

douille mobile en métal; c'est encore là un inconvénient qui constitue une nouvelle objection à ce mode de cathétérisme. Puis, cette douille, diminuant encore le calibre déjà fort modeste de la sonde, rend les douches d'air si faibles, que, pour peu que la trompe soit engouée de liquides légèrement visqueux ou adhérents à ses parois, ils ne sauraient être déplacés par cette colonne gazeuse filiforme.

Deleau avoue ensuite que le centre de ce canal et son tiers externe sont inaccessibles à la sonde, ainsi que la caisse du tambour. Deleau fait, par cette déclaration, le procès de son mode opératoire et l'éloge de celui que je lui ai substitué, lequel avait été du reste indiqué par Saissy et Itard.

Avec la sonde en gomme élastique, il n'est pas possible de dépasser les limites fixées par Deleau, tandis que, une sonde en métal permettant de glisser dans son intérieur de petits mandrins gradués en gomme, ceux-ci peuvent, avec de la prudence, pénétrer jusqu'à la caisse, déblayer la trompe des obstacles qui peuvent s'y rencontrer et la dilater peu à peu, autant que la nature des tissus le permet. En un mot, les bougies agissent ici, à l'instar de ce qu'on se promet de leur emploi, dans les autres conduits où elles sont mises en usage.

§ 4. — SIGNES FOURNIS PAR LE CATHÉTÉRISME DES TROMPES.

Tous les auteurs répètent que la sonde, en pénétrant dans la trompe, permet de reconnaître si celle-ci est libre, rétrécie ou obstruée. C'est là une opinion qu'il importe de faire cesser. Pour que la sonde donnât ces renseignements, il faudrait qu'elle pût s'engager et parcourir toute l'étendue du conduit. Or, cet instrument ne peut pénétrer qu'à 12 millimètres environ; et comme les rétrécissements et autres obstacles se produisent bien plus fréquemment au centre et au tiers externe de la trompe où la sonde ne peut pénétrer, il en résulte que cette introduction, *seule*, ne saurait fournir des données précises sur les divers états pathologiques de la trompe.

La sonde, qu'elle soit en gomme ou surtout en métal, ne peut jouer que le rôle de conducteur, servant à faire pénétrer dans les trompes les moyens nécessaires au diagnostic ou au traitement des diverses affections de l'oreille. Ainsi c'est par elle qu'on dirige les injections liquides ou gazeuses, lesquelles,

par les difficultés qu'elles éprouvent à arriver jusqu'à la caisse du tympan, donneront des signes précieux sur l'état de ce conduit. Mais il ne faut pas cependant s'exagérer la portée des notions qu'on peut retirer de ce mode d'investigation; car il pourrait induire en erreur sur les résultats que l'on désire obtenir; la plupart des médecins auristes, en tête desquels il faut placer Deleau, ont donné beaucoup trop d'importance aux différents bruits qui se manifestent dans l'intérieur de l'oreille par l'insufflation des trompes.

Voici comment Vidal (de Cassis) (1) interprète les bruits auxquels M. T. Deleau (2) attachait une grande importance: Si la sonde a été bien introduite dans la trompe et si elle n'est pas trop serrée par ce canal, on entend par l'insufflation et en appliquant l'oreille sur celle du malade, un bruit sec qui ressemble à celui que produisent, sur les feuilles d'un arbre, les premières gouttes d'une pluie fine, tombant avec force.

Ce bruit présente telle ou telle nuance, selon que telle ou telle partie de l'oreille est affectée.

Le bruit de pluie produit par une douche modérée est quelquefois accompagné ou suivi d'une douleur légère et d'une augmentation momentanée de la dureté de l'oreille. C'est l'indice d'une exaltation de sensibilité; c'est un commencement de phlegmasie, selon Deleau.

La sonde n'est quelquefois engagée dans la trompe que de quelques lignes; si on n'extrait pas avec précaution le mandrin, *le bec de la sonde tombe dans le pharynx*. Dans ce cas l'air injecté se disperse dans ce canal membraneux. Si la sonde est restée engagée, ce fluide rétrograde aussitôt après être arrivé à l'extrémité de la sonde et vient faire vibrer le pavillon du conduit guttural de l'oreille; Deleau appelle ce bruit, plus ou moins muqueux, *bruit de pavillon*. Lorsqu'il est simple, il indique un rétrécissement ou une obstruction complète de la moitié interne de la trompe. Quand cet obstacle à l'introduction de l'air se rapproche de cette cavité, on perçoit, en appliquant l'oreille sur celle du malade, le bruit de la trompe.

(1) Vidal (de Cassis), *Traité de pathologie externe*. 5^e édition par S. Fano. Paris, 1861, t. II, p. 698.

