Cause physique. — Laennec attribuait l'égophonie à la vibration de la résonnance vocale dans des rameaux bronchiques aplatis et à sa transmission à travers une couche mince et tremblotante de liquide. Cette explication paraît fondée ; le fait de la compression du poumon par un épanchement pleural n'est point douteux, et l'on conçoit que les bronches pulmonaires, dépourvues de cerceaux cartilagineux, soient aplaties par suite de cette compression, et se trouvent converties, en quelque sorte, en une multitude d'anches dans lesquelles la voix frémit en résonnant. Il est également permis d'admettre que la voix détermine une certaine agitation du liquide contenu dans la plèvre, puisqu'elle imprime un frémissement manifeste aux parois thoraciques.

Selon le docteur Landouzy (1) ,l'affaissement du poumon serait la seule cause du chevrotement de la voix, et l'égophonie pourrait être produite uniquement par la présence d'une couche pseudo-membraneuse déposée sur la plèvre pulmonaire. Mais l'interposition du liquide nous paraît avoir une part réelle dans la production du phénomène. En effet, Laennec et Reynaud ont constaté que si, faisant coucher sur le ventre un malade égophone, on parvient

(1) De la valeur de l'égophonie dans la pleurésie (*Archives gén. de méd.*, déc. 1861).

à déplacer le liquide épanché, la voix chevrotante diminue notablement en arrière, ou cesse de se faire entendre dans la région interscapulaire. D'ailleurs, le chevrotement n'existe point dans les cas de rétrécissement du thorax consécutif à la résorption de l'épanchement des pleurésies chroniques, lors même qu'on retrouve à l'autopsie l'aplatissement des bronches.

L'influence de la présence du liquide sur la production de l'égophonie semble avoir été prouvée directement : Laennec plaça une vessie remplie d'eau sur la région interscapulaire, chez un jeune homme dont le retentissement vocal était naturellement très-fort, et la voix lui parut alors plus aigre et tremblotante.

Toutefois, pour que le phénomène se manifeste, il paraît qu'il faut une certaine limite à la quantité de l'épanchement et à la compression du poumon : c'est une quantité moyenne de liquide qui est la condition la plus favorable à la production du chevrotement ; c'est dans ce cas aussi que le fluide peut être le plus facilement agité. L'observation apprend que l'égophonie manque dans les épanchements très-peu considérables, soit parce que l'aplatissement des bronches est alors peu marqué, soit parce que le retentissement de la voix ne passe point à travers la couche de liquide ; elle apprend encore que le chevrotement cesse d'être perçu lors-

que l'épanchement est très-abondant, soit parce que l'agitation du fluide ne peut plus se produire, soit peut-être aussi parce que les rameaux bronchiques, trop fortement comprimés et comme oblitérés, ne se laissent plus traverser par les ondes sonores.

Le fait suivant, observé par le docteur Heyfelder (*Archiv. gén. de méd.*, mai 1839, t. V, p. 67), démontre à la fois que, pour la manifestation de la voix chevrotante, la présence d'un liquide est nécessaire, et qu'il faut que ce liquide soit en certaine quantité. Chez un enfant atteint de pleurésie, on constata, par un premier examen, de la matité dans le côté gauche, avec absence du bruit respiratoire, et de l'égophonie à 27 millimètres au-dessus du mamelon : quinze jours après, l'épanchement ayant rempli toute la cavité pleurale, le chevrotement avait cessé de se faire entendre. L'opération de l'empyème fut pratiquée : pendant que le pus s'écoulait, l'égophonie reparut au tiers supérieur du côté gauche ; elle baissa peu à peu avec l'évacuation du liquide, et disparut enfin complétement.

Cependant, il est des cas où une certaine égophonie est perçue en l'absence même du liquide dans la plèvre, et il en est d'autres où elle manque, bien que l'existence d'un liquide, même en quantité moyenne, soit démontrée.

