

tation et de technique, très considérables au début, ont été en partie résolues par GAUTIER et LARAT, par LERMOYER et MAHU et paraissent l'être aujourd'hui définitivement par LIGHTWITZ dont l'appareil rend cette médication tout à fait pratique¹.

6° Bain d'air comprimé. — Les variations de pressions de l'air atmosphérique ont sur notre organisme une influence considérable, trop peu analysée comme toutes les influences que nous subissons quotidiennement. On sait dans la vie commune combien les arthritiques souffrent des oscillations barométriques qui annoncent les orages; on sait aussi dans les grands travaux hydrauliques quelles sont les conséquences terribles d'une décompression trop rapide pour ceux qui ont travaillé dans l'air comprimé. Au point de vue physiologique, les travaux de VIAULT nous ont appris que l'hyperglobulie est le résultat des premières heures de séjour dans l'air raréfié des hautes montagnes, et nous devons à P. BERT de précieuses notions sur les échanges gazeux qui se font dans l'air comprimé. Mais les conséquences thérapeutiques de ces découvertes sont lentes à se développer.

Des bains d'air comprimé ont été organisés dans plusieurs hôpitaux allemands et dans quelques villes de France. Ce sont des chambres hermétiquement closes où le malade respire une heure et demie chaque jour ou tous les deux jours, tandis que l'air y est refoulé lentement à la pression de $\frac{2}{3}$ d'atmosphère (30 centimètres de mercure). Chez les obèses on n'atteindra même pas ce chiffre. La décompression doit durer au moins une demi-heure.

Ce point est de la plus haute importance; si le malade était brusquement ramené à la pression atmosphérique, il serait exposé à des déchirures du tympan, à des hémorragies, à des paralysies.

L'emphysème est amélioré: la dyspnée diminue, le cœur se régularise, la nutrition est renforcée, et le bénéfice de cette amélioration dure plusieurs jours. Ce fait est à rapprocher de

¹ MARIUS MËNTER, *Du traitement aérothermique en particulier en rhinologie*, Thèse de Bordeaux, 1901.

cette opinion de LINDLEY que les asthmatiques se trouvent bien dans les régions situées au-dessous du niveau de la mer (vallée du Jourdain, vallée de Conchilla, en Californie, etc.). Les *adhérences pleurales avec déformation thoracique*, la *coqueluche*, bénéficieraient aussi des bains d'air comprimé.

La théorie explique mal ces améliorations produites dans un milieu où la pression augmente, ou doit du moins augmenter à la fois, à la surface externe du corps et dans l'arbre bronchique. Il semblait plus logique, pour faciliter le jeu de la respiration, de faire les inspirations dans l'air comprimé et les expirations dans l'air raréfié. De nombreux appareils ont été imaginés pour arriver à ce résultat (WALDENBURG, DUPONT, BIEDERT). Plus ou moins simples, mais très ingénieux, ils peuvent être adaptés au traitement de l'emphysème, de la dilatation des bronches avec début de sclérose pulmonaire. « Mais on n'oubliera pas que l'expiration dans l'air raréfié fait ventouse en quelque sorte sur la muqueuse bronchique et serait capable, en cas de fragilité des vaisseaux, de déterminer des hémoptysies » (BARTH). On commencera donc par des différences très faibles et on ne dépassera pas $\frac{1}{60}$ d'atmosphère; on s'abstiendra complètement de ces pratiques chez les tuberculeux. Les bains d'air comprimé sont préférables; mais leur installation est très dispendieuse.

ARTICLE III

MÉDICAMENTS SÉDATIFS DE LA TOUX

1° Discipline de la toux. — Calmer la toux a été de tout temps un des premiers objets de la médecine; aujourd'hui encore, médecins et malades recherchent avec avidité les remèdes capables d'obtenir ce résultat; et comme, à l'exception de l'opium, tous les médicaments sont infidèles, on en propose chaque jour de nouveaux, bien vite oubliés le lendemain.

