

qu'elle communique avec les bronches. Ce retentissement dans les cavités anormales ressemble encore plus à la résonance trachéale que celui des tubes bronchiques, parce que leur capacité est souvent plus grande que celle de ces derniers. On dirait alors que le malade vous parle à l'oreille; c'est pour cela que cette variété de résonance s'appelle *pectoriloquie*. Mais, il faut bien remarquer que la *bronchophonie* et la *pectoriloquie* ne sont que deux degrés différents du retentissement circonscrit ou tubaire, et elles tiennent surtout au diamètre des cavités normales ou anormales qui les produisent. Aussi, quelquefois la véritable pectoriloquie proviendra d'une simple bronche entourée d'un tissu hépatisé; cette observation, qui a été faite d'abord par M. Cruveilhier (*An omnes pulmonum excavationes insanabiles? Thèse pour l'agrégation, 1825*), se confirme journellement dans la pratique; la pectoriloquie se fera entendre à plus forte raison s'il y a dilatation de bronche. D'autres fois, une caverne existera, et elle ne donnera lieu qu'à une *pectoriloquie* douteuse, et tout semblable à la *bronchophonie*.

Quand les cavités naturelles ou accidentelles sont entourées d'un tissu complètement imperméable, la forme du retentissement est pure et semblable à celui de la trachée. Quand, au contraire, il y a autour de la cavité un reste de vésicules perméables, la résonance ressemble à celle que l'on entend chez certains adultes vis-à-vis les bronches. Le retentissement tubaire y est voilé par celui qui se fait dans les vésicules; il est tubo-vésiculaire.

Il peut arriver cependant que les tubes bronchiques soient entourés d'un tissu complètement imperméable, et que néanmoins on perçoive difficilement les résonances tubaires. Cela s'observe 1° lorsque ces tubes sont éloignés de la paroi thoracique, soit qu'ils occupent le centre d'un poumon, soit qu'ils soient refoulés profondément à l'intérieur du thorax, par la présence d'un épanchement pleural abondant; 2° Lorsque le calibre des tubes bronchiques est d'un petit diamètre, comme il y en a à la base des poumons; 3° enfin, lorsque l'imperméabilité de la substance pulmonaire qui environne les bronches tient à certaines lésions, telles que l'œdème, un engorgement passif, etc., qui n'ont pas plus que le parenchyme sain la propriété de conduire jusqu'à l'oreille la résonance qui se fait dans l'intérieur des tubes bronchiques.

Le retentissement de la voix acquiert quelquefois un caractère particulier de chevrottement, qui le fait ressembler à la voix de la chèvre, et que pour cela on appelle *œgophonie*. Quand il est bien marqué, ce chevrottement affecte toutes les paroles prononcées; s'il est peu apparent, on l'observe seulement sur les syllabes les plus retentissantes, telles que celles en *on* ou en *an*. La cause de ce mode de résonance n'est pas bien connue. On l'observe ordinairement dans la pleurésie et même la pleuro-pneumonie. Elle existe aussi lorsque des tumeurs compriment les grosses bronches ou la trachée; j'en ai observé deux cas semblables, où la tumeur était constituée par un anévrysme de l'aorte. A ce sujet, je ferai remarquer que certains goitreux ont la voix égophonie; c'est une observation facile à faire

dans les localités où le goître est endémique.

Il ne faut pas, ainsi que le recommande M. Piorry, confondre l'égophonie déterminée localement par une pleurésie, une pleuro-pneumonie, avec celle qui tient au retentissement naturel de la voix primitivement égophonie. La première ne s'entend que dans le point malade; la seconde occupe les deux poumons.

On voit d'après cela que l'égophonie est une modification qui peut s'appliquer également à la forme vésiculaire ou tubaire du retentissement vocal. Mais, comme dans le dernier cas, le retentissement est plus éclatant que dans l'autre, l'égophonie en est elle-même plus marquée, et c'est ainsi qu'on l'observe ordinairement dans la pleurésie ou la pleuro-pneumonie.

2° Des bruits glottiques considérés à l'état pathologique. Ils peuvent être augmentés, diminués, pervers.

Bruits augmentés. Nous savons que les bruits glottiques sont d'autant plus forts qu'il y a défaut de proportion plus considérable entre le volume d'air respiré et l'ouverture glottique. Ce défaut de proportion dès lors existe, 1° quand l'air traverse rapidement la glotte; 2° quand la glotte est simplement resserrée. La première de ces deux conditions nous a rendu compte déjà de l'intensité du bruit glottique chez les enfants et certaines femmes. Elle nous explique de même l'exagération de ce bruit dans tous les cas où il y a fréquence pure et simple de la respiration. C'est pour cela que les bruits glottiques sont très-forts, après un violent exercice musculaire, dans la pneumonie, la pleurésie aiguë, certaines phthisies, etc... Ils le sont également dans les dyspnées qui tiennent simplement à la fièvre, comme dans le stade de frisson et de chaleur des fièvres intermittentes, dans la fièvre typhoïde, etc... La seconde condition, celle du resserrement de la glotte, nous apprend pourquoi les bruits glottiques sont si intenses dans les cas de spasme de la glotte qui sont fréquents chez les hystériques.

