

parfaitement précise, sous l'action du courant galvanique, par des sensations sonores dont la production régulière par une force de courant déterminée et les relations constantes avec le renversement du courant, l'ouverture et la fermeture du circuit lui ont permis d'établir une loi de réaction électrique du nerf auditif normal¹.

La loi de BRENNER dit : Si la cathode (Ka) est dans le conduit auditif, la fermeture du circuit (S) produit une forte sensation sonore (K'), qui persiste (D) pendant le passage du courant et cesse avec l'interruption (O). Si c'est l'anode (A) qui est dans le conduit auditif, il n'y a réaction ni au moment de la fermeture, ni pendant la durée du passage, et il n'y a une faible sensation sonore (k) qu'au moment de l'interruption². Dans une maladie de l'organe auditif, y a-t-il maintenant pour le même nombre d'éléments et le même arrangement du circuit cette réaction du nerf acoustique, alors, d'après BRENNER, le nerf auditif est normal et le siège de l'affection est à chercher ailleurs. Les déviations de la formule normale, d'après BRENNER, peuvent être quantitatives ou qualitatives, soit que 1° le nerf auditif réagisse sous l'action d'un nombre anormalement plus faible d'éléments (hyperesthésie) ou d'un nombre anormalement plus élevé d'éléments (réaction paresseuse), soit que 2° les relations de réaction du nerf acoustique avec l'anode et la cathode, l'ouverture et la fermeture du courant dévient de la formule, soit que 3° les deux anomalies se présentent combinées. Dans tous ces cas, le problème thérapeutique consiste à s'efforcer par la galvanisation persistante du nerf d'obtenir la formule normale ou de s'en rapprocher le plus possible. Ici vient en considération particulièrement l'irritabilité individuelle du nerf auditif. BRENNER distingue une *irritabilité primitive* (E I), c'est-à-dire le nombre d'éléments minimum qui provoque la réaction du nerf acoustique. En faisant agir cette force du courant d'une manière prolongée, on arrive bientôt à exciter le nerf avec un nombre moindre d'éléments, — *irritabilité secondaire* (E II), — puis par des commutations répétées du courant à obtenir une réaction du nerf acoustique avec une force de courant encore plus faible — *irritabilité tertiaire* (E III). Par l'excitation galvanique systématique du nerf acoustique de la manière indiquée on pourrait atteindre finalement dans le plus grand nombre des cas la formule normale.

SCHWARTZE (*Arch. f. Ohr.*, I) et BENEDIKT (*Wien. med. Pr.*, 1870) contestent la généralité des indications de BRENNER, car d'une part la formule normale de BRENNER ne se vérifie pas toujours sur des individus entendant normalement et sans maladie d'oreille, et d'autre part elle peut se présenter aussi dans des cas d'affection évidente du nerf acoustique.

La galvanisation de l'oreille a été recommandée aussi dans un but diagnostique pour déterminer l'augmentation (hyperesthésie) et la diminution (torpidité) de l'irritabilité du nerf auditif. Le diagnostic de l'hyperesthésie du nerf auditif est établi si une réaction est déterminée déjà par des courants très faibles, tandis qu'on peut conclure à une paralysie du nerf acoustique si, malgré l'emploi de courants très forts, qui déterminent déjà des contractions dans le domaine du nerf facial, il ne se produit pas de sensations auditives subjectives (Moos, *Arch. f. Aug. u. Ohr.*, II).

¹ Les expériences de BRENNER ont été faites par l'application interne décrite plus haut, avec six à huit éléments WOLLASTON.

² La formule de BRENNER s'écrit en abrégé de la façon suivante :

Ka S K'	AS —
Ka D K kkk	AD —
Ka O —	AO K

[Où Ka = cathode,

A = anode,

S = fermeture du circuit.

O = ouverture du circuit.

D = durée du courant (passage continu du courant).

K = sensation sonore.

L'accent indique une sensation plus forte, les petites lettres une sensation plus faible.

LE TRADUCTEUR.]

WREDBN répond à cela en citant des cas (*Petersb. med. Zeitschr.*, 1873), où, en présence d'une distance d'audition de 1/2 à 1^m pour la montre, les courants même les plus forts ne donnaient aucune sensation sonore subjective.

