

ARTICLE III.

Lésions organiques de la membrane du tympan par rupture ou perforation spontanée.

La destruction accidentelle de la membrane du tympan, soit partielle, soit totale, est très-fréquente, et résulte d'une foule de causes.

Dans les différentes lésions qui peuvent atteindre la membrane du tympan, il y a deux distinctions à faire, qui sont de la plus haute importance sous le rapport pratique, soit qu'on les considère par rapport à elles-mêmes, soit qu'elles se rattachent à la fonction de l'appareil auditif. La plupart des auteurs ont bien dit que cette membrane pouvait s'ulcérer, se perforer et se détruire sous l'influence de lésions vitales organiques, de même qu'elle était susceptible de recevoir l'atteinte de corps vulnérants; mais aucun n'a tiré de ces deux faits des conséquences pratiques qui en découlent et qui varient avec la double origine des lésions.

La perforation spontanée du tympan est un résultat pathologique très-important. Il importe, pour le pronostic de la maladie, que le praticien, dans un but thérapeutique, soit bien édifié sur la différence qui peut exister entre cette perforation et toutes celles qui proviennent de causes externes, soit accidentelles, soit faites par l'instrument.

§ 1. — SOLUTIONS DE CONTINUITÉ SOUS L'INFLUENCE DE LÉSIONS VITALES ORGANIQUES.

Quelles sont les causes probables de l'ouverture spontanée du tympan?

De toutes les causes de rupture du tympan, les plus fréquentes sont les maladies organiques de cette région, qui entraînent des suppurations longues et abondantes du conduit auditif ou de l'oreille moyenne.

Kramer n'admet pas que cette membrane puisse se perforer, sans qu'elle ait été préalablement le siège d'une inflammation plus ou moins aiguë, ou plus ou moins lente, laquelle a

amené insensiblement la suppuration, le ramollissement d'une partie de la membrane et enfin sa perforation.

Itard au contraire prétend que ces perforations seraient des affections primitives, essentielles, pouvant se produire pendant l'enfance. Il y aurait, d'après Itard, simplement résorption des tissus.

Je ne puis partager l'opinion d'Itard. Comme Kramer, j'admets qu'une désorganisation quelconque ne peut survenir en dehors des causes qui préparent les transformations pathologiques de tous nos organes; selon moi, il ne peut y avoir perforation du tympan sans une suppuration préalable plus ou moins abondante; et il est inutile d'ajouter que toute suppuration a été devancée par un état inflammatoire des tissus qui l'ont produite. Si donc Itard n'a pas trouvé des traces d'inflammation, chez les enfants qui étaient affectés de perforation du tympan, cela tient à ce que la guérison s'était opérée depuis quelque temps; et ensuite à ce que ces enfants étaient d'un tempérament lymphatique, constitution dans laquelle des accidents graves peuvent se manifester aux oreilles et ailleurs sans être précédés d'inflammation; mais on ne saurait nier que l'inflammation ne les ait produits.

Toutefois je n'admets pas le reproche que Kramer adresse à Itard de n'avoir exploré le tympan que chez les personnes dont les conduits auriculaires étaient larges et directs; car il est probable que, pas plus que Kramer, ce praticien ne choisissait les individus soumis à son observation; à ce propos Kramer fait une grande apologie de l'emploi du spéculum, qui seul peut fournir des données certaines sur l'état pathologique du tympan. Je suis parfaitement de cet avis; et si Kramer vante le spéculum et la lumière solaire, il m'est bien permis de parler avec quelque avantage de la lumière artificielle dirigée dans l'oreille, à l'aide de mon otoscope, lumière constante qu'on a toujours à sa disposition, tandis que celle invoquée par Kramer et par tous les praticiens fait trop souvent défaut.

Il est encore une cause de la perforation du tympan qui a été signalée par un praticien, que la médecine militaire s'honore d'avoir eu dans ses rangs, et qui a laissé de si beaux travaux sur l'anatomie et la physiologie de l'oreille.