Nous avons vu que, quand la respiration est accélérée au-dessus de 40 inspirations par minute, il se produit un bruit à l'orifice supérieur du larynx. Ce bruit s'ajoute, dans cette circonstance, au bruit glottique, mais il est moins fort que lui, parce que l'ouverture supérieure du larynx est bien moins étroite que l'orifice glottique. Cependant, dans certains cas, il devient très-intense: c'est lorsqu'il y a rétrécissement de l'ouverture laryngique, lorsque, par exemple, il y a œdème des ligaments arythéno-épiglottiques. D'autres circonstances pathologiques peuvent de même déterminer un rétrécissement anormal dans certains points du tube laryngo-trachéal, et produire des bruits dont la forme est la même que celle du bruit glottique. C'est ainsi qu'il s'en produira par le même fait de l'existence d'abcès sous-muqueux, de gonflement de la muqueuse et des cartilages dans les phthisies laryngées, de compression du larynx et de la trachée par des tumeurs de toute sorte. Il y en aura également dans les cas d'ouverture accidentelle du larynx et de la trachée, avec ou sans canule, lorsque l'individu respirera entièrement par l'orifice artificiel. Ces différents bruits, entièrement anormaux par le siège, peuvent

avoir la forme normale du bruit glottique; nous verrons ailleurs dans quelles circonstances ils s'en éloignent pour revêtir des caractères particuliers.

Bruits diminués.— Les bruits glottiques sont diminués, et même nuls, dans les circonstances inverses des précédentes: 1° quand la respiration est très-lente, et que l'air l'insinue doucement à travers la glotte, comme dans la lypothymie; 2° dans certaines dyspnées hystériques, où la glotte est dilatée d'une manière spasmodique.

Bruits glottiques pervers.— Il arrive souvent que les bruits produits, soit à la glotte, soit à quelque rétrécissement ou orifice accidentel du tube laryngo-trachéal, perdent leur forme normale du souffle, pour acquérir certains caractères de ronflement, de sifflement, etc. Nous parlerons à l'article des bruits anormaux de ces différentes transformations.

Si maintenant nous examinons l'intensité et la durée relatives des deux bruits à l'état pathologique, nous ferons remarquer d'abord que le bruit d'expiration est de même qu'à l'état sain, toujours plus fort que celui d'inspiration: on ne trouve guère d'exception à cette règle que dans l'œdème de la glotte, où le bruit inspiratoire est notablement plus fort que l'expiratoire. Quant à leur durée respective, elle peut présenter les trois variétés suivantes: 1° le bruit inspiratoire est comme à l'état normal, plus long que l'expiratoire; mais il l'est dans une proportion tout à fait exagérée. On l'observe ainsi dans certains spasmes glottiques et dans l'œdème des replis arythéno-épiglottiques. 2° D'autres fois, c'est le bruit expiratoire qui est beaucoup plus long que l'inspiratoire, comme, par exemple, dans l'asthme de Floyer et de Robert Brée. Quelquefois enfin, les deux bruits glottiques sont d'une durée égale; et cela se voit ainsi dans tous les cas où la respiration est accélérée, dans la pneumonie, les accès de fièvre intermittente, etc. Cette égalité de durée des deux bruits glottiques ne paraît pas tenir à l'allongement de celui d'expiration, mais bien au raccourcissement de celui d'inspiration, qui, je l'ai déjà dit, est plus long que l'autre dans l'état normal.

Il va sans dire que le retentissement des bruits modifiés comme nous venons de l'exposer, se comporte de la même manière qu'à l'état normal, si toutefois l'organe pulmonaire est supposé parfaitement sain. Ainsi ces deux bruits retentiront dans la trachée avec leurs différents caractères d'intensité, de durée et de forme, soit à l'inspiration, soit à l'expiration. Leur retentissement dans la poitrine aura une forme vésiculaire, et tandis que le retentissement inspiratoire présente la même durée et à peu près la même intensité qu'au larynx même, le retentissement expiratoire sera beaucoup plus bref et plus faible que le bruit dont il émane.