Quant à l'action curative du courant galvanique sur l'organe auditif, les opinions des spécialistes diffèrent beaucoup; quelques-uns auraient obtenu des résultats remarquables de la galvanisation du nerf auditif, tandis qu'un grand nombre d'expérimentateurs lui refusent toute influence durable sur l'amélioration de l'ouïe et des bruits subjectifs. Le résultat de mon expérience à ce sujet se résume de la façon suivante : par le traitement galvanique on n'obtient une amélioration durable de la fonction auditive que dans des cas très rares; l'écartement complet des bruits subjectifs est aussi excessivement rare; mais assez souvent, par un traitement plus ou moins prolongé, l'intensité des sensations subjectives de l'ouïe et l'incommodité qui en résulte peuvent être diminuées pour longtemps et en outre, — ce sur quoi j'appuie d'une façon particulière, — fréquemment les symptômes cérébraux (lourdeur, pression, vertige, stupeur) qui accompagnent les maladies d'oreille sont écartés complètement ou fortement diminués. Il faut pourtant noter avec d'autres observateurs, que parfois aussi le traitement galvanique amène une aggravation, rend les bruits subjectifs plus intenses et fait apparaître, déjà au bout d'un petit nombre de séances, une violente irritation générale.

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'OREILLE INTERNE

Les blessures de l'oreille interne sont produites par des *traumatismes directs ou indirects*. Sont à considérer comme *blessures directes*, celles qui résultent de la pénétration du corps offensant (instruments pointus, projectiles) dans le conduit auditif externe et, après déchirure de la membrane tympanique, dans la cavité du labyrinthe. Ce genre de lésions traumatiques est très rare, et nous renvoyons à son sujet aux observations rapportées déjà page 611.

Les *affections traumatiques de l'oreille interne à la suite d'actions violentes indirectes* sont beaucoup plus fréquentes. Elles se divisent en deux groupes. Le premier comprend ces lésions traumatiques qui sont dues à une *action directe sur les os du crâne* et s'étendent à l'oreille interne, tandis que dans un deuxième groupe viennent se ranger ces ébranlements des ramifications terminales du nerf acoustique qui proviennent d'une *compression subite de l'air dans le conduit auditif externe* ou d'une *action sonore intense*.

La violence exercée sur les os du crâne peut agir de deux manières sur l'oreille interne : 1° par prolongement dans le rocher d'une fissure du crâne ; 2° par transmission de l'ébranlement au labyrinthe sans que l'enveloppe osseuse de celui-ci soit elle-même blessée.

Les fissures du rocher qui accompagnent des blessures du crâne sont très rarement limitées à cette partie, elles sont généralement combinées avec une fissure de la caisse du tympan et du conduit auditif externe. Pour ces formes qui donnent lieu à de fortes hémorragies de l'oreille, à l'écoulement d'un liquide séreux, à des bourdonnements, du vertige et à la surdité, nous renvoyons à l'exposition qui en a été faite à la page 611.

Qu'une fissure du crâne puisse se continuer sur le labyrinthe sans atteindre en même temps l'oreille moyenne et le conduit auditif externe, c'est ce que prouve

un cas, que j'ai observé, concernant un homme de quarante ans qui, après une chute sur l'occiput, devint totalement sourd, au milieu des symptômes de bourdonnements d'oreilles, de vertige et de troubles de l'équilibre et qui mourut sept semaines après l'accident avec des symptômes d'une affection des méninges. L'autopsie montra une fissure dentelée de l'occipital, qui se continuait dans les deux labyrinthes et s'arrêtait juste à la paroi interne de la caisse. La cavité labyrinthique gauche était remplie d'une masse rouge sombre, analogue à un coagulum sanguin; le labyrinthe droit contenait du sang extravasé en décomposition purulente, qui avait pénétré de là dans le conduit auditif interne et amené une méningite basilaire à issue funeste. Sur la dure-mère on ne voyait pas trace de blessure.

BRUNNER (*Zeitschr. f. Ohr.*, X) a publié un cas où, après une chute sur le front, il survint une surdité totale des deux oreilles avec bruits subjectifs violents, troubles de l'équilibre passagers et *écoulement séreux par le nez*. Le diagnostic d'une fissure de la base du crâne fut posé. On ne put déterminer si, dans ce cas, l'altération de l'ouïe était due aussi à une fissure du rocher, comme dans mon cas, ou seulement à la transmission de l'ébranlement au labyrinthe.

Moos a décrit un cas de fissure probable du rocher par un coup de couteau sur la partie écailleuse du temporal gauche entre l'œil et l'oreille, à la suite duquel il y eut paralysie du nerf facial et du nerf acoustique et irritation passagère du nerf oculo-moteur et du vagus. Par l'emploi de l'iodure de potassium et de l'électricité, la paralysie du facial s'améliora et l'audition reparut peu à peu, *d'abord pour les sons élevés, puis pour les sons bas* et enfin aussi pour le langage. Moos est d'avis que la fissure partant de la partie écailleuse du temporal s'est prolongée soit dans le conduit auditif interne, soit dans le canal facial et la capsule osseuse du limaçon. Le retour en premier lieu de la perception des notes élevées s'expliquerait, d'après Moos, en admettant que la résorption de l'exsudat dans la spiré inférieure du limaçon (se reporter à la théorie d'HELMHOLTZ, pag. 629-630) a précédé celle de l'exsudat épanché dans les parties supérieures du limaçon.