Ribes a fait de curieuses recherches sur les perforations du

tympan, dont la cause était tantôt du côté de sa face externe, tantôt du côté de sa face interne. Kramer a beaucoup critiqué, et traité fort légèrement ces recherches dont voici une analyse (1).

Ribes attribue certaines perforations spontanées du tympan au frottement du manche du marteau détaché, ou à l'accumulation du cérumen concrété dans le conduit auditif.

Ribes a trouvé sur le cadavre une petite ouverture placée vers le centre de la membrane et répondant à la saillie que forme l'extrémité inférieure du manche du marteau, laquelle, se détachant par une cause quelconque, pousse au dehors et use le point de la membrane qu'elle touche.

L'ouverture est d'abord très-petite. Ribes l'a trouvée quelquefois du diamètre d'une tête d'épingle, d'autres fois occupant la moitié, les trois quarts ou même la presque totalité de la membrane. Dans ce dernier cas, il ne restait plus qu'un cercle membraneux frangé et usé en biseau, comme le sont quelquefois les os par les anévrismes. Lorsque la membrane est détruite en totalité, le bouchon formé par le cérumen s'enfoncé dans la caisse du tympan, et les osselets s'y implantent. Il est à peine nécessaire de dire que, pour prévenir l'usure de la membrane du tambour par le cérumen, amassé et épaissi dans le conduit auditif, il faut enlever de bonne heure l'espèce de bouchon qui remplit ce conduit, en se servant des moyens que j'ai indiqués. Mais lorsque la membrane est détruite, le mal est incurable. Le détachement du manche du marteau, qui est la première des deux causes que Ribes a signalées comme produisant quelquefois la perforation du tympan, ne réclame et n'admet aucune sorte de traitement.

Cette espèce de perforation est fort rare. Ribes ne l'a rencontrée que deux fois.

Kramer n'admet pas le premier mode de perforation.

Cette première cause ne me paraît pas non plus admissible, par la raison que, lorsque le manche du marteau se détache, la membrane elle-même est assez usée pour obéir à la même cause et se détacher également : c'est ce qui arrive quand elle est soumise à l'action prolongée d'un foyer purulent ; elle se dé-

(1) Ribes, *Mémoires d'anatomie et de chirurgie*. Paris, 1817, t. II, p. 334 et suivant.

chire dans sa circonférence, et la portion qui avoisine le manche du marteau reste toujours adhérente à cet os. J'ai eu l'occasion d'enlever quatre ou cinq fois cet osselet, et toujours j'ai trouvé qu'un petit lambeau de membrane y était attaché.

L'action destructive du cérumen, s'il n'y a pas un liquide quelconque pour ramollir le tympan, ne peut jamais aller jusqu'à produire une déchirure ; cette cloison, à l'état normal, jouit d'un degré de cohésion tel, qu'il faudrait une pression beaucoup plus forte que celle que peut exercer une masse cérumineuse, pour amener sa perforation. La compression par le cérumen peut devenir la cause d'autres accidents plus graves que ceux résultant de la déchirure de la membrane, accidents sur lesquels j'aurai l'occasion de revenir. Itard avait déjà observé que, lorsque le tympan se décollait, c'était bien plutôt sur un point de sa circonférence qu'à l'endroit où s'insère le manche du marteau : et c'est, le plus ordinairement, l'arc inférieur de la circonférence qui éprouve une solution de continuité : cela doit être, car la partie inférieure est la plus exposée au contact des matières puriformes qui séjournent soit dans la caisse, soit dans le conduit auditif.

Cette cause est bien plus commune, et Ribes l'a vue sur un grand nombre de cadavres. Elle est l'effet de l'action du cérumen accumulé et épaissi dans le conduit auditif. Cette humeur prend souvent, chez les vieillards, beaucoup de consistance, devient très-dure, et produit sur la membrane mince, avec laquelle elle est en contact, le même effet qu'un corps étranger qui la comprimerait. Les lames de la membrane sont successivement usées du centre à la circonférence et de dehors en dedans.

