ORGANES DE L'OUIE.

(Organa auditus.)

Les *oreilles*, ou *organes de l'ouïe*, sont deux appareils destinés à recueillir, à renforcer les vibrations des corps sonores, et à transmettre à l'encéphale, au moyen du nerf spécial de l'audition, les impressions produites par ces vibrations. L'appareil de l'audition, ainsi que celui de la vision, se compose :

1° De parties accessoires destinées à rassembler, à renforcer, et à transmettre les vibrations ;

2° De parties essentielles, c'est-à-dire le nerf auditif, aux ramifications duquel, dans le labyrinthe, parviennent les impressions des vibrations sonores.

Les parties accessoires ont sous leur dépendance :

1° Un appareil à la fois protecteur de l'oreille, et de perfectionnement pour exécuter ses fonctions, c'est-à-dire l'oreille externe ;

2° Un appareil d'excrétion, c'est-à-dire les glandes cérumineuses ;

3° Un appareil de locomotion, à savoir les muscles de l'organe auditif ;

4° Les vaisseaux des nerfs.

Les oreilles sont placées de chaque côté de la base du crâne, dans l'épaisseur du temporal, au devant de l'apophyse mastoïdienne. Chacune d'elles se compose de trois parties distinctes par leur organisation aussi bien que par leur rôle physiologique. Ces parties sont : 1° l'*oreille externe*, qui comprend le pavillon et le conduit auditif externe ; 2° l'*oreille moyenne*, formée par la cavité tympanique et ses annexes ; 3° l'*oreille interne* ou *labyrinthe*, constituée par une série de cavités osseuses diversement contournées (vestibule, limaçon, canaux demi-circulaires), dans lesquelles viennent se répandre les ramifications du nerf auditif.

OREILLE EXTERNE.

(Auris externa.)

(Planche LXXXI.)

Préparation. — La figure 1 ne demande aucune indication, son étude pouvant se faire même sur le vivant. Il n'en est pas de même des figures 2 et 3, qui montrent les muscles extrinsèques et intrinsèques du pavillon, leur petitesse et leur pâleur en rendent la dissection difficile. Nous conseillerons donc de choisir des sujets vigoureux, d'un système musculaire bien prononcé, dont le pavillon sera saillant et assez développé ; et alors il suffira d'enlever la peau aussi superficiellement que possible, au niveau de ces muscles, pour les mettre à nu. Pour les muscles extrinsèques, il conviendrait de tirer le pavillon dans le sens opposé à celui du muscle qu'on veut disséquer.

Le cartilage du pavillon et la surface extérieure du conduit auriculaire représentés par les figures 4 et 5 s'obtiennent en enlevant la peau mince et les muscles qui recouvrent le premier ; la peau, la glande parotide et les parties molles voisines qui environnent le second.

L'intérieur du conduit auriculaire, figure 6, doit être étudié, d'abord sur l'os temporal dépourvu de ses parties molles, ensuite avec ces parties ; pour cela, sciez en long le rocher ainsi que la partie moyenne du conduit auditif en faisant attention de ne pas intéresser la membrane du tympan.

Les figures 7 et 8 s'obtiennent en poursuivant les artères après les avoir rendues visibles par une injection générale ou partielle.

L'oreille externe constitue cette portion accessoire de l'appareil auditif, laquelle est visible à la surface extérieure du crâne. Elle est évasée en dehors, rétrécie en dedans et semble faire l'office d'un cornet acoustique destiné à recueillir et à renforcer les ondes sonores et à les diriger vers les organes situés plus profondément. Elle a la forme d'un entonnoir et se compose d'une partie large ou *pavillon* et d'une partie rétrécie ou *conduit auditif externe*.

PAVILLON (AURICULE).

(Auricula.)

Mince, aplati, élastique, de forme à peu près ovalaire, plus large en haut qu'en bas, le pavillon est situé derrière l'articulation de la mâchoire inférieure. Il est fixé très-solidement en avant, par la peau, par des muscles et des ligaments, et par sa continuité avec le conduit auditif externe ; mais en arrière il est libre, et semble comme détaché des parties latérales du crâne, avec lesquelles il forme un angle de 30 à 45 degrés, ouvert en arrière. Cet angle varie beaucoup suivant les individus : il est plus petit chez ceux qui ont l'habitude de porter des coiffures qui appliquent les oreilles contre la tête ; rarement il mesure moins de 10 degrés ; son développement est en rapport direct avec la finesse de l'ouïe.