(2) Deleau, *Recherches physiologiques et pathologiques sur la présence de l'air atmosphérique dans l'oreille moyenne*. Paris, 1835, in-8.

Si la douche avait la force d'une atmosphère, ces deux bruits se feraient entendre simultanément. Le bruit de la caisse est plus ou moins muqueux; il est général ou borné à un des points de la paroi tympanique de cette cavité. Selon Deleau, il faut peu d'habitude pour en apprécier les différents caractères; il y a aussi les bruits de la membrane du tympan; ils prennent les noms d'*éclats* ou *sifflements*: ceux-ci sont aigus ou graves. Je ne saurais trop répéter que ces expériences en appellent d'autres; il est bon de les connaître parce qu'elles sont ingénieuses et qu'elles peuvent ouvrir la voie à des vérités utiles; il faudra pour cela un peu plus de sévérité dans l'observation.

Examinons le parti qu'on peut tirer de cette étude. Selon Menière, dans l'état sain, l'air qui entre dans la caisse n'y produit aucun bruit appréciable, et il considère comme une véritable illusion acoustique le bruit de souffle indiqué par Laënnec dans la caisse et dans l'apophyse mastoïde. Il n'y en a pas plus dans ces cavités que dans d'autres analogues, par exemple, les sinus frontaux et maxillaires. Mais, quand la trompe, un peu engouée, ne laisse passer l'air que de temps en temps, et par suite d'un effort d'expiration, alors ce fluide, franchissant un obstacle, arrive brusquement dans la caisse, distend le tympan et donne lieu à un bruit sec que l'on perçoit avec facilité en appliquant l'oreille sur celle du malade.

J'ai étudié avec grand soin tous les phénomènes produits par le passage d'une insufflation forcée dans les trompes. J'ai trouvé tant de variété, tant d'inconstance dans les effets produits, que je suis resté convaincu que toutes ces nuances, indiquées par Deleau, dépendent bien plutôt de la force avec laquelle la douche d'air a été lancée dans la sonde, et surtout de la direction que lui imprime le bec de l'instrument, qu'elles ne dépendent de l'état pathologique de ce canal. En général, la trompe se présente dans les trois conditions suivantes: ou sa membrane muqueuse est sèche, et le conduit libre; ou le canal est engoué de matières muqueuses; ou bien enfin ce conduit est entièrement oblitéré par le gonflement de ses parois.

Dans le premier cas, si la sonde est bien appliquée, la dou-

che d'air poussée par la simple pression des doigts sur le soufflet ou sur la poire en caoutchouc, arrivera dans l'oreille moyenne en produisant un petit sifflement lointain, résultant de son passage à travers la portion osseuse de la trompe; si la cavité du tympan est libre et exempte de tout épanchement liquide, la membrane, recevant le choc direct de la colonne d'air, est refoulée en dehors en faisant entendre un petit claquement; le sifflement que Deleau attribue à ce mouvement du tympan, résulte, comme nous l'avons déjà dit, du passage à travers la partie la plus rétrécie de la trompe.

Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque la trompe est encombrée de mucosités, la colonne d'air, en traversant cette masse liquide, fait entendre un gargouillement dont l'intensité sera en raison de la force avec laquelle l'air aura été poussé.

Mais, comme il ne peut y avoir d'engouement de la moitié externe de la trompe sans que la caisse y participe plus ou moins, il en résulte qu'on a rarement l'occasion de séparer le bruit de la trompe, que Deleau appelle muqueux, d'avec celui de la caisse.

Dans le troisième cas, c'est-à-dire quand il y a oblitération de la trompe, quel que soit le point où l'obstacle se trouve, aucun phénomène, produit par l'insufflation de l'air, ne se manifeste dans l'oreille moyenne; à plus forte raison, dans l'intérieur du conduit auditif externe. Quant au bruit muqueux du pavillon de la trompe, Deleau seul a pu le distinguer, car on ne saurait le produire avec une sonde en argent bien appliquée, puisque la douche d'air frappe toujours l'intérieur de la trompe; tandis qu'avec les sondes en gomme élastique, le bec étant déplacé fréquemment par le retrait du mandrin en métal, la colonne d'air, au lieu d'être dirigée dans la trompe, frappe le pavillon ou les parties environnantes de la gorge. On comprend que ce bruit, auquel Deleau attachait tant d'importance, doit être d'une faible ressource pour tout ce qui concerne la pathologie de l'oreille.