Il résulte de là que lorsque le bruit glottique sera nul ou faible, son retentissement sera lui-même nul ou faible. Il ne faudra pas en conclure, comme Laennec, qu'alors l'air arrive faiblement dans le poumon, ou même qu'il n'y arrive pas du tout, mais seulement qu'il y arrive sans produire de bruit à la glotte. Quand, au contraire, les bruits glottiques sont exagérés, leurs retentissements le seront aussi, et l'on ne verra là que le résultat d'un passage d'air plus difficile et plus bruyant à l'orifice glottique.

Quand le retentissement vésiculaire est très-marqué, on l'appelle *puénil* par comparaison avec celui des enfants. Il s'observe ordinairement chez les individus affectés de pneumonie, et dans les points non envahis par l'inflammation; on dit qu'il se produit alors, parce que les parties saines de l'organe pulmonaire admettent plus d'air qu'avant la maladie, comme pour suppléer aux portions de poumon qui ne respirent plus. Là dessus j'ai quelques remarques à faire. 1° Le mot *puénil* ne me paraît pas exact pour l'appliquer aux bruits vésiculaires des adultes quand ils sont simplement exagérés. Car les retentissements pulmonaires des enfants ne sont pas seulement intenses, ils ont encore une forme tubo-vésiculaire, qui s'observe bien quelquefois avec tous ses caractères chez certains adultes au niveau des deux bronches, mais qui, chez eux, ne s'étend que là; on ne l'observe jamais ailleurs, quand le poumon est parfaitement sain, quelque exagération que l'on suppose au retentissement vésiculaire. 2° La théorie que l'on donne des bruits dits *puénils* repose sur une hypothèse que rien n'autorise. Car pour être fondé à admettre que chez les pneumoniques il arrive une masse d'air surabondante dans les portions pulmonaires saines, il faudrait que chez eux les mouvements respiratoires, dont l'étendue doit être considérée comme la stricte mesure de l'air respiré, fussent d'une amplitude exagérée. Or, ces mouvements ne présentent sous ce rapport rien d'extraordinaire dans le côté sain, et dans le côté malade ils sont presque nuls, paralysés, pour ainsi dire, par l'acuité pongitive de la douleur pleuro-pneumonique. Et cependant, même dans le côté affecté, où les mouvements respiratoires sont si obscurs, il y a souvent des portions de poumon considérables, qui ne sont pas envahies par l'inflammation, et qui donnent lieu à un bruit *puénil* dont l'intensité est la même que celle du bruit *puénil* qui s'entend dans le côté sain.

Mais pourquoi les bruits vésiculaires sont-ils si marqués chez les pneumoniques? C'est que chez eux les bruits glottiques sont exagérés à cause du passage rapide de l'air à l'orifice glottique. Lorsque des parties du poumon sont envahies par l'inflammation, et partant impropres à l'hématose, la respiration devient fréquente pour compenser ce qu'elle a perdu en profondeur, et c'est seulement dans ce sens que l'on peut dire que les parties saines du poumon suppléent celles qui sont enflammées. On voit par là que la cause qui rend les bruits vésiculaires intenses chez les pneumoniques est la même que celle qui les exagère chez les enfants, c'est-à-dire la fréquence de la respiration. On prévoit aussi que les retentissements vésiculaires seront exagérés dans tous les cas où il y aura une intensité remarquable des bruits laryngés, quel qu'en soit le mécanisme ou le siège. C'est ainsi qu'on trouvera des bruits vésiculaires dits *puénils*, après un violent exercice musculaire, dans la pleurésie aiguë, certaines phthisies, dans les accès de fièvre intermittente, dans la fièvre typhoïde, le spasme glottique, l'œdème de la glotte, les divers rétrécissements ou compressions du larynx et de la trachée, les ouvertures accidentelles du tube laryngo-trachéal, avec ou sans canule, etc., etc.