On considère au pavillon, une *face externe*, une *face interne*, et une *circonférence*.

A. La *face externe*, excavée profondément dans sa partie moyenne (*conque*), pour se continuer avec le conduit auditif externe, présente des éminences et des enfoncements, qui sont :

1° L'*hélix*, repli à peu près demi-circulaire qui borde la circonférence de l'oreille. Il commence vers la partie postérieure de la conque, au-dessus de l'orifice du conduit auditif externe, se dirige obliquement en avant et en haut au-dessus du tragus, puis se prolonge en s'amincissant sur le contour du pavillon et se termine en mourant sur le lobule et l'anthélix.

2° *Rainure de l'hélix.* — C'est la rainure demi-circulaire concentrique à l'hélix. Très-profonde à son origine, c'est-à-dire dans la conque, elle est à peine marquée à sa terminaison.

3° *Anthélix.* — On appelle ainsi l'éminence concentrique à l'hélix et à sa rainure. L'anthélix naît au-dessus de la conque et à la partie antérieure de l'oreille, par deux branches : l'une inférieure, saillante, comme tranchante, qui limite la conque en haut et en arrière ; l'autre supérieure, mousse et moins longue ; il se termine par une petite saillie, au-dessus de l'antitragus.

Ses deux branches ou racines interceptent entre elles un enfoncement plus large en avant qu'en arrière, qui a reçu le nom de *fossette naviculaire* (*fossette de l'anthélix*), et qui est appelé par Huschke, *fossette triangulaire ;* la fossette naviculaire est, pour cet auteur, le sillon de séparation de l'hélix et de l'anthélix (*rainure de l'hélix*).

4° *Tragus.* — Le tragus est une petite lame triangulaire, de consistance cartilagineuse, aplatie de dehors en dedans, placée au devant du conduit auriculaire qu'elle peut boucher quand on l'abaisse, et séparée de l'hélix par un sillon. Son sommet, arrondi, est dirigé en dehors et en arrière ; sa base regarde en dedans et en avant ; une de ses faces, concave, tournée vers l'orifice du conduit auriculaire, est garnie de poils chez l'adulte et le vieillard ; l'autre face, convexe, se continue insensiblement avec la joue.

5° *Antitragus.* — De même forme que le tragus, vis-à-vis duquel il est situé et dont le sépare en avant une échancrure assez profonde (*échancrure de la conque*), l'antitragus se continue en arrière avec l'extrémité antérieure de l'anthélix. Sa face interne, hérissée de poils comme celle du tragus, regarde en haut et en dedans ; sa face externe regarde en bas et en dehors.

6° *Conque.* — La conque est un enfoncement infundibuliforme borné par l'anthélix, le tragus et l'antitragus, qui se continue en dedans et en bas avec le conduit auriculaire. Elle est séparée par l'origine de l'hélix en deux parties d'inégale capacité : l'une supérieure (*cymba*), petite, étroite, profonde en avant et qui n'est autre chose que l'origine de la rainure de l'hélix ; l'autre inférieure (*conque* proprement dite ou *cavité innominée*), plus grande, profonde, dans laquelle s'ouvre le conduit auditif externe.

7° *Lobule.* — Le lobule est un appendice cutané qui termine inférieurement le pavillon de l'oreille. Il est mou, souple, aplati de dehors en dedans, arrondi en bas ; sa face externe est un peu convexe et sa face interne légèrement concave ; sa circonférence se continue en arrière avec l'hélix, en avant avec la peau de la joue. C'est ce lobule qu'on a l'habitude de percer pour y suspendre des boucles d'oreille.

B. La *face interne* du pavillon, obliquement dirigée d'arrière en avant et de dehors en dedans, ne présente rien de remarquable, si ce n'est des saillies et des cavités répondant aux cavités et aux saillies de la face externe.

C. La *circonférence*, libre et arrondie en haut, en arrière et en bas, est adhérente en avant à la peau de la joue et coupée par deux échancrures, l'une, petite, située au-dessus du tragus, l'autre, plus grande, placée au-dessous de cette lamelle ou plutôt entre elle et l'antitragus.

