

premiers, ont constaté sa rapide élimination par les voies respiratoires, ainsi qu'en témoigne l'haleine, qui exhale l'odeur du terpinol. Il se fait aussi une faible élimination par les urines, mais moins marquée. On peut administrer ce médicament à doses très élevées ; sous son influence, les crachats deviennent plus fluides, leur mauvaise odeur disparaît, l'expectoration est rendue plus facile. Aussi est-il particulièrement indiqué dans le *catarrhe pulmonaire*, et dans la phtisie avec crachats purulents, comme modificateur des *sécrétions bronchiques*.

Dans les affections des voies urinaires, son action a été presque nulle et beaucoup inférieure à celle de la terpine, tandis que, dans les maladies des bronches, elle serait supérieure à celle de cette dernière (Dujardin-Beaumetz).

Doses : 0^{gr},50 à 1 gramme, en capsules de 0^{gr},10.

EUCALYPTUS ET EUCALYPTOL

L'*Eucalyptus globulus* (Myrtacées) est un arbre gigantesque de l'Australie qui croît avec une très grande rapidité ; il a été importé en Europe et en Afrique, en 1856, par Ramel. Ses feuilles contiennent de la chlorophylle, une résine, du tannin, et une essence oxygénée, qui serait un camphre pour Cloëz, ou un mélange de térébenthine et de cymol pour Faust et Homeyer.

L'*eucalyptol* est la partie active de l'eucalyptus ; c'est un liquide incolore, très fluide, d'une odeur aromatique analogue à celle du camphre, d'une saveur amère et brûlante, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'éther, le sulfure de carbone, l'alcool, l'essence de térébenthine, les huiles grasses, etc. Il dissout le camphre, les résines, les corps gras, etc. Il absorbe l'oxygène et l'ozonise.

POUVOIR ANTISEPTIQUE. — Le pouvoir antiseptique de l'eucalyptol paraît faible. Cependant Buchholtz lui attribue des propriétés toxiques sur les bactéries, trois fois plus énergiques que celles de l'acide phénique ; Binz et Siegen le placent simplement au rang de la quinine. Son pouvoir microbicide à l'égard du bacille de la tuberculose est douteux (Augias)¹.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — L'eucalyptol agit comme

1. Augias, thèse de Montpellier, 1887.

l'essence de térébenthine. Bouveret et Peschade¹ en ont étudié les effets à l'aide d'injections sous-cutanées d'une solution d'eucalyptol dans de la vaseline liquide. Ils ont noté que les malades perçoivent le goût de l'eucalyptol dans la bouche, peu après l'administration du médicament ; l'urine ne présente pas l'odeur de l'eucalyptol. Bouveret, au contraire, a perçu très nettement cette odeur dans l'haleine d'un malade. Quelques minutes après l'injection, les malades éprouvaient parfois une sensation de chaleur dans la poitrine, d'autres fois, quelques phénomènes d'excitation cérébrale plus ou moins pénibles (sensation de chaleur et de pesanteur dans la tête, légers étourdissements, quelquefois épistaxis). L'urine n'était pas modifiée ; d'autres auteurs l'ont trouvée augmentée par les petites doses. Sous l'influence de 3^{gr},50, Siegen a observé de la céphalalgie, de l'ivresse, de la prostration intellectuelle. Les autres phénomènes sont semblables à ceux que produit l'essence de térébenthine (sommolence, affaiblissement des réflexes et de la respiration, abaissement de la pression sanguine, diminution de la température ; à dose mortelle, paralysie de la respiration).

