées. Elles servent à faire des émulsions, des loochs, et, concurremment avec les amères, à faire le sirop d'orgeat. Leur huile fixe est très-employée à la dose de 10 à 50,0 en potion ou lavement, comme adoucissant et laxatif.

2° *Amandes amères; amygdalæ amarae* \*.

Bittere mandeln, AL.; Bitter almonds, ANG.; Los mott, AR.; Hin-hô-gin, CH.; Almendras amargas, ESP.; Bittere amandelen, HOL.; Migdaly gorzkie, POL.; Amendoas amargasas, POR.; Gorko mandol, RUS.; Bittere andel, SV.

Les amandes amères, sauf le goût, doivent présenter les mêmes caractères physiques que les amandes douces. Elles contiennent moins d'huile fixe (environ le 1/4 de leur poids), mais plus de synaptase que celles-ci. Elles contiennent, en outre, environ de 1 à 2 1/2 0/0 d'un principe particulier nommé *amygdaline*. C'est cette substance et la synaptase qui, sous l'influence de l'eau, donnent naissance au goût et à l'odeur propre des amandes amères, par suite de la formation de l'huile essentielle (*hydrure de benzoïle*) et d'une certaine quantité d'acide cyanhydrique.

L'huile fixe des amandes amères ne diffère pas de celle des amandes douces; aussi les parfumeurs trouvant un plus grand débit de leurs gâteaux d'amandes amères en poudre, sous le nom de *pâte d'amandes pour les mains*, ne préparent-ils l'huile d'amandes douces qu'avec des amandes amères.

Les amandes amères passent pour fébrifuges

et tœnifuges. Leur émulsion, qu'il faut bien se garder d'associer aux mercuriaux, lorsqu'elle est destinée à l'intérieur, jouit d'une ancienne réputation contre les taches légères de la peau, et particulièrement contre les éphélides, puis contre le prurit dartreux et variolique. Elle agit sans doute beaucoup par l'acide cyanhydrique qu'elle contient. Elle est le véhicule de la *lotion de Gowland*. Le machage des amandes amères a été proposé par Deleschamps pour enlever les mauvaises odeurs de la bouche. Les médecins arabes font disparaître les taches de rousseur par des frictions d'amandes douces et amères pilées ensemble.

L'Ancien Testament mentionne les amandes. Hippocrate employait les amandes douces et amères. Dioscoride décrit la manière d'en obtenir l'huile.

On fait une eau distillée d'amandes amères que l'on emploie dans les mêmes cas que celle de laurier-cerise.

À la suite des amandes, nous dirons un mot d'une semence introduite en France, dans le commerce des comestibles, sous le nom d'*amandes, noix* ou *châtaignes du Brésil* (*Brazil nuts*, ANG.; *Capucaya*, BRÉS.; *Castanas de Maranao*, ESP.). Ces amandes proviennent du *Bertholletia excelsa*, HUMB. et BOYR. (myrtacées), grand arbre qui croît à l'embouchure de l'Orénoque. Elles sont allongées, triangulaires, contenues dans une coque osseuse de même forme et de couleur fauve; leur goût se rapproche beaucoup de celui de la noisette et de la châtaigne à la fois. Elle contient 66 0/0 environ d'huile douce fixe. (V. *J. ph.* 1873). J'ai eu occasion de préparer une émulsion avec ces semences, et j'ai remarqué que, par la décomposition spontanée, elle donne beaucoup d'hydrogène sulfuré, ce qui me fait présumer que les semences contiennent une forte proportion de soufre.

AMBRE \*.

*Ambre gris ou vrai; Ambra cinerea, s. vera, Ambarum.*

Grauer Amber, AL.; Ambergris, ANG.; Anbar kam, AR., MAL.; Amber, DAN.; INO.; SU.; Ambar gris, ESP.; Ambergrys, Barasteen, HOL.; Ambra, IT.; ESP.; POL.; RUS.; Schahbui, FER.; Ambar, FOR.; Ambara, SAN.; Mun umbir, TAN.; Ak-amber, TUR.

Il est peu de substances qui aient donné lieu à autant d'hypothèses sur leur nature que celle-ci. Successivement considérée comme un champignon marin, un bitume, une écume marine, des excréments de crocodiles, — une dégénérescence cireuse, adipocireuse ou résineuse, on s'accorde aujourd'hui à la considérer comme un produit morbide du cachalot (*physeter macrocephalus*, — cétacés) se rapportant tantôt à des concrétions biliaires tantôt

enfin à des calculs intestinaux ou pancréatiques. C'est un véritable coprolithe.

En masses irrégulières, formées de couches concentriques, d'une consistance de cire, de couleur cendrée, parsemées de taches jaunes et noirâtres, fusibles par la chaleur. Leur poids varie de 50 à 500 gr. Guibourt cite des masses de 50 à 100 kil. Odeur peu développée, mais se développant au contact de certaines substances, la potasse par exemple, et devenant alors très-suave. Il est insoluble dans l'eau. L'alcool en sépare une matière analogue à la cholestérine et nommée *ambréine*.

L'ambre est formé d'ambréine 85, matière balsamique 2,5, matière soluble mêlée d'acide benzoïque et de sel marin 1,5 (John).

L'ambre est beaucoup plus employée comme parfum que comme médicament. Cependant on le dit stomacal et aphrodisiaque. En Allemagne, on l'emploie à l'égal du musc. En pharmacie, on en fait une teinture alcoolique et une teinture éthérée; il entre dans les diabolins stimulants, le cachundé, etc.

Doses : de la poudre, 25 centigr. à 1 gr.; des teintures, à 12 grammes.

Pour *Ambre jaune*, V. *Succin*.

#### AMBRETTE.

*Abelmosch*, Graine de musc, *Guimauve veloutée*, *Kelmie odorante*; *Baniâ moschata*, *Hibiscus abelmoschus*. (Malvacées.)

Bisamsamen, AL.; Abelmosch, Mesk ochra, AR.; Ambarilla, ESP.; Muskuszaad, HOL.; Kaalakusturi, IND.; Abelmusco, IT.

Plante 2/ du Malabar et des Indes occidentales. La semence, seule partie employée, est de la grosseur d'une lentille réniforme, brun grisâtre, striée et munie d'un hile noirâtre. Quand on la frotte ou qu'on la casse, elle exhale une odeur ambrée musquée fort agréable.

Réputée antispasmodique et employée sous forme d'émulsion. Mais elle figure beaucoup mieux chez les parfumeurs.

#### AMIANTE.

*Asbeste*, *Laine fossile*, *Cuir*, *Carton* ou *Soie de montagne*.

Bergflachs, Steinflachs, AL.; Asbestos, ANG.; Yan-tin-ché, CH.; Amianto, Asbesto, ESP.; Asbest, HOL.; Amianto, IT.; Bemouk tasci, TUR.

Substance minérale en filaments déliés, flexibles et d'un brillant soyeux. C'est une amphibole asbestoïde, un silicate de chaux et de magnésie qu'on trouve en Chine, en Perse, en Bavière, dans les Alpes, les Pyrénées, en Espagne, etc.

Il n'est d'aucun usage en médecine, cependant il se trouve dans presque toutes les pharmacies. En raison de son incombustibilité on s'en est servi à faire des mèches de lampes, des étoffes incombustibles, à filtrer des acides

et des alcalis caustiques, à soutenir la pierre infernale; imbibé d'acide sulfurique, il constituait les anciens *bréquets* dits *phosphoriques*. On l'a proposé comme charpie. A été quelquefois confondu avec l'*alun de plume*.

#### AMIDON\*.

*Fécule amyloïde*; *Amylum* (Ἀμύλον).

Kraftmehl, Staerke, Staerkemehl, AL.; Starch, ANG.; Niscia, Abgoun, AR.; Kraftmeel, Stivelse, DAN.; Almidon, ESP.; Stijfsel, HOL.; Gibunkahir, IND.; Amido, IT.; POR.; Nerchaste, PER.; Krochmal, POL.; Krachmal, RUS.; Starske se, SU.; Niciasda, TUR.

L'amidon a été connu des anciens. Sa préparation paraît avoir été découverte dans l'île de Chio. *Amylum* vient de  $\alpha$  privatif et de  $\mu\acute{\alpha}\lambda\eta$ , meule.

Il existe dans une foule de végétaux, mais c'est des graines de céréales qu'on le retire ordinairement pour les besoins des arts et de la médecine. (V. *Fécules*.)

Substance blanche, en pains carrés, en morceaux aiguillés (amidon entier, amidon en aiguilles) ou pulvérulente (amidon en poudre) inodore, insipide et se transformant par l'ébullition dans l'eau, en une colle ou mucilage nommé *empois*. Principal réactif de l'iode.

Les amidonniers l'obtiennent des blés et orges gâtés (*griots*), ou des recoupes par une sorte de fermentation qui détruit le gluten dans lequel l'amidon était retenu comme emprisonné. (V. *Gluten*.)

Anaëptique, émollient. Très-employé dans les phlegmasies intestinales. On l'emploie sous forme de gelée, de lavements, de bains, de cataplasmes, etc. (V. ces mots.) Chauffé avec la glycérine, il forme le glycérol d'amidon.

L'amidon en poudre jouit de la propriété de faire tomber les démangeaisons causées par certaines affections dartreuses. Les autres fécules jouissent aussi de cette propriété.

**Amiduline.** — Schulze a découvert cette nouvelle substance dans l'amidon; elle tient le milieu entre la dextrine et la fécule; voici la manière d'obtenir cet *amidon soluble*:

On traite l'amidon par l'eau et l'acide sulfurique comme pour la préparation de la dextrine, on interrompt le feu au moment où tout l'amidon se trouve dissous, et on sature l'acide avec de la craie, on filtre à chaud, et par le refroidissement l'amiduline se dépose en flocons blancs. Ce dépôt ne se fait quelquefois qu'après plusieurs jours. (*Béchamp*.)

Après être séchée, cette substance ressemble au sagou, se dissout complètement dans l'eau chaude et prend une coloration bleue par l'iode.

#### AMMI.

*Ammi des boutiques*, *Fenouil du Portugal*; *Sison ammi* L. *Ptychotis fœniculifolia*, D. C. (Ombellifères.)

Ammeysamen, Mohrenkümmel, AL.; Small bonewort,

ANG.; Amms, AR.; Amegs, ESP.; Nankhah, FER.; Ajamodum, Bramadarbha, SAN.; Womum, TAM., TEL.; Nachvan indi, TUN.

Plante ☉ du Midi dont on emploie le fruit improprement nommé semence (1), qui est très-petit, ovalaire, profondément strié, fauve, et d'une odeur aromatique agréable. Les fruits des *Ptychotis aiowan* (graines d'Ajawa) de l'Inde sont actuellement exploités pour la préparation du *thymol* qu'ils renferment en grande abondance.

Carminatif. Inusité.

#### AMMONIAQUE LIQUIDE\*.

*Alcali animal, Alcali volatil, Alcali volatil fluor, Esprit de sel ammoniac, Eau, Solution ou Liqueur d'ammoniaque; Azoture d'hydrogène, Azotide hydrique; Hydrure d'amide, Hydramide, Amidide d'hydrogène Oxyde d'ammonium; Alcali ammoniacum, Ammoniacum causticum, Liquor ammonii caustici, Ammonia aqua soluta.*

Wasseriges Ammoniak, Ammoniakflüssigkeit, Salmiakgeist, AL.; Hartshorn, Ammonia, ANG.; Roh el nasciader, AR.; Amoniaco, ESP.; Vloeibare ammoniak, HOL.; Ammoniaa liquida, IT.; Gidkvi ammoniac, RUS.; Nachadir rouhou, TUR.

L'alchimiste Basile Valentin a, le premier, indiqué la préparation de l'ammoniaque liquide, mais ce ne fut qu'en 1785 qu'elle fut reconnue à l'état gazeux, par Priestley. Elle existe dans l'air, dans le règne minéral, au voisinage des volcans. Les eaux et presque tous les végétaux en contiennent, mais combinée avec les acides. Parmi les végétaux qui en contiennent à l'état libre, nous citerons le *Chenopodium vulvaria*. Rien n'est plus fréquent que sa production dans la décomposition des substances animales. Les matières fécales en dégagent abondamment.

Le nom d'ammoniaque a pour étymologie celui d'*Ammonie* (ou pays d'*Ammon*), contrée de la Libye d'où jadis on tirait le sel ammoniac qui sert à l'obtenir.

Disons tout de suite que l'ammoniaque employée en médecine n'est pas l'ammoniaque pure, qui est gazeuse, mais bien sa dissolution concentrée dans l'eau. Aussi l'appelle-t-on plus exactement *ammoniaque liquide (ammoniaque officinale)*.

Le *Codex* la prépare de la manière suivante :

Ammoniaque liquide du commerce, 1,500 gr.

Introduisez l'ammoniaque dans un grand matras placé sur un bain de sable et communiquant au moyen d'un tube recourbé en

(1) Les fruits des ombellifères sont généralement appelés GRAINES ou SEMENCES. Leur petitesse et leur forme ont porté, sans aucun doute, les anciens à leur donner cette fautive dénomination, que les modernes ont conservée. Pour faire disparaître ce vice de langage, nous proposons d'appeler les fruits d'ombellifères, FRUITS SÉMINOÏDES ou simplement SÉMINOÏDES. Ex. : séminoïdes d'ammi, séminoïdes de fenouil.

siphon avec une série de trois flacons de Wouff, dont le premier contiendra environ 100 gr. de lessivé des savonniers, et les deux derniers chacun 1 litre d'eau distillée; lutez et chauffez graduellement. Le liquide du premier et du dernier flacon, seront mis de côté pour servir à une autre opération ou à faire des sels ammoniacaux. Quant à celui du flacon du milieu, vous le recueillerez; ce sera l'ammoniaque officinale. Elle marquera 22° B° ou 0,925 au densimètre. Les tubes qui amènent le gaz dans les flacons doivent plonger dans le liquide jusqu'à peu de distance du fond. Pendant la condensation du gaz ammoniac dans l'eau, il y a une élévation de température, qui s'oppose à la dissolution du gaz, et que l'on prévient en rafraichissant les flacons de Wouff par un filet d'eau froide; comme par la dissolution du gaz, l'eau augmente beaucoup de volume, il convient qu'au début de l'opération les flacons ne soient remplis qu'à moitié de leur capacité. (*Codex*.)

A + 20° et à la pression de 0<sup>m</sup>.760, l'eau dissout 654 fois son volume de gaz ammoniac, dont le poids est de 498 gr. 636.

On peut encore préparer l'ammoniaque en décomposant  $\frac{1}{4}$  p. de sel ammoniac par 5 p. de chaux ou 7 p. de sulfate d'ammoniaque par 3 p. de chaux éteinte. Dans une opération en grand, on emploie un mélange de chlorhydrate d'ammoniaque (1 p.), de sulfate d'ammoniaque (0,5) et de chaux éteinte (2,5), auquel on ajoute un peu d'eau. On substitue à la cornue une chaudière de fonte pouvant se fermer par un couvercle maintenu à l'aide d'une vis de pression. Ce mélange offre l'avantage de fournir un résidu facile à détacher de la chaudière, le sulfate de chaux formé empêchant le chlorure de calcium de se prendre en masse (*Frésenius*).

Aujourd'hui l'ammoniaque liquide est le plus souvent fournie au commerce par des industries (usines à gaz, fabriques de prussiates) qui l'obtiennent comme produit secondaire. Cette ammoniaque du commerce contient ordinairement du cuivre, de l'huile animale, des sels étrangers et d'autres corps. On peut la purifier en distillant dans une cornue et en recevant le gaz dans de l'eau pure. Encore, purifiée ainsi, contient-elle toujours des produits empyreumatiques que l'on reconnaît à l'odeur, après saturation par l'acide sulfurique.

L'ammoniaque ainsi préparée est un liquide incolore, plus léger que l'eau, d'une saveur âcre et lixivielle, d'une odeur caractéristique, et tellement forte et pénétrante, qu'elle peut asphyxier. L'ammoniaque corrode les tissus animaux en les saponifiant.

Exposée à l'air, l'ammoniaque liquide perd

de sa force en perdant de son gaz et en absorbant de l'acide carbonique; il faut donc la tenir dans des flacons bien bouchés.

L'ammoniaque du commerce doit marquer 22° B<sup>e</sup>, aujourd'hui on en fait marquant 28° pour l'industrie de la glace artificielle.

Voici la table donnée par H. Davy de la quantité d'ammoniaque réelle ou gazeuse contenue dans l'ammoniaque liquide à différentes densités :

DENS. ARÉOM. SUR 100 P.			DENS. ARÉOM. SUR 100 P.				
Bé.	Eau. Amm.		Bé.	Eau. Amm.			
0,8750	30,60	67,50	32,50	0,9385	19,4	84,12	15,88
0,8875	28,25	70,75	29,25	0,9476	18	86,54	13,46
0,9000	26	74,00	26,00	0,9513	17,5	87,60	12,40
0,9054	25	74,63	25,37	0,9545	17	88,44	11,56
0,9166	23	77,93	22,07	0,9573	16,5	89,48	10,52
0,9230	22	79,74	20,26	0,9597	16,2	89,83	10,17
0,9255	21,6	80,46	19,54	0,9619	16	90,40	9,60
0,9326	20,4	82,48	17,52	0,9692	14,7	90,50	9,50

L'ammoniaque liquide sert, en médecine, à l'extérieur comme caustique, pour pratiquer des vésicatoires, rubéfier la peau, dans les cas de rhumatisme, et pour cautériser les morsures des animaux venimeux ou enragés. On la fait aussi respirer dans l'empoisonnement par l'acide prussique, dans la syncope. A la dose de 4 à 10 gouttes dans un verre d'eau à l'intérieur, on l'emploie contre l'ivresse, le delirium tremens, l'emphysème pulmonaire, le tétanos, les hydrosies, les maladies urinaires, certaines éruptions cutanées. C'est un stimulant diffusif, un diurétique, un antiaécide et un diaphorétique puissant; mais son action est passagère. Quelques inhalations ammoniacales répétées sont efficaces contre le coryza.

Employée à la manière du docteur Ducros (de Sixt), c'est-à-dire appliquée à l'aide d'un pinceau de charpie dans l'arrière-gorge, on en obtient de bons effets dans l'asthme nerveux, les laryngites chroniques, les angines pharyngées, etc. L'ammoniaque gazeuse a été proposée contre le croup et contre l'hydrocèle.