Ce praticien ajoute que, lorsque le bruit de pavillon est simple, il indique un rétrécissement ou une obstruction complète de la moitié interne de la trompe. Il est difficile de comprendre comment ce signe, qui se produit dans la gorge, fournira de pareilles notions, puisqu'il ne peut arriver jusqu'à l'oreille

de l'observateur, si la trompe est entièrement obstruée ; si donc Deleau l'a entendu, c'est que le conduit guttural était libre.

En résumé, tous ces bruits, bons sans doute à connaître, se devinent par la nature du sujet, sa constitution et surtout les affections qui ont précédé celle de l'oreille. Ainsi, si le sujet est lymphatique, s'il a été sujet aux maux de gorge, ou bien à un écoulement d'oreilles, etc., dans ces cas, la trompe sera plus ou moins engouée ; si au contraire l'individu est d'un tempérament sanguin, et que la surdité soit survenue sans aucune des affections qui précèdent, on peut être presque certain que la trompe ne présentera aucune espèce d'engouement, et qu'elle se laissera pénétrer par l'air sans produire les effets signalés.

Menière attachait fort peu d'importance à tous les bruits signalés par Deleau ; il prétend que, dans l'état sain, l'air qui existe dans la caisse n'y produit aucun bruit appréciable ; il considère même, comme une véritable illusion acoustique, le bruit de souffle indiqué par Laënnec dans la caisse, ainsi que dans l'apophyse mastoïde ; je suis moins exclusif ; car un bruit sensible se produit dans l'oreille à chaque mouvement d'expiration, surtout si le passage de l'air par la trompe ne trouve pas d'obstacles en traversant ce conduit ; mais je suis de l'avis de Menière quand il conteste, de la manière la plus absolue, le bruit de souffle dans les cellules mastoïdiennes. Si on applique son oreille sur celle du malade que l'on veut observer, on entend, à chaque mouvement d'expiration, un petit claquement produit par le déplacement de la membrane du tympan et de son retour sur elle-même après avoir été refoulée du côté du conduit.

Maintenant, si l'on considère ces bruits par rapport au diagnostic des maladies des oreilles, et surtout aux diverses chances de curabilité qu'elles présentent, on verra que leur importance est encore moins grande, puisqu'ils ne peuvent fournir aucune donnée positive : en effet, ce qu'il importe le plus de connaître, lors du premier examen que l'on fait d'une personne atteinte de surdité, consiste à s'assurer si le nerf a conservé tout ou partie de sa sensibilité ; et c'est après avoir acquis cette certitude qu'on pousse plus loin l'investigation de

l'organe. Cet examen se fait, au moyen de diapasons de différents tons, et d'une montre appliquée sur les différentes parties du crâne ; si la montre est entendue ainsi appliquée, on peut inférer hardiment que la surdité est produite par une affection siégeant dans une partie quelconque de l'appareil de l'oreille moyenne ; tandis que si ces instruments ne sont pas entendus, il est permis de conclure que la cophose est produite par une lésion du nerf acoustique, et que les chances de guérison des diverses altérations que peut présenter l'oreille moyenne sont excessivement faibles, sinon complètement nulles.

Pravaz, Laborie et Junod ont cherché à prouver, par des expériences nombreuses, que, dans certains cas de maladies de la caisse, on pouvait forcer l'air à en sortir en augmentant la pression atmosphérique et en déprimant le tympan de dehors en dedans.

Je ne comprends pas trop comment la simple pression atmosphérique qui agit sur toute la tête peut produire le vide dans l'intérieur de la caisse ; surtout, comme ils l'assurent, en déprimant la membrane du tympan. Tous les anatomistes savent que cette membrane, concave en dehors et convexe en dedans, présente naturellement de ce côté un degré de tension qui ne saurait être augmenté sans produire sa rupture : quel que soit donc le degré de pression qu'on dirige sur cette membrane du côté externe, on ne saurait lui imprimer aucun déplacement capable de chasser l'air de la caisse ; d'un autre côté, si l'appareil de compression agit également par la bouche et par l'oreille externe, le degré de pression se trouvant balancé des deux côtés, aucun vide ne pourra avoir lieu dans ces cavités. L'air ne peut être chassé que par une opération inverse, c'est-à-dire en soumettant l'oreille à un appareil faisant le vide ; mais les accidents qui pouvaient résulter de ce mode d'expérimentation ont forcé leurs auteurs à y renoncer, avec d'autant plus de raison, que les résultats obtenus ont été constamment négatifs.

On a aussi proposé de remplacer la ventouse appliquée sur l'oreille pour faire le vide, par une seringue dont la canule pénètre dans le conduit auditif et le bouche hermétiquement ; on peut ainsi faire le vide dans le méat, attirer un peu le

tympau au dehors, et forcer l'air à passer dans la caisse par la trompe; mais je ne comprends pas trop l'avantage d'un pareil procédé, attendu que le tympan se déplace trop peu pour que la colonne d'air qui vient remplir ce vide puisse produire un effet quelconque; en outre il a l'inconvénient, si on pousse trop loin le vide, de déchirer la cloison tympanique.