Quant à celles qui seraient produites par l'accumulation du cérumen, il dit qu'elles ne sont fondées sur aucun fait bien observé. Aux objections de l'auteur allemand j'ajouterai les suivantes : je ne crois pas non plus à l'usure du tympan par la simple pression du manche du marteau, à moins qu'il n'y ait une maladie antérieure qui l'ait considérablement aminci et ramolli, comme cela a lieu quelquefois dans les affections herpétiques, lesquelles, fixées plus particulièrement sur la muqueuse du tympan, détruisent ce feuillet, amincissent la couche fibreuse placée immédiatement en des-

sous, et rendent ainsi probable sa déchirure par l'action continue du manche du marteau.

Quant aux perforations produites par le cérumen, Ribes ne paraît pas s'être bien rendu compte de la cause première qui a pu les produire.

Toute concrétion cérumineuse qui se fait dans la moitié interne du conduit auditif a toujours pour cause première une affection eczémateuse, sous l'influence de laquelle se produisent alternativement un liquide visqueux et des squames épidermiques qui se mêlent bientôt avec le cérumen, et forment ainsi, comme j'ai eu déjà l'occasion de le dire, une masse assez solide. Toutefois il est rare que ce bouchon touche immédiatement le tympan, ce qui fait qu'il peut être supporté longtemps, sans produire aucune douleur, seulement une surdité proportionnelle avec le degré d'obstruction du conduit. Mais si le bouchon venait à toucher cette cloison, il ne serait pas supporté par le malade, et le sentiment de gêne continuelle, l'agacement, la douleur même, l'obligeraient à prendre les conseils d'un médecin pour chercher la cause du mal et s'en débarrasser. Nous ne croyons pas non plus que, lors même que cette concrétion appuierait contre le tympan, elle puisse parvenir à le détruire, si une des causes que j'ai déjà signalées n'en avait affaibli la résistance.

Les auteurs racontent, comme très-important, le fait signalé par Cooper qui tend à prouver que la destruction du tympan n'amène pas nécessairement la surdité. Itard, Kramer et Müller partagent cette opinion qui est aussi la mienne et maintenant celle des praticiens modernes. Je crois devoir rapporter, à cette occasion, comment Kramer explique ce fait.

« En examinant attentivement les individus affectés d'une perforation du tympan, on peut s'assurer que, s'il n'en résulte pas une surdité considérable, au moins l'audition est-elle toujours diminuée d'une manière notable. L'affaiblissement de l'ouïe est, en général, proportionnel à la perte de substance de l'organe; il varie suivant qu'elle est placée en avant ou en arrière de l'insertion de la branche du marteau; il est plus considérable quand la lésion du tympan a entraîné celle des osselets de l'ouïe et qu'il en est résulté des changements plus notables dans la disposition intérieure de la caisse. J'ai vu des

malades, ayant le tympan perforé, qui entendaient encore ma montre à 2 mètres, mais aucun d'eux n'a pu l'entendre à 40 mètres, comme le font ceux qui ont l'oreille saine (1). On trouverait difficilement en France une montre à tic-tac assez fort pour être entendu à une pareille distance.

« Il est certain que ce degré de surdité n'incommode pas sensiblement ceux qui en sont atteints, et cependant j'en ai vu qui avaient une perforation capable d'admettre un pois. D'autres, chez lesquels l'ouverture accidentelle est beaucoup plus étroite, n'entendaient ma montre qu'à 1 ou 2 centimètres, ce qui dépend probablement de quelque lésion intérieure de la caisse, ou d'une complication de surdité nerveuse. »

Il y a dans ce passage de Kramer deux choses très-importantes à noter, attendu qu'elles viennent à l'appui des fonctions que j'ai attribuées à cette cloison dans le mécanisme de l'audition, ainsi que dans la théorie que j'ai déduite de ses mouvements conjointement avec ceux des osselets.