INDICATIONS. — *Tuberculose pulmonaire*. — L'eucalyptus a été surtout préconisé dans le traitement de la phtisie par Roussel (de Genève). Bell en a obtenu aussi de bons effets. Bouveret et Augias ont nettement analysé son mode d'action et ses indications. L'eucalyptol est sans action aucune sur la fièvre que provoque l'infection tuberculeuse, même à la dose de 2 grammes et au delà ; il n'exerce aucune influence sur la fièvre hectique des tuberculeux ; mais il améliore le *catarrhe chronique des phtisiques apyrétiques*. Chez eux seuls, le nombre des bacilles diminue dans l'expectoration ; cet effet résulte vraisemblablement de ce que les sécrétions deviennent plus fluides, plus aqueuses et sont de moins bons liquides de culture pour le bacille de la tuberculose. Mais l'eucalyptol, dont le pouvoir microbicide à l'égard du bacille de la tuberculose

1. Bouveret et Peschade, *Lyon médical*, 1887, n^{os} 7, 8 et 9.

est douteux, ne peut pas être considéré comme spécifique de la phtisie pulmonaire. Bouveret a même vu que dans certaines formes fébriles l'eucalyptol est dangereux ; chez plusieurs de ses malades, la situation s'est aggravée. La conclusion qui s'impose est que *l'eucalyptol agit comme un balsamique* ; il est probable qu'il peut agir aussi par l'ozone qu'il développe. Son indication véritable se trouve donc dans la phtisie apyrétique avec ou sans cavernes, et dans laquelle prédomine l'état catarrhal. Il est efficace surtout au début (Augias) ; sous son influence la toux diminue, l'expectoration devient moins abondante, plus fluide et contient moins de pus ; l'appétit se relève, les forces reparaissent, le poids augmente. Il n'est pas nécessaire d'employer des doses élevées ; 0^{gr},50 à 0^{gr},80 suffisent pour obtenir l'effet utile du médicament.

L'eucalyptol a donné de bons résultats dans la phtisie laryngée.

Gangrène pulmonaire. — Bucquoy a trouvé l'alcoolature d'eucalyptus efficace dans la gangrène pulmonaire ; du reste, il est évident que l'emploi de l'eucalyptol est rationnel dans toutes les maladies des voies respiratoires où l'essence de térébenthine est indiquée (*gangrène pulmonaire, bronchite fétide*) ; mais la valeur relative de ces deux médicaments n'est pas exactement déterminée.

Fièvre intermittente. — L'efficacité de l'eucalyptus dans la fièvre intermittente paraît bien établie d'après un nombre important de succès signalés ; toutefois elle est inconstante. L'utilité des plantations d'*Eucalyptus globulus* dans les pays à fièvre est au contraire incontestable, non pour purifier l'air par les émanations des feuilles, comme on l'a dit, mais pour dessécher le sol au moyen des racines qui ont une grande puissance d'absorption.

Pansements. — A l'extérieur, l'eucalyptus a été employé dans le pansement des plaies, comme stimulant (Demarquay, Delpech). Lister a essayé l'eucalyptol comme antiseptique.

Diphthérie. — L'eucalyptol a également été préconisé en pulvérisations dans la diphthérie (Bonamy).

MODES D'ADMINISTRATION ET DOSES. — 1° *A l'intérieur* : — *Alcoolature d'eucalyptus*, 2 à 4 grammes ; — *Infusion de feuilles*, 20 grammes pour 1000 ; — *Poudre*, 4 à 16 grammes ; — *Vin* (codex), 30 à 150 grammes ; — *Eucalyptol* : 0^{gr},50 à 2 grammes en perles ou en injections sous-cutanées :

Eucalyptol pur.	5 parties.
Vaseline liquide médicinale.	20 —

2° *A l'extérieur* : l'eucalyptol s'emploie comme le phénol.

EUCALYPTÉOL. — Anthoine a obtenu, en traitant les essences d'eucalyptus par l'acide chlorhydrique, un bichlorhydrate cristallisé (*eucalyptéol*) sous forme de lamelles micacées, blanches, d'odeur aromatique, de saveur faible, presque insolubles dans l'eau, très solubles dans l'éther, le chloroforme, les huiles, l'alcool.

Suivant Lafage, qui a étudié ce corps, l'eucalyptéol aurait tous les avantages de l'eucalyptol sans en avoir les inconvénients.

MYRTOL. — Le *myrtol* est une huile essentielle retirée par distillation des feuilles du *Myrtus communis* (Myrtacées). Il se rapproche, par ses propriétés, de l'eucalyptus.