J'ai imaginé un appareil fort simple, avec lequel on peut, à la rigueur, opérer le vide dans l'oreille moyenne par la trompe; il suffit pour cela d'y engager une sonde en gomme qui la bouche aussi hermétiquement que possible, et d'adapter ensuite à son embouchure une pompe aspirante; mais c'est là une opération délicate et un résultat difficile à obtenir, parce que la trompe, n'étant pas un tube inerte, est toujours humectée par des liquides qui, si faibles qu'ils soient, s'engagent dans l'intérieur de la sonde, l'obstruent, et rendent ainsi l'action de la pompe presque nulle; mais cet appareil retrouve tous ses avantages quand on veut seulement débarrasser la trompe des mucosités qui l'encombrent; on peut même espérer, en répétant coup sur coup cette opération, faire arriver les liquides de la caisse jusque dans la sonde. Je dirai plus loin les résultats avantageux que ce moyen m'a procurés dans quelques cas de surdité très-ancienne, produite uniquement par l'engouement muqueux des trompes ou de la caisse du tympan.

A propos des expériences faites à l'aide de cette seringue aspirante, appliquée au conduit auditif externe, Menière pose les questions suivantes :

1° Si à l'aide d'instruments convenables, il serait possible de pénétrer jusque dans la caisse pour reconnaître les altérations qui s'y rencontrent;

2° S'il serait possible d'apprécier la nature des liquides qui y séjournent, leur quantité et leurs diverses qualités physiques; peut-on, enfin, étudier par cette voie la position des osselets de l'ouïe, le degré de sensibilité de la face interne du tympan, et autres particularités d'organisation régulière ou anormale? Ces questions ardues, sinon insolubles, ont occupé les médecins auristes, et voici ce qui a été fait sur ce point.

Je ne comprends pas l'importance de ces questions, lors même que leur solution pourrait être donnée d'une manière satisfaisante. Ainsi, en ce qui concerne les liquides qui séjournent

dent dans la caisse, ils sont presque toujours, à l'état normal, de nature séreuse et transparente; cette condition est même indispensable pour qu'ils puissent s'écouler par la trompe; pour peu qu'ils deviennent épais et visqueux, leur passage par ce conduit ne pouvant plus avoir lieu, ils séjournent dans la caisse du tympan, distendent peu à peu la membrane du même nom, laquelle, examinée au spéculum, présente un aspect blanchâtre et opaque, teinte qui est un caractère presque constant de la nature des liquides épanchés; pour ce qui est de la position des osselets de l'ouïe et du degré de sensibilité de la membrane, lors même qu'on parviendrait à apprécier ces divers caractères, je ne vois pas trop ce que la thérapeutique aurait à y gagner, car cette sensibilité, étant dans une complète indépendance de celle du nerf acoustique, ne pourrait jamais servir de règle au pronostic de la curabilité des cophoses.

P. Menière fait pourtant pressentir que l'on pourrait peut-être tirer de bonnes indications d'une sonde qui pénétrerait par la trompe jusqu'aux petits organes contenus dans l'oreille moyenne (1); mais il regarde la chose comme à peu près impossible, à cause de l'étroitesse que présente la trompe; à cet égard il rejette avec raison les prétentions contraires de Deleau: cependant Menière, après avoir formulé une opinion aussi négative, raconte que le docteur Kramer, qui emploie la sonde d'argent, se sert de ce conduit artificiel pour faire passer, jusque dans la caisse, une corde à boyau d'un volume proportionné. Il décrit le passage successif de cette corde, au travers de la partie supérieure de la trompe et dans la caisse, jusque sur la face interne du tympan.

J'ai essayé, dit P. Menière (2), de répéter ce cathétérisme profond, et la bougie s'arrête bientôt faute de consistance suffisante pour franchir l'obstacle qui lui oppose le gonflement de la membrane muqueuse. Eh bien! ce que Kramer a fait avec une corde à boyau, qui avait déjà été indiquée par Saissy et Itard, je l'ai depuis longtemps introduit dans ma pratique d'une manière plus rationnelle et plus chirurgicale; et je ne crains pas d'avancer que c'est là ce qui constitue une des grandes amé-

(1) P. Menière, *Mémoire cité*.

(2) P. Menière, *Mémoire sur l'exploration de l'appareil auditif*. (*Gazette méd. de Paris*. 1841.)