Le pavillon de l'oreille n'existe que chez les mammifères aériens, et encore il ne présente pas toutes les saillies et les cavités que nous avons décrites, cette forme si compliquée ne s'observe que dans l'espèce humaine, et, à mesure qu'on descend dans la série des animaux, le lobule disparaît, la moitié inférieure du pavillon se supprime, la moitié supérieure, au contraire, se déroule et s'allonge en cornet.

Structure. — Il entre, dans la conformation intérieure du pavillon, un squelette cartilagineux, des ligaments, des muscles, du tissu cellulo-graisseux, des vaisseaux, des nerfs, et enfin une enveloppe cutanée qui renferme toutes ces différentes parties.

Cartilage du pavillon. — Ce cartilage est une lame mince, élastique et très-solide, qui constitue la charpente du pavillon et lui donne sa forme et ses dimensions ; pourtant il ne se prolonge pas dans le lobule et pénètre au contraire dans le conduit auditif externe.

Les particularités les plus remarquables qu'il présente, outre les saillies et les cavités que nous avons déjà décrites, sont : 1° une éminence apophysaire (*apophyse de l'hélix*), naissant du bord antérieur de l'hélix, au-dessus du tragus, et donnant attache au ligament auriculaire antérieur ou zygomato-auriculaire ; 2° l'extrémité commune

de l'hélix et de l'anthélix (*extrémité caudale*), séparée de l'antitragus par une scissure; 3° une saillie verticale (*agger*, ou épaississement de la conque) d'un blanc mat, située à la face interne de la conque et sur laquelle s'insère le muscle auriculaire postérieur.

Suivant Purkinje, Pappenheim, Krause, Valentin et Huschke, le cartilage du pavillon est formé de fibres élastiques entrecroisées, renfermant dans chacune de leurs mailles un ou deux corpuscules cartilagineux, sphériques ou ovalaires, terminés en pointe à leurs deux extrémités. Son épaisseur est surtout considérable dans l'agger, puis dans la conque, l'antitragus, le tragus et dans le fond de la fossette de l'anthélix.

Kölliker prétend que la souplesse du cartilage de l'oreille dépend du périchondre qui enveloppe le cartilage ; en effet, en détruisant cette membrane, la souplesse disparaît. Quant au cartilage lui-même, il appartiendrait au genre des cartilages jaunes ou réticulaires, avec un nombre prédominant de cellules d'un diamètre de $0^{mm},02$.

Ligaments du pavillon. — On peut les diviser en *intrinsèques* et en *extrinsèques*.

Les *ligaments intrinsèques* se trouvent principalement dans le fond de la rainure qui existe à la face interne et qui correspond à l'anthélix; ce sont des fibres ligamenteuses étendues de la saillie de la conque à la saillie formée par la rainure de l'hélix. Ces fibres servent à maintenir les plis du pavillon.

Les *ligaments extrinsèques* sont au nombre de trois, savoir : 1° un supérieur ou temporo-auriculaire, qui s'insère d'une part à la partie supérieure de la conque, et de l'autre part à l'aponévrose épicrânienne ; 2° un antérieur ou zygmato-auriculaire, naissant de la base du tragus et de l'apophyse de l'hélix, et s'attachant à la base de l'apophyse zygomatique ; 3° enfin un postérieur ou mastoïdo-auriculaire se porte de la saillie de la conque à la face externe de l'apophyse mastoïdienne. Ces ligaments, et surtout l'antérieur, sont formés par un tissu lamineux assez dense.

Muscles du pavillon. — Un appareil musculaire, qui est chez l'homme à l'état rudimentaire, est annexé au pavillon. Il se compose de muscles extrinsèques et de muscles intrinsèques. Les premiers, qui meuvent le pavillon en totalité et servent à le fixer, sont au nombre de trois, savoir : l'antérieur ou *zygomato-auriculaire*, le supérieur ou *temporo-auriculaire*, le postérieur ou *mastoïdo-auriculaire*. Les muscles intrinsèques font exécuter des mouvements partiels à quelques portions du pavillon ; on en compte cinq, quatre situés à la face

externe et un à la face interne. Ceux de la face externe sont : le *grand muscle de l'hélix*, le *petit muscle de l'hélix*, le *muscle du tragus* et *celui de l'antitragus ;* celui de la face interne a reçu le nom de *muscle transverse*.