C'est ici le lieu de relever une erreur importante qui a échappé au génie de Laënnec. Ce célèbre pathologiste dit (*Auscultation médiate*, t. I, p. 50, 1826) que *quelques efforts d'inspiration qu'il fasse, un adulte sain ne peut rendre à sa respiration l'intensité qu'elle avait dans l'enfance*. Nous sommes en fond de répondre par la proposition contraire, c'est que *dans toutes les inspirations courtes ou longues un adulte sain peut donner à ses bruits pulmonaires l'intensité puérile*. Il faut pour cela renforcer le bruit glottique inspiratoire, ce qui est la chose du monde la plus facile. Cependant, bien que cette expérience soit immanquable, décisive et à la portée de tout le monde, on pourrait m'objecter contre elle cet autre passage de Laënnec (*Id.* p. 44) : *D'autres fois les malades s'imaginant qu'on leur demande quelque chose d'extraordinaire, cherchent à dilater la poitrine de toute la puissance de leurs muscles, ou bien ils font plusieurs inspirations de plus en plus fortes, sans expirer dans l'intervalle, et dans ces cas l'on n'entend presque jamais rien*. Cette observation de Laënnec est vraie; quelques malades, en effet, troubles par l'invitation qu'on leur fait de respirer font des inspirations fortes, comme convulsives. Mais, qu'on y fasse attention, on verra que ces inspirations exagérées s'accompagnent d'une dilatation de la glotte, qui les rend plus ou moins silencieuses d'abord au larynx, et ensuite par conséquent dans le poumon. Il n'y a donc rien en cela d'opposé à la théorie que je soutiens; bien au contraire, on y trouve un argument de plus en sa faveur. Il n'en est pas de même des idées de Laënnec qui se plient difficilement à ce fait; cet auteur en est convaincu lui-même, car il le présente comme une chose inconcevable par laquelle il admet quelques lignes plus bas : *Que les bruits pulmonaires supposent dans le poumon une action propre à cet organe qui n'est pas lié nécessairement à une forte inspiration*.

D'autres fois, ces inspirations fortes, mais silencieuses, chez les individus qu'on engage à respirer, sont accompagnées d'expirations qui donnent lieu à un bruit glottique ou labial considérable, et pourtant l'auscultation des poumons ne fait pas percevoir des bruits plus marqués que dans le cas précédent. Cela n'a encore rien d'étonnant, car nous savons que chez les adultes les bruits glottiques expiratoires les plus forts ne produisent jamais dans le poumon qu'un retentissement peu appréciable, et dès lors les bruits vésiculaires, dit *puérils*, ne sont jamais que des résultats d'inspiration.

La théorie de Laënnec sur la production des bruits respiratoires, qui a laissé, comme nous avons vu, plusieurs faits inexplicables, n'est pas plus heureuse pour rendre compte des bruits dits *puérils*. C'est pour être conséquent à cette théorie que l'on a été obligé d'admettre l'hypothèse gratuite d'une plus grande pénétration d'air dans les parties saines du poumon chez les pneumoniques. Je ne sais trop comment on pourrait rendre compte avec elle des bruits vésiculaires exagérés dans certains cas de rétrécissements du larynx et dans les ouvertures accidentelles du tube laryngo-trachéal; je crois qu'on y serait fort embarrassé. Au contraire, la théorie du

retentissement nous indique clairement le mécanisme des bruits pulmonaires exagérés, en nous montrant qu'ils sont le résultat pur et simple de toute exagération dans le bruit laryngé, quelle qu'en soit la cause. C'est donc avec raison que j'ai été étonné de voir M. Stokes dans un ouvrage récent (*Treatise of the diseases of the chest*. Dublin, 1857, p. 251) reprocher à la théorie que j'ai émise de ne pas rendre compte des bruits *puérils*. Je ne peux pas comprendre sur quoi cet auteur se fonde pour lui faire ce reproche.

Jusqu'à présent nous avons supposé que rien ne s'opposait au libre retentissement des bruits glottiques dans l'arbre bronchique; nous allons voir maintenant qu'il peut être empêché dans certaines circonstances. Les bruits du larynx cesseront de retentir dans les voies respiratoires inférieures toutes les fois que la continuité de ces voies sera interrompue par une cause quelconque, telle qu'une obstruction de bronche par un corps étranger ou du mucus, un gonflement de la muqueuse, une compression, etc. Ainsi, l'on m'a cité le cas d'un jeune enfant chez qui un haricot s'était introduit par le larynx jusqu'à la bronche droite où il s'était arrêté, et l'on m'a assuré que dans le poumon droit on n'entendait aucun bruit, tandis qu'il y en avait dans le poumon gauche. M. Piorry rapporte (*Traité du diagnostic*, t. I, p. 475) l'observation intéressante d'un homme qui, à la suite d'une légère bronchite, fut affecté d'une grande dyspnée. Les deux côtés de la poitrine étaient sonores à la percussion; le murmure respiratoire était très-fort dans le poumon gauche, mais nul dans le poumon droit. M. Piorry soupçonna une oblitération de la bronche droite par du mucus, et donna des boissons chaudes dans le but de l'expulser. Effectivement, au bout de deux heures environ, et après une quinte de toux, le malade rendit un fragment de mucosité concrète dont la forme rappelait celle d'une *limace*. Après cela, la dyspnée fut dissipée, et le murmure respiratoire reparut dans le côté droit de la poitrine.

