

culeux; car la tuberculose peut se développer au cours de toute sténose trachéo-bronchique. Dans le cas de M. Puech en particulier, un cancer de la trachée s'était compliqué de tuberculose.

5° Rétrécissements spasmodiques. — Admis par Cruveilhier, niés par Beau, les rétrécissements spasmodiques de la trachée sont aujourd'hui parfaitement démontrés. Le trachéisme s'observe surtout chez les *hystériques*, ainsi qu'il résulte des observations de Landgraf et Gerhardt, Lublinsky, P. Heymann⁽¹⁾, Chaput. Les examens de Gerhardt et Landgraf semblent prouver qu'il s'agit d'un spasme des muscles de la paroi postérieure de la trachée, formant des bourrelets à l'intérieur. Dans le fait observé par ces deux auteurs, le cathétérisme trachéo-bronchique fut pratiqué et améliora le malade. Le cas de Chaput porte le titre suivant : « Cornage et accès de suffocation chez un hystérique mâle. Intégrité du larynx, spasme de la trachée. Trachéotomie. Guérison⁽²⁾ ».

Ces spasmes hystériques de la trachée sont très rares; les stigmates de la névrose, la variabilité des symptômes de la sténose, la possibilité de leur disparition brusque, permettront de les diagnostiquer⁽³⁾.

Il résulte d'une observation de M. J. Simon⁽⁴⁾ que l'*impaludisme* peut donner naissance à un spasme de la trachée caractérisé par un accès périodique de cornage. Le jeune enfant observé par M. J. Simon était manifestement paludéen; il guérit par le sulfate de quinine.

4° Rétrécissements par corps étrangers. — Parmi les corps étrangers qui peuvent rétrécir la trachée et les bronches, les uns viennent de l'extérieur et leur étude est du domaine de la chirurgie; les autres, tels que mucosités concrètes et adhérentes, pseudo-membranes, calculs, fragment de tumeur, vésicules d'hydatides, ne séjournent pas longtemps dans les voies respiratoires, ne donnent lieu qu'à des accidents passagers dont la nature est en général facilement reconnue.

Le *pronostic* et le *traitement* dépendent entièrement de la nature de l'affection génératrice. Dans quelques cas de sténoses cicatricielles, on peut être amené à essayer la dilatation des parties rétrécies. La trachéotomie ou le

(1) Rétr. hystérique de la trachée, par LANDGRAF, GERHARDT, LUBLINSKY, P. HEYMAN, *Berliner klin. Woch.*, n° 50, p. 1095 et 1090, 16 décembre 1882.

(2) CHAPUT, *Annales de laryngologie*, 1890, p. 250.

(3) Nous laissons de côté ici le spasme des petites bronches dont le rôle en pathologie est peut-être considérable, mais bien obscur encore. Ce rôle est apprécié ainsi par Gintrac : « Lorsque, avec Cruveilhier, on considère d'une part, la disposition des segments cartilagineux qui semblent avoir été taillés tout exprès pour s'emboîter les uns dans les autres par leurs extrémités, et pour constituer un appareil de mouvement, et d'autre part, l'existence de fibres contractiles circulaires, placées à la face interne de ces segments, on ne saurait révoquer en doute les mouvements de ces segments les uns sur les autres; l'étendue de ces mouvements peut être mesurée par l'espace qu'ils doivent parcourir pour arriver au contact. Or, l'arrivée au contact doit avoir pour résultat la presque oblitération de ces conduits si leurs parois sont épaissies et enduites du mucus. Ces faits anatomiques expliquent les phénomènes de l'asthme nerveux et de la suffocation nerveuse. Le spasme bronchique joue un rôle important dans presque toutes les maladies des voies respiratoires; il explique les alternatives si rapides d'oppression extrême et de respiration libre, les quintes suffocantes de la coqueluche, l'asthme cardiaque; il constitue à lui seul l'asthme idiopathique, l'asthme nerveux »; *Dict. de Jaccoud*, t. V, p. 647. — Voyez aussi MARCHENA, Étude critique sur le spasme bronchique; *Thèse de Paris*, 1895, n° 287.