Qu'à la suite d'un coup violent sur les os du crâne, il puisse se produire également une altération grave de l'ouïe, des bruits subjectifs, du vertige et du vacillement dans la marche, *sans fissure osseuse*, c'est ce que l'expérience a confirmé à plusieurs reprises. Les modifications anatomiques ainsi produites dans le labyrinthe ne sont pas connues jusqu'ici, mais il est probable qu'il s'agit quelquefois d'hémorragies (ecchymoses), tandis que dans d'autres cas le seul ébranlement peut amener une paralysie et irritation des ramifications du nerf acoustique.

Les issues de pareils ébranlements de l'appareil auditif nerveux peuvent être une altération persistante de l'ouïe avec ou sans bruits subjectifs, ou bien la guérison. Les ébranlements du crâne ont une influence particulièrement délétère dans les cas où déjà auparavant il y avait une affection de l'oreille accompagnée d'altération de l'ouïe, car alors de légers ébranlements suffisent pour aggraver le mal d'une manière considérable.

BLAU (*Arch. f. Ohr.*, XV) parle d'un homme de vingt-sept ans, qui était sourd de de l'oreille droite depuis son enfance à la suite d'une affection morbilleuse de l'oreille et qui devint totalement sourd en l'espace de deux heures par un choc violent sur le crâne, au milieu des symptômes de bruits violents dans la tête, battements de cloches, marche chancelante et vomissements. Par l'emploi de l'iodure de potassium et de dérivatifs, ces symptômes disparurent et le patient recouvra au bout de trois semaines le degré antérieur de perception auditive.

Un cas très intéressant, peut-être unique en son genre, de guérison d'une surdité

totale, produite par ébranlement du crâne, a été observé par l'auteur. Il concerne un homme d'Aleppo, âgé de vingt-un ans, qui me fut présenté, le 5 juillet 1869, par M. le Dr RAPHAËL COHEN, et qui, *onze mois* auparavant, en passant sous une porte basse, se choqua violemment la tête au montant de la porte et tomba sans connaissance. Retour de la connaissance après plusieurs heures, douleur de tête, bourdonnements et dureté de l'ouïe, qui à la fin de la quatrième semaine se transforma en surdité complète. Depuis dix mois, l'état ne s'est pas modifié. L'exploration donne un résultat négatif pour la membrane tympanique, les trompes sont libres et il y a surdité pour toute espèce de bruits. Le diagnostic d'un ébranlement traumatique du labyrinthe est posé, et notre pronostic est défavorable à cause de la longue durée et de la gravité de l'altération de l'ouïe. Le traitement, auquel nous procédons à la demande pressante du malade, consiste en injections dans les cavités tympaniques d'une solution tiède d'iodure de potassium (0,5 : 20,0). Le troisième jour du traitement, le malade commence à comprendre à droite quelques mots prononcés au voisinage immédiat de l'oreille; à partir de ce moment la distance de l'audition n'augmente que très peu des deux côtés, jusqu'au vingtième jour, où se produit une légère céphalalgie, qui amène le malade à garder la chambre pendant trois jours. Dans la nuit du vingt-troisième jour, le malade fut réveillé subitement par une forte attaque de vertige, puis, avec la sensation d'un ébranlement dans la tête, il survint une amélioration si subite de l'ouïe, que le malade put entendre le tic-tac d'une montre éloignée. Surpris, il sauta hors de son lit pour faire part de l'événement au Dr COHEN, qui dormait dans la chambre voisine, et celui-ci put se convaincre aussitôt de l'exactitude de la chose. Lorsque le malade me fut présenté le jour suivant par le Dr COHEN, je trouvai des deux côtés l'audition normale pour la montre et le langage.

De quelle nature étaient dans ce cas les modifications anatomiques produites par l'ébranlement dans l'appareil auditif nerveux? Y avait-il eu surtout ébranlement du labyrinthe ou lésion de la portion centrale du nerf acoustique? Les symptômes présentés ne permettent pas de décider. L'affection totale bilatérale et le retour simultané de la fonction auditive dans les deux oreilles semblent parler en faveur de la deuxième hypothèse. Le retour de l'ouïe doit être regardé comme s'étant produit accidentellement à ce moment, et non comme le résultat du traitement.