Les études cliniques les plus récentes ont montré que la volonté, que la résistance au besoin de tousser est un des meilleurs moyens de diminuer la toux; elles ont fait reconnaître que souvent la toux est au début un acte volontaire.

déterminé par le désir d'expulser un crachat et que cet acte se répète ensuite sans nécessité, de même qu'un malade gratte une région jadis prurigineuse, mais qui a depuis longtemps cessé de l'être. Dans les sanatoria allemands, pour les tuberculeux, on ne permet de tousser qu'à la condition de cracher : la toux diminue dès qu'elle est disciplinée¹.

Ce moyen ne peut malheureusement s'appliquer à tous les cas ; et bien souvent encore il faudra recourir à un remède béchique (βήχ, toux).

2° Tisanes. — Les tisanes sont aujourd'hui démodées. Elles peuvent convenir à titre de boissons chaudes, sucrées, émollientes ou astringentes, au début des bronchites *a frigore* ; elles deviennent inutiles, nuisibles même, si on en prolonge longuement l'usage.

Les fleurs pectorales du Codex comprennent : le bouillon blanc, les pétales de coquelicot, les fleurs de guimauve, les fleurs de mauve, les capitules de pied-de-chat, les capitules de tussilage, les fleurs de violette. Les fruits pectoraux sont les dattes, les figues, les jujubes. Les capillaires, la scolopendre, le lierre, l'hysope, à l'inverse des plantes précédentes qui sont émollientes, servent à composer des boissons astringentes, également réputées pour apaiser la toux.

L'erysimum (*Sisymbrium officinale*, velar, herbe au chanfre) a une vieille réputation dans le traitement des laryngites, réputation qu'il devrait à une lettre de M^{me} de SÉVIGNÉ. Remède populaire, il a reçu récemment sa naturalisation scientifique d'un travail du D^r HERMARY, qui en recommande l'emploi dans les laryngites aiguës avec enrouement et aphonie, et même dans les laryngites chroniques simples. On prescrit trois tasses par jour d'infusion chaude de 30 grammes d'erysimum, édulcorées chacune avec 20 grammes de sirop d'erysimum simple ou composé.

La phellandrie aquatique (*Phellandrium aquaticum*, Umbelli-

¹ LALESQUE, *La discipline de la toux chez les tuberculeux*, Journal de médecine de Bordeaux, 1901.

feres) a eu ses fervents comme SANDRAS, qui croyait à son efficacité contre la tuberculose pulmonaire (SOULIER) et prescrivait 1 à 2 grammes de semences dans du miel ou du sirop.

Le rhizome d'aunée (*Inula helenium*), à la fois béchique et antiprurigineux, se donne en décoction, et tend à reprendre une certaine réputation comme tonique des bronches.

Le lichen d'Islande, la mousse perlée (Carragahen), la graine de lin servent à faire des tisanes mucilagineuses qui seront toujours utiles dans les toux quinteuses et incessantes des jeunes sujets, de même que l'huile d'amandes douces et la gomme qui entrent dans la composition des loochs, de même que le miel et la manne dont l'action rafraîchissante et laxative est toujours la bienvenue dans les bronchites rebelles.

Tous ces moyens, tous ces remèdes doivent être connus et utilisés par le praticien ; ce sont de modestes palliatifs, capables de rendre de vrais services. Mais si la toux est opiniâtre, incessante, si elle entretient une insomnie fatigante ou dangereuse, il faut s'adresser à des médicaments à action plus générale, capables d'agir sur les centres nerveux dont l'excitation réflexe produit la toux. Ces remèdes, dont l'opium et la belladone sont les deux meilleurs exemples, seront étudiés avec les modificateurs du système nerveux.

3° Sédatifs de la toux de la coqueluche. — La toux quinteuse de la coqueluche a naturellement exercé la sagesse des praticiens, elle a surtout exercé leur patience ; car le nombre des spécifiques proposés est si considérable qu'il suffit à lui seul pour prouver l'insuffisance de chacun d'eux. L'action du phénol et de la résorcine, celle des poudres sternutatoires, celle des antispasmodiques généraux a été ou sera étudiée ailleurs ; il faut ici mentionner quelques remèdes dont le seul effet thérapeutique se bornerait à diminuer ou à modérer les toux spasmodiques.

a. *Grindelia robusta*. — Les sommités fleuries de la *grindelia robusta* (Synanthérée de l'Amérique du Nord) ont été conseillées par HUCHARD et CONSTANTIN (Paul), dans l'emphyseme, dans l'asthme, dans la laryngite striduleuse, dans la coqueluche.