Les vétérinaires s'en servent pour dissiper la météorisation ou gonflement qui survient chez les bestiaux qui ont mangé par trop de fourrages verts et humides.

Elle fait la base d'un alcoolé, de divers alcoolats, du baume Opodeldoch, du liniment ammoniacal, du vésicatoire de Gondret. Elle entre dans une infinité de préparations.

Dose à l'intérieur : 5 à 20 gouttes dans un liquide approprié.

Incompatibles : Acides, sels métalliques ou organiques, alun.

#### Ammoniaque diluée.

Liqueur ou solution d'ammoniaque étendue.

Ammoniaque liquide. 1 Eau distillée. 2. (EDINB.)

Lond. fait préparer de toutes pièces.

#### AMMONIAQUE (gomme résine)\*.

Ammoniak Gummi, Ammoniakharz, AL.; Ammoniacum, ANG.; RUS.; Fooshook, Asbek, AR.; Ammoniak, DAN.; Goma amoniaco, ESP.; POR.; Ammoniakgom, HOL.; Gomma ammoniaca, IT.; Semugh bilsherin, Ooshk, PERS.; Guma ammoniacka, POL.; Tsadir suzaisamki, TUR.

Cette gomme-résine, improprement appelée gomme ammoniaque, est fournie par le *Dorema ammoniacum*, DON. (*Peucedanum ammoniacum*) (Ombellifères), grande plante herbacée qui croît en abondance dans la province d'Irah, près d'Ispahan, et dans le Khorassan en Perse, mêlée au *ferula asa-fetida*.

Dans le courant de l'été, les tiges et les rameaux de la plante sont piqués par une multitude innombrable d'une espèce d'insectes; le suc alors en découle, se concrète en larmes sur la tige ou tombe à terre. Les habitants rassemblent en masse les divers produits, les envoient à Bushire ou à Bombay, d'où ils sont expédiés en Europe.

On trouve la gomme-ammoniaque sous deux formes dans le commerce : 1° en larmes détachées, blanches et opaques à l'intérieur, jaunâtres à l'extérieur; 2° en masses volumineuses de couleur jaunâtre, formées de larmes réunies par une pâte fauve plus ou moins souillée d'impuretés.

La gomme-ammoniaque a une odeur forte, particulière; saveur amère, âcre et nauséuse; est soluble en partie dans l'eau (avec laquelle elle forme émulsion), dans l'alcool, l'éther, le vinaigre. Elle est formée, selon Braconnot, de 70 % de résine, de 18,4 de gomme, de 4,4 de matière glutineuse, de 7,2 d'eau et perte. Elle prend une couleur rouge intense au contact de l'hypochlorite de soude ou de potasse, réaction qu'elle doit à la partie de sa résine soluble dans l'éther. (Picard.)

On a proposé de l'appeler *ammoniacum*, pour éviter toute confusion entre elle et l'ammoniaque alcali.

Pour sa purification, V. Gommés-résines.

Stimulant, antispasmodique, emménagogue, anticatarrhal, fondant, résolutif. On l'emploie assez souvent à l'intérieur, à la dose de 1/2 à 2 grammes, émulsionnée par une infusion d'hysope ou de lierre terrestre, dans les catarrhes chroniques. On l'administre aussi sous forme de pilules, dans lesquelles on lui associe quelquefois le savon, l'extrait de taraxacum.

Pour l'usage externe, on ramollit l'*ammoniacum* dans du vinaigre, du vin ou de l'eau-de-vie, de manière à former une pâte qu'on applique avec avantage sur les tumeurs froides et indolentes. Il entre dans le diachylon gommé, dans l'emplâtre de ciguë.

#### AMYLÈNE.

Valérène, Pentylène.

Découvert en 1844 par M. Balard.

Ce carbure d'hydrogène a été proposé, en 1856, par M. Snow, comme anesthésique supérieur au chloroforme, mais son emploi est aujourd'hui totalement abandonné.

Pour l'obtenir, on introduit dans un petit alambic en cuivre, placé sur un bain de sable, de l'huile de pommes de terre pure (ou alcool amylique) avec du chlorure de zinc en petits fragments. On l'arrose avec le sixième de l'alcool amylique pur à employer, de manière à l'immerger; au bout de trois jours, on distille lentement à la température de 45° en faisant arriver le reste de l'alcool amylique dans l'appareil à mesure que les premières parties se transforment et distillent dans un récipient préalablement refroidi. On rectifie par une distillation plus ménagée encore. (Duroy.)

L'amylène pur bout à 35° (Frankland), 39° (Balard), 42° (Kékulé); il est liquide, incolore, d'une odeur étherée alliée. Insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool et l'éther; il brûle avec une belle flamme blanche. D<sup>4</sup> 0,659.

L'hydrate d'amylène, liquide mobile, incolore, bouillant à 100°, D = 0,81 a été proposé comme hypnotique à la dose de 3 à 6 gr.

#### ANCOLIE.

*Gant de Notre-Dame.* (Ce nom appartient mieux à la digitale.) *Aquilegia vulgaris.* (Renonculacées.)

Akeley, AL.; Columbine, ANG.; Akélei, HOL.; Paraxilla, ESP.; Aquilegia, IT.

Plante  $\frac{1}{2}$  d'Europe cultivée dans les jardins; haute de 30 à 50 centimètres; feuilles ayant assez de rapport avec celles de la chélidoine et reconnaissables à leur couleur verte mélangée de brun et de noir; fleurs irrégulières multicapuchonnées, bleues pourprées, quelquefois roses ou blanches.

On a employé les racines, l'herbe, les fleurs et les semences comme diurétique, diaphorétique et antiscorbutique.

#### ANDROSÈME.

*Toute-saine, Herbe sicilienne; Hypericum androsæmum L.; Androsæmum officinale.* (Hyperycinées.)

Johannsharben, Joanniskrautblumen, AL.; Tutsan, ANG.; St. Janskruid, HOL.

Plante indigène  $\frac{1}{2}$  de nos contrées, qui ne diffère des hypericum, genre dont on l'a distraite, que par des fruits en baies au lieu de capsules; ces fruits sont purgatifs, la plante passe pour vulnérable; les feuilles sont usitées dans quelques localités en cataplasmes sur les brûlures, pour arrêter les hémorrhagies.

#### ANÉMONES.

(De ἄνεμος, vent.) (Renonculacées.)

Les matières médicales en indiquent trois :

1° *Anémone pulsatile, Pulsatile, Coque-*

*lourde; fleur de Pâques, des Dames ou du Vent; Anemone pulsatilla (Küchenschelle, AN.; Pasque flower, ANG.; Kæbilde, DAN.; Pulsatilla, ESP., IT., POR.; Sarunka, POL.).* Plante herbacée, petite, à racine grosse et noirâtre, à feuilles plusieurs fois pinnatifides, à segments linéaires et remarquable par ses fleurs pourpre-violet.

2° *Anémone des prés; Anémone pratensis L. (Küchenschelle, AL.; Anemona, ANG.; Short Kæbilde, DAN.; Anemona pratensis, ESP.; Keukenschelle, HOL.; Azarne ziele, POL.; Fælt-sippa, SV.).* Elle diffère de la précédente par ses fleurs plus petites et plus foncées.

3° *Anémone des bois, sylvie, renoncule des bois, bassuet blanc ou purpurin; Anemone nemorosa (Buschanemone, AL.; Wood Anemone, ANG.; Hvidveed, DAN.; Anemona des bosques, ESP., POR.; Boschminnende anemone, HOL.; Huitsippa, SV.).* Plante tout à fait grêle, commune dans les bois. Souche charnue, une ou deux feuilles radicales très-découpées, fleur assez grande, d'un blanc rosé.

4° *Anémone hépatique, A. hepatica,* employée contre les obstructions du foie, et dont l'eau distillée sert à enlever les tâches de rousseur.

Comme un grand nombre d'autres renonculacées, les anémones sont des plantes très-âcres, qui perdent leurs propriétés par la dessiccation. Elles doivent leurs propriétés toxiques à l'*Anémoneine*. Pour l'obtenir, il suffit de distiller avec de l'eau les différentes variétés d'anémone. Cette eau distillée laisse déposer au bout de quelques semaines une matière blanche qui est l'anémoneine et qu'on purifie par des cristallisations répétées dans l'alcool. Les alcalis la transforment en *acide anémoneique*. D'après Schwartz, l'acide anémoneique existe tout formé, mélangé avec l'anémoneine, dans l'eau distillée d'anémone. On s'est servi de l'anémone des bois en épicaurpe comme rubéfiant dans la goutte, le rhumatisme, et en application sur la tête contre la teigne qu'elle guérirait, dit-on, en deux jours. Les préparations d'anémone ont été vantées dans l'amaurose, les dartres.

*Forme pharmaceutique et dose* de l'anémone pulsatile : poudre, 20 à 40 centigrammes; extrait aqueux, 15 à 30 centigrammes; extrait alcoolique, 5 à 10 centigrammes; alcoolature, 2 à 20 gouttes. (V. nos réflexions sur l'inég. d'action des préparations d'aconit.)

#### ANETH

*Fenouil puant; Anethum graveolens L. (Ombellifères.)*

Billsamen, AL.; Dill, ANG., SV.; Buzzalschippet, AR.; Eneldo, ESP.; Sowa, IND.; Aneto, IT.; Kepr, POL.; Endro, POR.; Téré otou, TUR.

Plante ☉ très-voisine du fenouil et qui croît dans nos provinces méridionales. Les semi-noidés, qui sont seuls usités, sont jaunâtres,

plans, oblongs, membraneux sur les bords, marqués de trois stries au milieu, glabres, ayant un peu plus de 2 millimètres de long sur 1 millimètre de large; leur odeur est forte et pénétrante, quelque peu désagréable.

Ils sont estimés stomachiques comme les autres séminoides d'ombellifères. Ils servent de condiment dans plusieurs pays.

#### ANGÉLIQUE.

*Angélique des jardins* ou de Bohême; *Herbe du Saint-Esprit*; *Angelica archangelica*, *Archangelica officinalis*. (Ombellifères.)

Officinelle Engelwurz, Angelikawurzel, AL.; Angelica, ANG.; ESP.; IT., POR.; Malachie, AR.; Angolik, Fadoonak, Ovanne, Sloke, DAN.; Groote, Tamme, Engerwortel, HOL.; Driegel agrodni, POL.; Djagilnik, RUS.; Angolik, SU.; Melaik otou, TUR.

Grande plante herbacée  $\Sigma$ , cultivée dans tous les jardins de l'Europe. Toutes les parties, qui sont très-aromatiques, sont employées, mais surtout la racine (*racine du Saint-Esprit*), qui est assez grosse au collet, et se divise en racines secondaires moins fortes, grises, ridées extérieurement, blanches intérieurement, d'une odeur aromatique agréable et d'une saveur d'abord douce, puis chaude et amère.

L'analyse a constaté dans la racine d'angélique: de l'huile volatile, de l'acide angélicique ou angélique (se rapprochant beaucoup de l'acide valérianique), de l'angélicine (résine cristallisée), une résine amorphe, une matière amère, du tannin, des malates, de l'acide pectique, de la gomme, de l'amidon. (*Buchner*.) Le mélange de l'huile volatile et de l'angélicine constitue le baume d'angélique de Brandes et de Buchholz, que l'on obtient en faisant un extrait alcoolique d'angélique et reprenant par l'eau, qui laisse le baume sous forme semi-fluide et possédant une odeur agréable.

L'angélique fournit par incision de sa racine un suc gomme-résineux ou gomme-résine d'angélique (*Vigier*) (*Un. ph.* 1870).

Excitant, stomachique. La racine est employée en infusé (pp. 20 : 1000). En pharmacie on en fait une teinture\*, on confit la tige; les fruits ou séminoides\* entrent dans la composition du *vespetro*.

On a employé aussi l'angélique sauvage (*angelica sylvestris*); mais la première lui est préférable.

#### ANGUSTURE.

Deux écorces fort différentes portent ce nom.

1° *Angusture vraie*, *Cusparée*; *Angustura vera* (*Wahre Angusturaninde*, AL.) ✱. Elle provient du *galpea cusparia* ou *officinalis*, grand arbre de la famille des rutacées, qui croît dans l'Amérique méridionale, sur les bords de l'Orénoque, où il forme d'immenses forêts.

C'est une écorce munie de son épiderme, dure, cassante, d'un jaune brunâtre, en morceaux d'épaisseur et de longueur variables, mais ne dépassent pas ordinairement 15 à 20 centimètres de long, presque plane, amincie sur les bords, grise à l'extérieur, rougeâtre à l'intérieur, d'odeur forte et animalisée; saveur d'une grande amertume. Elle contient deux alcaloïdes cristallisables, la *Cusparine* et la *Galipéine* (Körner et Bohringer), une résine, une huile volatile, etc. La couleur de sa poudre ressemble à celle de la rhubarbe.

Tonique et fébrifuge. Elle est presque abandonnée, après avoir été prônée avec emphase dans les fièvres et les dysenteries. Dose, jusqu'à 4 grammes.

*Incompatibles*: Acides concentrés, infusés astringents, sublimé corrosif, sulfates de fer et de cuivre.

2° *Angusture fausse*; *Cortex pseudo-angusturae\** (*Ostindische Angustura*, *Rostbraune Angusturarinde*, AL.). Attribuée longtemps au *brucea antidysenterica* ou *ferruginea*. Il paraît prouvé qu'elle provient d'une loganiacée, le *strychnos nux vomica* lui-même. C'est déjà dire que c'est un poison énergique, qu'il importe de ne pas confondre avec la substance précédente. Elle en diffère essentiellement en ce que les morceaux ne sont pas taillés en oiseau sur les bords, qu'elle est inodore et plus amère. Elle contient de la brucine et de la strychnine. (*V. Essai des méd.*)

#### ANIS.\*

*Anis vert*; *Pimpinella anisum* L., *Anisum officinale* H. (Ombellifères.)

Anis, AL.; DAN., ESP., SU.; Anise, ANG.; Anison, AR.; Aniz, POL.; Anys, HOL.; Anice, IT.; Mungli, Adimandis, JAV.; Razyanch rumie, FER.; Herba doce, POR.; Gansu, RUS.; Sataphuspha, SAN.; Somboo, TAM.; Sompu, TEL.; Anisson, TUR.

Plante  $\odot$  d'Europe, que l'on cultive en grand dans la Touraine, la Guyenne, en Espagne, à Malte et dans les Echelles du Levant. Le fruit, improprement nommé semence, la seule partie employée, est gros comme deux têtes d'épingle, allongé, pédiculé, vert, sillonné; odeur aromatique particulière, saveur sucrée aromatique.

On distingue dans le commerce plusieurs variétés d'anis: 1° celui de Russie, qui vient par Odessa et qui est petit, noirâtre, âcre et peu estimé; 2° celui de Touraine, qui est vert et plus doux; 3° celui d'Albi, qui est plus blanc et plus aromatique; 4° celui d'Espagne ou de Malte, qu'on estime le plus.

L'anis contient une huile volatile ordinairement solide, ce qui lui fait quelquefois donner le nom de *stéaroptène d'anis*, plus une huile grasse, une résine, etc. L'huile volatile d'anis masque l'odeur du sulfure de potassium (*Ruschenberger*).

Excitant, carminatif, qu'on emploie pour stimuler les voies digestives, combattre les flatuosités.

Les Arabes emploient la décoction d'anis dans le traitement de la sciatique; ils combattent la colique ventreuse et l'inappétence en prenant, avant le repas, une cuillerée de miel contenant une pincée d'anis noir ou vert.

*Forme pharmaceutique et dose.* — Poudre\*, 1 à 4,0 infusé (pp. 10 : 1000); hydrolat\*, 10 à 100,0; huile volatile\*, 1 à 10 gouttes; alcoolat\*, 1 à 15,0. On fait des dragées d'anis (*anis couvert*, *anis de Verdun*), des pastilles à la goutte, des liqueurs de table.

L'anis est l'*Ανισον* de Dioscoride.

#### ANTHYLLIDE.

*Vulnéraire, triolet jaune; Anthyllis vulneraria* (Légum.)

Petite plante herbacée, indigène, à tige couchée, velue, à feuilles ailées avec impaire plus grande, à fleurs jaunes disposées en tête. Contusée, c'est un remède populaire dans quelques localités pour la cicatrisation des plaies.

#### ANTHRAKOKALI.

(De *ἀνθραξ*, *ἀνθρακός*, charbon, et *kali*, potasse.)  
*Carbure de potassium.*

Préparation introduite, en 1837, dans la thérapeutique par un médecin allemand, le docteur Polya. Voici le procédé qu'il donne pour l'obtenir :

Carb. de potasse, 1 part. Eau bouillante, 10 à 12 part.

Ajoutez peu à peu à la dissolution assez d'hydrate de chaux pour enlever tout l'acide carbonique au carbonate de potasse. Filtrez, évaporez, jusqu'à ce que la liqueur cesse d'écumer et coule comme une huile; alors à 210 de cette liqueur ajoutez, en remuant toujours, 150 de charbon de terre porphyrisé, après avoir retiré le vase du feu, broyez le contenu avec un pilon chauffé, jusqu'à ce qu'il soit converti en une poudre noire homogène; conservez celle-ci à l'abri de toute humidité dans des flacons de petite capacité préalablement chauffés.

On obtient l'*antrakokali soufré* ou *sulfuré* en ajoutant à la poudre de charbon de terre 15 de soufre lavé et procédant comme ci-dessus.

Très-soluble dans l'eau, peu dans l'alcool.

Le docteur Polya combine aussi l'antrakokali avec l'iode ou le calomel.

On l'a vanté beaucoup, à son apparition, contre les scrofules, les affections cutanées eczémateuses, etc.; à tort ou à raison, son usage est déjà tombé. On le donne à l'intérieur, en poudre, à la dose de 1 décigramme, trois ou quatre fois par jour, associé à la magnésie calcinée ou à de la poudre de réglisse; à l'extérieur, on l'emploie sous forme de pommade.