On la voit encore, chez plusieurs malades, après avoir duré quelque temps, disparaître sans que la matité indique un changement notable dans le niveau de l'épanchement, et sans qu'on puisse s'expliquer cette disparition.

Signification pathologique. — L'énoncé des conditions physiques nécessaires à la production de la voix chevrotante suffit pour déterminer la signification morbide de ce phénomène : l'*égophonie* annonce un *épanchement liquide dans la plèvre*, et sa valeur sera d'autant plus grande que le chevrotement sera plus manifeste.

Diagnostic raisonné. — L'égophonie n'a pas de caractères distinctifs à l'aide desquels on puisse déterminer si la collection est constituée par de la sérosité, ou bien par du sang ou du pus; seulement, lorsqu'on voudra établir ce diagnostic, il faudra se rappeler que ces derniers épanchements sont beaucoup plus rares. Peut-être aussi la densité plus grande du pus, et surtout du sang, rend-elle la manifestation du phénomène plus difficile et moins fréquente que dans des collections séreuses. — Le déplacement du liquide, et conséquemment de l'égophonie, sera moins facile dans les *épanchements pleurétiques* avec pseudo-membranes, en raison des adhérences qui peuvent se former, que dans l'*hydrothorax* sans phlegmasie de la plèvre. — Si le phénomène existait des deux côtés, il indiquerait

un double hydrothorax plutôt qu'une pleurésie double, maladie qui est comparativement beaucoup plus rare. Dans le cas où ces caractères différentiels seraient insuffisants, on empruntera d'autres éléments de diagnostic à la considération des symptômes généraux propres à chaque affection.

L'absence du phénomène ne devra pas faire admettre la non-existence de ces maladies, puisqu'il ne se manifeste que dans certaines conditions. L'égophonie manque le plus ordinairement lorsque la collection séreuse est très-considérable et que le poumon se trouve réduit à une masse compacte d'un petit volume; elle manque souvent lorsque la quantité du liquide est peu abondante, ou que l'épanchement existe seulement à la base du thorax ; elle ne se produit point dans les pleurésies avec simple formation de pseudo-membranes, ou bien quand des adhérences antécédentes empêchent le liquide de se répandre dans une certaine étendue ; enfin elle disparaît ordinairement dans les épanchements chroniques, sous l'influence de causes qu'il est difficile de préciser.

L'égophonie, par cela même que la condition de son existence est la présence d'un liquide en quantité moyenne, sera l'indice d'un *épanchement pleural moyen ;* elle pourra en outre donner des notions utiles sur la marche de la maladie, en

révélant les modifications survenues dans l'abondance de la sécrétion morbide : si le chevrotement constaté vers l'angle inférieur de l'omoplate s'élève avec les progrès de la matité thoracique, puis disparaît à mesure que cette matité envahit tout un côté de la poitrine, on pourra diagnostiquer la marche ascendante de l'épanchement, qui finit par remplir la cavité pleurale; si plus tard on s'assure que l'égophonie reparaît dans un point élevé du thorax (*égophonie de retour*), puis, qu'elle baisse par degrés et cesse à la fin, il sera permis d'en conclure que le liquide diminue peu à peu et disparaît par l'absorption. — Dans les cas rares où Laennec a constaté de l'égophonie dans tout le côté affecté, il a vérifié deux fois par l'autopsie que « ce phénomène dépendait de ce que le poumon, adhérant çà et là à la plèvre costale par quelques brides médiocrement nombreuses, n'avait pu être refoulé vers le médiastin, et était, par conséquent, entouré dans toute son étendue par une couche de sérosité peu épaisse. »

Si la modification de la voix se rapprochait de la bronchophonie, si elle était caractérisée à la fois par le chevrotement et par la force de la résonnance vocale, on pourrait soupçonner une *pleuro-pneumonie*. Cette complication deviendrait certaine, si les deux phénomènes étaient perçus simultanément et indépendamment l'un de

l'autre; mais, dans le premier cas même, l'existence de la pleuro-pneumonie serait indubitable si, le malade étant couché sur le ventre, le chevrotement changeait de siége et était remplacé par une bronchophonie pure, en même temps qu'on entendrait, soit un râle crépitant, soit un souffle bronchique superficiel et intense là où l'on venait de constater une respiration bronchique lointaine et faible ou le silence du murmure respiratoire.