(4) *Conférences thérapeutiques et cliniques sur les maladies des enfants*, t. II, 2^e édition, Paris, p. 44.

tubage permettront de la réaliser lorsque le rétrécissement siègera à la partie supérieure de la trachée. Lorsque le rétrécissement siègera plus bas, on a encore préconisé la trachéotomie suivie de l'introduction d'une canule très longue. On a aussi essayé de dilater le rétrécissement à l'aide du dilateur à quatre valves de Demarquay, ou avec des sondes de calibres gradués⁽¹⁾. Chiari a pu extraire par la trachéotomie un sarcome de la trachée chez une fillette de onze ans⁽²⁾. De Bruns a obtenu une survie de six ans, après l'extirpation d'un cancer de la trachée, qui nécessita la résection de 11 anneaux; l'état fut satisfaisant pendant cinq ans; la mort survint la sixième année par le fait de la récurrence du cancer⁽³⁾.

V

LITHIASE BRONCHIQUE⁽⁴⁾

On donne le nom de lithiase broncho-pulmonaire à l'existence dans les voies respiratoires de concrétions pierreuses, quelle que soit leur origine (bronches, poumons, plèvres, ganglions) et leur nature (cartilagineuse, osseuse ou calcaire). C'est ce que Bayle appelait la *phthisie calculeuse*.

La lithiase bronchique est souvent latente; et les pierres de l'appareil respiratoire sont habituellement de simples trouvailles d'autopsie. Très fréquemment, elle accompagne l'évolution de la tuberculose pulmonaire; mais elle peut exister en dehors de celle-ci. Dans ce dernier cas, il peut arriver que les calculs des voies respiratoires donnent naissance, en irritant les tissus voisins, à une pseudo-phthisie pulmonaire d'origine calculeuse. (Poulalion).

L'existence de la lithiase broncho-pulmonaire ne peut être révélée, en clinique, que par l'*expectoration des calculs*, phénomène rare, mais qui avait frappé les plus anciens observateurs. Boerhaave a raconté l'histoire du botaniste Sébastien Vaillant, qui expectora 400 calculs. En général, le nombre des pierres expectorées est bien plus faible; tout peut se borner à l'expulsion d'un ou deux calculs. Les pierres expectorées peuvent être : 1° Cartilagineuses ou cartilaginiformes; 2° Osseuses; 3° Calcaires.

1° Les *calculs cartilagineux* peuvent avoir pour origine :

Des cartilages trachéaux ou bronchiques mis en liberté par un processus ulcérateur;

Des enchondroses des cartilages trachéo-bronchiques d'origine inflammatoire (Virchow);

Des chondromes vrais du poumon.

Ces calculs ont l'aspect des cartilages; ils sont résistants, élastiques, blanchâtres, opalins, à reflets bleuâtres. Mais ces caractères ne suffisent pas à établir leur nature. Le microscope seul permet de les distinguer des *calculs cartilaginiformes*, composés de tissu fibroïde très serré et qui proviennent de

(1) EGIDI, Dilatateur bivalve permanent de la trachée; *Congrès international d'otologie et de laryngologie* tenu à Paris en 1889 (avec la discussion par MOURE et CHARAZAC).

(2) *Annales des mal. de l'oreille et du larynx*, mars 1897, p. 281.

(3) *Beiträge z. klin. Chir.*, t. XXI, 1, 1898.

(4) Voyez à ce sujet la monographie de M. POULALION : Les pierres du poumon, de la plèvre et des bronches, et la pseudo-phthisie d'origine calculeuse; *Thèse de Paris*, 1891.

poumons tuberculeux où une masse sclérosée a été mise en liberté par le processus ulcératif.

2° Les **calculs osseux** se distinguent des pierres calcaires par leur organisation microscopique; on y trouve des ostéoplastes et des canalicules de Havers comme dans le tissu osseux. Ils ont pour origine;

Des cartilages bronchiques *ossifiés* par une inflammation de longue durée (dilatation bronchiques, phtisie pulmonaire);

Des ossifications de la muqueuse trachéo-bronchique consécutive à une inflammation ancienne (ces cas sont extrêmement rares);

Des ossifications pleurales développées dans la coque fibreuse qui résulte d'anciennes pleurésies;

Des ossifications pulmonaires qui se forment dans les parois d'abcès, dans les tissus tuberculeux, dans les scléroses non tuberculeuses, ou qui résultent de véritables ostéomes.