#### ANTIMOINE\*.

*Régule d'antimoine, Régule; Antimonium, Stibium.*

Spießglanz, AL.; Antimony, ANG.; Ismod, Aitmat, Antimum naï, AR.; Spidsglands, DAN.; Surmeh, IND., FER.; Antimonio, ESP., IT., POR.; Spiesglas, HOL.; Spisglane, Antimonu, POL.; Sauvira, SAN.; Spetsglas, SU.; Anjana, Kallou, TAM.; Lanjanum, TEL.; Demir bozan, TUR.

Corps simple métallique, signalé par Pline dans le chapitre III de son XXXIII<sup>e</sup> livre. Mais c'est le célèbre bénédictin Basile Valentin qui fit le premier connaître la manière de l'extraire de ses mines, dans un ouvrage qu'il publia à la fin du XV<sup>e</sup> siècle sous le titre de *Currus triumphalis antimonii*. On attribue son nom à l'action funeste qu'il aurait eue sur des moines qui étudiaient ses propriétés.

Ce métal nous est fourni par le commerce en gros pains offrant à leur surface une cristallisation en *étoiles*, que l'on a comparée à des *feuilles de fougère*; de là vient sans doute le nom d'*albastrum*, par contraction de *album astrum* (étoile blanche) appliqué autrefois à l'antimoine. Mais cet antimoine est très-impur et contient, entre autres métaux étrangers, de l'arsenic, du fer, du plomb, du cuivre. L'antimoine du commerce est lamelleux ou grenu, blanc bleuâtre, éclatant, opaque, cassant; il acquiert une odeur sensible par le frottement. Pesantueur spécifique, 6,72 à 6,86. Il fond à 450°.

On obtiendra un antimoine à peu près pur, et partant plus convenable pour les usages pharmaceutiques, de la manière suivante (indiquée par Basile Valentin) :

Sulfure d'antim. de France. 8 Tartre. 6 Nitre. 3

Ces substances pulv. sont mêlées et projetées par portions dans un creuset incandescent; on amène la matière à fusion, on laisse refroidir, et on retire un culot métallique d'antimoine que l'on sépare des scories de la surface.

D'autres moyens pour avoir l'antimoine pur consistent à chauffer au rouge dans un creuset: 1° un mélange d'antimoine du commerce (16 p.), de sulfure d'antimoine naturel (1 p.) et de carbonate de soude sec (2 p.); le culot séparé des scories, est de nouveau fondu, pendant deux heures, avec du carbonate de soude (*Codez*); 2° un mélange d'antimoine et de 50 0/0 de grenaille de zinc; celui-ci, en se volatilissant, entraîne avec lui l'arsenic; il reste un culot de métal très-pur (*Béchamp*).

Réduisez l'antimoine du commerce en poudre fine, étendez-le en couches minces sur un plat de terre vernissé, large et peu profond chauffez graduellement, la masse finit par devenir incandescente, on brasse avec une spatule; lorsque l'incandescence a cessé, l'opération est terminée. On fait fondre le sous-oxyde

dans un creuset couvert à la plus basse température possible. On obtient un culot d'antimoine pur, formant à peu près le 1/4 du poids primitif de l'antimoine employé; ce culot est surmonté d'une masse grisâtre contenant les impuretés ou oxydes des métaux étrangers que pouvait renfermer le métal brut. L'antimoine ainsi purifié (*stibium repurgatum*) est très-éclatant, d'un blanc argentin; sa cassure est grenue ou à petites lamelles. (*Codex.*)

L'antimoine métallique était autrefois assez employé en médecine. Pendant longtemps on forma avec lui de petites balles que les malades avalaient pour se purger, et comme ces balles étaient rendues à peu près intactes, qu'elles servaient indéfiniment et qu'elles se transmettaient pour ainsi dire en héritage de famille, on les avait appelées *pilules perpétuelles*. On l'alliait aussi à l'étain et on en faisait des globelets dans lesquels on laissait séjourner du vin qui acquérait ainsi une vertu émétique et purgative.

Trousseau a tenté de remettre l'antimoine métallique en vogue; il l'a employé pour combattre la pneumonie et le rhumatisme articulaire en portant la dose jusqu'à 4 grammes; il l'administrerait en pilules ou en poudre très-fine suspendue dans un looch; il a aussi proposé de substituer la pommade d'antimoine à la pommade d'émétique.

Les préparations antimoniales sont toutes émétiques ou purgatives, et la plupart d'entre elles constituent des médicaments héroïques très-employés. Chose qui paraîtra bizarre aujourd'hui, où les propriétés des antimoniaux sont bien constatées, l'emploi de ces préparations fut défendu par arrêt du Parlement en 1566; en 1579, Paulmier fut exclu de la Faculté pour avoir contrevenu à cet arrêt. Guy-Patin traitait d'empoisonneurs ceux de ses confrères qui persistaient à employer en secret les préparations antimoniales; c'est là évidemment un point de l'histoire des médicaments, bien digne de réflexions.

#### ANTIMONIATES.

Combinaisons de l'acide antimonique avec les bases. Un seul est employé.

##### Antimoniate de potasse\*.

*Antimoine diaphorétique lavé, Oxyde blanc d'antimoine, Biantimoniate de potasse; Kali stibicum, Antimonias potassicus, s. super stibias potassicus (Demir bozan tebescri, TUR.)*

Antimoine purifié.... 1 Azotate de potasse.... 2

Pulvérisez, mêlez, et projetez par petites portions dans un creuset incandescent; couvrez le creuset et maintenez-le à une haute température pendant une demi-heure. Sortez la matière du creuset, laissez-la refroidir, porphyrissez-la finement, puis lavez-la dans l'eau

jusqu'à ce que celle-ci ne sorte plus alcaline. Jetez sur une toile et faites sécher à l'étuve. (*Codex.*) Improprement appelé *Oxyde blanc d'antimoine*.

Des praticiens préfèrent le produit obtenu en précipitant l'émétique par l'ammoniaque. (*J. ph.* 1842.)

Propriétés des autres antimoniaux. Dose : 0,5 à 4,0 en suspension dans un looch.

*Incompatibles* : Sulfures solubles, alcalis, crème de tartre.

L'évaporation des eaux de lavage procure une ancienne préparation, le *fondant de Rulhand* ou *nitre antimonie de Stahl*. La précipitation de ces mêmes eaux par un acide donne la *matière perlée de Kerkringius*, dont nous avons parlé sous le nom d'*acide antimonique*.

Le *fondant de Rotrou*, ou *antimoine diaphorétique non lavé*, est l'antimoniate de potasse tel qu'il sort du creuset. C'est un composé d'antimonite, d'antimoniate et d'azotate de potasse, préparé en portant au rouge un mélange de sulfure d'antimoine (1 p.) et d'azotate de potasse (2 à 3 p.).

L'*antihectique de Pothier*, *Antihecticum Potherii*, qui se prépare comme l'antimoine diaphorétique, mais en ajoutant de l'étain, est probablement un sel double, composé d'antimoniate et de stannate de potasse. Il paraît être oublié partout depuis longtemps. Jadis, on le croyait propre à arrêter le flux de sang et de semence, les sueurs colliquatives.

L'*antimoine diaphorétique martial*, *diaphorétique de Keup*, *poudre cachectique de Ludovic*, indiqué par quelques pharmacopées étrangères, se prépare également comme l'antimoniate de potasse, mais avec limaille de fer, sulfure d'antimoine et nitre. Sa composition est assez difficile à préciser; on peut présumer seulement qu'il contient du kermès, de l'antimoniate de potasse, du sulfure ou du sulfate de fer, et d'autres produits. Inusité.

##### Antimoniate de quinine.

On traite à l'eau bouillante de l'antimoniate de potasse non lavé, et on sépare le liquide. D'autre part, on fait un soluté à l'eau chaude de sulfate de quinine; on mêle les deux liquides, on laisse déposer et on sépare le sel produit; on le lave et on le fait sécher. Ce produit est mal défini.

L'antimoniate de quinine a été vanté par le D<sup>r</sup> La Camera, dans les fièvres pernicieuses et les cas obscurs de maladies intermittentes. Dose, 40 à 60 centigrammes dans l'apyrexie.

#### ANTIPYRINE.

(*Diméthylxyquinizine, Analgésine*.)

Poudre blanche, cristalline, très-soluble dans l'eau (P.E.), d'une odeur et d'une saveur peu prononcées, obtenue par le D<sup>r</sup> Knorr par

réaction de la *phénylhydrazine* sur l'*éther acétylacétique*. C'est un dérivé d'oxydation de la chinoline. Elle donne avec le perchlorure de fer une coloration rouge très caractéristique. Antipyrétique mais surtout analgésique puissant. Dose : 2 à 6 gr. en cachet, solution, ou mieux en perles de 0,25. (*G. Sée.*)

#### APOMORPHINE\* C<sup>24</sup> H<sup>17</sup> AzO<sup>4</sup>

S'obtient en chauffant à 150° dans des tubes scellés 1 p. de morphine avec 20 p. d'acide chlorhydrique pur pendant 3 heures.

Après le refroidissement, la morphine ayant été transformée en apomorphine, on purifie cette dernière de la façon suivante :

On ouvre le tube sans avoir à craindre qu'aucun gaz se dégage. On étend d'eau la liqueur qu'il renferme ; on la neutralise par le bicarbonate de soude ; puis on ajoute un excès de ce sel, qui précipite l'apomorphine mélangée avec la morphine qui peut rester. On décante le liquide, et l'on épuise le précipité par de l'éther ou du chloroforme, qui dissolvent l'apomorphine sans toucher à la morphine. Les liqueurs éthérées ou chloroformiques sont ensuite additionnées de quelques gouttes d'acide chlorhydrique pour saturer la base. Le chlorhydrate d'apomorphine cristallisé se sépare spontanément et se dépose sur les parois du vase. Ces cristaux sont ensuite lavés rapidement à l'eau froide, puis purifiés par cristallisation dans l'eau bouillante.

On peut en extraire l'apomorphine en précipitant la solution concentrée de ce chlorhydrate par du bicarbonate de soude ; on obtient ainsi un précipité blanc qui s'oxyde et verdit à l'air avec une grande rapidité. On le lave de suite avec un peu d'eau froide et on le sèche promptement pour éviter cette altération.

L'apomorphine constitue une poudre anhydre, amorphe, grisâtre, assez soluble dans l'eau où elle verdit rapidement par le contact de l'air. Sa solution dans le sirop de sucre et en flacons bien fermés n'éprouve pas cette modification. Elle se distingue de la morphine par sa solubilité complète dans l'éther, le chloroforme, la benzine. Comme elle, elle rougit par l'acide nitrique, brunit par l'acide iodique ; mais le chlorure ferrique la colore en rose, tandis qu'il bleuit la morphine.

Lorsqu'elle est mélangée d'un peu de morphine, elle laisse un résidu par le chloroforme ; ce résidu se colorerait en bleu par les persels de fer.

Émétique puissant, surtout en injections hypodermiques. Employé principalement à l'état de chlorhydrate.

Dose : Vomitif à la dose de 0,02 et 0,005 à 0,010 en injections hypod. Sous cette forme

c'est un vomitif *rapide* chez les enfants ou dans certains cas d'empoisonnement.

#### APOZEMES.

Les apozèmes (du grec *ἄποζημα*, décoction) sont des préparations magistrales, dont le véhicule est l'eau, chargée par macération, infusion ou décoction, des principes actifs d'une ou plusieurs substances médicamenteuses. Comme on le voit, le terme a été modifié dans sa signification.

Ils diffèrent des tisanes en ce qu'ils sont plus chargés de principes actifs, en ce qu'ils ne servent jamais de boisson ordinaire aux malades, et que le médecin détermine les heures où l'on doit en faire usage, et à quelles doses on doit les prendre. Ils forment le passage des tisanes aux potions.

Nous ferons cependant observer que la ligne de démarcation entre les apozèmes et ces deux sortes de préparations n'est rien moins que bien tranchée. Ainsi l'apozème, dit de Feltz, du Codex, ne diffère point des tisanes ; et son apozème purgatif, des potions.

#### Apozème antidiarrhéique (Caffe).

Phosph. de chaux basiq. . . . .	10	Sirop de ratanhia . . . . .	60
Mie de pain de froment. . . . .	20	Teint. de cannelle . . . . .	5
S. nitr. de bismuth. . . . .	5	Laudan. de Sydenham. . . . .	1

mêlez ; à prendre par partie égale, en trois fois en 24 heures, pour remplacer la *décoction blanche*.

#### Apozème antiictérique.

##### Tisane antiictérique.

Racine de fraiser . . . . .	60	Racine d'année . . . . .	30
— de garance . . . . .	45	Crème de tartre . . . . .	8
— de fougère . . . . .	45	Eau . . . . .	4000

Faites bouillir les racines dans l'eau pendant trois quarts d'heure, passez et ajoutez la crème de tartre.

A boire dans la journée. (*Pierq.*)

#### Apozème antiscorbutique.

##### Apozema antiscorbuticum.

Rac. sèche de bardane . . . . .	10	Sirop antiscorbutique . . . . .	100
— sèche de patience . . . . .	10	Eau bouillante . . . . .	1000

Faites infuser deux heures en vase clos ; passez avec expression et ajoutez le sirop. (*Codex.*)

#### Apozème apéritif de Pierquin.

Racine de petit houx . . . . .	15	Feuilles de scolopendre . . . . .	20
— d'asperges . . . . .	16	— d'aigremoine . . . . .	20
Ecoree de sureau . . . . .	8	Som. d'asperges . . . . .	15
— de frêne . . . . .	8	— de houblon . . . . .	5
Feuilles de chicorée . . . . .	20	Eau . . . . .	Q. S.
— de pimprenelle . . . . .	20		

pour obtenir, après ébullition, 250 grammes de colature ; ajoutez à celle-ci :

Sirop des cinq racines . . . . .	23	Carbonate de potasse . . . . .	0,6
----------------------------------	----	--------------------------------	-----

Clarifiez et aromatisez avec :

Teinture de cannelle . . . . .	1,2
--------------------------------	-----

A prendre le matin pendant six jours.

#### Apozème blanc.

*Apozème de mie de pain composé, décoction blanche de Sydenham, Hydrolé de gomme*

et de corne de cerf calcinée; decoctum album.

Phosphate tricalcique	10	Sucre blanc.....	60
Mie de pain.....	20	Eau de fl. d'oranger.	10
Gomme arab. pulv.	10	Eau commune.....	Q.S.

Broyez les quatre premières substances ensemble, mettez-les sur le feu avec un peu plus d'un litre d'eau; chauffez, en agitant continuellement, jusqu'à l'ébullition (autrement la mie de pain se prend et se brûle au fond du vase), et faites bouillir un quart d'heure dans un vase couvert; passez avec légère expression à travers une étamine peu serrée, et ajoutez l'eau de fleurs d'oranger. Ces proportions doivent donner un litre de liquide. (Codex.)

Le Codex de 1866 prescrivait l'emploi de la corne de cerf calc. et porph. (10 gr.) mais les expériences de M. Bourgoïn ont montré que la décoction blanche faite avec la corne de cerf d'après une ancienne formule, ne contenait pas de phosphate de chaux en dissolution tandis que, en la remplaçant par du phosphate de chaux, il entraînait en dissolution une partie notable de ce sel. C'est pour cette raison que le nouveau Codex a remplacé la corne de cerf par le phosphate de chaux.

Guibourt, Foy, Deschamps (d'Avallon), et les pharmacopées de Londres, de Dublin, d'Edimbourg, etc., suppriment la mie de pain. Cadet, Cottureau, Soubeiran, et autres auteurs, conservent la mie de pain et suppriment la gomme. La gomme nous paraît nécessaire pour deux fins: d'abord par ses propriétés adoucissantes, ensuite parce qu'elle aide à tenir le phosphate calcaire en suspension dans le liquide. Quant à la mie de pain, elle a l'inconvénient de faire aigrir plus vite la préparation; mais aussi, comme l'a fait remarquer judicieusement Soubeiran, par l'acide qu'elle contient, elle dissout une partie du phosphate calcaire, qui n'est peut-être pas sans influence sur les propriétés médicamenteuses de ce remède.

Pour parer à cet inconvénient, M. Tisy dessèche la préparation ordinaire; la masse pulvérisée et tamisée est divisée en dix prises, dont chacune délayée dans un demi-verre d'eau représente la décoction blanche ordinaire. M. Busquet fait aussi une poudre des substances qui composent l'apozème blanc, seulement il remplace la mie de pain par l'amidon et le gluten et ajoute un peu de sel de cuisine. M. Danneçy convertit, en poudre officinale composée et passée au tamis de soie, les substances qui entrent dans la formule du Codex, qu'on peut dès lors conserver indéfiniment. Au moment de s'en servir, il suffit d'ajouter à la décoction de la poudre, l'eau de cannelle ou de fleurs d'oranger. Ces modifications peuvent être utiles, lorsqu'on est à la campagne, loin de toute pharmacie; autrement nous pen-

sons qu'on devra toujours préférer l'apozème fait extemporanément comme l'indique le Codex. (V. *Un. ph.* 1861.)

La décoction blanche est très-usitée surtout chez les enfants contre les irritations intestinales, par quart ou demi-verrées.

#### Apozème de cousso.

*Apozema de Cousso.*

Coussou en poudre demi-fine.	20	Eau bouillante.	150
------------------------------	----	-----------------	-----

Délayez la poudre dans l'eau bouillante. Ce médicament est donné au malade sans avoir été passé. (Codex.)

#### Apozème à la rhubarbe et au colombo.

Colombo.....	4	Rhubarbe..	1	Eau.....	200
--------------	---	------------	---	----------	-----

Laissez infuser douze heures sur les racines incisées. A prendre à jeun dans certaines formes de la gastro-entéralgie consécutive à la dysenterie et dans les gastralgies avec tendance à la constipation. (Delion.)

#### Apozème suisse.

C'est de l'urine fraîche de vache (700,0) aromatisée avec de l'eau de fenouil (50,0), que l'on fait tiédir au bain-marie et que l'on boit par demi-verrée dans la journée. On peut édulcorer. Hydropisie, affection du foie. (Trousseau et Réveil.)

#### Apozème vermifuge ou de grenadier.

*Decoction ou apozème d'écorce de racine de grenadier; Apozema de cortice radicis punice.*

Ecorce séc. de rac. de grenadier.	60	Eau.....	750
-----------------------------------	----	----------	-----

Faites macérer pendant 12 heures, puis bouillir sur un feu doux, jusqu'à réduction d'un tiers; passez. (Codex.)