Le mucus est ainsi la cause ordinaire des oblitérations bronchiques, qui sont bien plus fréquentes dans les rameaux que dans les troncs des bronches. On les observe surtout dans les catharres avec expectoration difficile, dans ceux que Laënnec appelait justement *catarrhes secs*; et ce qui prouve qu'il y a alors obstruction de quelques rameaux bronchiques par du mucus, c'est que le retentissement vésiculaire manque d'abord dans un point plus ou moins circonscrit, et qu'ensuite il y reparait après une expectoration difficilement obtenue. Il va sans dire que lorsqu'il y a ainsi interruption de continuité dans les voies bronchiques, les bruits du larynx cessent de retentir dans une étendue du poumon qui est proportionnelle au diamètre des tubes obstrués.

D'autres fois les voies bronchiques cessent d'être perméables à l'air seulement dans leur partie terminale; alors l'oblitération les affecte en masse, et marche, pour ainsi dire, de bas en haut. C'est ce qui arrive dans les différentes altérations de la substance pulmonaire, telles que l'hépatation, la splénisation, l'œdème, les infiltrations tuberculeuses, les épanchements pleurétiques, etc., qui agissent,

soit en comprimant les vésicules et les bronches capillaires, soit en les obstruant de différents produits. Dans ces altérations, le retentissement vésiculaire sera nul au point affecté, puisque l'air qui en est le véhicule cesse d'y être admis.

Une modification très-importante dans le retentissement pulmonaire des bruits glottiques est la suivante. Ce retentissement, au lieu de la forme vésiculaire qu'il a dans l'état sain, donne en certains points une forme tubaire plus ou moins semblable à celle du retentissement de la trachée. Il provient des tubes bronchiques, ou bien de certaines cavités anormales vides qui communiquent librement avec les tubes bronchiques, et qui peuvent dès-lors être considérées comme des annexes ou des renflements de ces tubes.

Le retentissement *tubaire* des bruits glottiques respiratoires dans le poumon, présente, comme celui de la trachée, tous les caractères de *forme*, de *durée* et d'*intensité* des bruits glottiques eux-mêmes. Il y a seulement quelques nuances qui tiennent à la différence de capacité des cavités, soit naturelles, soit pathologiques où viennent retentir les bruits. C'est ainsi que le retentissement des tubes du petit diamètre est moins *plein* que celui de la trachée et des cavernes spacieuses.

Il faut bien remarquer que les affections du poumon qui donnent lieu à la perception des retentissements tubaires, sont ordinairement accompagnées d'une fréquence notable de la respiration. Or, nous savons que la fréquence de la respiration renforce l'intensité des bruits glottiques, en précipitant le passage de l'air à la glotte. Il s'ensuit donc que les retentissements tubaires qui représentent fidèlement dans le poumon les caractères des bruits qui se passent à la glotte, seront d'une intensité remarquable, surtout le retentissement du bruit expiratoire, qui, comme nous le savons aussi, est toujours plus fort que le bruit glottique d'inspiration. On conçoit également que si les lésions qui font percevoir les retentissements tubaires sont accompagnées d'une accélération de la respiration qui renforce les bruits pathologiques, on doit entendre un retentissement vésiculaire exagéré dans les portions du poumon non affectées. C'est ce qui s'observe en effet; toutes les fois qu'il existe un retentissement tubaire bronchique ou caverneux, il y a ordinairement des bruits dits *puérils* dans les endroits qui sont entièrement sains.

Dans cette circonstance, l'auscultation comparative des deux côtés de la poitrine présente une différence qui, au premier abord, paraît singulière. Dans le côté malade, le retentissement du bruit expiratoire est plus marqué que celui du bruit inspiratoire, parce qu'ils sont *tubaires* l'un et l'autre, et que dès-lors ils existent dans la poitrine avec les caractères d'intensité relative qu'ils ont au larynx. Dans le côté sain, au contraire, le retentissement s'entend surtout à l'inspiration, parce que le bruit expiratoire, bien que plus marqué à la glotte, arrive à peine dans les vésicules qui, pour la plupart, se vident d'air dans le moment où il se fait (1).