Leurs effets, sans être nuls, me semblent un peu au-dessous de la réputation qu'on a voulu leur faire. La préparation la plus usitée est l'*extrait fluide* à la dose, par fractions de 0 gr. 50, de 1 à 2 grammes par vingt-quatre heures.

b. *Drosera*. — Venu de la médecine homœopathique, et jugé inutile après des essais tentés chez les enfants par LABRIC, ARCHAMBAULT et J. SIMON, ce remède a été réhabilité par BARTH¹. Le *drosera rotundifolia* (Droseracées) croît dans les terrains granitiques, caché au milieu des mousses; c'est une plante carnivore et insectivore. « La coqueluche n'est ni jugulée ni avortée; elle suit son cours sans abréviation notable, mais elle est en quelque sorte dépouillée de tous ses symptômes pénibles; les quintes perdent leur intensité, deviennent moins fréquentes (12 à 15 par jour au lieu de 30 à 40); les vomissements cessent entièrement, et ce seul fait, en empêchant la détérioration de l'état général, contribue plus que tous les soins à écarter les complications thoraciques. » Mais il faut se méfier de l'accoutumance qui est très rapide. Aussi, la dose initiale de teinture de drosera, comprenant autant de gouttes que l'enfant compte de mois et répétée trois fois par jour, doit-elle être augmentée peu à peu jusqu'au triple, sauf intolérance de l'estomac. L'appréciation de BARTH est peut-être un peu enthousiaste; mais elle est plus juste que le dédain absolu dont on avait accablé le médicament.

c. *Goménol*. — Le goménol est une essence naturelle retirée des feuilles d'une variété de *melaleuca viridiflora* de la Nouvelle-Calédonie. C'est un liquide oléagineux, d'odeur douce et aromatique, qui serait une sorte de *terpinol naturel*. Ch. LEROUX et PASTEAU ont reconnu à cette substance une action favorable dans les bronchites chroniques et la tuberculose, mais l'ont surtout étudiée dans la *coqueluche*, au moyen d'injections d'huile goménolée à 1/5, dans la région fessière. Grâce à ce traitement, ils ont vu les quintes diminuer d'intensité et surtout de nombre, les vomissements disparaître, la maladie se terminer

BARTH, *Thérapeutique des maladies des organes respiratoires* p. 101.

rapidement. Les injections doivent être faites quotidiennement, sans interruptions jusqu'au quatrième ou au cinquième jour après la dernière quinte. On n'a observé ni accidents ni complications; on pourrait peut-être administrer le traitement au cours d'une broncho-pneumonie coquelucheuse, mais le fait n'est pas encore démontré. Les doses initiales seront toujours faibles :

Huile goménolée à 1/5 ^e .	de 1 à 2 ans. . .	3 à 5 cent. cubes.
—	de 2 à 3 ans. . .	7 à 8 —
—	de 3 à 8 ans. . .	10 à 15 —

On peut aussi donner l'huile goménolée en lavements, à peu près aux mêmes doses.

d. *Bromoforme*. — Homologue du chloroforme, le bromoforme CHBr³, liquide volatil, à odeur étherée, avait été classé par RABUTEAU parmi les anesthésiques. Il n'est point employé à ce titre, mais est actuellement préconisé contre la *coqueluche* et les *toux spasmodiques*.

Ingéré dans l'estomac, il s'élimine en partie par les bronches en nature, et en partie par l'urine sous forme de bromure. Il détermine rapidement, surtout chez les enfants, une somnolence invincible, qui, si la dose est trop forte, devient du coma avec cyanose et asphyxie; une seule fois la mort a été observée. Quelquefois il survient aussi des exanthèmes et même des lésions rappelant le pemphigus végétant iodique.

À doses modérées, le bromoforme calme bien les toux quinteuses de la *grippe* ou des *bronchites spasmodiques*, mais il a été surtout employé dans la *coqueluche*¹. Il diminue le nombre des quintes et la durée de la maladie, et doit être administré à doses progressives, de manière à tâter la susceptibilité de l'enfant; il est bon d'interrompre le traitement de temps en temps. Associé à l'azotate de soude, il calmerait l'agitation des *déments*.