Il a été surtout préconisé par Eichhorst dans le traitement de la *bronchite fétide* et de la gangrène pulmonaire. Il est à essayer dans toutes les bronchites rebelles.

Doses : toutes les deux heures, deux ou trois capsules contenant 0,5^{gr}15 de myrtol (Eichhorst).

BOURGEONS DE SAPINS. — On désigne improprement sous ce nom les bourgeons du pin sauvage, *Pinus sylvestris* (Conifères). Il renferme environ 21 pour 100 de résine et 25 pour 100 d'une huile essentielle dont l'odeur suave diffère de celle de l'essence de térébenthine. Ils jouissent des propriétés générales des balsamiques ; ils sont en même temps diurétiques.

Suivant Rabuteau, ils doivent leurs propriétés à la térébenthine qu'ils contiennent.

On les emploie dans les mêmes circonstances que la térébenthine et le goudron, surtout dans les catarrhes chroniques des muqueuses respiratoires et urinaires.

Doses. — *Tisane* : 20 à 30 grammes pour un litre d'eau ;

Sirop : Macération de 100 grammes dans autant d'alcool, pour 1,000 grammes d'eau, sucre, *q. s.* Dose 15 à 100 grammes.

GOUDRON VÉGÉTAL

Le *Goudron végétal, Pix liquida*, s'obtient par la distillation des bois de pin qui ne donnent plus de térébenthine. C'est un liquide épais, gluant,

de couleur brune, d'une odeur forte et empyreumatique, de saveur âcre. Il contient en proportions variables, de la créosote, du phénol, du toluol, du xylol, de l'acide acétique, de la colophane, des polymères de l'essence de térébenthine. Il est très peu soluble dans l'eau, facilement soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles. Le goudron possède des propriétés antiseptiques qui sont celles de ses composants, et qui varient, par conséquent, avec leurs proportions.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — Le goudron végétal est absorbé par la muqueuse gastro-intestinale et par la peau ; appliqué sur les surfaces larges ou dénudées, les éléments actifs sont absorbés, et ont pu donner lieu à des nausées, de la céphalalgie, des vertiges (Nothnagel et Rossbach). Ces éléments s'éliminent par les urines dont ils augmentent la quantité, et auxquelles ils communiquent une teinte rougeâtre et une odeur spéciale. Ils s'éliminent aussi par les sécrétions bronchiques et par la sueur ; cette dernière devient odorante.

Localement, le goudron provoque l'inflammation ; il irrite la peau au point de produire de la vésication.

Ingéré en excès, il détermine de la gastro-entérite (vomissements, coliques, diarrhée) et de l'inflammation rénale. A doses très élevées, il a même pu déterminer la mort au milieu des symptômes de l'empoisonnement par l'acide phénique.

INDICATIONS. — Les indications réelles du goudron, malgré l'usage si répandu de cette substance, sont forcément limitées par la complexité et la variabilité de sa composition.

On prescrit souvent le goudron dans les mêmes circonstances que la térébenthine, en particulier comme anti-catarrhal dans la cystite et dans la bronchite chronique, sans que sa valeur ait jamais été bien établie. Il est plus efficace à l'extérieur dans les affections de la peau à marche chronique, qui ne s'accompagnent pas de troubles généraux marqués, notamment dans l'eczéma chronique, alors qu'il n'y a plus de suintement (eczéma sec), et dans le psoriasis, surtout si l'on y joint une médication interne. On commencera par des pommades faibles (10 pour 30) dont on augmentera progressivement la force.

DOSES. — 1° A l'intérieur, 0^{gr},25 à 0^{gr},60, en pilules ou capsules ; — 2° *Eau de goudron* : 5 pour 1000 ; 3° *Sirop* : 10 pour 3000 ; — 4° *Pommade* : 1 pour 3 d'axonge ; — 5° *Inhalations* : à l'aide d'appareils spéciaux appelés *goudronnières*.

4. Antimoniaux

Les seuls antimoniaux usités comme expectorants sont le *kermès minéral* et l'*oxyde blanc d'antimoine* ; l'émétique a été étudié avec les vomitifs.