Kramer a dit : « L'affaiblissement de l'ouïe est proportionnel à la perte de substance de l'organe; il varie suivant qu'elle est placée en avant ou en arrière de l'insertion de la branche du marteau; il est plus considérable quand la lésion du tympan a entraîné celle des osselets de l'ouïe. » C'est absolument ce qui résulte de mes expériences sur cette membrane; seulement j'ai été plus loin que Kramer, puisque, en parlant de la chute des osselets, il ne fait nulle mention de l'étrier, qui résiste presque toujours, ni du rôle important que joue cet osselet; évidemment l'auteur allemand n'avait aucune connaissance du fait que j'ai signalé le premier, sur l'homme, et qui avait déjà été observé par Morgagni. J'ai dit, en effet, que la membrane du tympan, l'enclume et le marteau pouvaient disparaître sans produire une surdité complète; j'avais observé cinq ou six personnes, présentant ce cas pathologique, qui entendaient assez bien; mais, pour que l'ouïe se conserve dans de pareilles conditions, il faut que l'étrier reste en place; car sa chute amène inévitablement la cophose, *quel que soit le degré de sensibilité du nerf acoustique.*

Kramer manifeste quelque étonnement de ce qu'il a vu des

(1) Kramer, p. 180 et suiv.

malades, ayant des perforations considérables du tympan, entendre assez bien, tandis que d'autres, dont la perforation n'était que de quelques millimètres, entendaient beaucoup moins. Cela vient toujours de la même cause que j'ai répétée un si grand nombre de fois : que la sensibilité du nerf peut être intégralement conservée avec la perforation ou la destruction du tympan, tandis qu'elle peut se trouver affaiblie et même perdue, avec ou sans perforation de cette membrane. J'éprouve une certaine satisfaction à trouver l'auteur allemand en défaut sur ce point essentiel de diagnostic, lui surtout qui a été si sévère pour tous les praticiens qui l'ont précédé; surtout pour l'ancien médecin en chef des Sourds-Muets de Paris.

Ce que je dis de l'audition peut s'appliquer également à la fonction de la vue; et je ne saurais mieux faire, pour exprimer mon opinion, que de répéter avec Fabre (1) :

« On sait que ce sens est quelquefois suffisamment exercé dans des cas d'opacité bien plus prononcée que dans d'autres où le malade ne voit absolument rien. C'est que, dans le premier cas, le système nerveux qui dessert la vision est complètement sain; tandis que, dans l'autre, l'innervation est plus ou moins affaiblie. Le commencement de cécité ne vient donc pas de ce que la lumière n'arrive pas suffisamment dans l'œil, mais de ce que ses nerfs ne sont pas suffisamment impressionnés. »

Le principe contenu dans ce passage est celui que j'ai émis, depuis bien des années, pour diagnostiquer la sensibilité du nerf auditif, et reconnaître si la surdité est entretenue par un obstacle quelconque, qui empêche les ondes sonores d'arriver jusqu'au nerf, ou bien si ce dernier a perdu sa sensibilité ou n'est seulement qu'affaibli.

Ribes a encore assigné une autre cause à la perforation spontanée du tympan; c'est lorsque la caisse est primitivement affectée, qu'elle devient le siège d'un foyer purulent et d'une carie dont les fragments osseux, se détachant, viennent frapper le tympan et finissent par le perforer pour sortir par le conduit auditif.

Il m'en coûte de ne pas partager encore l'opinion de notre

(1) Fabre, *Dictionnaire des dictionnaires de médecine*, t. II, p. 548.

ancien maître; j'ai fait aussi un grand nombre d'autopsies sur des militaires morts de fièvre typhoïde et atteints de carie du rocher; toujours j'ai trouvé le tympan plus ou moins lésé; mais la perforation avait été produite par la suppuration, bien avant que des parcelles osseuses se fussent détachées de la partie de l'os carié; et d'ailleurs dans une carie de cette région, les parties osseuses éliminées sont toujours si petites, que leur contact ne suffirait pas pour percer cette membrane si la suppuration, datant de plusieurs mois, n'avait déjà usé son tissu.