C'est un remède très-bon et très-employé contre le ténia.

Cet apozème doit être pris en trois fois, le matin à jeun. Il détermine quelquefois le vomissement à la première et à la seconde dose. Cette circonstance ne doit pas empêcher de donner la troisième, qui ne produit pas cet effet. Une seule dose ne suffit pas toujours; assez souvent, il faut en prendre trois, quatre et même plus. Il est utile de purger avec 60,0 d'huile de ricin. Quelques praticiens font prendre ce purgatif la veille du jour de l'administration, d'autres le lendemain, d'autres avant et après. (V. *Remèdes contre le ténia.*)

Quelques praticiens aussi emploient l'écorce fraîche de préférence à la sèche; et d'autres, l'écorce de Portugal à l'écorce indigène; (V. *Grenadier.*) d'autres l'écorce de la tige.

Nous renvoyons au mot *Tisanes* pour les autres apozèmes. Nous avons préféré ce système, afin de mettre sous les yeux quelques-unes de ces préparations, véritables apozèmes, avec leurs nombreuses variantes qu'on ne pouvait sortir du rang des tisanes.

## ARARоба.

*Poudre de Goa, poudre de Bahia, Aroba*

Substance provenant du Brésil, et introduite dans la médecine européenne par Gubler.

Attribuée d'abord à un lichen analogue à l'orseille, son histoire est encore assez incomplète, quoiqu'il soit à peu près certain que l'arbre qui la fournit appartient à la famille des légumineuses.

L'arbre d'où l'on retire l'Araroba est désigné dans le pays sous le nom d'*Angelim amargoso* ou *amer*; la poudre qu'on en extrait s'appelle *Araroba*. Il est très-commun dans la province de Bahia et différents points du Brésil, où il atteint de grandes dimensions. C'est dans son intérieur que se rencontrent les concrétions dont il s'agit. Quelle que soit la saison où l'on coupe l'arbre, pourvu que celui-ci ait l'âge nécessaire, on trouve l'Araroba; il n'y a pas d'époque préférée pour son extraction qui se fait sans régularité ni méthode; les vieux arbres sont recherchés à cause de leur plus grande richesse.

Cette substance est contenue dans les longues fentes ou lacunes plus ou moins étroites du ligneux se prolongeant souvent dans toute la longueur du tronc. L'arbre est abattu, coupé en sections, fendu dans le sens des fissures sur les côtés desquelles est disposé l'Araroba; ce n'est pas une sécrétion du canal médullaire, c'est une concrétion disposée dans les fentes du bois (Ramiro, da Sylva Lima).

La poudre de Goa ou Araroba, résineuse au toucher, est jaune terne comme du soufre en poudre; à l'air la couleur se fonce comme celle de la rhubarbe, de l'aloès et prend parfois une coloration violet-foncé. L'Araroba du commerce est très-impur et mêlé d'une grande quantité de particules ligneuses arrachées avec lui par le tranchant de la hache. Les ouvriers qui le récoltent souffrent d'une irritation de la conjonctive.

Le docteur Ramiro indique que la fleur de l'*Angelim amargoso* est violet foncé et que son fruit est une gousse; l'arbre qui le fournit est probablement l'*Andira araroba* (Holmes) de la famille des légumineuses.

La poudre de Goa est constituée pour la plus grande partie par de l'*acide chrysophanique* (Voir ce mot). Elle en contient jusqu'à 80 % (Attfeld). Cependant, suivant les recherches de Liebermann et Sleider, l'acide extrait de la poudre de Goa ne serait pas de l'acide chrysophanique pur, mais un composé appelé par lui *chrysarobine*, qui se transforme en acide chrysophanique en absorbant de l'oxygène.

La poudre de Goa est insoluble dans l'eau

à laquelle elle communique une coloration jaune: elle se dissout partiellement dans la benzine, l'éther et le chloroforme: elle présente tous les caractères de l'acide chrysophanique. S'emploie surtout à l'extérieur dans les maladies de la peau.

Administrée à l'intérieur à petites doses, 5 à 10 cent., elle purge abondamment avec coliques (Da Sylva Lima). Le docteur Thomson la considère, de même que l'acide chrysophanique, comme un éméto-cathartique à la dose de 30 à 50 centig.

Balmann Squirre, de Londres, emploie la poudre de Goa, à l'extérieur, dissoute dans le vinaigre ou le jus de citron, ou incorporée à l'amidon ou à la glycérine. Hebra à Vienne, le docteur Besnier à Saint-Louis, la prescrivent surtout dans le psoriasis, en remplacement de l'huile de cade dont l'odeur infecte était un très-grave inconvénient, tandis que l'acide chrysophanique et la poudre de Goa n'ont aucune odeur.

*Pommade.* — Poudre de Goa..... 2 à 4 gr.  
Axonge benzinée... 30 gr. Acide acétique... 1 à 2 gr.

Enlever d'abord les squames du psoriasis, par des lotions savonneuses et des frictions, appliquer la pommade, 2 fois par jour, sur les parties malades avec un pinceau. Les squames sont détruites et, à leur place, la plaque rouge qui leur succède finit par disparaître. Balmann Squirre a étendu avec succès l'emploi de l'acide chrysophanique au favus, à l'acné, à l'eczéma et autres dartres.

## ARENARIA RUBRA ou SABLINA.

*Caryophyllée d'Algérie.* — Il existe en Algérie, et même en France, d'assez nombreuses espèces d'*arenaria*. Remède populaire chez les Maltais, l'*Arenaria rubra* était souvent mélangé de *Spergularia*, d'*Hernaria*, de *Polycarpum*. M. F. Vigier a publié à son sujet un travail très-complet. (V. *Un. pharm.*, octobre 1879). D'après le docteur Bertherand, cette plante, d'ailleurs inoffensive, donne des résultats avantageux dans le traitement du catarrhe vésical, les coliques néphrétiques et la gravelle.

Extrait aq. d'*arenaria* 4 gr. Réglisse..... Q. S.

Pour 25 pilules; 4 à 5 avant le déjeuner et le diner.

Plante entière avant la floraison..... 40 gr.  
Eau..... 250 gr.

Réduisez par décoction à 200 gr.; ajoutez

Sacré..... 400 gr.

6 à 8 cuillerées à bouche par jour dans 5 verres d'eau ou un litre de tisane.

## ARGÉMONE.

*Argemone mexicana*. (Papavéracées.)

Plante ☉ américaine, importée vers 1592,

cultivée en Europe dans les jardins. On l'appela d'abord *papaver spinosum*; elle croît naturellement au Mexique et aux Antilles ainsi que dans plusieurs scontrées de l'Amérique septentrionale. Au Sénégal, on s'en sert contre la gonorrhée. Le suc de la plante est employé contre les maladies cutanées, les verrues, l'ophtalmie. Les feuilles et les fruits (*figues d'enfer*, *higo del inferno* des Espagnols) sont somnifères; et les semences, purgatives et vomitives. Inusité.

Il résulte de recherches de M. Charbonnier, que l'argémone du Mexique renferme de la *morphine* et que ses semences contiennent 36 % d'huile siccativ susceptible d'applications, très-analogue par ses propriétés purgatives (à la dose de 15 à 30 gouttes), aux huiles des euphorbiacées (*J. ph.* 1868).

#### ARGENT.

*Lune, Diane* (Alch.); *Argent*, Ἀργύρος.

Silber, AL.; Silver, ANG.; Fazzeh, Fedda, AR.; Yin, CH.; Solv, DAN.; Plata, ESP.; Zilver, HOL.; Rupah, IND.; Argento, IT.; Nokra, PER.; Szebro, POL.; Prata, POR.; Serebro, RUS.; Rajata, Rupyā, SAN.; Silfwer, SU.; Vellie, TAM.; Vendie, TEL.; Kiuomous, TUR.

Métal précieux, connu de toute antiquité, d'une densité de 10,47, fusible vers 1000°. Il a été en grand crédit auprès des médecins arabes, qui lui attribuaient des vertus céphaliques, cordiales et toniques. Inusité.

Pour obtenir l'argent pur, on réduit le chlorure argentiq. humide, soit par le cuivre décapé et l'ammoniaque; du jour au lendemain la réduction est achevée et il ne s'agit plus que de laver l'argent (*Hornung*); soit en le faisant bouillir avec une dissolution de potasse contenant du sucre (*Levol*), et fondant le métal réduit avec un peu de borax; ou bien en mettant le chlorure argentiq. fondu dans de l'eau à laquelle on ajoute une lame de zinc et de l'acide sulfurique (*Arfwedson*); ou encore en précipitant une dissolution ammoniacale d'azotate d'argent par le protochlorure de cuivre ammoniacal (*Millon et Commaille*). On a aussi de l'argent très-pur ou à 1000 millièmes en réduisant le chlorure sec (100 p.) par un mélange de craie (70 p.) et de charbon de bois pulvérisé (4 p.) (*Gay-Lussac*), ou par la moitié de son poids de charbon de soude sec; on chauffe pendant une heure; on a un culot d'argent pur et une scorie de chlorure de sodium. On refond le culot de métal et on le projette dans l'eau pour le granuler. (*Codez de 1866.*)

#### ARISTOLOCHES.

Osterluzei, Hohlwurz, AL.; Bitworth, ANG.; Loufarcat, AR.; Aristoloquia, ESP.; Osterluacie, HOL.; Kolz, SU.; Tchiravendi, TUR.

Les racines de ce nom que l'on trouve dans les pharmacies sont :

1° *Aristolochie longue*, *Aristolochia longa*. Racines longues de 10 à 15 centimètres, grosses

comme le pouce et plus, brunes en dehors, jaunâtres en dedans, d'une odeur faible et d'une saveur âcre et nauséuse.

2° *Aristolochie ronde*, *Aristolochia rotunda* ✕. Sorte de tubercules gros et irréguliers comme ceux des pommes de terre; coloration de la précédente; odeur et saveur faibles; elle vient de la Provence.

Autrefois on trouvait encore dans les officines : 3° *Aristolochie des vignes*, *A. clematitis*, dont la racine a été fort prônée contre la goutte et le rhumatisme. Les Russes regardent les fruits crus, sorte de petites poires vertes, comme un bon vermifuge; 4° *Aristolochie crénelée*, *A. pistolochia*; 5° *Aristolochie trilobée*, *A. trilobata*, plante de Surinam et de la Jamaïque, dont on dit les vertus supérieures à celles de la serpente de Virginie. L'*A. grandiflora* est fréquemment employée au Brésil dans les hydropisies, la dyspepsie, la paralysie. L'*A. foetida* est très-usitée au Mexique, sous forme de décoction, pour nettoyer les ulcères; beaucoup d'autres aristoloches, et en particulier l'*A. serpentaria* (Voy. *Serpentaire*), sont considérées comme antidotes du venin des serpents.

Les aristoloches appartiennent à la famille qui porte leur nom, les *Aristolochiées*. Leurs racines, qui paraissent jouir des mêmes propriétés, sont des emménagogues assez prononcées, ce qu'explique l'étymologie de leur nom Ἀριστος, très-bon, et Ἀρχαία, lochies; cependant elles sont tombées dans l'oubli. Dose : 1 à 2, 0.

#### ARMOISE.

*Herbe* (V. Lierre terrestre), *Ceinture* ou *Couronne de Saint-Jean*; *Artemisia vulgaris*. (Synanthérées.)

Gemeiner beifuss, AL.; Wegwood, ANG.; Souela, AR.; Motigusa, N'gai-yé, CH.; Artemisa, ESP.; Gemeenehyvoel, HOL.; Misk otou, TUR.

Plante ½ commune dans toute l'Europe. Haute d'un mètre; tige blanchâtre, parcourue par des cannelures rougeâtres; feuilles pinnatifides, vertes en dessus, blanches et cotonneuses en dessous; fleurs petites en panicules terminales; odeur aromatique, saveur amère.

On emploie les feuilles ✕ et les racines. Les premières sont emménagogues et antihystériques.

La racine a, dit-on, été employée avec succès en Allemagne, contre l'épilepsie et la danse de Saint-Guy. (*Poudre de Brumser*).

*Forme pharm. et dose*: Poudre, 2 à 4 gr.; extrait\* 1 à 2 gr.; infusé (pp. 20 : 1000); sirop\*, 15 à 60 gr.; hydrolat, 25 à 100 gram.

Suivant Haller, au Japon on brûle la moelle de la tige, en moxa sur les membres douloureux des goutteux. Les fibres cotonneuses des feuilles de l'*Artemisia chinensis* servent au même usage chez les Chinois.

En France, le résidu duveteux que fournis-

sent les feuilles d'arnoise lorsqu'on les pulvérise, sert aussi à préparer des moxas.

Au Maroc, les sommités d'arnoise de Barbarie (*Artem. cina* ou *Aragonensis*) sont employées en infusion contre les rhumes, en fumigation dans la variole.

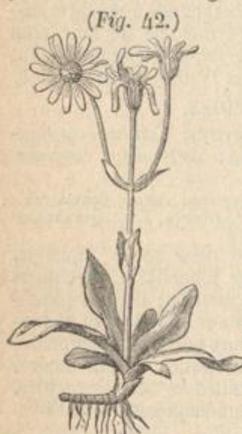
L'*Estragon* est une sorte d'arnoise (*Art. dracunculus*), qui ne sert que comme condiment. Le nom d'*Artemisia* vient d'Ἄρτεμις, Diane patronne des vierges, à cause de l'emploi principal de l'arnoise commune. D'autres pensent qu'il vient d'*Artemisia*, nom de la femme de Mausole, roi de Carie (379 avant J.-C.), qui faisait usage de cette plante.

#### ARNIQUE.

*Tabac* ou *Bétoine des Savoyards*, *Tabac des montagnes* ou *des Vosges*, *Herbe aux chutes*, *Herbe aux prêcheurs*, *Doronic d'Allemagne*, *Plantain* ou *Souci des Alpes*; *Arnica montana*. (Synanthérées.)

Wohlverleih, Fallkrant, AL.; Leopard's bane, ANG.; Vol-verley, Galdblomme, Hest-sôloie, Stockvolve, Ol-konge, DAN.; Arnica, ESP., IT., POR.; Volkruid, HOL.; Pormonakow, Tranku, Gornego, POL.; Barannik gornoi, RUS.; Hestfibler, SU.; Dagh kastarani, TUR.

Plante herbacée 2/ des montagnes de l'Europe et de l'Amérique, mais qui croît principalement en Allemagne, en Suisse, dans les



Vosges. Racines fibreuses, rouges; feuilles radicales larges, d'entre lesquelles sort une tige haute de 30 centimètres, portant d'autres feuilles plus petites, et qui se termine par une belle fleur ou calathide jaune radiee (fig. 42).

On emploie la racine, les feuilles et les fleurs ♂, mais il n'y a guère que celles-ci qui soient usitées en France. Toutes ces parties ont une odeur marquée, une saveur âcre et sont sternutatoires. On y trouve: résine, *cytisine* (principe toxique des fruits du faux ébénier ou *cytisè* — *Cytisus laburnum*), acide gallique, matière col. jaune, gomme, sels (*Chevallier et Lassaigne*), huile bleue (*Weber*), saponine (*Bucholz*), huile essentielle jaune, tannin, corps gras fusible à 28° matière cireuse (*Walz*). En 1851, W. Bastick a éclairci la question en retirant des fleurs, par un traitement convenable, un principe amer particulier, l'*arnicine* (p. 231).

On emploie les fleurs comme stimulant éner-

gique du système nerveux. Stoll les vantait comme fébrifuge, et les appelait le *quinquina des pauvres*. L'infusé d'arnica (*eau d'arnica*), est un remède populaire contre les coups à la tête; de là le nom de *panacea lapsorum*, *panacée des chutes*, qui lui a été donné par Ferh. On peut même dire que l'arnica sous toutes les formes et en particulier sous forme de teinture ou d'alcoolature, employé en compresses à l'extérieur ou à la dose de quelques gouttes dans de l'eau sucrée à l'intérieur, est un vulnéraire et antispasmodique journalier. On les emploie aussi contre la goutte, le rhumatisme et la paralysie. Elles sont émétiques à haute dose. On lui a substitué les capitules de *Doronicum*.

L'*eau de Notre-Dame des Neiges* est une alcoolature à base d'arnica.

*Form. pharm. et dose.* Poudre, 25 à 50 centig.; infusé (pp. 5 : 1000), il doit être passé avec soin; extrait alcoolique, 5 à 20 centig.; éthérolé, 1 à 2 gr.; teinture, 1 à 2 gr. La teinture d'arnica est aujourd'hui assez souvent employée à l'extérieur, comme résolutif, excitant, antihémorrhoidal. Quelques personnes lui préfèrent l'alcoolature\*.

La racine a été vantée comme antiseptique dans les résorptions purulentes.

*Incomp.*: acétate de plomb, acides minéraux, sulfates de fer et de zinc, carbonate de magnésie.

#### ARROW-ROOT\*.

*Satep des Indes occidentales*, *Poudre de Castillon*; *Fecula arrow-root*, *Amylum maranta*.

Pfeilwurzelstärke, AL.

Ararout, AR.; Tikhur, IND.; Roomacoo, TAM.;

Fécule amyliacée que l'on retire dans les possessions anglaises des Antilles et des Indes, à la manière de la fécule de pommes de terre chez nous, des racines tubéreuses de deux plantes appartenant à la même famille, celle des amomées. Ces plantes sont: l'une le *maranta arundinacea* L., plante américaine; l'autre le *maranta indica*, TUS., plante indienne. Mais il paraît que l'on en retire encore d'une multitude de plantes appartenant notamment aux genres *Curcuma*, *Tacca*, *Arum*, *Caladium*.

Cette fécule est moins blanche, mais plus fine et plus douce au toucher que l'amidon. Elle est à peu près inodore et insipide, craque sous les doigts. Le commerce la présente souvent en morceaux irréguliers qui se divisent à la moindre pression.

Ce sont les Anglais qui nous ont fait connaître cette substance à laquelle ils accordent une estime toute particulière. On l'a présentée comme analeptique; mais c'est tout simplement un aliment léger, et à ce titre il est ordonné aux convalescents.

L'arrow-root le plus estimé est celui des îles Bermudes; viennent ensuite les arrow-root

de Géorgie et de Saint-Vincent, de Travancore.