Soluble dans l'alcool, le bromoforme se précipite dans l'eau; souvent les accidents toxiques ont été déterminés par les dernières cuillerées des potions, au fond desquelles le remède s'était déposé. Aussi a-t-on intérêt à ne formuler que des pré-

¹ CHARPENTIER, Thèse de Paris, 1899.

parations où le bromoforme soit complètement dissous, par exemple les mélanges avec du rhum et un peu de chloroforme qui rend la dissolution parfaite (GAY). MARFAN prescrit au-dessous de cinq ans autant de fois IV gouttes que l'enfant a d'années; au delà de cinq ans, on débute par XX gouttes et, par progression lente, on arrive à XL. La dose quotidienne doit toujours être fractionnée en trois prises.

ARTICLE IV

MÉDICAMENTS ANTIDYSPNÉIQUES

Après la toux, la dyspnée est le plus important des troubles fonctionnels dans les affections des voies respiratoires; le médecin trouve dans la thérapeutique de nombreux moyens pour la combattre. Comme pour tout autre symptôme, si on peut s'attaquer directement à la cause de la dyspnée, le succès sera facile et complet: combattre les infections et les intoxications, dégager la circulation pulmonaire par des révulsifs ou par des émissions sanguines, supprimer les lésions éloignées, comme les polypes des fosses nasales, qui par voie réflexe gênent la respiration; tous ces procédés et les procédés analogues sont les meilleurs agents de la médication antidyspnéique. De même encore on atténuera le dyspnée des cardiaques par la digitale, celle des hydropiques par les purgatifs et le régime lacté.

Cependant les moyens appelés à agir d'une façon définitive, ou tout au moins durable, ne sont pas toujours assez rapides: le malade suffoque, et il faut avant tout le sauver d'une asphyxie imminente. C'est alors qu'interviennent des procédés simplement palliatifs sans doute, mais qui conjurent le danger immédiat et donnent à des médicaments curatifs le temps d'exercer leur influence. De ce nombre sont les *inhalations d'oxygène* (t. I, p. 152); la *respiration artificielle*; enfin l'*opium* et la *morphine*, si utiles dans les dyspnées avec points de côté, dans les dyspnées nerveuses, toxiques, peut-être même anémiques, que seuls une

adynamie extrême ou le collapsus cardiaque peuvent alors les contre-indiquer. Mais en dehors de ces ressources, qui sont étudiées dans divers chapitres de ce Précis, la matière médicale possède un certain nombre de substances propres à calmer la dyspnée, surtout celle qui se présente sous forme d'accès paroxystiques, dans l'*asthme vrai* ou dans les *asthmes* symptomatiques.

1° *Datura*. — Le *datura stramonium*, pomme épineuse, est une plante de nos pays, qui croit dans les terrains sablonneux, donne en été de grandes fleurs blanches, et se reconnaît en tout temps à ses feuilles vert sombre, à dentelures aiguës, assez semblables à celles de l'épinard.

Des feuilles, seules employées en médecine, on a retiré un alcaloïde, la *daturine*, absolument inusité. Comme la belladone, à la famille de laquelle il appartient (Solanées), le *datura* dessèche la gorge, dilate la pupille, accélère le pouls et la respiration, et peut amener la mort par collapsus et hypothermie.

A l'intérieur, le *datura* n'est presque jamais employé; mais ses feuilles desséchées et roulées en cigarettes sont un bon remède contre l'asthme. Le malade, au moment même de l'accès, fume une demi-cigarette ou une cigarette entière et est souvent soulagé. « La cigarette ESPIC, vantée par TROUSSEAU, se formule ainsi :

Feuilles choisies de belladone	0 ^{sr} ,36.
— de jusquiame	} à à 0 ^{sr} ,18.
— de <i>datura</i>	
— de phellandrie aquatique	0 ^{sr} ,06.
Extrait d'opium	0 ^{sr} ,08.
Eau de laurier-cerise	q. s.

« Les feuilles séchées et hachées sont humectées avec de l'eau distillée de laurier-cerise, dans laquelle on a fait dissoudre l'extrait d'opium; on les façonne ensuite en cigarettes avec un papier imbibé d'une macération des mêmes plantes dans l'eau de laurier-cerise. » (BARTH, *loc. cit.*, p. 152.)