J'ai fait connaître l'importance du rôle que joue la membrane du tympan dans la coordination des sons. Il est bien entendu qu'il faut faire abstraction de tout ce qui a rapport à l'intelligence, et considérer la membrane du tympan uniquement comme un instrument destiné à recevoir le son, pour le transmettre, au moyen de la chaîne des osselets, à l'oreille interne jusqu'au nerf auditif. Du reste, cette opinion a été et est encore professée par quelques physiologistes.

Mais si la membrane du tympan est si nécessaire à l'audition, comment se fait-il que sa rupture ou son absence complète ne privent pas de la faculté d'entendre? Pour répondre à cette objection, il est nécessaire d'être d'accord sur la différence qu'il y a entre entendre un bruit et entendre plusieurs sons. Le premier est un accident, un mouvement, qui se transmet au cerveau en produisant une commotion désordonnée de la chaîne des osselets et de la membrane du tympan, de la même manière qu'un corps lumineux, qui frappe tout à coup l'appareil de la vision et dont la rapidité ne permet à l'œil de distinguer ni sa forme ni ses couleurs; tandis que, pour apprécier les sons et les nuances si variées des couleurs, il faut toute une opération intellectuelle secondée de l'œil pour les couleurs et de l'oreille pour les sons. Qu'un de ces organes vienne, par une cause quelconque, à se déranger, il y aura aussitôt perturbation dont le degré sera en rapport avec le rôle que joue la partie lésée dans le mécanisme de la fonction.

A. Cooper paraît être le premier qui ait observé la perforation du tympan, et qui ait tiré quelque conséquence physiologique de cette lésion.

Comme le fait raconté par A. Cooper a acquis une grande importance, je crois devoir rapporter en détail cette observation, et la faire suivre de considérations puisées dans les faits du même genre que j'ai eu l'occasion d'observer.

OBSERVATION XIV. — « M. P...., dit A. Cooper, âgé de 20 ans, étudiant à l'hôpital Saint-Thomas, suivait mes leçons dans l'hiver de 1797, lorsqu'il s'adressa à moi pour me demander mon opinion sur la nature d'une affection de l'oreille dont il était atteint, et qui lui causait un léger degré de surdité.

Aux questions que je lui adressai pour connaître les symptômes qui avaient précédé et ceux qui maintenant accompagnaient la maladie, il répondit qu'il avait été depuis son enfance sujet à des douleurs de tête, et qu'à l'âge de dix ans, il avait été pris d'une inflammation de l'oreille gauche, qui, pendant plusieurs semaines, avait fourni de la suppuration.

Un an après cette première attaque, il avait été pris des mêmes symptômes à l'oreille droite, qui donna aussi issue à du pus pendant un long espace de temps. La suppuration, dans les deux cas, était ténue et d'une odeur très-fétide, et, au milieu du liquide, on observa des osselets et des portions d'os. Ces accidents avaient été suivis d'une surdité complète qui persista pendant trois mois. La faculté d'entendre commença ensuite à revenir ; et, dix mois environ après la première attaque, il arriva dans l'état dans lequel il est toujours resté depuis.

Ayant ainsi décrit la maladie et ses symptômes, il me donna la preuve suivante et très-démonstrative de la perforation de la membrane du tympan. Après avoir rempli sa bouche d'air, il ferma les narines et contracta les muscles des joues ; on entendit alors l'air, ainsi comprimé, faire irruption à travers le conduit auditif avec un sifflement, et les cheveux voisins des tempes furent agités par le courant d'air qui sortait de l'oreille. Frappé de la nouveauté de ce phénomène, j'exprimai le désir d'en rendre témoins plusieurs personnes ; je priai donc le sieur P...., à la fin de ma leçon sur l'organe de l'ouïe, de les reproduire devant ses camarades d'étude ; ce qu'il eut l'obligeance de faire. Il résultait évidemment de cette expérience que la membrane du tympan était incomplète des deux côtés, et que l'air provenant de la bouche traversait la trompe d'Eustache, passait à travers une ouverture de la membrane et sortait du conduit auditif.