Quant à ce qui concerne l'ébranlement de l'appareil terminal du nerf acoustique par la *compression brusque de l'air* dans le conduit auditif externe ou par un *son intense*, le premier est produit le plus souvent par un coup sur l'oreille (soufflet), le dernier, par de fortes détonations (coup de canon, de fusil, de pistolet, etc.). Dans la compression de l'air par un soufflet, l'action sur le labyrinthe est beaucoup plus intense quand la membrane tympanique reste intacte, parce que toute la force du choc est transmise au labyrinthe par la base de l'étrier; tandis que s'il y a rupture de la membrane du tympan, une grande partie de la force vive est détournée par cette rupture. Il en est de même des ébranlements du labyrinthe produits par des détonations, qui ne sont pas accompagnés de rupture de la membrane tympanique.

Nous n'avons jusqu'ici aucune observation sur les modifications anatomiques produites dans le labyrinthe par un violent ébranlement sonore. Il est pourtant probable qu'il s'agit dans la plupart des cas d'un ébranlement excessif du liquide labyrinthique, amenant un changement brusque de position des ramifications terminales du nerf acoustique, à la suite duquel le nerf est en partie paralysé, en partie mis dans un état anormal d'irritation.

Les symptômes de l'ébranlement du labyrinthe varient avec l'intensité

de la compression de l'air ou de la détonation. Cette dernière se montre particulièrement nuisible quand elle a lieu au voisinage immédiat de l'oreille et dans des espaces clos, par exemple dans les batteries couvertes.

Les degrés légers d'ébranlement du labyrinthe donnent lieu à un assourdissement léger, accompagné de tintement subjectif, qui disparaît au bout de quelques heures ou de quelques jours. Au contraire, quand l'ébranlement est plus fort, il survient aussitôt une grave dureté de l'ouïe, accompagnée de forts bruits subjectifs, de lourdeur de tête et de vertige. Après quelques jours, il y a généralement diminution des troubles subjectifs, sans qu'on observe toujours en même temps une amélioration de la fonction auditive. Presque constamment, il y a une forte hyperesthésie acoustique et les perceptions objectives de l'ouïe sont accompagnées d'une sensation sonore supplémentaire, aiguë, métallique (BLAU, BRUNNER).

La perception des sons par les os de la tête est diminuée ou complètement supprimée, suivant le degré d'altération de l'ouïe. Les vibrations du diapason appliqué sur le crâne sont constamment mieux perçues par l'oreille normale. Ce résultat de l'épreuve de l'ouïe, rapproché de la cause du mal et de l'absence de modification de la membrane tympanique, est décisif pour le diagnostic d'un ébranlement du labyrinthe.

L'issue des ébranlements intenses du labyrinthe est dans des cas rares la guérison, mais alors celle-ci ne se produit que peu à peu, après des semaines ou des mois; dans la plupart des cas, il reste une forte altération de l'ouïe, plus rarement une surdité totale. Cette dernière peut se développer progressivement à la suite d'une altération de l'ouïe modérée au début ¹.

Que certains métiers (ceux de serrurier, tonnelier, chaudronnier), où des bruits continuels agissent sur l'organe auditif, produisent une irritation et paralysie du nerf auditif par une action sonore violente, persistante, je l'ai déjà indiqué antérieurement (pag. 178). GOTSTEIN et KAYSER (*Bresl. ärztl. Zeitschr.*, 1881), sur les serruriers et forgerons qu'ils ont examinés, ont rarement trouvé l'ouïe normale, et dans 28 % des cas il y avait en outre une forte diminution ou absence complète de la perception par les os de la tête.

L'appréciation médico-légale des ébranlements du labyrinthe n'est possible que dans les cas où il y a en même temps une fissure du temporal s'étendant jusqu'au conduit auditif externe et où la lésion du labyrinthe peut se déduire soit de l'écoulement du liquide cérébro-spinal, soit de l'absence de la perception du son par les os de la tête. Au contraire, les ébranlements du labyrinthe dus à une action directe sur le crâne ou à une détonation, quand on trouve le conduit auditif externe et la membrane tympanique normaux, échappent complètement à l'appréciation médico-légale, parce que : 1° on ne peut fournir la preuve que la paralysie existante du nerf acoustique est le résultat de la prétendue lésion traumatique; 2° et parce que, même quand le traumatisme est constaté, on ne peut déterminer si la paralysie du nerf acoustique n'existait pas déjà avant la lésion traumatique.

¹ Le traitement des ébranlements du labyrinthe est le même que celui des paralysies du nerf acoustique (voir la partie intitulée « Névroses de l'oreille interne »).