(1) Le docteur Jackson, de Boston, a montré le premier

Quelles sont les conditions nécessaires à la perception des retentissements tubaires? Il faut 1° que les cavités où ils se produisent soient superficielles, comme les cavernes le sont souvent, comme la trachée l'est à l'état normal; 2° si elles sont profondes, il faut que le tissu pulmonaire qui les entoure soit imperméable à l'air; 3° et que la lésion qui a produit l'imperméabilité des vésicules soit de nature à transporter le retentissement tubaire de la cavité où il se passe, jusqu'à l'oreille. Or, toutes les lésions capables de rendre les vésicules imperméables n'ont pas également la propriété de conduire le retentissement tubaire; quelques-unes jouissent de cette propriété à un haut degré, tandis que d'autres ne l'ont pas ou presque pas. Sous ce rapport nous mettrons en première ligne l'hépatation, qui nous fait percevoir le retentissement des tubes les plus profonds aussi purement que s'ils étaient *superficiels* (1). Vient ensuite l'épanchement pleurétique; déjà dans cette lésion les retentissements tubaires des bruits glottiques sont moins éclatants que dans les cas d'hépatation; et lorsque le liquide est en quantité considérable, on ne les entend presque pas. L'infiltration tuberculeuse me paraît occuper le troisième rang; je sais bien que c'est dans les cas de cavernes tuberculeuses que les retentissements ressemblent le plus à ceux de la trachée; mais cette grande intensité tient à la capacité des cavernes et surtout à leur position superficielle; quand le tissu pulmonaire est infiltré de tubercules ou de matière demi-transparente en quantité notable, soit autour des cavernes, soit autour des tubes bronchiques, les retentissements tubaires ne sont pas à coup sûr aussi marqués qu'ils le sont pour une épaisseur équivalente de tissu hépatisé. Les autres altérations du poumon, telles que la splénisation, l'œdème, etc., même quand elles sont portées au point d'oblitérer les vésicules, conduisent très-peu le retentissement qui se passe dans les tubes; elles n'ont par conséquent d'autre symptôme physique que l'abolition ou la faiblesse du retentissement vésiculaire. L'épanchement gazeux des plèvres est également mauvais *conducteur*. Voici un fait intéressant qui le prouve, et qui démontre en sus la conductibilité de l'épanchement liquide. Il y avait l'an passé à la clinique de M. Fouquier, un jeune homme affecté d'hydro-pneumothorax à gauche. Quand le malade était placé horizontalement sur le dos, que le gaz pleural occupait la partie moyenne et antérieure du thorax, et que le liquide dès-lors se trouvait à la base et au sommet

que le *souffle* expiratoire était beaucoup plus long que le bruit vésiculaire expiratoire. (Mémoires de la Société médicale d'observation. Avertissement, p. 14.) Il devait lui être bien difficile de se rendre compte de ce fait d'après la théorie de Laënnec.

(1) Quand le poumon est hépatisé dans sa presque totalité, qu'il n'est susceptible que d'une expansion et d'un retrait minimes, et que dès lors l'air n'a qu'un mouvement très-obscur dans les tubes bronchiques, expliquera-t-on par un passage d'air considérable dans ces tubes le *souffle* bronchique intense qu'on entendra dans cette circonstance? N'est-on pas forcé d'admettre encore ici que le *souffle* bronchique n'est qu'un bruit de retentissement?

de la cavité pleurale, on entendait sous la clavicule gauche, et d'une manière très-marquée, le retentissement des bruits glottiques qui se passait dans la partie sous-claviculaire de la trachée. Quand ensuite le malade étant sur son séant, le liquide occupait toute la partie inférieure du thorax, et que le gaz remontait sous la clavicule, on n'y entendait plus rien.

Lorsque l'altération de tissu qui donne lieu à la perception du retentissement tubaire le conduit néanmoins avec une médiocre intensité, il peut se faire que les retentissements tubaires des bruits glottiques n'arrivent pas l'un et l'autre à l'oreille. L'inspiratoire, qui est le moins fort des deux, se perd pour ainsi dire dans le trajet, et l'expiratoire seul conserve assez d'intensité pour être entendu. Cette particularité assez singulière s'observe surtout dans les cas d'épanchement pleurétique.

Les retentissements des bruits glottiques dans les cavités bronchiques ou cavernueuses n'arrivent à l'oreille avec leur forme *tubaire* pure, que lorsque les altérations qui déterminent leur perception ont envahi toute la portion de parenchyme placée entre la paroi thoracique, et la cavité qui est le siège du retentissement tubaire; car lorsque cette portion parenchymateuse n'est pas envahie tout entière, le retentissement tubaire est modifié par le retentissement vésiculaire qui s'y passe; et il l'est différemment suivant que la proportion des parties saines est plus ou moins considérable.

Supposons d'abord que le parenchyme pulmonaire sain soit superposé en couche assez épaisse, à l'altération qui entoure les cavités normales ou anormales d'où part le retentissement tubaire. Dans ce cas il y aura, entre ce dernier et le retentissement vésiculaire, un mélange pour ainsi dire à partie égale. Le retentissement complexe qui en résultera réunira les principaux caractères des deux précédents; il aura la forme vésiculaire de l'un, et, comme l'autre, il présentera pour les deux bruits l'intensité et la durée relatives qu'ils ont au larynx. Cette forme tubo-vésiculaire est donc tout à fait semblable à celle que l'on perçoit chez les jeunes enfants, et chez quelques adultes à la naissance des bronches; elle est à la fois physiologique et pathologique, et pourrait être appelée *puérile* bien plus justement que l'exagération pure et simple des bruits vésiculaires. Elle suppose, tant à l'état sain qu'à l'état morbide, une couche vésiculeuse, saine, superficielle, qui est assez épaisse pour avoir un retentissement notable, mais qui ne l'est pas assez pour empêcher la propagation du retentissement tubaire qui a lieu à sa limite.