Muscles extrinsèques. — *Auriculaire antérieur* (*zygomato-auriculaire*). — Mince, aplati, quadrilatère ou plutôt triangulaire, ce petit muscle naît de la portion de l'épicrâne qui se prolonge sur la région zygomatique et se termine, en convergeant, à la partie antérieure de l'hélix et du tragus.

Recouvert par la peau, il recouvre l'aponévrose temporale dont il est séparé par l'artère et la veine temporales ; son bord supérieur se continue le plus souvent avec le bord antérieur de l'auriculaire supérieur.

Action. — Par la contraction de ses fibres il porte l'auricule en avant.

2° *Auriculaire supérieur* (*temporo-auriculaire*). — Triangulaire et rayonné, plus développé que le précédent, il s'attache, par sa base, au bord externe de l'aponévrose épicrânienne et par son sommet à la partie supérieure de la conque et antérieure de l'hélix. Comme le fait remarquer M. Cruveilhier, il remplit « tout l'intervalle qui sépare, d'une part : le muscle frontal du muscle occipital, et, d'une autre part, le bord externe de l'aponévrose épicrânienne de la partie supérieure de la conque et de l'hélix. »

Sous-cutané, il recouvre l'aponévrose temporale.

Action. — Lorsque ses fibres ce contractent, elles élèvent le pavillon et le tirent en avant.

3° *Auriculaire postérieur* (*mastoïdo-auriculaire*). — Plus développé et plus rouge que les précédents, ce muscle est formé de deux ou trois faisceaux allongés. Il s'insère : 1° d'une part, à la base de l'apophyse mastoïde, à la courbe occipitale supérieure et quelquefois même à la protubérance occipitale externe ; 2° d'une autre part, à la partie inférieure et convexe de la conque.

Action. — Il porte le pavillon en arrière.

Muscles intrinsèques. — 1° *Grand muscle de l'hélix.* — C'est un petit faisceau allongé, vertical, qui s'insère par ses deux extrémités sur la partie antérieure et verticale de l'hélix, un peu au-dessus du tragus.

Action. — Il pourrait fléchir la portion supérieure de l'hélix sur l'inférieure et augmenter ainsi la concavité du pavillon.

2° *Petit muscle de l'hélix.* — De forme allongée comme le précé-

dent, il est placé transversalement sur l'origine de l'hélix dans la cavité de la conque.

Action. — Il peut aider l'action du grand muscle de l'hélix, en tirant cette saillie cartilagineuse en bas et en dedans.

3° *Muscle du tragus.* — Sous-cutané, irrégulièrement quadrilatère, il s'attache entièrement sur la face externe du cartilage dont il porte le nom.

Action. — Il tire en avant la portion saillante du tragus et découvre de cette manière l'entrée du conduit auditif externe.

4° *Muscle de l'antitragus.* — De même forme que le précédent; il va de la face externe de l'antitragus à l'extrémité caudale de l'hélix.

Action. — En prenant pour point fixe l'extrémité caudale de l'hélix, il tirerait l'antitragus en bas et en arrière et concourrait à ouvrir l'entrée du conduit auditif externe.

5° *Muscle transverse.* — Situé transversalement sur la face postérieure du pavillon, il se fixe d'une part à la convexité de la conque, et de l'autre sur la saillie correspondante à la racine de l'hélix. Ce petit muscle est à peine développé et formé de fibres pâles chez quelques sujets.

Action. — Il rapproche l'hélix de la conque.

J'ai rencontré chez quelques sujets un autre *petit muscle transverse*, moins développé que le précédent, au-dessus duque il est placé, et s'étendant de la partie supérieure de la convexité de la conque à la saillie de l'hélix.

Indépendamment des muscles que nous venons de décrire, quelques auteurs en mentionnent encore un autre sous le nom de *muscle dilatateur de la conque.* Ce petit faisceau musculaire s'étendrait du bord antérieur du conduit auditif externe au bord inférieur du tragus, et en tirant celui-ci en avant, dilaterait l'ouverture de la conque.

Bien que j'aie indiqué les différents mouvements que les muscles intrinsèques pourraient imprimer aux diverses parties du pavillon, il est évident que ces mouvements sont nuls, ou du moins extrêmement bornés.