* KERMÈS MINÉRAL

Le kermès minéral (oxysulfure d'antimoine hydraté, poudre des Chartroux) est en réalité un mélange d'oxyde, de sulfure d'antimoine et d'antimonite de soude. C'est une poudre rougeâtre, légère, veloutée, inodore, insoluble dans l'eau et dans l'alcool, et qu'on obtient en faisant agir le carbonate de soude sur le sulfure d'antimoine.

L'absorption n'en est possible qu'en présence d'un acide. Dans l'estomac, en raison de la faible quantité d'acide du suc gastrique, la dissolution du kermès est lente et son absorption faible. Il en résulte que, à faible dose, les effets généraux sont nuls ou peu accusés. La quantité absorbée est promptement éliminée par les sécrétions et surtout par la muqueuse bronchique dont les mucosités sont fluidifiées ; le kermès facilite ainsi l'expectoration. A haute dose, au contraire, il produit des effets analogues à ceux de l'émétique (vomissements, diarrhée, etc.), mais beaucoup moins intenses.

C'est un bon expectorant, à la dose moyenne de 0^{gr},20 à 0^{gr},30 chez l'adulte, dans une potion gommeuse, ou en tablettes de 1 centigramme. Jusqu'à 2 grammes.

On peut l'associer à l'opium ou à la morphine :

Julep gommeux	150 grammes.
Extrait d'opium	0,05
Kermès minéral	0,20 à 0,30

Une cuillerée à bouche toutes les heures en dehors des périodes digestives.

On peut substituer à l'extrait d'opium le sirop diacode ou le sirop de morphine, ou 1 centigramme de morphine.

Trousseau donnait le kermès à la dose de 2 grammes

dans la *pneumonie*, de préférence au tartre stibié. Même à plus faible dose (0^{gr}, 40 à 0^{gr}, 50), le kermès, donné dans la *pneumonie*, fluidifie l'exsudat et rend l'expectoration moins pénible et la toux moins quinteuse.

Pidoux et Peter prescrivait avantagusement le kermès dans la *phtisie pulmonaire*.

Il faut avoir soin d'administrer le kermès en dehors des repas, et sans acides ni chlorures, si l'on veut éviter les vomissements.

OXYDE BLANC D'ANTIMOINE. — L'oxyde blanc d'antimoine ($\text{Sb}^2\text{O}^3\text{KH}$), encore appelé antimoine diaphorétique, est un bi-antimonate de potasse : il se présente sous l'aspect d'une substance blanche, insipide, insoluble dans l'eau. On l'obtient en oxydant l'antimoine par le nitre.

Il a la même action que le kermès, mais il est beaucoup moins actif. La plus grande partie en est rejetée avec les fèces ; aussi l'administre-t-on à doses très élevées (1 à 6 grammes) dans le même but que le kermès.

SOUFRE DORÉ D'ANTIMOINE. — Le soufre doré d'antimoine (Sb^2S^3) ou pentasulfure d'antimoine, est une poudre fine, d'un jaune doré, insoluble, insipide. Comme les précédents, il donne naissance dans l'estomac à des produits solubles. Ses effets sont analogues à ceux du tartre stibié, mais beaucoup plus faibles. Inusité.

Dose : 5 centigrammes à 1 gramme.

5. Sulfureux

Le groupe des sulfureux est représenté par le soufre, déjà étudié, l'hydrogène sulfuré et quelques sulfures.

* HYDROGÈNE SULFURÉ

L'*hydrogène sulfuré*, H^2S (*acide sulfhydrique*, *sulfure d'hydrogène*), se rencontre en dissolution dans un grand nombre d'eaux minérales ; il se dégage des matières organiques en putréfaction et des eaux marécageuses ; il existe aussi dans les gaz intestinaux. C'est un gaz incolore, d'une odeur fétide analogue à celle des œufs pourris, d'une saveur désagréable ; il se liquéfie sous une pression de 17 atmosphères. L'eau en dissout environ trois fois son volume ; l'hydrogène sulfuré brûle facilement en donnant de l'eau et de l'anhydride sulfureux. C'est un acide faible, il rougit à peine le tournesol. En solution, il se décompose peu à peu en absorbant l'oxygène de l'air et en donnant du soufre.