Afin de constater l'étendue de la destruction de la membrane, je

fis pénétrer une sonde dans chaque oreille, et je trouvai que la membrane du côté gauche était complètement détruite, car l'extrémité de l'instrument venait heurter contre la portion pétreuse et temporale, à l'intérieur du tympan, sans passer à travers une ouverture étroite. En effet, après un examen attentif, je trouvai que l'espace ordinaire occupé par la membrane n'offrait plus qu'une ouverture sans aucun vestige restant de la membrane.

On pouvait aussi, du côté droit, faire pénétrer une sonde dans la cavité du tympan ; mais ici, en conduisant l'instrument le long de la paroi du conduit auditif, on sentait quelque reste de la circonférence de la membrane, et l'on reconnaissait dans la partie centrale de l'aire du conduit auditif une ouverture d'environ un quart de pouce de diamètre.

Une telle destruction de la membrane, bien qu'étant incomplète à l'une des oreilles, devait être considérée comme étant de nature à entraîner la perte complète de la faculté auditive. Cependant la surdité était très-légère. Le jeune homme qui fait l'objet de cette observation pouvait, quand son attention était stimulée, entendre, dans une réunion, tout ce qui se disait sur le ton ordinaire de la conversation. Il est à remarquer qu'il entendait mieux de l'oreille gauche que de la droite, bien que la première ne conservât aucun vestige de la membrane du tympan.

Pendant qu'il suivait les leçons anatomiques, il pouvait, même de la partie la plus éloignée de mon amphithéâtre, entendre toutes mes paroles ; mais, pour se soulager de l'attention régulière et soutenue dont il avait besoin, il aimait mieux se placer à côté de moi.

Je remarquai, toutefois, que quand on faisait une note sur le piano, il ne pouvait entendre qu'aux deux tiers de la distance où il m'était possible de la percevoir : et il me rapporta, que dans un voyage qu'il avait fait aux Indes orientales, lorsque les autres, durant la traversée, quand on hélait le navire en mer, pouvaient saisir les mots d'une manière très-distincte, son oreille ne recevait que des impressions confuses.

Mais la circonstance la plus curieuse dans le cas de M. P...., c'est qu'il pouvait apprécier, avec beaucoup de perfection, les tons musicaux ; car il jouait bien de la flûte et avait souvent fait sa partie dans des concerts. Je répète cela, non pas seulement d'après son propre témoignage, mais d'après celui de son père, qui était un excellent juge en matière de musique, et qui jouait bien du violon : il me dit que son fils jouait de la flûte avec beaucoup de goût et toujours juste.

Le léger degré de surdité dont était atteint M. P.... était toujours

considérablement accru par l'impression du froid; ce qui semblait provenir de ce qu'alors le conduit auditif était bouché par l'accumulation de la sécrétion naturelle à l'oreille.

En effet, il lui arrivait souvent, après ces surdités passagères causées par le froid, de rendre pendant un accès de toux un morceau volumineux de cérumen durci, qui était chassé de l'oreille par le passage de l'air de la bouche à travers la trompe d'Eustache. Immédiatement après cette expulsion, il recouvrait la faculté d'entendre.

Le bain exerçait la même influence fâcheuse que le froid, quand M. P... n'avait pas eu soin de garantir ses oreilles contre l'abord de l'eau, en bouchant très-exactement le conduit auditif avec du coton: lorsque, sans avoir pris cette précaution, il plongeait sa tête sous l'eau, celle-ci, en se précipitant dans l'intérieur de l'oreille, déterminait une vive douleur, et causait une surdité qui persistait jusqu'à l'évacuation complète du liquide hors de l'oreille. Il avait contracté l'habitude de faire sortir l'eau accumulée dans l'oreille en poussant avec force l'air de la bouche à travers l'oreille.

M. P... était sujet à éprouver, au même degré que tout le monde, cette sensation ordinairement produite par certains bruits qui font grincer les dents. Elle était déterminée chez lui, comme chez tout le monde, par les sons aigus, par le cri de la scie, par le frottement de la soie, etc. Cette circonstance semble réfuter l'opinion qui a été admise relativement à la cause du phénomène en question.