Conclusion : valeur sémiotique. — Quand l'égophonie existe bien caractérisée, elle est l'indice d'un épanchement pleural *presque toujours séreux. — Si elle est perçue d'un côté seulement, avec coïncidence de fièvre, il y a* pleurésie; *si des deux côtés, sans fièvre, et avec hydropisie générale, il y a* hydrothorax. — *Si elle apparaît dans le cours d'une phlegmasie du parenchyme pulmonaire, et si, de plus, elle se déplace par le changement de position du malade, elle indique une* pleuro-pneumonie.

D. *Voix caverneuse ou pectoriloquie.*

Synonymie. — Voix creuse, voix articulée.

Définition. — Il y a *pectoriloquie*, selon Laennec, lorsque la voix semble sortir directement de la poitrine et passer par le canal central du stéthoscope. Mais ce phénomène, qui se produit dans une excavation pulmonaire, ne s'observait avec

un caractère bien tranché que dans certaines circonstances : il fallait, pour qu'il fût évident, que la caverne fût superficielle, de capacité moyenne, presque lisse à l'intérieur, et non traversée par des brides, vide ou à peu près, à parois minces, solides en même temps, et adhérentes à la face interne du thorax. Comme ces nombreuses conditions étaient rarement réunies, Laennec fut obligé d'admettre plusieurs espèces de pectoriloquie : « l'une, *parfaite*, caractérisée par la transmission évidente de la voix à travers le stéthoscope, par l'exacte circonscription du phénomène et des signes que la toux, le râle et la respiration donnent en même temps; l'autre *imparfaite*, quand quelqu'un de ces caractères manque, et surtout quand la transmission de la voix n'est pas évidente; une troisième enfin *douteuse*, quand la résonnance est très-faible et ne peut être distinguée de la bronchophonie qu'à l'aide des signes tirés de l'endroit où elle a lieu, des symptômes généraux et de la marche de la maladie. »

La nécessité où s'est trouvé Laennec d'admettre ces distinctions multipliées, prouve déjà combien peu le mot de *pectoriloquie* est capable de donner une idée toujours juste du phénomène vocal fourni par les excavations pulmonaires; ce qui démontre encore le vice de cette dénomination, c'est qu'il a été obligé d'associer, dans sa

définition, aux caractères de la voix, d'autres signes de cavernes. Si, en outre, on examine avec attention les variétés de la résonnance vocale à l'état physiologique ou morbide, on reconnaît que, chez certains individus à voix forte, et dont les parois thoraciques ont peu d'épaisseur, les paroles retentissent si fort et si distinctement dans la cavité pectorale, qu'elles frappent l'oreille comme si elles se formaient précisément au point où l'on ausculte, ce qui constitue une véritable *pectoriloquie*. On reconnaît encore que, dans certaines pleurésies, l'auscultation révèle un phénomène analogue, et les paroles sont nettement distinguées par l'oreille, comme si la poitrine même parlait. La pectoriloquie vraie de Laennec est donc un signe rarement constaté dans les cavernes, qui sont pourtant une lésion si commune : ce phénomène n'a que des caractères incomplets dans un grand nombre d'entre elles ; il peut même manquer entièrement dans quelques-unes. D'autre part, sans qu'il existe d'excavation, il peut se produire une pectoriloquie. Aussi croyons-nous que cette dénomination expose à l'erreur, que cette manière d'envisager la modification vocale rend l'application de ce signe peu fréquente et peu utile, et qu'il y a lieu de la changer et de la remplacer par le nom de *voix caverneuse*. En effet, comme on observe assez fréquemment des tuberculeux ayant

d'autres signes évidents de cavernes pulmonaires, chez lesquels la voix semble manifestement pour l'oreille retentir dans une excavation, sans qu'elle ait pourtant les caractères de la pectoriloquie de Laennec, le mot de voix caverneuse sera plus juste ; il établira un rapport plus exact et plus constant entre la modification vocale et les conditions matérielles qui la produisent, et le phénomène ainsi envisagé deviendra un signe d'une fréquence plus grande et d'une utilité pratique plus certaine (1).