Si la proportion de la partie saine du poumon sur la partie altérée est plus petite que dans le cas de la supposition précédente, d'autres modifications surviennent aux retentissements pulmonaires. Comme les vésicules non affectées sont en quantité minime, le bruit glottique inspiratoire y retentit avec une faible intensité, et il y est perçu tout seul; car, le bruit expiratoire qui n'arrive dans la substance vésiculeuse que dans des conditions, comme l'on sait, très-défavorables, et qui n'y produit jamais qu'un murmure confus et incomplet, ne trouve pas ici assez de vésicules pour que son retentissement y

soit appréciable. Il suit de là que le mélange des retentissements *tubaire* et *vésiculaire* ne se fait plus, comme précédemment, à partie égale, et dès lors le retentissement du bruit inspiratoire a un caractère bien plus *tubaire* que *vésiculaire*; tandis que celui du bruit expiratoire a la forme *tubaire* pure.

Ces diverses combinaisons de retentissement pulmonaire peuvent se présenter successivement dans le cours de la même affection lorsque l'altération qui fait ressortir les bruits tubaires marche des parties profondes aux parties superficielles. L'an passé, à la clinique de M. le professeur Fouquier, je les ai trouvées toutes réunies chez un homme affecté de pleuro-pneumonie. Voici le résumé succinct de cette observation: L'hépatisation occupait la partie supérieure et postérieure du poumon droit; il y avait en ce point retentissement *tubaire* pur, des bruits inspiratoire et expiratoire, et matité complète à la percussion. Partout ailleurs les retentissements vésiculaires étaient normaux, c'est-à-dire très-marqués à l'inspiration, faibles et brefs à l'expiration. Le lendemain, je remarquai que sous la clavicule du côté malade les retentissements inspiratoire et expiratoire étaient tubo-vésiculaires, et que ce dernier, dès lors, avait avec la forme vésiculaire la même force et la même durée que le bruit glottique lui-même. Je pensai que l'hépatisation marchait d'arrière en avant, et que la substance pulmonaire sous-claviculaire était envahie par sa partie profonde. Effectivement la sonorité était déjà moindre en ce point que dans l'endroit correspondant du côté gauche, et la résonance de la voix y était aussi plus éclatante que sous la clavicule gauche. Le soir même de ce jour, il s'était opéré un autre changement; le retentissement des bruits glottiques était tubo-vésiculaire à l'inspiration, avec prédominance des caractères tubaires, et à l'expiration il avait la forme *tubaire* pure. La sonorité y était bien moindre encore que le matin, et la résonance de la voix y était décidément *tubaire*.

Comme on le voit, l'hépatisation avait encore marché dans le même sens, et il ne restait plus qu'une portion peu épaisse de substance pulmonaire saine. Le lendemain matin, le retentissement de la voix et des deux bruits avait la forme aussi tubaire que possible, et la matité était complète (1).

Une chose a dû frapper dans l'exposition qui vient d'être faite des diverses modifications que présente le retentissement morbide des bruits glottiques, c'est qu'on y retrouve la plupart des faits qui ont déjà été indiqués à l'occasion des résonances morbides de la voix. Il y a donc entre les retentissements de la voix et des bruits glottiques à l'état pathologique la même analogie que dans leur origine, leur mode de

(1) C'est Jackson, de Boston, qui a indiqué le premier que la forme tubaire affectait l'expiration avant l'inspiration dans les cas d'hépatisation incomplète. (Mémoire de la Société médicale d'observation. Avertissement, p. 14.) Mais cet observateur distingué n'a pas signalé avec précision les différentes combinaisons de retentissements tubaires, suivant la proportion différente des substances saine et indurée du poumon.

production et leur retentissement à l'état physiologique. Ainsi, quand la voix présente un retentissement tubaire marqué, soit caveux, soit bronchique, les bruits glottiques donnent un retentissement dont le caractère est le même. D'autres fois, quand les retentissements respiratoires sont tubo-vésiculaires, que le bruit expiratoire, comme on le dit, se trouve *prolongé*, la voix présente une modification semblable, en ce sens qu'elle est beaucoup plus éclatante et tubaire dans ce point que dans les parties du poumon où le retentissement du bruit expiratoire est normal.