On a pensé, en effet que la connexion intime qui existe entre le nerf appelé la corde du tympan et la membrane du tympan, expose ce nerf à être affecté par les mouvements du marteau, et que ce nerf, ayant des connexions avec des filets nerveux qui communiquent avec ceux des dents, ces dernières doivent souffrir par l'effet des ébranlements communiqués à la corde du tympan par suite des agitations de la membrane. Mais comme chez M. P... la membrane était entièrement détruite d'un côté où la sensation se produisait également, il faut donc recourir à une autre explication. Je ne vois rien qui s'oppose à ce qu'on attribue cet effet à la partie du nerf auditif qui se répand dans le labyrinthe, portion de nerf qui, étant impressionnée par des sons aigus et désagréables, transmettrait cette impression à la portion dure du même nerf, puis aux nerfs des dents avec lesquels cette portion dure a des connexions.

Bien que des muscles distincts s'attachent à l'oreille externe, cette partie, dans son état ordinaire, n'est susceptible que de peu de mouvements. Mais quand un organe est devenu imparfait, tout agent qui peut concourir à en augmenter la puissance entre dès lors en jeu: aussi chez la personne qui fait le sujet de cette observation, le pavillon de l'oreille avait-il acquis un mouvement très-distinct

en haut et en arrière, mouvement que l'on observait toutes les fois que M. P... prêtait l'attention à quelque chose qu'il n'entendait pas distinctement. »

La première chose qui parut frapper le chirurgien de l'hôpital Saint-Thomas fut le passage de l'air à travers les deux tympans perforés, pendant que le malade soufflait, la bouche et le nez étant fermés. On a lieu vraiment d'être étonné qu'un phénomène si commun soit resté ignoré jusqu'à une époque aussi rapprochée de nous. Ce que je ne saurais admettre avec ce praticien, c'est que l'air sortant par les ouvertures tympaniques formait un courant assez fort pour soulever les cheveux voisins de l'oreille.

Or je me suis trouvé à même d'observer un très-grand nombre de tympans perforés accidentellement ou par suite d'une opération chirurgicale: après ces perforations j'ai toujours cherché à vérifier le fait avancé par Cooper, soit en faisant souffler le malade, soit par le cathétérisme de la trompe; et jamais je n'ai pu produire un courant d'air qui se fit sentir au delà du pavillon de l'oreille.

Voulant ensuite constater quel pouvait être le degré de destruction de la membrane, au lieu de l'examiner à l'aide d'un appareil quelconque, le chirurgien anglais fit pénétrer tout simplement une sonde dans chaque oreille, et apprécia cette lésion par le choc du bout de l'instrument sur la portion pétreuse du temporal, ou mieux sur la paroi interne de la caisse. Il constata ainsi, ou crut constater que, du côté gauche, la membrane était complètement détruite, tandis que du côté droit elle ne présentait dans la partie centrale qu'une ouverture d'un *quart de pouce* environ de diamètre, ce qui équivaut à sa destruction, puisque le diamètre de la membrane ne dépasse pas ce chiffre. Mais Cooper avait mal vu, ou pour mieux dire n'avait pas vu du tout la lésion des membranes, et il s'était contenté d'en donner une appréciation basée sur le simple toucher.

Ce qui excita le plus l'étonnement de ce praticien fut la constatation de ce fait, que la destruction de ces deux membranes n'avait pas entraîné la surdité comme tous les auteurs le prétendaient. Il fut même bien surpris que l'oreille