On le prépare en traitant le sulfure de fer ou le sulfure d'antimoine par l'acide chlorhydrique.

POUVOIR ANTISEPTIQUE. — On attribue souvent un pouvoir antiseptique considérable à l'hydrogène sulfuré ; cependant les études précises sur ce point manquent. Niepce, il est vrai, aurait réussi à rendre inoffensive pour les lapins et les cobayes l'inoculation de crachats bacillifères de phtisiques, préalablement soumis pendant dix minutes à l'action des gaz des eaux d'Allevard ; mais Hiller et Schül n'ont pas été aussi heureux. D'autre part, Grauer a trouvé que l'action de l'hydrogène sulfuré est nulle sur les microbes de la fièvre typhoïde, de la *pneumonie*, de l'anthrax, du choléra et de la tuberculose.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — *Absorption et élimination.* — L'absorption peut se faire par la peau et par toutes les muqueuses, notamment par la muqueuse respiratoire.

On a répété longtemps, avec Cl. Bernard, que l'élimination, facile et rapide, s'opère en majeure partie sans modification avec l'air aspiré. Il semble que la question ne soit pas aussi simple à résoudre ; on tend à admettre aujourd'hui qu'une faible quantité seulement du gaz est éliminée par les poumons (Smirnow, Peyrou), et dans le cas seulement où une très grande quantité en a été absorbée¹. Le gaz introduit dans le rectum, notamment, ne s'éliminerait pas par le poumon, ou, s'il s'en élimine quelque peu, la quantité est extrêmement minime (Flint, Grauer, Soulier).

En définitive, il semble que le sort de l'hydrogène sulfuré dans l'économie varie avec la quantité absorbée. Si celle-ci est faible, elle s'oxyde et se retrouve dans l'urine à l'état de sulfates (Diakonow) ; si la quantité absorbée est considérable, une partie seulement subit cette transformation, tandis qu'une autre partie est éliminée sans métamorphose par le poumon, la peau, et même par l'urine (Sénator). Pohl admet en outre la transformation de l'hydrogène sulfuré en sulfure de sodium, et Peyrou soutient que la plus grande partie du gaz est fixée par

1. Peyrou a pu introduire 15^{cc} de gaz sulfuré dans le sang et 100^{cc} dans le rectum en solution étendue, sans qu'il en apparaisse dans les produits exhalés.

certaines tissus¹. Ce dernier a constaté sur un chien intoxiqué, que le cerveau renfermait le poison, mais que les muscles n'en renfermaient pas de trace.

Toxicité. — L'hydrogène sulfuré est toxique ; il a donné lieu à un grand nombre d'accidents (plomb des vidangeurs), mais la dose toxique pour l'homme n'est pas rigoureusement connue. On sait que, mélangé à l'air libre, ce gaz n'est pas extrêmement dangereux à en juger par la tolérance des individus soumis à ses émanations. La dose toxique de l'hydrogène sulfuré introduit avec l'air dans les poumons, chez le chien, est voisine de 1/500 (Peyrou). Suivant Brouardel et Loye, un chien est tué en deux minutes après avoir respiré cinq litres d'un mélange à deux pour 100 ; en quatre ou cinq minutes après la respiration de 500 litres d'un mélange de 0,05 pour 100. L'inhalation d'air contenant 1/8 à 1/6 pour 100 du gaz, produit le phénomène de Cheyne-Stokes (Smirnoff).

Suivant Brouardel et Loye et Peyrou, il y a deux causes à l'empoisonnement par l'hydrogène sulfuré. Dans une *première forme*, la mort est foudroyante et semble très nettement due à une action sur les centres nerveux ; dans la *deuxième*, *la mort est lente*, et doit être attribuée à la fois à des phénomènes d'asphyxie, et à une action s'exerçant sur les éléments histologiques eux-mêmes, particulièrement encore sur les cellules des centres nerveux.