L'arrow-root désigné dans le commerce anglais sous le nom de *Tolomane* ou *Tous-les-mois*, est retiré du *canna coccinea*.

*Arrow-root* signifie, en anglais, *racine-flèche*, parce que les Indiens attribuent au suc de la racine la propriété de guérir les blessures faites par des flèches empoisonnées.

#### ARSÉNIATES.

Combinaisons de l'acide arsénique avec les bases.

Plusieurs arséniate sont employés en médecine. Leur administration demande la plus grande prudence.

##### Arséniate d'ammoniaque.

*Arsenias ammoniacus.*

On l'obtient en saturant l'acide arsénique en dissolution, par l'ammoniaque. On laisse évaporer et cristalliser spontanément.

Employé dans les dartres. Dose, 2 à 6 milligr. (1/25 à 1/8<sup>e</sup> de grain.)

##### Arséniate d'antimoine.

S'obtient en versant 1 équivalent de protochlorure d'antimoine dans un peu plus d'un équival. d'arséniate de soude, en solution concentrée, presque sirupeuse, et agitant constamment pour éviter la formation de l'oxychlorure d'antimoine. M. Patrouillard a proposé l'emploi de dissolutions dans la glycérine. (*Un.ph.1879*).

Poudre blanche, insipide, insoluble dans l'eau et les acides faibles. Ce sel forme la base des *granules antimoniaux de Papillaud*, dont voici la formule: arséniate d'antimoine, 20; farine de froment 400, amidon 20, gomme 40, sucre 520, eau Q. S. pour 20,000 granules au kilog.; il est uni au fer dans les *granules antimonio-ferreux*; au fer et au bismuth, dans les *granules antimonio-ferreux au bismuth*.

##### Arséniate de fer.

*Arsenias ferrosus.*

S'obtient en décomposant une solution de sulfate de protoxyde de fer (120 p.) par une autre d'arséniate de soude (100 p.); on recueille et on lave le précipité d'arséniate de fer. Le Codex le prépare en décomposant 50 gr. d'arséniate de soude dissous dans 500 gr. d'eau distillée par 10 gr. de sulfate ferreux pur dissous dans 100 gr. d'eau distillée.

L'arséniate ferreux est une poudre blanche qui verdit à l'air, insoluble dans l'eau, soluble dans l'ammoniaque.

Dose, comme le précédent.

Dans les cancers et les dartres ulcérées. M. le docteur Aug. Millet l'a employé avec succès en pilules contre le pityriasis du cuir chevelu. (*V. Un. pharm., 1865.*)

C'est sur l'insolubilité des arsenite et arsé-

niat ferrique qu'est fondée l'administration du peroxyde de fer gélatineux, comme antidote de l'acide arsénieux. Observons toutefois que ces sels sont solubles dans l'eau contenant un peu d'ac. chlorhydrique, acétique ou lactique.

L'arséniate de fer est soluble dans le citrate ou le pyrophosphate d'ammoniaque.

##### Arséniate de potasse.

*Sel arsenical de Macquer; Arsenias potassicus.*

Acide arsénieux et nitrate de potasse..... P. F.

Opérez comme pour celui de soude, mais sans addition de carbonate. Dose, *ut supra*.

L'arséniate de potasse a une réaction acide prononcée et cristallise facilement en prismes à 4 pans, terminés par des pyramides à 4 faces.

##### Arséniate de quinine.

On dissout 3 gram. d'acide arsénique dans 100 gram. d'eau distillée, on ajoute 10 gram. de quinine pure et on soumet le tout à l'ébullition. Par refroidissement il y a formation de cristaux d'arséniate de quinine. On reprend par l'eau distillée, on évapore la liqueur et on fait cristalliser de nouveau.

C'est un sel blanc, cristallisable, léger, soluble dans l'eau et dans l'alcool faible, insoluble dans l'alcool pur et dans l'éther.

Pour son administration, M. Bourières a proposé l'emploi d'un soluté contenant 2 décigrammes d'arséniate par 1,000 gram. d'eau distillée ou 1/5 milligr. par gramme. Inusité. (*Voyez Arsenite de quinquina.*)

##### Arséniate de soude\*.

*Arsenias sodicus.*

Acide arsénieux ..... 116 Nitrate de soude..... 200

Mélez et chauffez au rouge dans un creuset de Hesse; faites dissoudre le sel dans l'eau, ajoutez-y du carbonate de soude jusqu'à réaction alcaline: filtrez, évaporez et laissez cristalliser par refroidissement à une température comprise entre 15 et 20°. (*Codex.*)

L'arséniate de soude crist. a une réaction alcaline: 100 p. de ce sel contiennent 36,85 d'acide arsénique représentant 24,03 d'arsenic métallique et correspondant à 31,73 d'acide arsénieux.

Cet arséniate fait la base de la liqueur de Pearson. Dose, 2 à 6 milligr. On remplacerait avec avantage l'arséniate de soude par l'arséniate double de potasse et de soude inaltérable à l'air.

##### Arséniate de strychnine.

S'obtient par la double décomposition de 2 solutions neutres et équivalentes d'arséniate de potasse et de chlorhydrate de strychnine.

Il est cristallisable, assez soluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool à 85 c. et l'éther.

(*Roger.*)

## ARSENIC.

(De ἀρσένιον, homme ou mâle, et de νῆξον, tuer.)  
Règle d'arsenic: Arsenicum. (Zarnick, AR.;  
Pe-Szan, CH.; Zarnik, TUR.)

Corps simple, que des chimistes considèrent comme un métal et placent à côté de l'antimoine, avec lequel il a de nombreux rapports, mais que d'autres considèrent comme un métalloïde et dont ils font le congénère du phosphore, avec lequel il n'en a pas moins. Quant à nous, nous dirons seulement de ne pas confondre cette substance avec une de ses combinaisons oxygénées, l'acide arsénieux, que l'on appelle quelquefois improprement *arsenic*.

L'arsenic métallique n'est point employé en médecine, mais il est dans l'économie domestique, sous le nom de *cobalt* ou *kobolt*, de *cobalt à mouches*, de *mort* ou de *poudre aux mouches*, *arsenic noir*. Pour cet emploi on le réduit en poudre et on le délaye avec de l'eau sur des assiettes. Le métal s'oxyde peu à peu et forme de l'acide arsénieux qui se dissout dans l'eau, laquelle alors devient vénéneuse et tue les mouches.

Des auteurs prétendent que l'arsenic métallique fut connu d'Albert-le-Grand au XIII<sup>e</sup> siècle; mais ce fut Brandt qui le premier révéla en 1733, ses propriétés caractéristiques, et donna un procédé pour l'extraire de l'acide arsénieux. (*Kobolt*, est le mauvais génie des mines en Allemagne).

## ARSÉNITES.

Combinaisons de l'acide arsénieux avec les bases. Un seul est employé en médecine, c'est l'*arsénite de potasse* qui fait la base de la liqueur de Fowler et de ses variantes.

Cependant le docteur Kingdom a, en 1847, tenté l'introduction du *biarsénite de quinine* dans la matière médicale. Selon le médecin anglais, il constitue un médicament puissant dans le traitement des maladies de la peau, la fièvre intermittente, les névralgies.

Voici le mode de préparation qu'il en donne :

On fait dissoudre à chaud 3 gram. d'acide arsénieux, et 1 gr., 50 de carb. de potasse dans 125 gr. d'eau distillée; après demi-heure d'ébullition, on ajoute Q. S. d'eau pour que le liquide contienne 12 centigr. d'acide arsénieux par 4 gram. de liquide. On ajoute à 20 gr. de ce soluté 2 gr., 5 de sulfate de quinine dissous dans l'eau bouillante; il se produit un précipité blanc qui est du biarsénite de quinine que l'on jette sur un filtre et que l'on fait sécher. Ce sel est insoluble dans l'eau bouillante, mais soluble dans l'alcool.

Dans la peinture, on emploie un sel double, composé d'arsénite et d'acétate de cuivre, et nommé tout simplement *arsénite de cuivre*, *vert de Schéele*; ou encore, et c'est le plus souvent,

*vert de Schweinfurt*, *vert minéral*. (V. p. 1049).

En grand, on le prépare en délayant 10 p. de vert-de-gris dans de l'eau tiède ou dans du vinaigre pur, de manière à faire une pâte que que l'on introduit, après l'avoir passée, dans un soluté chaud de 8 p. d'acide arsénieux dans 100 d'eau. On fait bouillir et on laisse refroidir pendant vingt-quatre heures.

Mais on obtient un produit plus beau en mélangeant des solutés bouillants à P. E. d'acide arsénieux et d'acétate neutre de cuivre, ajoutant au mélange son volume d'eau froide et laissant le tout en repos plusieurs jours.

C'est un produit d'un vert aigue-marine, très-éclatant. Ce sel est très-vénéneux.

L'*arsénite de strychnine*, ou plutôt un mélange de ce sel et de chlorhydrate, a été proposé par M. Grimelli, de Modène, pour combattre la morve et le farcin chez le cheval. Ce sel pur se prépare d'après M. Ceresoli en versant une solution d'arsénite de potasse, dans une autre sulfate de strychnine, la solution alcoolique de l'arsénite formé, le laisse déposer en cubes très-nets, d'un blanc mat, d'une saveur amère et métallique, solubles dans l'alcool moins soluble dans l'éther, solubles dans 10 p. d'eau bouillante et 35 p. d'eau froide. (V. *Un. pharm.*, 1863.) Antérieurement, un vétérinaire de Brienne, M. Ch. Martin, paraît avoir employé avec succès contre la morve, un mélange d'acide arsénieux et de noix vomique.

## ARTICHAUT.

*Cynara scolymus*. (Synanthérées.)

Artichoke, AL.; Artichoke, ANG.; Hirseshuf, AR; Artisko DAN.; Alcachofa, ESP.; FOR.; Carciofo, IT.; Kungbir, FER.; Artjok, SU.; Englinar, TUR.

Plante 2/ que l'on cultive dans les jardins potagers pour les écailles du réceptacle de la fleur, que l'on sert sur les tables.

Les feuilles et les tiges d'artichaut sont employées depuis longtemps en Italie et en Allemagne comme antirhumatisme. Le suc récent d'artichaut a été employé contre le scorbut, l'hydropisie, l'ictère chronique. En France, le docteur Montain, de Lyon, a préconisé le *Cynarin*, principe actif de l'artichaut, comme fébrifuge. Dose de l'extrait, 25 centigr. à 1 gr. L'extrait hydro-alcool. de feuilles d'artichaut, aujourd'hui tombé dans l'oubli, a l'aspect, le goût et la cassure vitreuse de l'aloès; il est formé, en majeure partie, de *Cynarine*, analogue à l'aloétine. (*Guitteau*.)

Dans certaines campagnes, on emploie contre les fièvres intermittentes la décoction d'artichaut dans le vin blanc.

## ASARET.

*Cabaret*, *Rondelle*, *Oreille d'homme*, *Oreillette*, *Nard sauvage*; *Asarum europœum*. (Aristolochiées).

Haselwurz, Haselkraut, AL.; Asarabacca, ANG.; Asarum odne, AR.; Hasselirt, DAN.; Asaro, ESP., IT., POL.; Tuckir, IND.; Kopytnik, POL.; Hasselart, SU.; Mutricunjayvie, TAM.; Cheppu tatak, TEL.; Azaroum, TUR.

Petite plante  $\frac{1}{2}$  toujours verte qui tapisse les rochers et les ruines des lieux humides et ombragés des bois. Racine petite, fibreuse, géni- culée, quadrangulaire, contournée, d'une sa- veur et d'une odeur fortes, comme poivrées; feuilles réniformes, obtuses, larges, portées sur de longs pétioles; fleurs d'un pourpre noi- râtre, portées sur un pédoncule très-court.

On emploie les racines et les feuilles  $\frac{1}{2}$ . La racine donne, à la distillation, une huile vola- tile liquide, une matière cristalline blanche, transparente, à odeur et saveur camphrées, nommée *asarite* ou *asarine*, *asarone*, et aussi *camphre d'asarum*. Cette racine est fortement purgative et émétique. Sous ce dernier rap- port, elle remplaçait l'ipécacuanha avant l'im- portation de celui-ci. En poudre, elle est aussi sternutatoire, ainsi que les feuilles qui sont plus spécialement employées comme tel, soit seules, soit mêlées à d'autres substances, comme dans la poudre Saint-Ange.

L'hippiatrique emploie la poudre d'asarum contre le farcin.

Ἀσπερον, en grec, signifie *je n'orne pas*, parce que, suivant Pline, cette plante n'entraît point dans les guirlandes dont on se parait dans les fêtes. Son nom de *cabaret* lui vient de l'usage qu'on en fait dans certains pays, particulière- ment en Russie, pour dissiper l'ivresse; celui d'*oreille d'homme*, de la forme de ses feuilles; enfin celui du *nard sauvage*, donné à la racine; de son odeur que l'on comparait à celle des valérianes ou nards. La racine de valériane sauvage, étant souvent mêlée à celle d'asaret dans le commerce, aura bien pu donner lieu à cette erreur. Dose: poudre, 0,50 à 1,0; infusé (pp. 10: 1000).

Le docteur Smirnofl recommande contre les effets des alcooliques, l'infusion préparée avec les racines d'asaret (90), de valériane (30), et l'écorce d'orange (15); à prendre trois ou quatre verres par jour.

L'asaret du Canada, *Asarum canadense* (*Sna- kerout*, *Wild ginger*), racine contournée, aro- matique, un peu amère. Au Canada, on l'em- ploie comme stimulant diaphorétique à la manière de la serpentaire, puis comme épice, comme substitut du gingembre; on l'appelle même *Gingembre sauvage*. Il possède les mê- mes propriétés que celui de l'Europe.

#### ASCLÉPIADE.

*Dompte-venin*; *Hirundinaria*, *Asclepias* s. *Cyn- nanchum vincetoxicum*, *Vincetoxicum officina- le*. (Apocynées).

Gemeiner Hundswurzer, Schwalbenwurz, AL.; Swallow wort, ANG.; Svalerod, DAN.; Asclepiadeo, ESP.; Te-

gengiftige zydevrugt, HOL.; Vincetossico, IT.; Jas- koteze ziolo, POL.; Vincetoxico, POR.; Tulart, SU.; Panzehir otou, TUR.

Plante  $\frac{1}{2}$  qui croît dans toute l'Europe, et dont la racine, formée d'un très-grand nombre de fibres, a été employée comme alexitère, ex- citant, vomitif, sudorifique et diurétique, à la dose de 1 à 2 grammes. C'est une plante sus- pecté. On l'a recommandée contre la morsure des chiens enragés. Le nom de *Cynanchum* veut dire étrangle-chien (de *κύν*, *κύνης*, chien, et *ἀγχεῖν*, étrangler).

D'autres *asclepias* jouissent de propriétés médicales. L'A. *Curassavica* est employée aux Antilles comme émétique et purgatif. Il en est de même de l'A. *asthmatica*, très-employée à Madras. L'A. *gigantea* possède une très-grande activité. Sa racine est fortement vomitive. Elle a reçu le nom de *Mercurie végétal* en raison des vertus qu'on lui a attribuées contre la sy- philis. Les Indiens s'en servent pour purger dans la lèpre. L'A. *procera* paraît jouir des mêmes propriétés. L'A. *Syriaca*, originaire de l'Amérique du Nord, est cultivée dans les jar- dins sous le nom d'*herbe à la ouate*, à cause de l'aigrette laineuse de ses semences, qu'on a essayé jusqu'ici d'utiliser en les mêlant à de la soie, de la laine ou du coton. Cette plante fournit un suc laiteux, très-âcre, qui contient 12% de caoutchouc (*John*); l'écorce de la tige donne une filasse qui a été proposée comme charpie. On dit l'écorce de la racine antiasth- matique. L'A. *tuberosa* passe pour un diapho- rétique puissant. Enfin la racine d'*Hemidesmus*, l'écorce de *Calotropis* ou *Mudar*, le *Tylophora* ou *Ipéca du pays* sont des asclépiadées très-employées dans l'Inde.

#### ASE FÉTIDE.

##### *Asa-fatida*.

Teufelsdreck, Stinkender assand, AL.; Stinking assa.; ANG.; Andjudaan, Haltit, Heltitel munstim., AR.; n'go-hohei, CH.; Dyvelsdreck, DAN.; Hing, DUK.; IND.; Asa fetida, ESP.; Duivelsdreck, HOL.; Asa fetida, IT., POR.; Ingu, JAV.; Unguzeh, FER.; Czaracie layno, Asafeta, POL.; Durnopachnutschnitt, RUS.; Hinga, Hingu, SAN.; Dy- futstraeck, SU.; Pezungium, TAM.; Inguva, TEL.; Kil- tik, TUR.

Gomme-résine produite par la *ferula asa- fatida*, plante ombellifère, décrite par Kämpfer, et qui croît en Syrie, en Lybie, en Perse, etc., où sa tige acquiert une hauteur de 3 ou 4 mètres. On prétend que c'est dans un meuble fait avec cette tige, qu'Alexandre conservait les œuvres d'Homère.

En Perse, sur les montagnes du Khorassan et de Laar on obtient l'ase fétide en coupant la tige au collet, découvrant le haut de la ra- cine et la creusant à la partie supérieure; le suc gomme-résineux se rassemble sous forme d'émulsion dans cette concavité, et on l'y re- cueille chaque jour.

L'ase fétide se présente quelquefois en larmes détachées; mais le plus souvent il est en masses irrégulières et agglutinées, molles, brunes à l'extérieur, parsemées à l'intérieur de larmes blanches, unies entre elles par une pâte plus foncée. Ces larmes ne tardent pas à prendre une couleur rouge intense par leur exposition à l'air, propriété qu'elles doivent à leur résine.

Dans le commerce, on distingue, selon que les masses sont plus ou moins pures, l'ase fétide en larmes, et l'ase fétide en sorte. L'ase fétide doit être tenu bien enfermé.

Cette gomme-résine a une odeur forte, vireuse et alliécée très-désagréable, que le chloroforme annihile complètement, suivant M. Laman; sa saveur est amère, âcre et nauséuse; elle forme émulsion avec l'eau; elle est aux deux tiers soluble dans l'alcool à 80°c. Quant à sa purification, voir *Gommes résines*.