Peau et tissu cellulo-graisseux. — Le pavillon est revêtu sur ses deux faces d'une peau mince et transparente, remarquable par sa grande vascularité et les nombreuses ramifications nerveuses qui la parcourent. Cette enveloppe n'est pas séparée des parties sous-jacentes par du tissu cellulo-graisseux; elle leur adhère intimement, surtout dans la conque, recouvre toutes leurs saillies et leurs dépressions, et n'abandonne le cartilage qu'au pourtour de l'hélix, où elle le déborde

un peu, et au niveau du lobule. Ce dernier repli est uniquement formé par un double feuillet de la peau, contenant de la graisse et du tissu tendineux et élastique.

La peau du pavillon renferme une grande quantité de glandes sébacées qui sont plus nombreuses, plus grosses et plus largement ouvertes dans les dépressions que sur les saillies; on les observe principalement dans la fossette de l'anthélix, et surtout dans la conque, à mesure qu'on approche du conduit auditif externe, où elles ont un diamètre de $0^{mm},5$ à 2. En outre on trouve, à la surface convexe du pavillon de l'oreille, des glandes sudorifères d'un diamètre de $0^{mm},15$.

Sur la face interne du tragus et de l'antitragus, on trouve chez les vieillards des poils (*hirci*) généralement moins foncés en couleur que les cheveux, un peu frisés, et dépassant rarement la longueur d'un demi-pouce.

Le *tissu cellulaire* du pavillon est ordinairement très-dense et contient très-peu de graisse; excepté cependant au pourtour de l'hélix où l'on en rencontre un peu, et dans le lobule, qui renferme une graisse fine, lâche et assez abondante.

Vaisseaux et nerfs. — Les *artères* proviennent : 1° de la temporale superficielle, dont les branches *auriculaires antérieures* se ramifient sur la face externe du pavillon; 2° l'auriculaire postérieure, branche de la carotide externe, qui se distribue à la face interne du pavillon et envoie une branche à la face externe. Les *veines* sont satellites des artères; elles se jettent dans les veines occipitale et temporale superficielle. Les *lymphatiques* de la face externe aboutissent aux ganglions parotidiens, ceux de la face interne aux ganglions mastoïdiens.

Les *nerfs* viennent de trois sources, de la cinquième paire, de la septième et du plexus cervical. Le maxillaire inférieur, par sa branche auriculo-temporale superficielle, donne à la peau de la face externe du pavillon; le facial, par sa branche occipito-auriculaire, fournit aux muscles auriculaires postérieur et supérieur, et par ses rameaux temporaux et frontaux au muscle auriculaire antérieur; les divisions de l'auriculaire du plexus cervical se répandent dans la peau des deux faces du pavillon.

CONDUIT AUDITIF EXTERNE.

(Meatus auditorius externus.)

Le *conduit auditif*, portion la plus étroite de l'oreille externe, est un canal placé derrière l'articulation de la mâchoire inférieure, et qui s'étend depuis le pavillon jusqu'à l'oreille moyenne.

Il commence à la partie inférieure et antérieure de la conque, au-dessous de l'origine de l'hélix, en arrière du tragus, par un orifice garni de poils, elliptique, à grand diamètre vertical (*orifice externe*), à partir duquel il se dirige obliquement de dehors en dedans, de haut en bas et un peu d'arrière en avant, en décrivant une courbure à concavité inférieure.

Son orifice interne, plus petit que le précédent, elliptique aussi, mais à grand diamètre horizontal, est bouché par la membrane du tympan, et coupé obliquement d'arrière en avant, de haut en bas et de dehors en dedans. De cette disposition, il résulte que le conduit est plus long en bas qu'en haut ; sa longueur, prise du milieu de l'orifice externe au milieu de la membrane du tympan, varie de 20 à 34 millimètres. Sa hauteur va en diminuant de dehors en dedans ; sa largeur est plus considérable vers les extrémités qu'à la partie moyenne.

La courbure à concavité inférieure n'est pas la seule que présente le conduit auriculaire, dont les parois sont flexueuses et presque contournées en pas de vis. Ainsi, au niveau de son orifice externe, il forme avec la conque une courbure concave en avant, qui empêche d'apercevoir la membrane du tympan, mais qu'il est facile de détruire en tirant le pavillon en haut et en arrière ; dans le reste de son étendue, il s'infléchit légèrement en avant, pour se porter ensuite en arrière, puis de nouveau en avant, à la manière d'un *S* italique un peu allongé, de telle sorte que ses parois présentent à l'intérieur une suite de saillies et de dépressions favorables à la réflexion des ondes sonores et au renforcement du son.