Caractères. — S'il nous semble, en auscultant un malade qui parle, que les vibrations vocales sont concentrées dans un espace creux, dont les parois renvoient à l'oreille les sons plus ou moins distinctement articulés, nous dirons qu'il y a *voix caverneuse*. — Celle-ci a divers degrés d'intensité et de timbre qui dépendent de la force et du timbre de la voix, ainsi que des con-

(1) Un autre avantage de cette désignation nouvelle sera d'établir entre les phénomènes fournis par l'auscultation de la voix, la même relation de nomenclature que nous avons indiquée pour les altérations du bruit respiratoire, et que nous indiquerons pour la toux ; on aura ainsi *respiration bronchique* ou *tubaire ; caverneuse, amphorique ; voix bronchique* ou *tubaire caverneuse, amphorique ; toux tubaire* ou *bronchique, caverneuse, amphorique*. — Malgré cette substitution de termes, nous nous servirons quelquefois encore du mot de pectoriloquie ; seulement nous n'y attacherons pas le même sens que Laennec, et nous ne l'emploierons que comme synonyme de voix caverneuse.

ditions matérielles de la caverne. Tantôt elle est éclatante : les sons paraissent sortir directement de la poitrine et percent l'oreille; l'auscultation sur le larynx ou sur les parties latérales du cou donne une idée parfaite de cette variété; tantôt elle est à peine perceptible; dans d'autres circonstances, elle a, quoique très-faible, un caractère particulier : quand, par exemple, le ramollissement des tubercules pulmonaires coïncide avec des ulcérations du larynx, la voix éteinte du phthisique donne lieu à une *voix caverneuse éteinte :* on dirait que le malade vous parle bas, dans le tuyau du stéthoscope. — On entend la voix caverneuse le plus souvent au sommet du poumon, dans la moitié supérieure de la poitrine ; elle est en général circonscrite. — D'ordinaire permanente, elle a une intensité variable suivant l'état de vacuité ou de plénitude de la cavité où elle se produit. — Elle coïncide, soit avec le râle caverneux, soit surtout avec la respiration caverneuse.

Diagnostic différentiel. — La *voix caverneuse* donne parfois à l'oreille une sensation assez analogue à celle de la *bronchophonie ;* mais il y a différence dans le siége des deux phénomènes et dans l'étendue qu'ils occupent : le premier est plus commun au sommet de la poitrine, le second à la base et à la racine des poumons ; l'un est généralement circonscrit, l'autre diffus

et perçu dans un espace beaucoup plus considérable. Il y a en outre différence dans les signes physiques concomitants : le souffle et le râle caverneux accompagnent la pectoriloquie, tandis que la respiration rude ou bronchique se joint à la bronchophonie. Toutefois, la distinction sera difficile entre le retentissement de la voix dans une caverne, et la bronchophonie qui se produirait au sommet du thorax, dans des bronches dilatées : en effet, d'une part, les deux modifications vocales se confondront, et leur siége sera le même, et de l'autre, on ne pourra plus se guider d'après les différences entre les phénomènes acoustiques coïncidents, puisque la respiration aura de même des caractères mixtes, et que, s'il existe un rhonchus humide, il pourra, quoique formé dans des tuyaux bronchiques, simuler un râle caverneux. Dans ces cas obscurs, on devra s'aider, pour le diagnostic, de la considération des symptômes généraux et de la marche de la maladie.

Excepté dans les cavernes pulmonaires de forme aplatie et à parois mobiles, où se manifeste une pectoriloquie accompagnée d'un frémissement vocal un peu tremblotant, la différence entre la *voix chevrotante* et la voix caverneuse est assez nettement tranchée (Voy. *Egophonie*, p. 199), pour que le raisonnement n'ait pas besoin de venir au secours de l'ouïe.