3° Les **pierres calcaires** résultent de la calcification des divers tissus de l'appareil respiratoire, c'est-à-dire de leur incrustation par des granulations formées de phosphate tribasique de chaux et de carbonate de chaux, sans aucun rapport avec la disposition régulière du tissu osseux proprement dit et sans formation d'ostéoplastes.

La calcification est un processus banal attribué par les uns à la sénilité, par d'autres à une lésion locale (la calcification, dit Gubler, résulte d'un dépôt

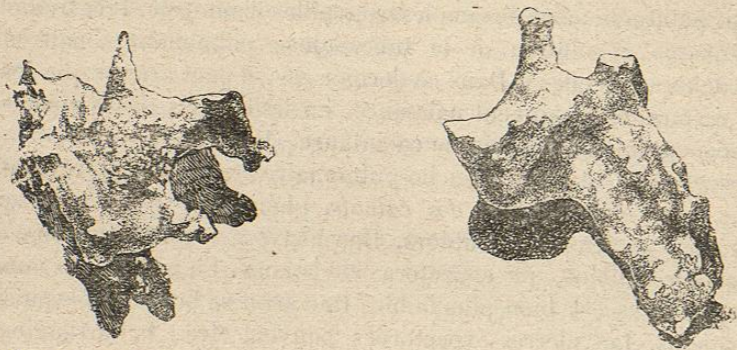


FIG. 8. — Concrétions calcaires expectorées par un malade atteint de lithiase broncho-pulmonaire. Grossissement de 4 diamètres. — (D'après Poulalion.)

formé par les liquides séreux traversant des tissus nécrobiosés), par d'autres à une forme de diathèse calcaire (Virchow, Talamon). Elle est considérée par Galippe comme le reliquat de processus microbiens.

Quoi qu'il en soit, dans les voies respiratoires, les calcifications qui peuvent engendrer des pierres ont été divisées par M. Poulalion en calcifications *parenchymateuses* et en calcifications *intra-cavitaires*.

a. Dans la première catégorie, nous trouvons :

Les calcifications des cartilages trachéo-bronchiques qu'on observe chez les vieillards;

Les calcifications des ganglions bronchiques tuberculeux⁽¹⁾;

⁽¹⁾ Il importe de ne pas confondre la calcification des ganglions bronchiques avec leur *infiltration gypseuse*. Cette dernière a été observée par M. A. ROBIN chez un ouvrier stucateur. (*Académie de médecine*, 12 janvier 1892.)

Les calcifications pulmonaires qui se produisent dans un poumon antérieurement sain (diathèse calcaire) ou *tuberculeux*;

Les calcifications de tumeurs diverses (chondromes, kystes hydatiques ou dermoïdes);

Les calcifications pleurales consécutives aux pleurésies purulentes.

b. Dans la deuxième catégorie, nous trouvons des concrétions isolées, libres, dans des cavités préexistantes : dans les bronches enflammées ou dans les cavités pathologiques du poumon, particulièrement dans les cavernes tuberculeuses. Elles résultent de l'encroûtement par les sels calcaires des sécrétions muco-purulentes stagnantes. Elles peuvent aussi se former dans les bronches autour d'un corps étranger (grain de maïs, noyau de cerise).

C'est surtout dans la tuberculose⁽¹⁾ que la calcification est fréquente et intéressante à considérer. Les noyaux calcaires du sommet du poumon sont regardés comme la preuve d'une tuberculose depuis longtemps éteinte (tubercules de guérison de Cruveilhier). C'est sur cette notion qu'on a basé, à tort ou à raison, le traitement de la tuberculose par le phosphate de chaux.

⁽¹⁾ CHEVILLOT, Note sur un cas de calculs pulmonaires; *L'année médicale de Caen*, 15 mai 1898, p. 75.