Comme récemment l'attention des spécialistes a été appelée à plusieurs reprises sur la surdité des employés de chemins de fer pour les signaux, nous résumerons ici brièvement les résultats des recherches faites à ce sujet. — Après DUCHENNE de Paris, qui déjà en 1857 tourna son attention vers les altérations de l'ouïe et les bruits subjectifs si fréquents chez les conducteurs de locomotives, dans ces derniers temps, à l'instigation des communications faites par MOOS au congrès otologique de Milan, le sujet a été l'objet de l'examen approfondi des spécialistes.

Moos cherche les causes des affections de l'ouïe du personnel des locomotives dans le fort ébranlement continu et la tension persistante de l'organe auditif, dans le courant d'air incisif et l'irritation perpétuelle des tissus de la gorge par la respiration des vapeurs nocives qui s'échappent de la locomotive. Comme base anatomique de la dureté de l'ouïe, Moos et après lui SCHWABACH et POLLNOW (*Arch. f. Ohr.*, XVI), ainsi qu'HERDINGER (*Deutsche med. Wochenschr.* 1882) et GÜTERBOCK, ont trouvé dans la plupart des cas la forme scléreuse chronique de l'otite moyenne.

Comme, d'après MOOS, les dangers résultant de la diminution progressive de l'ouïe, si fréquente chez les mécaniciens et chauffeurs de locomotives, pour la sécurité des trains sont très grands, il propose d'engager les compagnies de chemins de fer à prévenir autant que possible ces dangers, en soumettant le personnel des trains à un examen oto-médical attentif se renouvelant périodiquement de deux en deux ans. Contrairement à MOOS, HERDINGER s'appuyant sur ses recherches pratiques arrive à conclure, que la sécurité des trains de chemin de fer n'est nullement mise en danger par un léger affaiblissement de l'ouïe chez le personnel des locomotives, parce que les signaux acoustiques qui servent à avertir les employés de chemins de fer sont tellement forts, qu'il faudrait une dureté grave de l'ouïe pour ne pas les entendre. GÜTERBOCK (*Vierteljahrsschr. für öff. Gesundheitspf.*, 1882) est arrivé à des résultats analogues en s'appuyant sur des recherches personnelles.

Enfin quelques remarques relatives à la façon de reconnaître la dureté d'ouïe et la surdité simulées trouveront encore ici leur place. L'importance du sujet, aussi bien pour la pratique médico-légale que pour les médecins militaires chargés de visiter les soldats et les recrues, explique suffisamment les efforts répétés pour trouver une méthode sûre de reconnaître dans un cas donné si l'on a affaire à une dureté d'ouïe ou surdité réelle ou simulée.

D'après les observations du médecin-major CHIMANI, la simulation de la surdité absolue chez ceux qui sont soumis au devoir militaire est beaucoup plus rare que la simulation de la dureté d'oreille unilatérale ou bilatérale. Cela se comprend parce que la surdité totale d'un individu est plus généralement connue, et il est plus facile de se renseigner à cet égard que pour la dureté d'ouïe, surtout si celle-ci n'atteint qu'une oreille. Le plus souvent il y a exagération de la dureté d'oreille qui existe réellement.

L'examen des membranes tympaniques et des trompes d'Eustache doit toujours précéder l'épreuve de l'ouïe pour reconnaître la simulation. Si l'on trouve des modifications importantes qui laissent supposer une affection de l'oreille moyenne, il s'agira surtout en pareils cas de déterminer le degré d'altération de l'ouïe, car de là dépend la déclaration d'aptitude ou de non-aptitude au service militaire ¹.

¹ En présence de modifications inflammatoires de l'oreille externe et moyenne, on a à rechercher si elles ne sont pas produites ou entretenues artificiellement, pour échapper au

Il est plus difficile de se prononcer dans les cas où il n'y a pas d'indications objectives d'une maladie de l'oreille moyenne, car nous devons alors décider s'il y a ou non une maladie circonscrite aux fenêtres du labyrinthe ou une affection du nerf acoustique, et le diagnostic, comme on l'a vu à plusieurs reprises, rencontre fréquemment de grandes difficultés.

Pour découvrir les altérations simulées de l'ouïe quand le résultat de l'examen de l'oreille moyenne est négatif, on a proposé un certain nombre de méthodes d'exploration, que nous allons décrire brièvement.

Mais nous devons faire remarquer auparavant que, quelque ingénieuses que soient les bases de ces nombreuses méthodes, un petit nombre seulement sont bonnes en pratique, surtout si l'on a, — comme c'est le cas si souvent, — à déjouer un plan de simulation habilement conçu.