Il est reconnu que l'hydrogène sulfuré, si toxique lorsqu'il est introduit par la respiration, cesse de l'être lorsqu'il est introduit dans l'estomac ou dans l'intestin. On expliquait ce fait en disant que dans le premier cas la plus grande partie du gaz est éliminée par le poumon pendant son passage dans le réseau de l'artère pulmonaire ; le poison ne pourrait ainsi être réparti dans l'organisme ; dans l'inhalation, au contraire, il est absorbé et lancé dans le système artériel qui opère cette répartition et permet au gaz toxique d'impressionner les éléments anatomiques. De nouvelles expériences tendraient

1. Peyrou, Soc. biol., 8 août 1885, et 1886 et th. de doct. ès sciences 1888.

à prouver que les muqueuses digestives absorbent mal l'hydrogène sulfuré, ou du moins ne l'absorbent que d'une façon très irrégulière et à condition d'être dissous dans les liquides de l'intestin, ce qui expliquerait en partie les résultats divergents relatifs à l'élimination pulmonaire.

Action sur le sang. — Lorsqu'on mêle du sang avec ce gaz, l'oxygène abandonne l'oxyhémoglobine. Au spectroscope, la raie d'absorption de l'hémoglobine réduite apparaît. Puis l'hémoglobine se transforme en un composé analogue à l'hématine, rouge comme elle, mais incapable d'absorber l'oxygène de l'air ; le dernier terme de cette transformation est un corps très riche en soufre, qui présente une teinte vert olive ou rouge brun selon qu'on l'examine en couche mince ou épaisse, et qui laisse précipiter du soufre et une matière albumineuse. Pour que l'hémoglobine soit décomposée par l'hydrogène sulfuré, il faut qu'elle contienne de l'oxygène (Hoppe-Seyler).

Dans le sérum, chez les animaux à sang froid vivants, l'hydrogène sulfuré transforme les carbonates et phosphates alcalins en composés sulfureux qui passent à l'état d'hypo-sulfites et de sulfates en présence de l'oxygène. Ces diverses transformations n'ont pu être observées chez les animaux à sang chaud. Chez ceux-ci, la mort arrive par paralysie des centres nerveux, notamment sur ceux du cœur et de la respiration avant que le sang ait subi une altération notable. Les bandes d'oxyhémoglobine sont conservées et le sang n'est jamais entièrement privé d'oxygène, il est simplement veineux ; la mort n'est donc que partiellement le fait d'une asphyxie déterminée par l'altération du sang (Nothnagel et Rossbach).

Chez les mammifères soumis à des inhalations d'hydrogène sulfuré, la mort peut arriver sans qu'on puisse déceler la présence de ce gaz dans le sang (Grehant).

Circulation. — Les faibles doses produisent la fréquence et la faiblesse du pouls ; les doses mortelles, au contraire, l'affaiblissement et le ralentissement. Plus tard, on constate la cyanose de l'asphyxie.

Système nerveux. — Inhalé à faibles doses, ou absorbé

dans l'intestin par suite d'une production exagérée (Senator), ce gaz détermine de la céphalalgie, des vertiges, de la pâleur du visage ; à doses mortelles, les effets sont un peu variables suivant que la mort est foudroyante ou lente.

Dans la première forme, la pupille est immédiatement dilatée, la cornée est insensible, les réflexes ont disparu ; les membres sont contracturés.

Dans la seconde forme, la mort est plus lente ; aux accidents nerveux se joignent des phénomènes asphyxiques très évidents. Après une première phase caractérisée par la dilatation pupillaire, l'insensibilité de la cornée, l'arrêt de la respiration et le ralentissement du cœur, on constate des accidents qui paraissent bien dus à l'asphyxie tels que dyspnée intense, convulsions générales (Brouardel et P. Loye¹).

Appareil digestif. — Le sulfure d'hydrogène ingéré avec les eaux sulfureuses provoque ordinairement des éructations, des nausées et souvent des coliques et de la diarrhée. La quantité qui existe normalement dans l'intestin semble avoir pour effet de provoquer des mouvements péristaltiques (Bokai).