Nous avons dit, dans la première comparaison établie entre la voix et le bruit glottique, qu'une différence les séparait: c'était le timbre éclatant de la voix. Cette différence est fondamentale, car elle est la source de quelques dissemblances secondaires que nous allons noter dans leurs retentissements pathologiques. Ainsi l'égophonie est un mode de retentissement de la voix qui n'existe pas pour le bruit glottique, parce que celui-ci n'a pas un éclat suffisant pour la produire. Cela est si vrai, que, quand on parle à voix basse, il n'y a plus de chevrottement, et on en retrouve, au contraire, comme nous le verrons, dans certains bruits anormaux qui ont un timbre aussi éclatant que la voix ordinaire.

Nous savons qu'une interruption dans les tubes bronchiques empêche les bruits glottiques d'aller retentir au delà du point oblitéré. Il n'en est pas de même de la voix; l'éclat de son timbre a assez de force pour traverser les solides et pour aller mettre en vibration l'air contenu dans des cavités qui ne sont plus en libre communication avec celui du tronc laryngo-trachéal. C'est sur cette propriété qu'a la voix de se propager si puissamment par les solides qu'est fondé le nouveau mode d'auscultation signalé d'abord par M. Taupin (*loco citato*), puis étudié par M. Hourmann, et appelé par lui *autophonie* (*l'Expérience*, n° 106, 1859). Il consiste, comme l'on sait, à appliquer son oreille sur les parois thoraciques et à parler; on obtient alors, par l'ébranlement que produit la voix de l'auscultateur dans la poitrine du malade les différents modes de retentissement affectés à certaines lésions, de la même manière à peu près que si le malade lui-même parlait (1). Du reste, il est facile de s'assurer, par une expérience faite sur un individu sain, que l'*autophonie* existe: c'est de parler en ayant successivement l'oreille ap-

pliquée sur la trachée et sur la partie antérieure du thorax. Dans le premier cas, on produit et on perçoit un retentissement plus circonscrit, plus tubaire, en un mot, que dans le second. Néanmoins, quand on aura le choix des deux méthodes d'auscultation, on fera bien de s'en tenir à l'ancienne, qui donne lieu à des retentissements plus marqués et plus purs que l'autre. Mais, comme on le comprend très-bien, l'*autophonie* sera une ressource chez les malades qui ne peuvent pas parler, et notamment chez les petits enfants.

Là se termine l'histoire physiologique et pathologique de l'auscultation des bruits normaux du système respiratoire, c'est-à-dire de la voix et des bruits respiratoires glottiques. Nous allons maintenant nous occuper des bruits anormaux du même système.

(La suite au prochain cahier.)

(Archives de médecine, juin.)

76. Sur les nerfs; par le docteur STILLING, de Cassel.

Nous rapportons, en peu de mots, ce qui nous a paru le plus saillant dans ce mémoire, qui a été lu à la société des naturalistes réunis à Pyrmont en septembre 1859. Nous laissons aux physiologistes le soin d'apprécier les vues particulières de Stilling. Il divise les nerfs en trois classes; nerfs des sens, nerfs de la sensibilité générale et nerfs qui président aux mouvements. Les fonctions dévolues aux nerfs de la sensibilité générale sont nommés par M. Stilling, d'après Jean Müller et Marshall Hall, fonctions de réflexion. Selon lui, chaque tronc nerveux de la sensibilité générale renfermerait quatre ordres de filets; il cite le trijumeau pour exemple; il y a 1° des filets sensitifs, centripètes; 2° des filets qui modifient le mouvement volontaire des muscles; 3° d'autres qui concourent aux mouvements des vaisseaux, et 4° des filets qui donnent la sensibilité générale aux nerfs des sens. Les nerfs des mouvements ou les nerfs moteurs sont sous-divisés, 1° en nerfs des muscles soumis à la volonté; 2° en nerfs des muscles qui agissent à l'insu de la volonté, et 3° en nerfs qui font mouvoir les vaisseaux. L'action des troncs nerveux appartenant à la sensibilité générale se passe à l'insu du centre commun des perceptions, et se trouve sous le domaine des ganglions dont ces troncs nerveux sont pourvus; ce n'est que dans des circonstances extraordinaires, telles que les maladies, que le centre commun en acquiert connaissance.

(v. Ammon's Monatschrift.)

(1) Je dois dire, pour rendre hommage à la vérité, que, dès l'année 1834, M. Bricheau nous faisait remarquer à l'hôpital Necker que lorsqu'on parlait en auscultant la cavité d'un phthisique, on y déterminait un écho qui avait quelque chose de caveux.