Le procédé à employer varie suivant que la dureté d'oreille ou surdité est simulée seulement d'un côté ou pour les deux oreilles. Quand l'individu annonce une altération unilatérale de l'ouïe, il faut examiner d'abord si l'oreille affectée est totalement sourde ou si elle conserve encore un certain degré d'audition. Dans le dernier cas, en fermant l'autre oreille et bandant les yeux, on mesurera la distance d'audition de l'oreille dure ou prétendue telle pour mon acoumètre ou pour un appareil à battements plus forts, par exemple un métronome, et on répétera l'épreuve plusieurs fois de suite. Si les distances ainsi mesurées diffèrent peu, on peut exclure la simulation, parce qu'une oreille entendant normalement n'est pas en état de juger dans certaines limites de la distance à l'oreille de la source sonore. Mais de grandes différences entre les diverses mesures doivent faire soupçonner la simulation. Cette méthode, que le médecin-major D^r CHIMANI emploie depuis un certain nombre d'années sur ma proposition, est préférable à l'épreuve par la parole faite de la même manière, à cause de la constance de la source sonore. CHIMANI donne une grande importance aux épreuves de ce genre répétées à des jours différents et à la courte durée de l'épreuve, dont les résultats doivent chaque fois être enregistrés avec soin.

CHIMANI (*Wien. med. Wochenschr.*, 1869, n° 33) et MOOS emploient avec succès le procédé suivant pour découvrir la dureté de l'ouïe unilatérale simulée : un diapason en vibration de fort calibre est tenu alternativement à égale distance devant l'une et l'autre oreille, naturellement le son est mieux entendu de l'oreille dite bonne. Puis le diapason toujours en vibration est placé sur la ligne médiane du crâne ou contre les incisives antérieures, et l'on demande au sujet de quelle oreille maintenant il perçoit le son le plus fort.

« L'individu véritablement dur d'oreille (obstacle à la transmission du son), dit CHIMANI, répondra sans hésiter qu'il entend le diapason seulement ou beaucoup mieux de l'oreille malade, tandis que le simulé reste ordinairement un moment hésitant, et comme il ne peut généralement sentir aucune différence entre la perception par l'une et l'autre oreille, il croit bien faire de dire qu'il n'entend le diapason que de l'oreille bonne et pas du tout de l'oreille malade. Je ferme ensuite, par l'intro-

service militaire. D'après CHIMANI, les désordres de ce genre atteignent presque exclusivement le conduit auditif externe, plus rarement l'oreille moyenne, mais jamais l'oreille interne. Les inflammations artificielles provoquées dans le conduit auditif externe et sur la membrane du tympan, généralement par corrosion, se distinguent des inflammations spontanées par l'état présenté et la marche de la maladie, les inflammations artificielles guérissant en peu de temps si l'on rend impossible une irritation ultérieure à l'aide d'un bandage convenable. — Parfois aussi des corps étrangers sont introduits à dessein dans le conduit auditif externe, soit pour simuler une maladie de l'ouïe, soit aussi pour subir plus facilement les épreuves de l'ouïe pour la dureté d'oreille alléguée.

duction du doigt, le conduit auditif externe du côté sain et je place de nouveau le diapason vibrant sur le crâne du sujet, l'individu véritablement dur d'oreille dit qu'il entend maintenant le diapason plus distinctement de l'oreille saine bouchée, ou qu'il ne peut plus distinguer nettement de quelle oreille il entend le mieux. Le simulé déclare aussitôt que, maintenant que l'oreille saine est fermée, il n'entend plus rien ou n'entend que très peu de l'oreille malade laissée ouverte. »

Un procédé dont l'emploi est compliqué, mais qui conduit au but dans certains cas, a été indiqué par LUCAS et utilisé pratiquement par TEUBER. L'appareil se compose de deux tubes métalliques qui traversent la cloison de séparation de deux chambres et sont reliés chacun à un tube en caoutchouc muni d'une branche latérale; les deux tubes de caoutchouc sont destinés aux deux oreilles du sujet à examiner, tandis que les deux tubes latéraux sont pour deux témoins qui ont à contrôler les indications du malade. Si l'on parle rapidement et alternativement dans les tubes, l'individu affecté de surdité unilatérale véritable ne répétera que ce qu'il a perçu par l'oreille normale, tandis que le faux sourd ne peut pas séparer les impressions de l'oreille gauche et de l'oreille droite qui se succèdent rapidement, et il indique comme les ayant entendus des mots qui ne sont parvenus qu'à l'oreille prétendue sourde.