L'action sur la *nutrition*, sur la *température*, et les sécrétions est mal connue. On admet que l'hydrogène sulfuré accroît les sécrétions sudorales et bronchiques, fait qui demanderait confirmation. Gubler attribue à ce gaz la propriété de rendre les règles plus faciles et plus abondantes.

INDICATIONS. — *Tuberculose.* — Sous l'influence de l'hydrogène sulfuré, soit en inhalations, soit en boissons, les sécrétions bronchiques morbides diminuent ; elles perdent leur caractère purulent, mais il n'est pas prouvé que la lésion soit modifiée. Les râles cavernuleux et caverneux persistent, ainsi que les signes d'engorgement péri-tuberculeux, reconnaissables par la matité (G. Sée²). C'est l'élément catarrhal qui est modifié.

1. Brouardel et P. Loye, Acad. des sc., 3 août 1885.

2. G. Sée, *Phtisie bacillaire des pœumons*, Paris, 1884, p. 528.

Comme toutes les eaux minérales, froides ou thermales, les eaux sulfureuses favorisent la congestion hémorragique (G. Sée) ; aussi ne faut-il les employer que dans une période d'accalmie.

Les sulfureux sont efficaces également contre les bronchites chroniques non tuberculeuses.

Maladies de la peau. — Suivant Unna, il faut faire des maladies de la peau deux groupes au point de vue du traitement sulfureux. Dans l'un, comprenant l'*acné*, le *pityriasis capitis*, l'*ichtyose*, les sulfureux doivent être employés d'une façon continue, jusqu'à complète guérison ; ils agissent comme *kératolytiques*, c'est-à-dire en dissolvant les tissus épidermiques qui présentent l'état corné. Dans l'autre (type *eczéma*), on ne doit jamais employer que temporairement des doses relativement faibles. Le soufre agit alors comme *kératoplastique*, c'est-à-dire comme agent de dessiccation par ses propriétés réductrices sur l'endothélium des vaisseaux cutanés.

Les sulfureux sont administrés comme stimulants dans le *rhumatisme chronique*, comme reconstituants dans certains cas de *chlorose* rebelles au fer ; beaucoup de médecins les prescrivent comme antisiphilitiques, mais on sait qu'ils peuvent provoquer des poussées.

L'hydrogène sulfuré est presque toujours administré sous forme d'eaux sulfureuses naturelles.

EAUX SULFUREUSES. — Les eaux sulfureuses contiennent de l'acide sulfhydrique ou des sulfures alcalins ; elles dégagent une odeur d'œufs pourris, et communiquent à l'argent et au plomb une coloration noirâtre. Les eaux sulfureuses se troublent ordinairement à l'air libre en devenant laiteuses par suite de la formation d'un précipité de soufre. Elles contiennent souvent de la *barégine*, substance organique onctueuse qui se développe en filaments dans les tuyaux et réservoirs et qui résulte du développement de la *Beggiatoa nivea*. Elles sont froides ou chaudes.

On peut les distinguer en plusieurs groupes, suivant leur composition (G. Sée¹).

Premier groupe. — *Eaux sulfurées.* — Eaux minéralisées par les sulfures alcalins.

a) *Eaux monosulfurées.* — Elles renferment du monosulfure de

¹ G. Sée, *loc. cit.*, p. 524.

sodium, du chlorure de sodium et du silicate de soude (*Cauterets*, 30° à 50°; *Barèges*, 30° à 45°; *Saint-Sauveur*, 35°). Les *Eaux-Bonnes* (30° à 35°) contiennent en outre du sulfure de calcium. La plupart de ces sources sont thermales.

b) *Eaux sulfuro-silicatées*. — Elles contiennent une notable quantité de silicate de soude; elles se décomposent à l'air avec une extrême facilité (*Luchon*, *Aix*).

c) *Eaux plus faiblement sulfurées, mais plus alcalines*: *Amélieles-Bains*, *le Vernet*.