Elle contient pour 100; 65 de résine; 19, 4 de gomme soluble dans l'eau; 3,6 d'huile volatile; 11,6 de bassorine; le reste en matières diverses. (*Pelletier*).

La substance qui nous occupe était connue des Grecs et des Romains sous le nom de *laser* et de *σάρα*. Le mot *asa* signifie guérir, en langue hébraïque. Ce qu'il y a de remarquable dans l'histoire de cette substance, c'est le dégoût qu'en ont les Européens, qui l'ont nommée *stercus diaboli*, tandis que, chez les Orientaux, c'est un assaisonnement des plus recherchés. C'était le *cibus deorum* des anciens. Il ne faut pas disputer des goûts.

Pour les médecins, c'est un antispasmodique précieux; Boerhaave dit n'en pas connaître de plus puissant. On l'emploie surtout dans l'hystérie, l'hypocondrie, les affections nerveuses des organes respiratoires. Il est aussi emménagogue, vermifuge, carminatif, incisif.

*Form. pharm. et dose.* — Poudre\*, 1/2 à 2 gr.; alcoolé\* et éthérolé, 1 à 4 gr.

On l'administre sous forme de pilules, de potions, et surtout de lavements, émulsionné par le jaune d'œuf. La médecine vétérinaire en fait un grand usage.

*Incomp.*: les préparations prussiques.

Les Arabes se frottent le corps avec un mélange d'écorce de scille et de poudre d'asa-fétida, pour éloigner les punaises.

#### ASPARAGINE.

*Althéine, Agédoite, Asparamide, Malamide; Asparagina.*

Découverte, en 1805, par Vauquelin et Robiquet.

Substance neutre, blanche, cristallisée, inodore, d'une saveur faible, que l'on retire de la racine de guimauve et des jeunes pousses d'asperges. On l'obtient de celles-ci en exprimant le suc, le filtrant et l'évaporant en

consistance sirupeuse. On abandonne ce sirop à lui-même pendant un mois. On traite alors la masse cristalline qui s'est formée, par l'alcool, on évapore celui-ci et on laisse cristalliser.

Il résulte des recherches du docteur Menici, de Pise, et de Piria, que la vesce (*vicia sativa*) étiolée contient de l'asparagine en quantité notable.

L'asparagine a encore été trouvée dans la racine de grande consoude (*Blondeau et Plisson*); dans les sucs de réglisse (*Robiquet*), de betterave (*Rosignol*), de lactucarium (*Aubergier*); dans la belladone (*Biltz*), dans les jeunes pousses du houblon (*F. G. Leroy*), etc., etc. Il y a qq. années, MM. de Lucca et Ubalardini ont trouvé de grandes quantités dans les productions tuberculeuses du *Stigmaphyllon Jatrophaefolium*, malpighiacée du Brésil.

Diurétique peu et même point employé en France, mais qui l'est en Italie, en Piémont.

#### ASPERGE.

*Asparagus officinalis.* (Asparaginées.)

Spargel, AL.; Sperrage, ANG.; Yerumya, halcion, AR.; Esparrago, Esparraguera, ESP.; Nakdun, IND.; Spargio, Asparago, Spezzie, IT.; uol.; Margiah, Separog, POL.; Nakdown, TAM. Kouch kanmas, TUR.

Plante h que l'on cultive dans les jardins potagers, et dont on emploie, en pharmacie: 1° la racine sèche\*, qui se compose d'un faisceau de fibres de la grosseur d'une plume d'oie, fauves, inodores et d'une saveur douceâtre; 2° les jeunes pousses (*turions, bourgeons, pointes*), les mêmes que l'on mange sur les tables.

Ce sont des diurétiques peu actifs, qui ont la singulière propriété de communiquer à l'urine une odeur forte et désagréable. La racine est ordonnée sous forme de tisane. Elle est une des cinq dites apéritives. On prétend que fraîche, son action est plus marquée.

Les turions contiennent de l'asparagine. C'est Broussais qui découvrit, en 1829, l'action sédative, sur le cœur, des turions d'asperges; et ce fut le célèbre mathématicien Fourier, de l'Institut, qui, affecté d'une hypertrophie du cœur, conçut, le premier l'idée d'en préparer un sirop.

*Form. pharm. et dose.* — Racine: infusé (pp. 20: 1000; extrait\*, 1 à 4 gr.; Turions: extrait, 1 à 4 gr.; sirop (sirop\* de pointes d'asperges), 10 à 50 gr.

#### ASPÉRULES.

On connaissait jadis, en pharmacie, deux plantes rubiacées de ce nom:

1° *Aspérule odorante, Hépatique ou Reine des bois, Petit Muguet; Asperula odorata.*

Waldmeister, Sternleberkraut, AL.; Sweet-sented, Wood droof, ANG.; Asperula, ESP.; IT.; FOR.; Welriekend rawkruid, HOL.

Petite plante  $\frac{1}{2}$  grêle, à feuilles verticillées, à fleurs blanches et d'une odeur agréable. Elle renferme de la *coumarine* (*Kosmann*).

Sternutatoire et astringent léger. On l'avait conseillée contre la rage. Inusitée.

2° *Aspérule à l'esquinancie*, herbe à l'esquinancie; *Asperula* ou *rubia cynanchica*.

Petite plante en touffes étalées, à feuilles linéaires, à fleurs blanches rosées, croissant sur les pelouses des bois. Employée jadis en gargarismes dans les maux de gorge.

Sa racine peut remplacer la garance; de là son nom de *rubia*, de *petite garance*. Cependant, elle est moins riche en matière colorante que l'*Asperula tinctoria*.

#### ASPHODELE.

*Asphodelus ramosus*. (Liliacées.)

Koenigscepter, Aestiger Affodill, AL.; Brandy asphodel. ANG.; Gamon, ESP.; Wilde affodil, NOR.; Assula regia, TR.; Tchiria, TUR.

Plante  $\frac{1}{2}$  du midi de la France et du Levant; très-commune en Sicile et en Algérie. La racine tuberculeuse a été proposée pour combattre la gale et comme succédané du curcuma. Les anciens s'en servaient dans différentes maladies. On en retire de l'alcool. Les Arabes se servent d'une pommade composée de beurre et d'asphodèle, introduite dans les cavités nasales, pour guérir les ulcérations syphilitiques ou autres dont elles sont le siège.

#### ASTRAGALE.

*Astragale à gousses velues*; *Astragalus cascapus*. (Légumineuses.)

Zwergbaldorn, AL.; Haisj podded milkatch, ANG.; Tauscian tchili, TUR.

Cette plante  $\frac{1}{2}$  croît en diverses contrées de l'Europe, et surtout dans les Alpes.

La racine  $\otimes$  est simple, de la grosseur du doigt, recouverte d'un épiderme brun foncé, médullium ligneux, jaunâtre, odeur nulle, saveur styptique et amarscente.

Proposée en 1786, par Quarin, comme anti-syphilitique et antirhumatisme, cette substance est aujourd'hui tombée dans l'oubli. Cependant, selon Jourdan, elle est manifestement stimulante et sudorifique.

#### ATROPINE\*.

*Atropin*, *atropia* ou *atropina*, *atropium*.

L'atropine est le principe actif de la belladone (*atropa belladonna*). Elle a été découverte en 1819 par Brandes.

Le Codex a adopté le procédé suivant pour la préparer : il prescrit de verser, dans le suc clarifié et froid de 10000 de racine de belladone fraîche, Q. S. de carbonate de potasse jusqu'à réaction franchement alcaline, et d'ajouter 100 de chloroforme; lorsque la couche de chloroforme est séparée du liquide aqueux, on agite ce dernier encore avec 100 de chloroforme. Les solutions chloroformiques

réunies sont filtrées, en couvrant l'entonnoir par un obturateur, puis distillées au B.-M., en ayant soin de bien refroidir le récipient pour condenser le chloroforme. On fait bouillir le résidu de la distillation dans le moins possible d'alcool à 90° c., on décolore la solution par le charbon animal lavé; on filtre et on verse la liqueur dans 5 ou 6 fois son poids d'eau en agitant constamment; l'atropine se précipite amorphe ou même huileux, mais ne tarde pas à devenir cristallin.

L'atropine pure est incolore, inodore, cristallisée en petites aiguilles soyeuses, blanches, anhydres, d'une saveur amère et âcre; fusible à 113°,5; soluble dans 8 parties d'alcool à 90° c., dans 60 parties d'éther, dans 30 parties d'eau bouillante et dans 500 parties d'eau froide; elle est beaucoup plus soluble dans ce liquide, même froid, lorsqu'elle est impure. Elle forme, avec les acides, des sels difficilement cristallisables et se desséchant quelquefois en masses amorphes.

Chauffée en vase clos avec de l'eau de baryte ou de l'acide chlorhydrique, l'atropine se dédouble en *tropine*, base cristallisable, et en *acide tropique*. La *tropine* elle-même peut se convertir en *tropidine*, substance liquide. Ladenburg a décrit sous le nom de *tropines* des combinaisons de la *tropine* avec des acides organiques. L'une d'elles, l'*Homatropine* ou *oxytoluyltropine*, a été employée sous forme de bromhydrate pour ses propriétés mydriatiques aussi intenses que celles de l'atropine.

D'après MM. Regnault et Valmont, l'atropine du commerce est formée de deux alcaloïdes ne différant entre eux que par leur point de fusion et celui de leur chloro-aurate: l'atropine vraie fondant à 165° environ, l'atropine B ou *atropidine* fondant à 105° et constituant presque intégralement l'atropine du Codex.

L'atropine est douée des propriétés les plus énergiques; comme la belladone, elle dilate la pupille, mais d'une manière bien plus manifeste. Dose :  $\frac{1}{2}$  à 1 milligr., en granules ou mêlée à du sucre, de la gomme, etc. Sa solution dans la glycérine, et surtout celle de son sulfate, a été recommandée, en injection hypodermique, 1 à 5 gouttes d'une solution au 1/100, pour dilater la pupille dans la cataracte, l'iritis, etc. (*Tickborne*.) Elle est très-employée dans les affections oculaires. Elle a été recommandée dans certaines bronchites nerveuses, dans l'incontinence d'urine, la constipation, contre la scarlatine. L'atropine est antagoniste de la *pilocarpine*, de la *muscarine* et de l'*ésérine*.

#### AUNE.

*Vergne*; *Betula alnus*. (Amentacées.)

Erie, AL.; Aldertree, ANG.; Elletra, DAN.; Aliso, ESP.; Elzenboom, HOL.; Alno, IT.; Olsza, POL.; Alema, POR.; Ail, su.

Arbre des bords des ruisseaux, dont on emploie l'écorce, qui est d'un gris cendré, fendillée à sa surface externe, rouge à la face interne, inodore, styptique.

Astringent et fébrifuge peu usité.

Dans quelques campagnes, on emploie les feuilles en application sur les mamelles des femmes nouvellement accouchées, pour dissiper le lait. Le bois et l'écorce peuvent servir à la teinture en noir.

L'*Ahus serratula* passe pour antisiphilitique et antiscrofuleux en Amérique.

#### AUNÉE.

Deux plantes 2/ synanthérées de ce nom sont indiquées dans les pharmacopées.

1° AUNÉE, *Aunée*, *Aunée commune* ou *officinale*, *Inula*, *œil de cheval*; *Inula* ou *corvisartia helenium*; (*Enula campana*, des formulaires), c'est l'*Ἑλένιον* des Grecs.

Alant, Brustalant, Helenenkrant, AL.; Elecampane, ANG.; Ergh el ghenah, Usnlulrasum, AR.; Oland Sanct, Elenstron, DAN.; *Enula campana*, ESP., IT., POR.; Gewoone alant, Alantswortel, HOL.; Elenio, IT.; Bekhisanjabilischamischami, FER.; Omanowy, POL.; Deviasil, RUS.; Alandsrot, rot, SU.; Indons otou, TUR.

Plante que nous caractériserons suffisamment en disant qu'elle a assez bien l'apparence, en petit, des hélianthes ou soleils. On la cultive aussi dans les jardins.

On emploie la racine\*, qui est longue, grosse, charnue, grisâtre au dehors, blanche en dedans, d'une odeur forte et poivrée, d'une saveur aromatique, âcre et amère. Le commerce l'offre sèche et coupée en long ou en travers.

Elle contient une résine âcre, une huile volatile, un stéaroptène (*héléline*, *héléol* ou *camphre d'aunée*), un glucoside particulier (*inuline*, *alontine*, *datiscine* ou *dahlène*), qui ne forme pas gelée avec l'eau, qui est très-soluble dans l'eau bouillante, insoluble dans l'alcool, qui n'est pas bleuie par l'iode, et environ 37 % d'extractif amer.

L'héléline s'obtient en faisant bouillir la racine d'aunée avec de l'alcool à 80° auquel on ajoute 3 ou 4 fois son poids d'eau. La liqueur se trouble et au bout de 24 heures l'héléline se dépose sous forme de longues aiguilles.

L'aunée jouit de propriétés médicales prononcées : c'est un tonique, un excitant, un diaphorétique précieux, recommandé surtout dans le catarrhe chronique avec engorgement des poumons. On l'emploie encore, dans les cas de faiblesse générale, chez les jeunes filles non réglées; dans les engorgements des viscères, les maladies cutanées. Son décocté (pp. 30 : 1000), employé en lotions ou compresses, partage, avec celui de bardane, la propriété d'apaiser presque instantanément les démangeaisons dartreuses.

*Forme pharm. et dose.* — Poudre, 2 à 4 gr.; infusé (pp. 20 : 1000); conserve, 4 à 8 gr.; extrait, 3 à 4 gr.; teinture, 2 à 8 gr.; vin, 15 à 60 gr.; sirop, 20 à 60 gr.

L'infusion est très-aromatique; la décoction est de plus très-âcre; c'est que la résine âcre se dissout par l'ébullition. La première nous paraîtrait plus convenable pour l'intérieur, et la seconde pour l'extérieur.

2° AUNÉE *antidysentérique*, *Herbe de Saint-Roch*; *Inula dysenterica*.

Dürrwurz AL.; Niddle size, Fleabeane, ANG.; Rooloops alant, HOL.

Plante plus petite que la précédente, et que l'on a employée comme astringent. Inusitée.

#### AURONE.

*Aurone des jardins*, *Aurone mâle*, *Citronnelle*, *Garde-robe*, *Ivrogne*; *Abrotanum*, *Artemisia abrotanum*. (Synanthérées.)

Gemeiner Beifuss, Eberraute, AL.; Southernwood, ANG.; Chissum unsi, AR.; Abrod, DAN.; Abrotano, ESP., IT., POR.; Averuit, HOL.; Boze Drzuskko, POL.; Ebrodd, SU.; Kafour otou, TUR.

Plante 5 des jardins ayant beaucoup de rapport avec les absinthies. En touffes hautes de 50 centimètres à 1 mètre, ligneuses, feuilles subdivisées, sétacées, fleurs jaunes, en globules terminaux. Odeur forte, aromatique, camphrée et citronnée; d'où son nom de citronnelle qu'elle partage avec la mélisse. Contient un alcaloïde : l'*Abrotine*.

Amer, tonique, excitant, vermifuge. Peu employé. On nomme *aurone femelle* la santoline.

#### AVOINE.

*Avoine cultivée*; *Avena sativa* (Graminées.)  
Hafer, AL.; Oat, ANG.; Churfal, AR.; Havre, DAN.; Avena, ESP.; IT.; Haver, HOL.; Avena, POR.; Oves obiknovennoi, RUS.; Hafra, SU.; Joulaf, TUR.

Céréale dont la semence mondée constitue le gruau, *grutellum*\* (*Geschaelter Hafer*, *Hafergrütze*, AL.; *Gruel*, *Groats*, ANG.; *Hafergryn*, SU.), que l'on distingue en *gruau de Noisiel* (du nom de l'usine de M. Menier qui, le premier, le fabriqua), ou de *Paris* lorsqu'il est entier, et en *gruau de Bretagne* lorsqu'il est concassé ou grossièrement moulu.

Le gruau, surtout celui de Bretagne, devient promptement la proie des insectes; il convient de l'avoir toujours frais. La bouillie d'avoine est un excellent aliment de la première enfance. (*Dujardin-Beaumetz*.)

Adoucissant, analeptiq., diurétiq., employé en décocté (pp. 20 : 1250 réduits à 1000 (eau ou tisane de gruau). On en fait un sirop. L'enveloppe produit une odeur de vanille.

#### AYA-PANA

*Eupatorium aya-pana*. (Synanthérées.)

Ayapana, Ayapanenblätter, AL.

Plante originaire du Brésil, et transportée à

l'île-de-France, d'où nous vient la petite quantité de feuilles que l'on consomme en Europe. Ces feuilles sont longues de 5 à 8 centimètres, étroites, lancéolées, aiguës, marquées de trois nervures principales, couleur jaune fauve; saveur astringente, amère; odeur parfumée agréable, ayant de l'analogie avec celle de la fève tonka; dans les Indes, on les considère comme fébrifuges.

Propriétés analogues à celles du thé infusé : 10 à 20 : 1000. Diaphorétique.

#### AZÉDARACH.

*Margousier, Lilas des Antilles, de l'Inde ou de la Chine, Faux Sycomore, Arbre à chapelote; Melia azedarach.* (Méliacées.)

Zedarach, Paternosterbaum, AL.; Besd tree, ANG.; Tchang-mo-tzé, CH.; Acederac, ESP., IT.; Velsch vygenboom, HOL.

Grand arbre originaire des Indes orientales dont l'écorce de la racine, les feuilles et les fruits ou noix, sont employés en Amérique comme vermifuge sous le nom de *Margosa*.

Piddington a extrait de l'écorce un alcaloïde fébrifuge, l'*azadirine*.

#### AZOTATES.

Salpetersaures, AL.; Azotates, ESP.; Salpeterzuur, HOL.; Azotnokiisloi, RUS.

Sels résultant de la combinaison de l'acide azotique avec les bases.

Au temps des alchimistes, c'étaient des *nitres*; plus tard, on les nomma *nitrates*, comme on les appelle encore souvent.

Ils jouissent tous d'une saveur fraîche et d'une grande solubilité dans l'eau. Ils se décomposent par la chaleur, *fusent* lorsqu'on les projette sur des charbons ardents dont ils activent la combustion. On les prépare en traitant par l'acide azotique les métaux, les oxydes, les carbonates ou les sulfures métalliques. Les azotates alcalins sont diurétiques; les autres jouissent de propriétés diverses.