Structure. — Il entre dans la composition du conduit auditif externe un squelette osseux, cartilagineux et membraneux ; un prolongement aminci de la peau, du tissu cellulaire, des vaisseaux, des nerfs et des follicules.

La *portion osseuse* appartient au temporal ; chez l'adulte, elle est formée en majeure partie par l'apophyse vaginale (*lame du conduit auditif*), qui manque complétement chez le fœtus et ne se développe que peu à peu après la naissance ; à sa place, existe un cercle (*cercle tympanal*) qui encadre la membrane du tympan. La longueur de cette portion est à peu près égale à la moitié de la longueur totale du conduit ; son orifice externe, très-irrégulier inférieurement, donne attache à la partie membrano-cartilagineuse ; son orifice interne offre une rainure elliptique, dirigée obliquement en bas et en avant, dans laquelle se fixe la membrane du tympan.

La *portion cartilagineuse* est placée en dehors de la précédente, à

la partie antérieure et inférieure du conduit. Elle est constituée par une lame pliée en gouttière, se continuant en dehors avec le tragus et avec le cartilage du pavillon, et unie en dedans à l'aide d'un tissu très-dense, à la partie externe, rugueuse, du conduit osseux. On trouve constamment sur ce cartilage deux et quelquefois trois fentes transversales (*incisures de Santorini*), qui le partagent incomplétement en trois ou quatre demi-anneaux réunis entre eux par du tissu fibreux. De la partie inférieure antérieure et interne du dernier anneau part une apophyse triangulaire épaisse, qui s'insinue entre les apophyses mastoïde et styloïde et est réunie à cette dernière par des fibres ligamenteuses ou par un petit muscle décrit par quelques anatomistes.

La *portion fibreuse* occupe la partie supérieure et postérieure du conduit auditif et complète le demi-canal formé par le cartilage précédent auquel elle se fixe par ses bords. Par ses extrémités interne et externe, elle s'attache au conduit auditif osseux et au pavillon.

Peau du conduit auditif externe. — Elle est d'autant plus molle, plus rouge, plus facile à détacher des parties sous-jacentes et plus mince, qu'elle s'enfonce davantage. D'après Kölliker, la peau de la partie cartilagineuse, après l'ablation de l'épiderme, possède une épaisseur de $0^{mm},45$ à $0^{mm},25$, et renferme, dans son tissu sous-cutané très-dense, des poils ou des cils auriculaires (*hirsi*) entourés de glandes sébacées. Au contraire, la peau de la partie osseuse de ces conduits, dépourvue de tous ses éléments énumérés, est très-mince et adhère très-intimement au périoste.

Vers le fond du conduit, réduite à sa couche épidermique, elle se réfléchit sur la membrane du tympan et la tapisse complétement. Dans presque toute son étendue, elle est couverte de poils assez longs chez les vieillards, nombreux vers l'orifice externe, moins nombreux et plus fins à mesure qu'on s'approche de l'orifice interne, où ils disparaissent.

Follicules. — La peau renferme un grand nombre de follicules (*glandes cérumineuses*), qui secrètent une matière grasse, jaunâtre, très-amère, désignée sous le nom de *cérumen*. Ces follicules, nombreux surtout vers la partie moyenne du conduit, ne sont autre chose que de petites glandes en cul-de-sac, dont la partie inférieure est roulée sur elle-même, de manière à former une petite masse arrondie, tandis que la partie supérieure, verticale, remplit l'office de conduit excréteur. Cette disposition donne à ces glandes une apparence de petites pelotes qui, par conséquent, se rapprochent des glandules sudorifères. Les glandes cérumineuses se composent d'une membrane

homogène entourée en dehors de fibrilles allongées et de tissu conjonctif. Leur intérieur est rempli de cellules à contours foncés et semblables aux cellules des glandes de Meibomius.

Tissu cellulaire. — Il est très-dense et dépourvu de graisse.

Vaisseaux et nerfs.—Ils sont peu nombreux et émanent des mêmes sources que ceux du pavillon; néanmoins un petit rameau nerveux vient du nerf auriculaire d'Arnold ou rameau de la fosse jugulaire, fourni par le pneumogastrique.