dont le tympan était complètement perdu, entendit mieux que celle du côté opposé, où cette cloison ne présentait qu'une large ouverture. Ce phénomène, nouveau à la fin du dix-huitième et au commencement du dix-neuvième siècle, était pourtant connu depuis longtemps, puisqu'on le trouve consigné par Morgagni. Cet auteur donne en effet l'observation d'un enfant d'une douzaine d'années qui avait conservé l'ouïe, bien qu'il eût perdu complètement les deux membranes du tympan. Cooper ignorant sans doute l'observation de Morgagni, laquelle, du reste, n'a été rapportée dans aucun traité de chirurgie. Cette observation est pourtant de la plus haute importance, puisqu'elle sert à éclairer, sur un point, le rôle que joue la membrane du tympan, ainsi que celui de l'étrier, dans le mécanisme de l'audition. Il est donc probable que l'observation de Cooper était en tout point semblable à celle de Morgagni, ainsi qu'à celle que j'ai publiée moi-même et que je relaterai bientôt. Seulement Cooper n'a pas observé avec assez de détail l'oreille pour donner une explication rationnelle de la conservation de l'ouïe après la destruction du tympan.

Comme chez tous les sujets présentant une pareille lésion, l'ouïe ne reste pas toujours au même degré de sensibilité; elle subit des variations dépendant soit d'un engouement muqueux des trompes ou de la caisse, soit de l'accumulation de matières purulentes ou cérumineuses dans le conduit. En effet, la muqueuse étant privée de la cloison protectrice, et recevant ainsi le contact immédiat de l'air extérieur, s'enflamme facilement : les matières qu'elle sécrète, pour peu qu'elles ne soient pas enlevées avec précaution au moyen d'injections, encombrant le conduit et provoquent une surdité en rapport avec le degré d'obstruction.

Mais ce que je ne peux admettre, bien que ce fait ait été de nouveau répété par d'autres praticiens, c'est qu'une masse cérumineuse, obstruant le conduit, puisse être expulsée, au moyen d'une simple insufflation par les trompes. L'étroitesse de ces tubes, la faiblesse du courant d'air qui peut les traverser, et enfin le peu de parallélisme qui existe entre la direction des trompes et celle du conduit auditif, ne permettent pas de chasser un pareil obstacle, puisque, avant d'y

pénétrer, la colonne d'air va se heurter et se briser contre la partie postérieure de la caisse : et c'est seulement après avoir rempli cette dernière que l'air s'échappe par le conduit.

Quant au mouvement volontaire que le malade, sujet de cette observation, pouvait faire exécuter à son oreille externe, cela dépendait d'autres circonstances que celle de la surdité. J'ai eu l'occasion d'observer bien des sourds, et aucun n'a présenté ce phénomène, tandis que j'ai pu le constater sur un Espagnol âgé d'une trentaine d'années, qui entendait très-bien. Mais le seul mouvement qu'il pouvait faire exécuter à son oreille d'une manière remarquable était celui d'en haut et un peu en arrière. On ne comprend pas trop d'ailleurs de quel avantage ce mouvement pourrait être pour augmenter la puissance de l'audition, car celle-ci ne peut en acquérir que par le renversement en avant du bord postérieur de l'oreille.

Quelques auteurs assurent que le tympan peut se briser par le refoulement de l'air pulmonaire dans la caisse, par la trompe d'Eustache, soit pendant l'éternement, soit dans le cas de gêne extrême de la respiration, produite par le gonflement de l'arrière-bouche. J'ai cherché un seul fait à l'appui de cette théorie, mais je n'en ai trouvé aucun; ce qui ne m'a nullement surpris. En effet, il est impossible, quand on s'est bien rendu compte de la résistance qu'offre le tympan et de la faiblesse de la colonne d'air qui peut franchir la trompe d'Eustache, alors surtout que la muqueuse de ce canal est engorgée, d'admettre que cette membrane puisse se rompre dans de pareilles circonstances. Si on a quelquefois observé sa lésion, c'est qu'elle était déjà ramollie, et n'offrait plus qu'une faible résistance.

Tulpius cite une observation de rupture du tympan, opérée pendant les accès d'asthme. Un pareil accident me paraissant très-difficile, sinon impossible, j'en laisse toute la responsabilité à son auteur; mais ce que je ne peux accepter qu'avec la plus grande réserve, c'est que la perforation du tympan aurait eu pour effet de prévenir la suffocation chez deux asthmatiques en suppléant ainsi à l'obstacle qui gênait ailleurs la respiration.