La méthode de L. MÜLLER (*Berl. klin. Wochenschr.*, 1869) repose sur le même principe, tout en étant plus simple. Il se sert de deux tubes par lesquels on parle en même temps des deux côtés dans les deux oreilles du sujet à examiner. S'il y a réellement surdité unilatérale, le patient ne répétera que les mots parvenus à l'oreille saine, tandis que, s'il y a simulation, le sujet examiné répétera aussi des mots parvenus à l'oreille dite sourde. — En employant cette méthode il faut se servir du langage à voix basse, pour éviter des erreurs.

Le procédé employé par LUCAS pour constater la surdité simulée unilatérale avec l'appareil à interférence de QUINCKE n'est pas du tout pratique.

L'emploi du stéthoscope bi-auriculaire de Cammon utilisé dans un cas par DAVID COGGIN (*Zeitschr. f. Ohr.*, VIII) pour l'appréciation médico-légale d'une surdité unilatérale simulée est aussi simple qu'ingénieux; il s'exprime à ce sujet de la façon suivante : « Le patient affirmait être sourd de l'oreille gauche. Alors j'introduisis dans le tube de caoutchouc du côté droit une cheville de bois le fermant hermétiquement et je plaçai les deux tubes de caoutchouc dans les conduits métalliques. En essayant l'instrument sur moi-même je constatai que je ne pouvais comprendre par l'oreille droite les mots prononcés. J'appliquai ensuite le stéthoscope au patient, qui répéta sans s'arrêter les mots que je murmurai dans le spéculum du thorax me servant d'embouchure. Le tube bouché fut alors retiré de l'oreille droite et celle-ci fermée en y appuyant fortement le tragus. Je parlai de nouveau dans le stéthoscope, qui était comme précédemment en communication avec l'oreille gauche, et le patient affirma positivement ne pas pouvoir saisir les mots. Il savait naturellement que le tube par lequel il entendait auparavant n'était plus en communication avec l'oreille droite ! »

La méthode de PREUSSE pour reconnaître la simulation d'une surdité unilatérale par l'emploi de deux téléphones n'a absolument aucune valeur, en tant qu'elle repose sur l'hypothèse que l'image acoustique qui résulte de deux actions sonores égales et simultanées sur les deux oreilles se localise dans l'occiput. Si le téléphone peut être employé avec avantage dans le sens du système de LUCAS, des recherches précises à ce sujet pourront seules nous l'apprendre. Dans tous les cas l'appareil téléphonique a l'avantage d'une plus grande simplicité et, par suite du grand éloignement de la source sonore, il exclut les erreurs qui pourraient provenir de la transmission directe du son.

Dans la simulation d'une dureté d'oreille bilatérale, on mesure exactement la distance de l'audition de chaque oreille, pour l'acoumètre ou le métronome, après avoir bandé les yeux, et l'on procède en général comme nous l'avons dit pour la dureté d'oreille unilatérale simulée.

Il est plus difficile de démasquer les individus qui simulent la surdité totale des deux côtés. Le contingent le plus fort sous ce rapport est fourni par les conscrits.

Comme ici les épreuves physiques de l'ouïe ne mènent pas au but, on a imaginé divers stratagèmes pour dévoiler la simulation. Le procédé qui me paraît le plus sûr consiste à essayer de tirer le malade de son sommeil par un appel à voix modérée. Mais comme aussi dans la surdité totale une forte action sonore détermine des mouvements réflexes, on doit éviter d'appeler l'individu de trop près et à voix trop élevée. Dans certains cas, comme l'a indiqué BURCKHARDT-MERIAN, la réaction du jeu de physionomie du simulat sous une expression offensive, prononcée derrière lui par une tierce personne, peut amener à le démasquer. Un procédé assez employé et par suite à peine efficace consiste à inviter, après une épreuve soutenue, l'individu à s'en aller comme impropre au service.

Dans le plus grand nombre des cas, ce procédé pas plus que les autres proposés en grand nombre ne conduit au but, car l'on a affaire très souvent à des fraudeurs adroits qui s'efforcent d'échapper à la corvée en se tenant fermement à un plan de simulation parfaitement combiné d'avance.

L'expérience et le coup d'œil pratique acquis par un exercice de longues années ont au contraire une importance capitale, pour découvrir la simulation; ils permettent à l'examineur de tirer de circonstances en apparence insignifiantes une série de preuves, à l'aide desquelles il arrive finalement dans la plupart des cas à démasquer la tromperie. Les contradictions manifestes où tombent un certain nombre de simulants en répétant leurs dires anamnestiques, leurs indications souvent extravagantes sur la cause occasionnelle et la marche de la maladie suffisent fréquemment à éveiller un premier soupçon fondé de simulation. Le médecin-major CHIMANI attache une grande importance à l'examen simultané de l'individualité, du degré de développement intellectuel, du tempérament, aux particularités de l'expression du visage et du langage, qui, rapprochés des résultats de l'épreuve de l'ouïe, conduisent dans la plupart des cas à dévoiler la supercherie.