Cause physique. — Le mécanisme de production de la voix caverneuse est à peu près le même que celui de la voix bronchique : la grande exagération du retentissement vocal dépend du renforcement qu'éprouvent les ondes sonores dans des espaces beaucoup plus considérables que les cellules pulmonaires et les petites bronches, dans des cavités dont les parois solides vibrent et répercutent le son avec force. L'évidence de la pectoriloquie, lorsque certaines conditions physiques sont réunies, et son peu d'intensité quand elles sont absentes, semblent démontrer la justesse de cette explication. Les conditions les plus favorables à la formation nette et distincte du phénomène sont la capacité moyenne de la cavité, la densité de ses parois, sa vacuité complète, sa libre communication avec un ou plusieurs rameaux bronchiques, sa proximité de la superficie du poumon, son adhérence intime au thorax qui constitue ainsi une de ses parois. Si, inversement, l'excavation est très-petite, le renforcement de la voix sera à peine sensible; si elle est vaste, mais à parois anfractueuses et molles, si le tissu environnant est sans fermeté, si la caverne est centrale ou sans communication avec les bronches, si des crachats viennent à obstruer ces conduits, toutes ces circonstances seront autant de causes d'affaiblissement ou même d'absence de la voix

caverneuse. Laennec a remarqué également que « la pectoriloquie cesse presque toujours : 1° quand une excavation vient à s'ouvrir dans la plèvre, et surtout lorsque la communication est large et que le trajet est court; 2° lorsque la matière contenue dans une caverne se fait jour au travers des parois thoraciques, et vient se répandre dans le tissu cellulaire extérieur. »

Signification pathologique. — Ce qui a été dit à propos de la respiration caverneuse et du râle caverneux (p. 116 et 178) peut être répété ici. La *voix caverneuse* indique l'existence d'une *dilatation bronchique en ampoule*, ou d'une *excavation tuberculeuse, purulente, apoplectique, gangréneuse*; c'est dans les *cavités tuberculeuses de la phthisie à marche chronique*, et dans celles que forment les *bronches dilatées en ampoule avec coïncidence d'induration pulmonaire*, que la voix caverneuse est le plus éclatante.

Conclusion : valeur sémiotique. — De la rareté des dilatations bronchiques en ampoule, *et des* excavations pulmonaires consécutives à la gangrène, aux abcès, à l'apoplexie du poumon, etc., *comparée à la fréquence des* cavernes chez les phthisiques, *on conclura que, neuf fois sur dix, la* voix caverneuse *annonce une* excavation tuberleuse; *il ne manquera presque rien à la certitude de ce diagnostic s'il y a* voix caverneuse éteinte.

E. *Voix amphorique* (1).

Caractères. — La meilleure définition de la *voix amphorique* est son nom même : en effet, la résonnance vocale dans l'intérieur de la poitrine devient alors tout à fait semblable au bourdonnement métallique et caverneux que l'on produit en parlant à travers le goulot d'une *amphore*, ou grande cruche, aux trois quarts vide. — Rarement circonscrite dans un rayon peu étendu, à l'un ou à l'autre sommet du thorax, la voix amphorique s'entend le plus généralement dans un espace considérable d'un côté de la poitrine. Souvent alors les limites dans lesquelles le phénomène est perçu se resserrent graduellement, de bas en haut, et la résonnance amphorique peut finir par disparaître.