Quand les malades ne savent pas fumer, les mêmes feuilles réduites en poudre sèche et grossière sont brûlées sur une sou-

coupe, et le malade en respire les vapeurs directement ou en les dirigeant vers ses narines à l'aide d'un cornet,

2° Papiers médicamenteux, pyridine. — Les cigarettes roulées dans du papier arsenical (t. I, p. 130), les papiers imbibés de solutions nitrées (t. II, p. 268), les papiers médicamenteux les plus divers donnent par leur combustion des vapeurs qui soulagent ou calment tout à fait les accès d'asthme. Ce sont des remèdes à conserver dans la pratique. En 1885, G. SÉE et BOCHFONTAINE ont émis l'opinion que ces substances si diverses devaient leur action commune à la production constante, dans leur combustion, d'un liquide incolore, volatil, odorant, la *pyridine*, C^5H^5Az .

Ce liquide inhalé à des animaux paralyse les terminaisons des nerfs moteurs (SANDERSON) ; inhalé par des *asthmatiques au moment d'un accès*, il calme très rapidement l'oppression et provoque un sommeil irrésistible ; puis il augmente l'expectoration. BARTH, sans nier l'efficacité de la pyridine, se refuse à la reconnaître comme le seul élément utile des fumigations antiasthmiques, et conseille de recourir aux divers papiers médicamenteux, si la pyridine est inefficace.

G. SÉE conseille, au moment de l'accès, de verser dix à quinze gouttes sur un mouchoir que l'on maintient au-devant du nez et de la bouche. Pour en prévenir le retour, il prescrit de verser 4 ou 5 grammes de pyridine au centre d'une pièce de 25 mètres carrés et de placer dans un angle le sujet qui respire l'air mêlé de vapeurs pyridiques. Les séances peuvent durer de vingt à trente minutes et être répétées trois fois par jour.

3° Lobélie enflée. — La lobélie enflée (*lobelia inflata*) ou tabac indien, est une plante de la famille des Campanulées, dont les propriétés sédatives de la dyspnée sont tantôt vantées et tantôt oubliées. DRESER a montré que la *lobéline* fait disparaître l'action du pneumogastrique sur la contractilité des muscles de REISSERSEN. L'usage de ce remède est donc rationnel dans l'*asthme* ; peut-être la dose classique de 2 grammes par jour est-elle trop faible, MONCORVO l'a employé avec succès à la dose

de 8 à 15 grammes par jour sans accident. Il faut se méfier de la lobéline qui est souvent impure et toxique.

4° Québracho. — Il y a quelques années, MM. HUCHARD et ELOY ont publié d'importants travaux sur l'écorce du *quebracho blanco* (Apocynée de l'Amérique du Sud), plante très riche en principes actifs : *aspidospermine*, *quebrachine*, *aspidospermatine*, etc. De ces études, il semble résulter que la teinture de quebracho (1 à 3 grammes dans une potion de 120 grammes est utile dans l'*asthme*, l'*emphysème* et les *dyspnées fonctionnelles*. La pratique ne s'est pas encore prononcée à ce sujet.

5° Iodure d'éthyle. — La plupart des anesthésiques sont aptes à calmer les dyspnées ; mais parmi eux l'*iodure d'éthyle*, insignifiant comme anesthésique général, est au contraire très employé comme sédatif de l'oppression. C'est un liquide incolore, d'odeur éthérée, de saveur piquante, C^2H^5I . Il est très volatil et se décompose à la lumière en donnant de l'iode. Il est très rapidement absorbé par les voies respiratoires, et même par la peau (LIXOSSIER). Cette absorption pourrait même suffire au traitement ioduré dans la *syphilis*.

L'action sédative de l'iodure d'éthyle sur la respiration est appréciable même chez l'homme sain, mais elle est surtout sensible dans les accès d'*asthme* et de *dyspnée cardiaque* qu'il apaise rapidement.

L'iodure d'éthyle doit se conserver dans des flacons de verre brun, ou mieux encore dans des ampoules scellées que l'on casse au moment voulu. On peut faire une série d'inhalations, de six à dix gouttes.