ALTÉRATIONS DE L'OUÏE D'ORIGINE CÉRÉBRALE

Les *maladies du cerveau et de ses enveloppes* sont accompagnées d'altérations de l'ouïe, plus souvent qu'on ne l'a généralement admis. Même dans les grands ouvrages récemment publiés sur les maladies du système nerveux central, où les altérations des autres nerfs des sens sont étudiées avec soin, on ne trouve que de rares et incomplètes indications sur la participation de l'organe auditif aux processus pathologiques. C'est tout dernièrement seulement que l'on a mieux étudié le sujet, mais le nombre des cas soumis à un examen clinique précis, où les altérations de l'ouïe ont été observées dès leurs premiers débuts et dans leur développement ultérieur, est trop faible pour servir de base à une pathologie des altérations cérébrales de l'ouïe.

Les altérations de l'ouïe d'origine cérébrale sont provoquées par des affections des centres acoustiques ou par la transmission de processus pathologiques du cerveau ou de ses enveloppes aux noyaux, aux racines ou au tronc du nerf auditif ou enfin par extension de processus inflammatoires de la cavité crânienne au labyrinthe.

Parmi les *altérations de l'ouïe qui sont la suite d'affections des méninges*,

celles qui se présentent après le départ de la *méningite proprement dite* sont en somme rares. Comme bases anatomiques de la surdité, on a observé l'inflammation purulente de l'épendyme et le ramollissement du plancher du quatrième ventricule, l'infiltration purulente suivie de dégénérescence graisseuse et de resserrement du tronc du nerf acoustique. Dans quelques cas, où le labyrinthe a été aussi examiné, on n'y a trouvé aucune modification pathologique.

La surdité qui survient dans la méningite proprement dite se montre soit dès le retour de la connaissance, entre la troisième et la huitième semaine de la maladie, soit seulement pendant la convalescence, où elle se développe d'une façon plus ou moins rapide. Dans des cas isolés seulement, l'altération de l'ouïe est combinée avec la cécité unilatérale ou bilatérale, avec le strabisme et avec des paralysies dans d'autres régions nerveuses. Les enfants deviennent en général complètement sourds et montrent encore après des mois une marche incertaine, chancelante. Chez les adultes, au contraire, il y a rarement surdité totale, mais il reste souvent des bruits subjectifs et des altérations plus ou moins graves de l'ouïe, qui disparaissent à peine complètement. Parfois après la convalescence il y a une amélioration notable, mais qui fait place après des mois ou seulement après des années à une aggravation progressive.

On observe beaucoup plus fréquemment des altérations de l'ouïe à la suite de la *méningite cérébro-spinale épidémique*. Parmi les *modifications anatomiques* de cette forme de maladie en rapport avec l'altération de l'ouïe il faut noter: le ramollissement ou l'épaississement de l'épendyme du quatrième ventricule, l'infiltration purulente et le ramollissement du nerf acoustique (KNAPP), son enveloppement par l'exsudat des méninges (SCHWARTZE) et le resserrement ultérieur du tronc nerveux et enfin l'inflammation purulente du labyrinthe membraneux, dont la production doit être attribuée soit à l'extension de l'inflammation le long du périnèvre du nerf auditif (névrite descendante), soit par les aqueducs.

HELLER (*Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, vol. III), sur un homme mort à quarante-deux ans d'une méningite cérébro-spinale, a trouvé les deux cavités tympaniques remplies de pus, du pus également dans le vestibule. Les canaux semi-circulaires, les ampoules et la lame spirale du limaçon sont couverts de globules de pus. — Sur une femme morte également d'une méningite cérébro-spinale purulente à l'âge de quarante-cinq ans, HELLER a trouvé de nombreuses ecchymoses ponctiformes sur la lame spirale atteinte d'infiltration purulente. Les nerfs acoustiques étaient traversés par des globules de pus.

Dans un cas (homme de quarante ans) observé par LUCAR (*Arch. f. Ohr.*, vol. V) il y avait, en même temps qu'une méningite cérébro-spinale purulente, une infiltration purulente du nerf acoustique et une inflammation purulente des petits sacs, des ampoules et des canaux semi-circulaires.

Les résultats d'autopsie rapportés ici forment jusqu'à présent les seuls matériaux sur lesquels on s'appuie pour admettre l'existence d'une inflammation purulente du labyrinthe dans la méningite cérébro-spinale. Malgré