Deuxième groupe. — *Eaux sulfatées calcaires*. — Elles se décomposent en sulfure au contact des matières organiques (*Enghien*, *Pierrefonds*).

Troisième groupe. — *Eaux sulfurées mixtes*. — Les unes sont, en même temps que sulfureuses, bicarbonatées calcaires (*Saint-Honoré*); les autres chlorurées-sodiques (*Uriage*); d'autres sont sulfuro-iodurées (*Challes*); d'autres sont à la fois sulfurées, chlorurées et un peu iodurées (*Allevard*); d'autres enfin sont sulfurées calcaires (*Aix en Savoie*, 45°).

Les eaux sulfureuses s'administrent en *boissons*, *bains*, *douches*, *inhalations* et *pulvérisations*.

*FOIE DE SOUFRE

Le foie de soufre (polysulfure de potassium solide) est un mélange de polysulfures de potassium, notamment de trisulfure, et d'hyposulfite de potasse. Il est solide, d'une couleur brune qui rappelle celle du foie, de saveur caustique et amère; il est soluble dans l'eau et dans l'alcool.

Le foie de soufre exerce une action irritante sur la peau. Ingeré, il est irritant pour les voies digestives dans lesquelles il se décompose en un certain nombre de substances dont la principale est l'hydrogène sulfuré.

Le foie de soufre s'emploie presque exclusivement en bains (100 grammes pour un bain). Au contact de l'acide carbonique de l'air, le polysulfure est décomposé; il se dégage de l'acide sulfhydrique, et du soufre se précipite. Ces bains sulfureux artificiels produisent une vive excitation de toute la surface cutanée et une stimulation générale qu'on utilise dans le traitement du *rhumatisme chronique* articulaire ou musculaire, et dans les *affections chroniques de la peau* (acné rosacea, psoriasis, eczéma).

Le foie de soufre est très peu usité à l'intérieur; on l'a employé quelquefois dans les mêmes circonstances que ci-dessus à la dose de 0^{gr},05 à 0^{gr},50 et jusqu'à 1 ou 2 grammes par jour, en pilules ou en sirop.

Le codex indique encore une *lotion sulfurée* avec 1 gramme de trisulfure de potassium pour 50 grammes d'eau, et un *bain sulfuré gélatineux* avec 150 grammes de trisulfure et 250 grammes de gélatine, pour un bain.

II. Antisepsie du poumon

Pratiquement, la réalisation de l'antisepsie du poumon est encore un problème, parce qu'elle suppose un médicament dont l'équivalent antiseptique ne soit pas supérieur à l'équivalent thérapeutique pour l'homme. Mais il n'est pas nécessaire que les procédés antiseptiques soient par eux-mêmes d'une efficacité absolue pour que leur emploi soit utile et recommandable. Retarder ou gêner le développement des agents infectieux est un résultat d'autant plus appréciable que l'organisme lutte pour sa part contre ces agents qu'on peut ainsi attaquer par des moyens divers.

L'importance de cette participation de l'organisme dans la lutte contre les agents infectieux est péremptoirement démontrée par une statistique de Brouardel. Cet auteur a trouvé soixante-quinze fois sur cent des lésions tuberculeuses actuelles ou cicatrisées sur l'ensemble des adultes au-dessus de trente-cinq ans, qu'il a autopsiés à la suite de mort violente. Le tiers au plus de ces tuberculeux aurait succombé à la phtisie, puisque le quart à peine des adultes du même âge meurt de cette maladie; les deux autres tiers étaient donc curables, et le plus grand nombre par la seule résistance de l'organisme. Donc la lutte est possible. On peut même espérer des succès complets au début de la maladie; aussi les études qui ont pour but de rechercher les éléments d'un diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire sont-elles fécondes en résultats pratiques. Mais, dans les périodes avancées, si les guérisons sont rares, les améliorations sont nombreuses. Il n'est pas indifférent de pouvoir diminuer la toux et l'expectoration d'un phtisique, d'augmenter son poids, de supprimer sa fièvre et ses sueurs nocturnes. Ces résultats