Ne les associer ni aux acides, ni aux alcalis, du moins les azotates métalliques.

#### Azotate d'Aconitine.

*Azotas Aconitinae.*

Délayez l'aconitine cristallisée dans 5 fois son poids d'eau et saturez-la par l'acide azotique officinal préalablement étendu de 3 fois son poids d'eau. Evaporez la liqueur au B.-M. et laissez-la refroidir. L'azotate d'aconitine cristallise peu à peu. (*Codex*.) Cristaux prismatiques incolores, volumineux, solubles dans 10 p. d'eau bouillante.

#### Azotate d'ammoniaque.

*Nitre inflammable, nitre ammoniacal, sel ammoniacal nitreux.*

On l'obtient en saturant l'acide azotique par

l'ammoniaque. Il est employé comme diaphorétique, diurétique et vermifuge.

Dose, 25 centigr. à 1 gr.

#### Azotate d'argent.

Il est connu et employé sous des états différents.

1° *Azotate d'argent cristallisé, cristaux de lune, nitre ou caustique lunaire, nitrate acide d'argent; Hydragogum Boylei, Azotas ou nitras argenticus* \*.

Silbersalpeter, Hoellenstein, AL.; Nitrate of silver, ANG.; Azotnokiisloi serebro, RUS.; Djehnem taschi, TUR.

On l'obtient en chauffant légèrement jusqu'à dissolution complète de l'argent pur (100) dans de l'acide nitrique officinal (150) étendu d'eau dist. (50); par le refroidissement les cristaux d'azotate d'argent se déposent (*Cod.*).

On le purifie en le faisant dissoudre dans de l'eau distillée et le faisant cristalliser de nouveau.

Il cristallise sous forme de belles lames rhomboïdales, anhydres. Il est incolore et inodore, d'une saveur styptique et métallique désagréable, très-caustique et soluble dans son poids d'eau distillée. Son soluté précipite l'eau ordinaire, colore la peau en violet, qu'on peut enlever en grande partie, quand cela est nécessaire, à l'aide de l'acide azotique étendu, et mieux de l'iode potassique ou d'un lavage à la graine de lin si les taches sont récentes; soit encore au moyen d'une solution de 10 gr. de ce sel dans 125 gr. d'eau, additionnée de 20 gouttes de teinture d'iode (*Bouillard et Verrier*); ou d'une solution de 5 à 6 grammes d'iodure de potassium dans 25 d'eau additionnée d'un peu d'iode, puis on passe la partie tachée dans l'hyposulfite de soude.

Il est employé fréquemment comme cathartique, antiphlogistique, en injections, en collyres, en solutés concentrés, etc.

La solution d'azotate d'argent a été employée avec succès, à l'état pulvérisé, à l'aide d'un appareil pulvérisateur, contre l'aphonie (*Gibb*), en lavement contre la dysenterie (pp. 0,05 à 0,10 : 125 pour enfants : 25 à 30; 125 pour adultes). (*D<sup>r</sup> Caradec*.) 15 grammes de charpie fine plongée dans une solution de 4 gr. d'azotate d'argent dans 50 gr. d'eau distillée, et séchée, donnent la *charpie noire* qui a été conseillée dans le traitement des vieux ulcères (*Higginbottom*).

Lorsqu'on fait agir l'alcool en excès sur l'azotate d'argent, il se produit une matière blanche, cristalline, le *fulminate d'argent* (*argent fulminant* ou *détonant d'Howard*, *poudre fulminante de Brugnatelli*), composé extrêmement dangereux à manier, détonant par le moindre choc, par le plus léger frottement

ou ébranlement; une des causes les plus redoutables d'explosion dans les laboratoires. On ne doit jamais le renfermer dans un flacon de verre, même bouché au liège. Il sert à la confection de quelques jouets fulminants. — L'acéto-nitrate d'argent, que l'on emploie en photographie, est plutôt un mélange d'azotate et d'acétate d'argent, qu'un sel défini.

Toutes les eaux vendues pour noircir les cheveux, sous les noms d'eau égyptienne, éthiopique, etc., sont à base d'azotate d'argent. On en fait de l'encre pour le linge.

À l'intérieur, le nitrate d'argent a été employé comme tonique, antispasmodique, hydragogue. Il a été fortement recommandé sous forme pillaire contre l'épilepsie, la chorée; mais l'usage prolongé qu'il faut en faire occasionnant une teinte générale ardoisée à la peau, on y a renoncé. (V. Un. Ph. 1868).

Dose, 4 à 10 centigr. à l'intérieur.

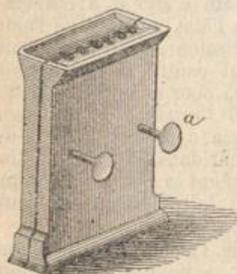
*Incomp.*: Alcalis, chlorures, iodures, sulfures, cyanures solubles, carbonates, sulfates, phosphates; acides arsénieux, sulfhydrique, cyanhydrique, chlorhydrique, acétique, tartrique; matières organiques, eau ordinaire, etc. Ce sel étant aussi décomposé par l'effet de la lumière solaire, doit être conservé, ainsi que ses solutés, dans des vases jaunes ou noirs.

2° Azotate d'argent fondu, pierre infernale, crayons de nitrate d'argent, nitrate neutre d'argent; Lapis infernalis, Nitras argenticus fusus\*.

Hagar ghebandm, AR.; Piedra infernal, ESP.; Pietro infernale, IT.; Litoe azotnokisloe srebro, RUS.; Helchesteen, HOL.

Faites fondre dans un creuset d'argent ou de platine de l'azotate d'argent cristallisé, et quand la matière sera en fusion tranquille, coulez-la dans une lingotière (fig. 43) préalablement chauffée

(Figure 43.)



et graissée, ou mieux, plombaginée. La lingotière refroidie, on la démonte et on en retire les cylindres de nitrate que l'on conserve enfermés dans des flacons contenant de la coriandre, de la graine de lin ou des semences de psyllium et mieux de l'amianté ou de la ponce pilée, pour empêcher que les cylindres ne se brisent. Il convient de maintenir l'azotate d'argent en fusion pendant quelques instants avant de le verser dans la lingotière; il acquiert alors plus de so-

lidité et une teinte plus brune, due à la réduction d'une petite quantité d'argent (Codex de 1866).

À part la forme en bâtons et la couleur noirâtre produite par la réduction d'un peu d'argent et l'altération de la matière grasse employée dans la lingotière, le nitrate d'argent fondu a les mêmes propriétés que le cristallisé.

Les crayons d'azotate d'argent mitigé se préparent en faisant fondre un mélange d'azotate d'argent crist. (90 p.) et d'azotate de potasse (10) et coulant dans une lingotière. (Codex.) On prépare de même des crayons contenant un tiers, une moitié ou un quart d'azotate d'argent.

Pour obtenir le nit. fondu blanc en cylindres, il faut au contraire tenir le produit acide et le couler dans une lingotière platinée. De même pour le nitrate d'argent en plaques du photographe, il faut éviter la réduction. On coule sur des assiettes. (V. Un. ph. 1874).

L'usage externe du nitrate d'argent est des plus importants, c'est le cathérétique le plus employé, le caustique par excellence; on s'en sert pour réprimer les chairs fongueuses, sur lesquelles son action est très-vive; pour toucher la surface des plaies de mauvaise nature, les boutons varioliques (méthode ectrotique), arrêter les érysipèles, pour hâter la cicatrisation des trajets fistuleux, des chancres indolents, dans le croup.

Pour se servir de la pierre infernale, on l'enclasse dans un tuyau de plume, et mieux dans un instrument fait *ad hoc* et nommé porte-pierre, porte-caustique. Mais, pour les cavités profondes, on risque, par cette méthode, de toucher aux parties antérieures à celles que l'on veut atteindre. Pour obvier à cet inconvénient, Duméril a donné connaissance d'un moyen qui consiste à recouvrir des bâtons de pierre infernale de telle épaisseur et de telle longueur qu'on le désire, de cire d'Espagne fondue. Lorsqu'on veut se servir des bâtons ainsi préparés, on met le bout à nu avec un canif. Ne serait-il pas mieux d'enduire les bâtons des différents caustiques avec la matière des instruments en gomme, en gutta-percha, ou même avec de simples vernis?

Les bâtons d'azotate d'argent peuvent se rompre dans les cavités où on les porte. Pour obvier à cet inconvénient, on a proposé de disposer des mèches d'amianté dans la lingotière et de couler l'azotate dessus.

Le médecin a quelquefois besoin d'avoir un crayon d'azotate d'argent, à bout très-aigu. On arrive à ce résultat à l'aide du canif, mais difficilement. Le mieux est de se servir de la lime douce. On fait d'abord au crayon 4 pans, puis, on abat les arêtes de manière à obtenir un cône très-pointu.

**Azotate de baryte.**

*Nitre barotique ou de terre pesante; Azotas ou Nitras baryticus.*

On l'obtient en décomposant le carbonate de baryte ou le sulfure de baryum par l'acide azotique. Cristaux octaédriques, réguliers, solubles dans 20 p. d'eau à 15° et dans 2 p. 8 d'eau à 100°, vénéneux.

Il n'est d'aucun usage en médecine; il est usité en pyrotechnie. Par la calcination, on en obtient la baryte pure.

**Sous-azotate de bismuth\*.**

*Blanc de fard, de perle ou de bismuth, Magistère de bismuth, Oxyde blanc de bismuth, Nitrate basique de bismuth, Sous-Nitrate de bismuth; Subazotas ou Subnitras bismuthicus.*

Basisch salpetersaures wismuth; Wismuth weiss, AL.; Azotnokiáloi vismut, RUS.

Sa préparation a été longtemps tenue secrète, c'est Lemery qui la fit connaître.

Bismuth purifié..... 200 Acide azotique officinal. 460  
Eau distillée..... 440

Mettez l'acide et l'eau dans un matras, introduisez-y peu à peu le métal en poudre grossière; l'effervescence ayant cessé, portez à l'ébullition jusqu'à dissolution complète, ajoutez de l'eau jusqu'à commencement de précipité persistant, filtrez, évaporez aux 2/3, et laissez cristalliser. Lavez les cristaux ainsi obtenus avec de l'eau acidulée (1 p. d'acide pour 4 p. d'eau), faites-les égoutter et triturez-les avec 4 fois leur poids d'eau. Versez la bouillie ainsi obtenue dans 20 p. d'eau bouillante en agitant vivement. Lavez le précipité recueilli sur une toile avec 5 p. d'eau distillée, exprimez-le et séchez-le à une douce chaleur. (Codex.) En versant dans la liqueur surnageante, qui retient une certaine quantité de nitrate acide de bismuth, de l'ammoniaque diluée de manière à ne pas saturer complètement l'acide, on précipitera de l'oxyde de bismuth retenant des pp. variables d'acide nitrique. Ce précipité est recueilli et réservé pour une opération ultérieure.

Le sous-nitrate de bismuth est d'un beau blanc nacré. Quand il est pur, il résiste assez bien à l'action de la lumière, mais il se colore promptement au contact de certaines matières organiques. On doit le conserver à l'abri des émanations sulfureuses qui le colorent en brun.

M. de Smedt ajoute à l'azotate de bismuth, 80 d'alcool pour 120 de bismuth employé; il chauffe, dessèche, ajoute de nouveau 80 d'alcool et chauffe jusqu'à siccité, le produit pulvérulent est trituré, lavé sur un filtre avec deux litres d'eau distillée. Suivant M. de Smedt, on obtient ainsi 180 de sous-azotate blanc et pur pour 120 de bismuth métal.

Les sous-nitrates de bismuth du commerce contiennent des proportions d'oxyde assez variables (Bricka, Béchamp) (V. Un. ph. 1861.)

Le docteur Velpeau l'a employé avec succès contre les brûlures, appliqué en poudre fine, sous une épaisseur de 2 à 3 millimètres à la surface des plaies.

Il agit comme sédatif, cicatrisant et désinfectant (*Riemslagh*). Vu son prix élevé, on lui a cherché des succédanés. Le docteur Calvo a proposé l'oxychlorure, le phosphate et le tannate d'étain, avec de l'eau distillée de roses, en injection, dans la blennorrhagie; M. Thisy, le sous-phosphate de chaux et de fer dans la diarrhée chronique; M. Van den Corput, l'hydrate d'oxyde de bismuth.

Quelque bien lavé qu'il soit, le sous-nitrate de bismuth humide a toujours une réaction acide, aussi devrait-on lui préférer pour l'usage médical le carbonate de même base.

Antispasmodique. Dans la gastrodynie, la diarrhée, la gastrite. Dose, de 2 à 5 gram. en poudre mêlée à du sucre, en pilules, dragées, ou pastilles.

La *crème de bismuth* du docteur Quesneville, ou bouillie de sous-azotate de bismuth, est du sous-azotate récemment précipité et non séché, proposé contre la diarrhée. M. Lebarillier le prescrit, dans le même cas, à la dose de 4 à 6 gr. mêlé et agité avec 60 gr. de sirop de gomme, à prendre par cuillerées à café toutes les deux heures.

Sous le nom de *liqueur de bismuth*, on vend à Londres, un médicament qui jouit d'une certaine réputation, comme succédané du sous-azotate. 3 gr., 885 de cette liqueur contiennent 65 milligr. d'oxyde de bismuth dissous dans une solution de citrate neutre d'ammoniaque.

**Azotate de cobalt.**

*Nitrate cobaltique; Azotas cobalticus.*

S'obtient en traitant le protoxyde ou le carbonate de cobalt par l'acide azotique étendu.

Cristallisable en prismes d'un rouge foncé, déliquescents, solubles dans l'eau et l'alcool. Desséché, il vire au bleu quand on le chauffe un peu au-dessus de 100°; par le refroidissement, il redevient rouge (*Gay-Lussac*); par une chaleur prolongée, il se décompose et donne finalement du peroxyde.

Il est employé comme réactif pour reconnaître, par voie sèche, l'alumine, la magnésie, l'oxyde de zinc. Il prend, en effet, une teinte bleue avec l'alumine; couleur de chair, avec la magnésie; verte, avec l'oxyde de zinc (*vert de Rinmann*).

**Azotate de cuivre**

*Nitrate cuivrique; Azotas cupricus.*

On le prépare directement en traitant la li-

maille de cuivre par l'acide azotique. Il cristallise en prismes d'un très-beau bleu.

Le *nitrate de cuivre ammoniacal* s'obtient en précipitant un soluté de nitrate cuivrique par l'ammoniaque, non en excès; recueillant le précipité, le dissolvant dans l'ammoniaque et faisant cristalliser au bain de sable.

Ce sel a été employé dans plusieurs cas d'ulcération de la gorge et de la langue.

#### Azotate de fer.

*Nitrate ferrique; Azotas ferricus.*

On le fait, en traitant Q. V. d'oxyde noir de fer ou de fil de fer par Q. S. d'acide azotique, à l'aide de la chaleur. On décante et on conserve la liqueur. On peut aussi le préparer en traitant directement la limaille de fer par l'acide azotique. Il cristallise en prismes rhombiques légèrement colorés, déliquescents. Inusité.

Sous le nom de *persesquintrate de fer* et contenant un peu de chlorure ferrique, le docteur Kerr l'a proposé, en 1832, comme antidiarrhéique puissant. M. Bouchardat a proposé le sous-azotate de peroxyde de fer comme succédané du sous-azotate de bismuth, à la dose de 1 à 2 gr., associé à son poids de sucre.

Au moyen de l'hydrate de peroxyde de fer soluble dont il a indiqué la préparation (V. *Oxydes de fer*), M. Jeannel a obtenu un *azotate de fer scabasiqne*, contenant six fois moins d'acide que l'azotate neutre, pouvant être desséché à 50° en écailles noires d'une saveur très-astringente et un peu aigrelette, et être chauffé à 100° sans se modifier; soluble en t. p. p. dans l'eau, très-soluble dans l'alcool à 85° c. et dans la glycérine. Ses solutions possèdent, au même degré que celles de chloroxyde ferrique, les propriétés astringentes, coagulantes et colorantes. (*Un. ph.* 1868.)

#### Azotate de magnésie.

*Nitrate de magnésie ou magnésien; Azotas magnésicus.*

On l'obtient en saturant de l'acide azotique par du carbonate de magnésie. Il cristallise difficilement, est déliquescent, et d'une saveur très-amère. Inusité.

#### Azotate mercurieux cristallisé.

*Protonitrate de mercure, nitrate ou azotate de protoxyde de mercure, nitrate mercurieux; Azotas ou nitras hydrargyrosus, Hydrargyrum nitricum* §.

Mercur. 100 Acide azotiq. officinal. 100 Eau dist. 50

Laissez réagir dans un matras; après vingt-quatre heures, séparez les gros cristaux incolores formés, lavez-les à l'acide nitrique étendu et faites-les sécher. (*Codex.*) Cristaux prismatiques blancs.

Le protonitrate de mercure est employé en pommade contre les dartres; il est cathérétique.

Sous le nom de *protonitrate de mercure rationnel*, M. Mialhe indique le soluté suivant: on broie 30,0 nitrate mercurieux avec 100,0 d'eau distillée acidulée par 20,0 d'acide azotique. On conserve la liqueur sur le dépôt qui refuse de se dissoudre; elle précipite abondamment par le chlorure de sodium.

#### Azotate (sous-) mercurieux.

*Azotate mercurieux bibasique, sous-nitrate de protoxyde de mercure, turbith nitreux.*

Poudre jaune verdâtre pâle, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide azotique. S'obtient en traitant 1 p. d'azotate mercurieux fortement pulvérisé par 10 p. d'eau bouillante.

#### Azotate mercurique liquide.

*Deutoazotate acide ou nitrate de mercure liquide, Nitrate de deutoxyde de mercure dissous, nitre mercuriel; Azotas ou nitras hydrargyricus acido-nitrico solutus* \*.

Mercur. 100 Acide azotiq. officinal. 165 Eau dist. 35

Faites dissoudre, puis évaporez de manière à obtenir 225 de produit. (*Codex.*)

Ce liquide dense contient 71 % de nitrate et un excès d'acide; il ne doit pas précipiter par les chlorures, et ne laisse aucun résidu par la calcination. D = 2,246.