Cause physique. — La voix amphorique est due aux vibrations que la résonnance vocale détermine dans une vaste cavité remplie d'air et communiquant avec les bronches. — Plus l'excavation est grande, plus le volume d'air qu'elle contient est considérable, et plus le retentissement métallique est prononcé. Une cer-

(1) La liaison entre les chapitres qui concernent la *respiration amphorique*, la *voix*, la *toux amphoriques* et le *tintement métallique*, est si intime que leur rapprochement sera quelquefois avantageux pour l'étude et les applications pratiques. (Voir p. 118, 234 et 235.)

taine quantité de liquide dans la cavité n'est pas un obstacle à la production du phénomène; mais, à mesure que cet épanchement augmente et rétrécit l'espace occupé primitivement par l'air, la résonnance amphorique s'affaiblit dans un rapport assez direct. — Quant à la communication avec les bronches, elle ne paraît pas aussi nécessaire pour la manifestation de la voix amphorique que pour celle du souffle métallique. En effet, si, répétant des expériences analogues à celles dont nous avons parlé (p. 121), on couvre d'un papier le goulot d'une cruche, et si l'on vient à parler un peu haut, la bouche très-rapprochée de ce diaphragme, il se produit dans l'intérieur de la cruche un retentissement métallique. Nous serions donc moins éloignés d'admettre, relativement à la production de la voix amphorique, l'opinion du docteur Skoda, qui ne regarde pas la communication de la cavité anomale avec les bronches comme une condition indispensable, et qui attribue le phénomène à la *consonnance*, alors que les vibrations sonores de la voix, transmises médiatement à l'air épanché dans la plèvre, y déterminent des vibrations à l'unisson.

Signification pathologique. — La *voix amphorique* annonce, de même que la respiration amphorique, soit une *très-vaste excavation pulmonaire*, soit un *pneumo-thorax*.

Si elle est peu marquée, médiocrement métallique, circonscrite à un espace peu considérable vers un des sommets du thorax, il y a lieu de la rapporter à l'existence d'une *grande caverne* presque toujours tuberculeuse. — Si, au contraire, la voix amphorique est très-intense, très-métallique, si elle est perçue dans la plus grande partie d'un côté de la poitrine, on peut la considérer comme signe d'un *pneumo-thorax ;* mais, dans ce cas, elle indiquera moins constamment que la respiration amphorique l'existence simultanée d'une perforation pulmonaire ; et, pour savoir si la cavité pleurale contient aussi du liquide, s'il y a *hydro-pneumo-thorax*, il faudra s'adresser à d'autres signes.

ART. III. — AUSCULTATION DE LA TOUX

La valeur sémiotique de la toux est moindre que celle de la voix, comme celle de la voix est moindre que celle de la respiration. Nous avons vu, en effet, qu'il n'est pas une seule lésion matérielle un peu prononcée des organes pulmonaires qui ne se révèle, dans l'immense majorité des cas, par une ou même par plusieurs altérations du *bruit respiratoire*, et quelques-uns de ces phénomènes morbides ont une signification très-précise ; plusieurs même, tels que le râle crépitant, la respiration amphorique, le souffle

caverneux, sont des signes presque pathognomoniques. Un autre avantage que présentent ces phénomènes pathologiques de la respiration, et qui les rend bien précieux pour la sûreté de la diagnose, c'est que leur étude, même prolongée, peut, avec quelques précautions, n'entraîner aucune fatigue pour le malade ; bien plus, celui-ci n'a pas nécessairement besoin d'apporter à l'examen médical le concours de sa volonté.

Il en est déjà tout autrement pour les signes stéthoscopiques fournis par l'auscultation de la *voix ;* moins nombreux, ils ont des caractères bien moins précis, et les bruits se ressemblent fréquemment au point de se confondre les uns avec les autres. Leur utilité pour la sémiotique est donc plus restreinte, et, quand leur manifestation n'est pas très-évidente, ils ont souvent moins d'importance par eux-mêmes que par leur combinaison avec d'autres phénomènes : c'est ainsi que certaines modifications morbides, presque sans valeur si elles sont isolées, ne deviennent significatives que par leur réunion à des altérations du bruit respiratoire ou de la sonorité du thorax. Que, par exemple, un léger retentissement de la voix soit perçu au sommet de la poitrine, sa signification pathologique sera très-vague s'il est seul, et n'aura une valeur bien déterminée que s'il se joint à de la rudesse de la respiration ou à de la matité thoracique. —