

de la muqueuse bronchique et diminue ou même supprime la sécrétion muco-bronchique. C'est une sorte de *dessiccant bronchique*<sup>1</sup>. En outre, elle diminue ou arrête les hémorragies bronchiques. A cette dose, elle n'a aucune action sur le cœur ni sur le tube digestif.

2° *Action sur le rein.* — Ici, suivant Lépine, l'action de la terpine est peut-être moins constante; il est possible qu'elle soit médiocre sur l'homme sain; mais, dans certains états pathologiques, notamment dans la néphrite chronique, ce médicament est diurétique à faible dose; il cesse de l'être à dose plus élevée. « Tel ischurique, qui urine manifestement davantage avec 0<sup>gr</sup>,40, n'a plus de diurèse si l'on élève à un gramme la dose quotidienne de terpine ». Chez l'individu sain, la dose de 1<sup>gr</sup>,50 n'amène ni hématurie, ni albuminurie, mais elle occasionne parfois une diminution de la sécrétion urinaire. Avec 1 gramme, G. Sée n'a observé aucun effet sur les reins.

La terpine n'est jamais nuisible chez les sujets dont les reins sont sains; mais elle peut, chez les brightiques, provoquer de l'hématurie, si l'on dépasse 0<sup>gr</sup>,80 environ (Lépine).

*Sang.* — Introduite directement dans le sang à dose toxique, la terpine tend à produire de l'hémoglobinhémie, de la polycholie et même de l'hémoglobinurie (Lépine).

*Indications.* — 1° Dans la *bronchite subaiguë* ou *chronique*, pour faciliter l'expectoration. De 0<sup>gr</sup>,20 à 0<sup>gr</sup>,60 (Lépine).

2° Pour diminuer la *bronchorrée* dans la bronchite chronique avec ou sans dilatation, et chez les phtisiques. La dose doit être alors portée à 0<sup>gr</sup>,80, à 1 gramme ou 1<sup>gr</sup>,20 (G. Sée).

3° Dans l'*hémoptysie* du début de la phtisie; même dose.

4° Comme diurétique, dans la néphrite chronique, 0<sup>gr</sup>,20 à 0<sup>gr</sup>,40 (Lépine). Les doses doivent être modérées chez les brightiques pour ne pas être nuisibles, et pour être diurétiques.

1. G. Sée, *Acad. de méd.*, 28 juillet 1885.

*Modes d'administration et doses.* — Aux doses indiquées, en solution légèrement alcoolique, avec addition de sirop; dans du vin blanc quand on recherche l'effet diurétique. Lépine associe la terpine au sirop de cachou quand il la donne à haute dose (1<sup>gr</sup>,50), pour éviter la diarrhée, ou la prescrit en lavements.

### \*Terpinol.

Le terpinol est un liquide huileux, incolore, qui répand une forte odeur rappelant celle de la jacinthe ou du gardénia. D = 0,850 environ. Il est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et dans l'éther. Ce paraît être un mélange complexe, contenant surtout du terpinol inactif, et en beaucoup moindre proportion, de l'eucalyptol ainsi que du terpilène inactif (Codex).

On obtient le terpinol en faisant distiller une solution de terpine dans de l'eau acidulée d'acide sulfurique ou chlorhydrique; la terpine est déshydratée.

Dujardin-Beaumetz et Guelpa<sup>1</sup>, qui l'ont étudié les 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<sup>gr</sup>,50 à 1 gramme, en capsules de 0<sup>gr</sup>,10.

### Eucalyptus et eucalyptol.

L'*Eucalyptus globulus* (Myrtacées) est un arbre gigantesque de l'Aus-

1. Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles médications*, Paris, 1886, p. 88, 2<sup>e</sup> éd., et Guelpa, *Bull. de thérap.*, 30 avril 1885.

tralie 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 tanin, et une essence oxygénée, qui serait un camphre pour Cloëz, ou un mélange de térébenthine et de cymol pour Faust et Homeyer.

L'*eucalyptol*,  $C^{10}H^{18}O$ , est la partie la plus active de l'eucalyptus; on la retire de l'*essence d'Eucalyptus* par des distillations fractionnées répétées entre 172 et 178°. C'est un liquide mobile 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<sup>1</sup>).