ARTICLE V

EXPECTORANTS

La nécessité de faciliter l'expectoration se présente dans deux circonstances : 1° lorsque les voies respiratoires sont encombrées d'exsudats fibrineux, visqueux ou muco-purulents qui

empêchent la libre circulation de l'air; 2° lorsque les muscles de REISSESEN et les forces expiratrices sont affaiblis et incapables de rejeter au dehors les exsudats, même très fluides. Les deux conditions se trouvent souvent réunies, et les mêmes remèdes semblent aptes à modifier l'une et l'autre; en même temps ils excitent la contractilité des bronches et la sécrétion des glandules, de telle sorte qu'ils contribuent à la fois à la fluidification et à l'expulsion des crachats.

Les *vaporisations*, les *vomitifs*, les *tisanes béchiques* (lierre terrestre, capillaire, hysope), l'*oxymel scillitique*, l'*acétate de potasse* sont tous des expectorants dont la valeur a été appréciée dans d'autres parties de cet ouvrage. Quelques autres remèdes doivent être indiqués ici.

1° Polygala seneka et quillaya. Le polygala seneka est une plante de l'Amérique du Nord, dont la racine employée en infusion, en petite quantité, augmente notablement les sécrétions bronchiques. Il est utile dans les bronchites aiguës, au début, quand la toux est sèche et les crachats peu abondants. La tisane, faite avec l'écorce du *quillaya saponina* (bois de Panama, 3 grammes pour 200), se donne par cuillerées toutes les heures; elle a le même effet que celle de polygala, et contient cinq fois plus de *saponine*, principe actif auquel ces plantes doivent leurs principales propriétés.

2° Chlorhydrate d'ammoniaque. — La plupart des sels ammoniacaux sont expectorants; le plus utile à ce point de vue est le *chlorhydrate d'ammoniaque*, AzH^3Cl , sel cristallisé, d'une saveur piquante, dont l'usage, un peu oublié en France, a été en 1891 préconisé de nouveau par MAROTTE dans la *bronchite grippale*. Tonique et stimulant en même temps qu'expectorant, il aurait même, au dire de TEISSIER, une action microbicide sur les germes pathogènes de l'influenza; on le donne en potion à la dose de 2 grammes.

3° Antimoniaux (kermès et oxyde blanc). — Le *kermès minéral* est un mélange d'oxyde et de sulfure d'antimoine et

d'antimonite de soude: c'est une poudre rougeâtre, légère, insoluble. Elle est absorbée en présence des acides de l'estomac, et agit sur les bronches dont elle fait contracter les fibres musculaires et dont elle fluidifie les sécrétions. C'est un bon expectorant; mais il provoque facilement des nausées et compromet rapidement l'appétit. Il trouve son indication toutes les fois que les voies respiratoires sont encombrées d'exsudats visqueux difficiles à rejeter, qu'il s'agisse d'une *pneumonie*, d'une *bronchite*, d'une *phthisie*. C'est un évacuant des bronches. On a quelquefois tenté de l'utiliser, à titre de contro-stimulant, comme succédané du tartre stibié, mais cette pratique n'a pas prévalu.

On le donne à la dose de 20 à 50 centigrammes chez l'adulte, dans une potion calmante, ou en tablettes de 1 ou 2 centigrammes.

Il faut le faire prendre en dehors des repas et ne pas en prolonger l'usage.

L'*oxyde blanc d'antimoine*, en réalité le *biantimoniate de potasse*, est une poudre blanche insipide et insoluble qui a les mêmes actions que le kermès, mais à un degré beaucoup moindre.

En potion, à la dose de 1 à 3 grammes.

ARTICLE VI

MODÉRATEURS DES SÉCRÉTIONS BRONCHIQUES

§ 1. — TÉRÉBENTHINÉS

1° Caractères physiques et chimiques. — Les térébenthines forment un groupe pharmaceutique assez nombreux.

La *térébenthine* proprement dite est le suc qui s'écoule par des incisions du tronc de plusieurs arbres de la famille des conifères. On distingue la *térébenthine de Bordeaux* (*Pin maritime*); la *térébenthine de Venise* (*Méleze*); la *térébenthine des Vosges* (*Sapin argenté*). Par la distillation on sépare de ces sucs natu-