Usages de l'oreille externe. —Le pavillon sert à réfléchir, à renforcer et à transmettre les ondes sonores qui arrivent à cet organe plus ou moins distinctes, ce qui dépend en partie de son inclinaison, dont la plus favorable est 30 à 45 degrés. La perte du pavillon n'entraîne pas celle de l'ouïe, mais en cause l'affaiblissement.

Les ondes sonores qui tombent dans la conque sont réfléchies vers le tragus, d'où une nouvelle réflexion les envoie dans le conduit auditif; celles qui rencontrent une autre partie du pavillon produisent sur le cartilage un ébranlement qui se communique au conduit. Les saillies, et les dépressions de l'oreille externe ont pour avantage de présenter un grand nombre de petites surfaces diversement inclinées, que les ondes sonores peuvent frapper presque toujours perpendiculairement, d'où résulte un ébranlement plus considérable.

Le conduit auditif rassemble et conduit à la membrane du tympan les vibrations qui lui arrivent directement de l'air extérieur et celles qui lui viennent du pavillon et de la conque.

OREILLE MOYENNE OU CAVITÉ TYMPANIQUE.

(Auris media seu cavitas tympani.)

(Planche LXXXII.)

Préparation. — La plupart des figures de cette planche, reproduisant les os qui entrent dans la composition de la caisse du tympan de l'enfant et de l'adulte, n'exigent aucune indication des coupes. Les figures 3 et 5, 7 et 10, qui montrent la membrane du tympan du fœtus et de l'adulte, doivent être préparées de la manière suivante : 1° Enlevez sur le fœtus le pavillon et vous découvrirez entièrement la face externe de la membrane du tympan ; pour examiner sa face interne ainsi que ses rapports avec les osselets du tympan, il suffit de séparer la portion écailleuse de la portion pierreuse du temporal, ce qui se fait chez le fœtus très-facilement. 2° Emportez, sur l'adulte, la portion écailleuse du temporal et la lame du conduit auditif externe par un trait de scie pratiqué le long du rocher, depuis le milieu du conduit auriculaire jusqu'au milieu de la trompe d'Eustachi.

Cette partie de l'appareil de l'audition consiste chez l'homme en une cavité creusée dans l'intérieur du rocher, et située en dedans de l'oreille externe, en dehors de l'oreille interne. Elle est aplatie transversalement, plus large en haut qu'en bas, plus étendue d'avant en arrière que dans tout autre sens. Elle communique en arrière avec les cellules mastoïdiennes, en avant avec le pharynx au moyen de la trompe d'Eustache, en dedans avec l'oreille interne. Une membrane muqueuse la tapisse, et l'on trouve dans son intérieur une chaîne formée de quatre osselets au moyen desquels la membrane du tympan est en relation avec le labyrinthe, et qui sont : le marteau, l'enclume, l'étrier et l'os lenticulaire; on y trouve également des muscles, des vaisseaux et des nerfs.

On peut décrire dans la caisse du tympan six parois : une *externe*, une *interne*, une *supérieure*, une *inférieure*, une *postérieure* et une *antérieure*.

Paroi externe.

Elle est constituée par la membrane du tympan et par le cadre osseux qui la reçoit.

Membrane du tympan. — C'est une cloison mince, blanchâtre, élastique, qui sépare l'oreille externe de l'oreille moyenne. Elle est placée obliquement de haut en bas, de dehors en dedans et d'arrière en avant, de telle sorte qu'elle forme avec la voûte et la paroi postérieure du conduit auditif un angle obtus, tandis qu'elle se réunit au plancher et à la paroi antérieure sous un angle aigu.

Sa *circonférence*, elliptique, est reçue dans une rainure de même forme creusée sur le pourtour de l'orifice interne du conduit ; chez le fœtus elle est encadrée de la même manière dans le cercle tympanal, mais sa forme est un peu plus arrondie.

Sa *face externe*, concave, regarde en bas et en dehors ; on y trouve un peu au-dessus de sa partie moyenne une petite dépression (*umbo*) due à l'adhérence de la membrane avec le manche du marteau, et vers sa partie supérieure et antérieure, une saillie correspondant à l'apophyse externe du même os.

Sa *face interne*, convexe, est tirée en dedans par le manche du marteau, qui descend un peu au-dessous de la partie moyenne.

Il est maintenant parfaitement démontré que la cloison tympanique n'est pas perforée, et que le trou (*foramen Rivini*) signalé par quelques auteurs n'existe qu'accidentellement.