Caustique énergique employé pour combattre les dartres rongeantes, les ulcères cancéreux de la peau et du col de l'utérus: on l'applique au moyen d'un pinceau de charpie et on recouvre avec un tampon de la même substance.

Il ne faut pas confondre cette préparation avec la suivante:

#### Eau mercurielle caustique.

Mercur. .... 4 Acide azotique à 53°.. 5

Dissolvez à une douce chaleur et ajoutez:

Eau distillée..... 30

La liqueur contient comme la précédente, un mélange de proto et de deuto-nitrate de mercure. (*Codex de 1818.*)

Nous avons ajouté l'adjectif *caustique* pour éviter qu'on ne confonde cette préparation avec l'eau merveilleuse vermifuge, dont nous parlerons plus loin.

C'est une préparation analogue à celle que l'on connaissait autrefois sous les noms de *remède du capucin* ou du *duc d'Antin*, de *liqueur de Belloste*, et qu'on employait à l'extérieur en lotions sur les chancres et ulcères syphilitiques, à l'intérieur à la dose de 2 ou 3 gouttes dans un verre d'eau ou de tisane sudorifique.

Guibourt indique encore, sous le nom d'*acide nitrique mercuriel*, la dissolution à

chaud de 1 gramme de protonitrate de mercure dans 8 d'acide nitrique. Bien qu'on l'emploie comme le *deuto-azotate acide liquide* du Codex, il ne faut pas confondre.

Lorsqu'on traite le mercure par l'acide azotique en présence de l'alcool, il se produit une poudre d'un gris jaunâtre, cristalline, très-dangereuse à manier, détonant violemment par le choc, par l'action de la chaleur à 186° ou au simple contact des acides sulfurique et azotique concentrés; c'est le *fulminate de mercure* (*mercure fulminant* ou *poudre d'Howard*, vulg. *poudre fulminante*), découvert, en 1799, par Howard; on le prépare sur une grande échelle pour la fabrication des capsules.

*Incomp.*: Eau, sulfures solubles, alcalis, carbon. et phosph. solubles, iodures.

#### Azotate de mercure et d'ammoniaque\*.

*Mercurus solubilis d'Hahnemann*, *Oxyde gris* ou *noir de mercure*, *Précipité noir*, *Turbith noir*, *Protonitrate ammoniac-mercuriel*; *Hydrargyrum oxydatum nigrum*, *Azotas hydrargyroso-ammoniacus*.

Triturez 100 de protoazotate de mercure avec Q. S. d'eau froide et faiblement acidulée par de l'acide azotique, de manière à obtenir 4 ou 5 litres de soluté. Versez goutte par goutte en agitant le soluté mercuriel, de l'ammoniaque étendue de 15 à 20 fois son poids d'eau jusqu'à ce que le précipité prenne une teinte pâle; séparez par décantation le précipité de la liqueur surnageante, lavez-le et faites-le sécher à l'abri de la lumière. (*Anc. Codex.*)

Cette préparation varie et devient plus ou moins vénéneuse, d'après le plus ou le moins d'ammoniaque servant à sa précipitation. La couleur de ce médicament varie, dans chaque pharmacie, du noir velouté au gris noirâtre, et contient dans ce dernier cas une proportion plus grande d'oxyde de mercure.

Le meilleur moyen d'obvier à l'inconvénient d'une préparation si incertaine, est de la faire avec une quantité toujours fixe d'ammoniaque liquide. Prenez: azotate de protoxyde de mercure 278 gr., eau distillée 750 gr.

Après un mélange intime, on y verse goutte à goutte et en agitant constamment. Ammoniaque liquide 15 gr.; étendue d'eau distillée 125 g.

On jette sur un filtre et on lave avec 150 gr. d'eau distillée, on fait sécher à une douce chaleur, et on conserve à l'abri de la lumière.

Selon M. R. Kane, le mercure soluble d'Hahnemann est du turbith nitreux dans lequel une proportion d'eau est remplacée par une proportion d'ammoniaque.

C'est un produit qui ne mérite pas le titre de soluble qu'on lui a donné, si toutefois cette épithète ne se rapporte pas à son action médicale.

Il a eu une très grande vogue comme antisiphilitique. Malheureusement, c'est un médicament de composition variable et partant peu fidèle dans son emploi. Le mercure soluble à teinte grise paraît plus énergique que celui qui est tout à fait noir. Dose: 1 à 5 centig. en pilules.

#### Azotate de pilocarpine.

*Nitrate de pilocarpine*, *Nitras pilocarpinus*.

S'obtient en épuisant les feuilles ou l'écorce du jaborandi par l'alcool à 80° additionné d'acide chlorhydrique officinal (8 gr. par litre); distillant et évaporant en consistance d'extrait fluide, reprenant par une petite quantité d'eau distillée et filtrant. On traite cette liqueur par l'ammoniaque en léger excès et on agit à plusieurs reprises avec du chloroforme. Les liqueurs chloroformiques sont agitées avec de l'eau à laquelle on ajoute de l'acide azotique jusqu'à réaction légèrement acide. Les matières étrangères restent dans le chloroforme, et par évaporation à sec au B.-M. de la liqueur aqueuse on obtient du nitrate impur qu'il faut purifier par des cristallisations répétées dans l'alcool à 90° bouillant. (*Codex.*)

Prismes rectangulaires, droits, blancs, anhydres, dextrogyres, peu solubles dans l'alcool absolu froid, solubles dans 8 p. d'eau à + 15°. 100 p. de ce sel contiennent 76,75 de pilocarpine.

La *Pilocarpine pure* s'obtient en traitant une solution de nitrate de pilocarpine par de l'ammoniaque en léger excès et agitant le tout avec du chloroforme.

Par distillation le chloroforme laisse la pilocarpine sous forme d'un sirop incolore ou peu coloré; elle est soluble dans l'eau, plus soluble dans l'alcool, l'éther, la benzine et le chloroforme.

La synthèse de la pilocarpine a été réalisée par MM. Hardy et Calmels par transformation de l'acide  $\beta$ -pyridinolactique en pilocarpidine et cette dernière en pilocarpine. (*J. Ph. Ch.*, sept. 1887.)

Les autres sels de pilocarpine (*Chlorhydrate*, *Salicylate*, *Sulfate*) s'obtiennent par saturation de l'alcaloïde par l'acide.

La pilocarpine et ses sels s'emploient dans les mêmes cas que le jaborandi, mais surtout comme antidyriatiques, mais comme l'alcaloïde est liquide on prescrit généralement ses sels: à l'intérieur aux doses de 2 à 3 centigr.; en injections sous-cutanées aux doses de 1 à 2 centigr. Pour l'instillation dans l'œil, le nitrate est préférable. Dose: 0.15 pour 10 gr. d'eau.

#### Azotate de plomb.

*Nitre de saturne* ou *saturnin*, *Nitrate plombique*; *Azotas plumbicus*; *Nitras plumbicus*.

On l'obtient soit en traitant directement le plomb par l'acide azotique faible aidé de la

chaleur, ou en saturant le même acide par de la litharge, et faisant cristalliser par évaporation.

C'est un sel en beaux cristaux octaédriques à reflet éclatant, soluble dans treize parties d'eau, très-lourd : une chaleur convenable le fait fondre, et il peut être coulé, à l'aide d'un peu de nitre, en cylindres comme l'azotate d'argent. Mais une forte chaleur le décompose.

Il a été proposé pour la désinfection et la cicatrisation des plaies, soit en soluté, soit sous forme de crayon contre les maladies de la peau, etc. C'est un désinfectant à mettre sur la même ligne que les hypochlorites.

La *liqueur ou eau inodore désinfectante de Ledoyen* est un soluté de 1 p. de nitrate de plomb dans 8 p. d'eau. Le *remède de Liébert* contre les gercures et les crevasses aux seins est un soluté de 50 centigr. de sel dans 30 gr. d'eau colorée avec de la teinture d'orcanelle. Selon la pharmacopée d'Edimbourg, c'est le sel qu'il convient le mieux d'employer pour la préparation de l'iode de plomb.

#### Azotate de potasse\*.

*Nitre, Sel de nitre, Nitre prismatique, Salpêtre, nitrate de potasse; Kali nitricum, Nitras kalicus, Nitras potassæ, Azotas ou Nitras potassicus.*

Salpetersaures kali, AL.; Nitrate of potash, ANG.; Malh el barud, Ukkir, AR.; Pô-siao, CH.; Salpeter, DAN., HOL., SU.; Salitre, nitro, ESP.; Bajee, IND.; Salnitro, IT.; Potilooppoo, MAL.; Shorah, PER.; Nitro, POR.; Azotnikisloi kali, Selitra, RUS.; Ghicueverjidlé, TUN.

D'après beaucoup d'auteurs, l'existence de ce sel aurait été révélée au XIII<sup>e</sup> siècle par le moine Roger Bacon, à qui on fait également, et à tort, l'honneur d'avoir découvert la poudre de guerre. Selon d'autres, Gêber, au IX<sup>e</sup> siècle parle distinctement du nitre. Selon d'autres encore, les Chinois et les Indous connaissent de temps immémorial le nitre et la fabrication de la poudre. Quant au *neter* de l'Ancien Testament, au *νίτρον* d'Hérodote et de Théophraste, et au *nitrum* de Pline, il paraît être le *natron*.

On le retire en grand des vieux plâtras et des *nitrières artificielles* ou *naturelles*. Ces dernières sont nombreuses dans l'Inde (celle de Tirkhât, au Bengale, est la plus riche), en Perse en Egypte, d'où ce sel arrive en Europe en grande quantité : c'est là le *salpêtre cru* ou de *houssage* du commerce (ainsi nommé parce qu'il est ramassé à la surface du sol, avec de longs balais appelés *houssoirs*). Il a besoin d'être purifié par lavage et cristallisation. On l'obtient aussi soit en décomposant le carbonate de potasse ou le chlorure de potassium, par l'azotate de soude; soit en décomposant par l'acide azotique ordinaire (22 p., 5) le

chlorure de potassium (20 p.) qui se fabrique sur une grande échelle.

C'est à ce sel que les *plantes dites nitreuses* comme la bourrache, la buglosse, la pariétaire doivent leurs propriétés diurétiques. La moelle de l'*hélianthe, grand soleil ou tournesol (Helianthus annuus)* en contient tellement, qu'elle brûle comme une mèche d'artifice, ce qui avait fait penser qu'on pouvait l'employer en moxas. (V. *Un. ph.* 1874). Plusieurs variétés d'*amarantus* sont, d'après M. Boutin, de vraies nitrières végétales (V. *J. ph.* 1874).

Entier le sel de nitre se présente sous forme de masses aiguillées, blanches, inodores. Ses cristaux sont des prismes à 6 pans à sommet dièdre. Sa saveur est d'abord fraîche et urieuse, puis amère. Il est soluble dans 4 fois son poids d'eau froide, et moins de moitié de son poids d'eau bouillante. Il produit un abaissement de température par sa solution dans l'eau. Il est un peu soluble dans l'alcool à 80 et insoluble dans l'alcool pur; à 20°, 1 p. d'azotate de potasse se dissout dans 4 p. d'acide azotique ordinaire. (Schultz).

A haute dose, c'est un poison. A petite dose, c'est le diurétique par excellence et le plus employé. C'est aussi un tempérant, un fondant, un antiscorbutique, et, d'après les Italiens, un contro-stimulant. Le docteur Aran l'a employé à haute dose (jusqu'à 30 grammes par jour) contre le rhumatisme articulaire.

Dose : de 5 centig. à 2 gr. dans des boissons, comme diurétique; 1, 4 et 8 gr. comme contro-stimulant.

L'azotate de potasse entre dans diverses préparations, et notamment dans la poudre diurétique. Il fait partie de la *poudre à tirer*, mélange intime d'azotate de potasse, de soufre et de charbon, en proportions variables, suivant les pays et suivant ses usages. Voici la composition, en France, des trois espèces principales de poudre :

	Poudre de chasse	Poudre de mine		
		Ordinaire	Forté	Brute
Nitre.....	78	62	72	40
Soufre.....	10	20	13	30
Charbon....	12	18	15	20
	100	100	100	100

M. Febléisen, pharmacien wurtembergeois, a proposé, sous le nom de *Kalozylin*, une nouvelle poudre de mine, formée de charbon de bois (3 p.), de cellulose (sciure d'ébénisterie), (9 p.), d'azotate de potasse (45 p.) et de cyanure jaune (43 p.), qui se distingue par sa propriété de ne point faire explosion par le choc ou par le frottement; la poudre à tirer de M. Bruyère, est formée de 46 p. d'azotate de potasse et de 54 p. de picrate d'ammoniaque.

La *poudre de fusion* ou *fondant de Baumé* est un mélange de 3 parties de nitre, 1 de

soufre et 1 de sciure de bois, qui a la propriété de déterminer la fusion de divers métaux, notamment de l'argent, du cuivre. On appelle *poudre détonnante*, un mélange de nitre (3 p.), potasse (2 p.) et soufre (1 p.).

*Incomp.* : Acide sulfurique, alun, sulfate de fer, de cuivre, de magnésie, de zinc.

Le sel de nitre fondu dans un creuset et coulé en plaques, est le *nitrate de potasse fondu* (*sel de Prunelle, cristal minéral* ou *nitrum tabulatum* des anciennes pharmacopées), encore recommandé dans quelques traités de médecine vétérinaire, bien qu'il ne diffère point du sel cristallisé. Plusieurs pharmacopées ont ajouté pendant la préparation une très-petite quantité de soufre (1/100 environ), il se forme alors un peu de sulfate de potasse.

#### Azotate de quinine.

Dissolvez Q. V. de quinine dans Q. S. d'acide azotique étendu, filtrez, évaporez et faites cristalliser.

#### Azotate de soude.

*Nitre cubique* ou *du Chili*, *nitre quadrangulaire* ou *rhomboidal*, *salpêtre du Chili*, *du Pérou*, ou *des Mers du Sud*; *Natrum nitricum*, *Azotas sodicus*, *Nitras sodicus*.

Blanc, cristallisable en prismes rhomboïdaux transparents, d'une saveur âcre et fraîche, déliquescents, très-solubles; à 20°, 1 p. d'azotate de soude se dissout dans 32 p. d'acide azotique ordinaire (*Schultz*).

Il est fourni par le commerce et n'a besoin que d'une purification. On l'emploie comme diurétique et antidyssentérique.

L'azotate de soude existe en quantités inépuisables dans le désert d'Atacama, près Taracopa, sur les frontières du Chili, et dans les environs d'Iquique, au Pérou. (*V. Un. pharm.*, 1862.) Etant à plus bas prix que l'azotate de potasse, et aussi à cause de l'équivalent plus faible de la soude, on doit lui donner la préférence pour la préparation de l'acide nitrique. Il contient d'assez fortes pp. d'iode pouvant s'élever jusqu'à près de 6 ‰ (*Krafft*).

Son hygroscopicité empêche de le substituer à l'azotate de potasse dans la fabrication de la poudre; suivant MM. Roberts et Dale, on pourrait la neutraliser en l'additionnant de 18 ‰ de sulfate de soude très-sec.

#### Azotate de strychnine.

Sel plus soluble et plus actif que la strychnine elle-même. On l'obtient comme celui de quinine.

Aiguilles groupées en faisceaux solubles dans l'eau froide.

#### Azotate de vératrine.

Opérez comme pour celui de quinine.

## AZOTITES ou NITRITES.

Salpetrigsaures, AL.

Sels, sans application en médecine, résultant de la combinaison de l'acide azoteux avec les bases. Ils se produisent chaque fois que l'on chauffe un métal en présence d'un azotate. —

Les *azotites de potasse* et de *soude* se préparent par plusieurs procédés, soit en calcinant l'azotate soit en recevant dans une dissolution de potasse ou de soude, le produit résultant de l'action de l'acide azotique sur l'amidon; ou en projetant dans un creuset chauffé au rouge un mélange intime d'azotate (7 p.) et d'amidon ou de charbon (1 p.). (*V. J. ph.* 1863, 1868, 1869). L'*azotite de potasse* est très-soluble, déliquescent, soluble dans l'alcool bouillant. — L'*azotite de soude* cristallise plus facilement que le précédent, est moins déliquescent, insoluble dans l'alcool froid (*Lang*). Les solutions de ces deux sels absorbent lentement l'oxygène de l'air. — L'*azotite d'ammoniaque* cristallise en aiguilles confuses, très-solubles, très-déliquescentes; la chaleur les décompose en eau et azote; la solution de ce sel laisse aussi dégager de l'azote par l'ébullition. On l'obtient par double décomposition du sulfate d'ammoniaque par l'azotite de baryte ou de plomb, ou en faisant arriver dans l'ammoniaque le gaz rutilant que produit le traitement de l'amidon par l'acide azotique. Ce sel a été retrouvé dans plusieurs liquides animaux (salive, sueur, mucus nasal, urine). Il est assez instable, détone sous le choc ou par une chaleur de 60 à 70°, au B. M. (*V. J. ph.* 1874). — L'*azotite de plomb* obtenu en faisant bouillir une dissolution d'azotate de plomb (100 p.) avec du plomb laminé (78 p.) est en paillettes cristallines, brillantes, d'un jaune d'or, facilement décomposables par les acides, difficilement solubles dans l'eau froide, et réagissant à la manière des alcalis.

## B

### BADIANE\*.

*Anis étoilé*, *Anis de la Chine*.

Badian, Sternanis, AL.; Indian anise, Staranise, ANG.; Badiane buttale, AR.; Pa-co-hu-huef-biam, ta-lien-tzé, CH.; Sternanys, DAN.; Anas pul, BUK.; Anis de la Chine, ANIS ESTRELLADO, ESP.; Steranys, HOL.; Anasce poo, IND.; Badiana, Anice stellato, Anice della China, IT.; Skimini somo, JAP.; Gwiazdkowy, POL.; Anis estellado, POR.; Badyan, ANYZ, RUS.; Stjernanis, SU.; Anas-pu, TAM.; Anason tehini, TUR.

C'est le fruit d'un bel arbre toujours vert, *Illicium anisatum* (Magnoliacées), qui croit en Chine et au Japon.

Ces fruits sont formés par 6 à 12 coques réunies en étoile, ligneuses, d'un brun ferrugineux, renfermant chacune une semence