**Action physiologique.** — L'eucalyptol agit comme l'essence de térébenthine. Bouveret et Peschade<sup>2</sup> 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<sup>gr</sup>,50, Siegen a observé de la céphalalgie, de l'ivresse, de la prostration intellectuelle. Les autres phénomènes sont semblables à

1. Augias, thèse de Montpellier, 1887.

2. Bouveret et Peschade, *Lyon médical*, 1887, n° 7, 8 et 9.

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 la *catarrhe chronique des phtisiques apyrétiques*. Chez eux seuls, le nombre des bacilles diminue dans l'expectoration, en même temps que les sécrétions deviennent plus fluides et plus aqueuses. Mais l'eucalyptol, dont le pouvoir microbicide à l'égard du bacille de la tuberculose 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, 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<sup>gr</sup>,50 à 0<sup>gr</sup>,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 en potion; — *Infusion de feuilles*, 20 grammes pour 1000; — *Poudre*, 4 à 16 grammes; — *Vin* (Codex), 30 à 150 grammes. — *Eucalyptol*: 0<sup>gr</sup>,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 l'essence 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.

**Essence de Niaouli.** — Huile légère très mobile, jaune citron, retirée par distillation des feuilles et des fleurs du *Mélaleuca viridiflora* (Myrtacées), grand arbre très abondant en Nouvelle-Calédonie. Elle possède une odeur vive, pénétrante et agréable. L'essence de Niaouli semble donner par oxydation des produits identiques à l'eucalyptol.

Elle agit comme anti-catarrhale.

**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<sup>gr</sup>,15 de myrtol (Eichhorst).

**Bourgeons de sapins.** — On désigne improprement sous ce nom les bourgeons du *pin* sauvage, *Pinus sylvestris* (Conifères). Ils renferment 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.

**Grindelia robusta.** — Les capitules et les sommités fleuries de la *Grindelia robusta* (Synanthérée originaire du Mexique et des États-Unis) renferment des principes résinoïdes auxquels elles doivent des propriétés *anticatarrhales* et *balsamiques* mises en relief par Bartholow, par Botkin et en France par Huchard et C. Paul. Cette plante jouirait en outre d'une action tonique sur le cœur et la circulation. Comme la digitale elle régularise et ralentit le cœur (Dobrolowski, Botkin).

La préparation la plus usitée est l'*extrait fluide*. Elle a été employée dans l'*asthme* (Ayres, Gibbons), dans la *bronchite emphysémateuse* (C. Paul, *Soc. thérap.*, 1887, Huchard), dans la *laryngite striduleuse* (Jasiewicz) où elle a paru jouir d'un certain pouvoir antispasmodique, dans la *toux des tuberculeux*, surtout dans les premières périodes, dans la *coqueluche* (Bilhaut), les *laryngites* et *bronchites*, la *néphrite* (Huchard), les *dyspnées d'origine cardiaque* (Bilhaut).

*Doses.* — *Extrait fluide* 0<sup>gr</sup>,50 à 1 et jusqu'à 2 grammes dans du lait, toutes les heures ou toutes les deux à quatre heures. — *Teinture* 15 gouttes, trois fois par jour. — *Extrait alcoolique* 10-15 centigrammes en pilules, trois fois par jour.

Toxique à haute dose. L'usage prolongé des pilules d'extrait sec occasionne de la diarrhée, de l'anurie, de la sécheresse de la gorge et des bronches (Wright).

**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 des surfaces larges ou dénudées, les éléments actifs en 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 antiscarrhal 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. On commencera par des pommades faibles (10 pour 30) dont on augmentera progressivement la force.

**Doses.** — 1° A l'intérieur, 0<sup>gr</sup>,25 à 0<sup>gr</sup>,60, en pilules ou capsules ; — 2° *Eau de goudron* : 5 pour 1000 ; 3° *Sirop* du Codex ; — 4° *Pommade* : 1 pour 9 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 Chartreux) 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<sup>gr</sup>,20 à 0<sup>gr</sup>,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 :