1re ESPÈCE. — *Surdité par commotion.* — L'extrême mollesse du nerf labyrinthique, sa distribution, son épanouissement sur des parties osseuses, et par conséquent plus exposées que les autres aux contre-coups, aux ébranlements, expliquent assez comment il se fait qu'un coup sur la tête ou une chute sur cette partie frappe ce nerf d'une commotion profonde, tandis que les autres nerfs n'en reçoivent aucune atteinte. Il suffit même d'une chute sur les pieds, sur le coccyx, sur les genoux, ou d'un coup à la joue, un soufflet, par exemple, pour causer cette surdité. Des bruits violents et subits, tels que l'éclat de la foudre, l'explosion des pièces d'artillerie, peuvent également paralyser l'ouïe par commotion du nerf labyrinthique. En général, dit Itard, quelle que soit la cause de cette commotion, la surdité qui en résulte est souvent incurable. Il est donc important de la distinguer des autres, pour ne pas tenter inutilement un traitement douloureux. Son caractère le plus constant est de se déclarer immédiatement après la commotion supportée par le crâne; mais, ce caractère lui étant commun avec les surdités par congestion sanguine, il est important de se représenter les autres symptômes propres à cette dernière, pour ne pas les confondre entre elles. Dans ce cas, on ne trouve aucun signe de la présence d'un liquide sanguin dans l'oreille, aucune diminution ni augmentation dans la surdité, et nulle douleur. Le caractère propre de cette surdité sera donc moins douteux encore, si elle est survenue à la suite non d'une lésion directe de la tête, mais d'un véritable contre-coup, comme dans une chute sur les pieds. Bien que cette cophose soit le plus souvent rebelle à nos moyens de traitement, elle ne doit être jugée incurable qu'après plusieurs semaines; car on a vu quelquefois l'ouïe se rétablir spontanément quand la commotion n'avait pas été très-intense.

2e ESPÈCE. — *Surdité par congestion.* — Si, dans les catarrhes muqueux ou purulents des cavités de l'oreille, on voit constamment survenir la surdité à des degrés variés, le même effet doit se reproduire, et avec plus d'intensité, lorsque ces cavités se trouvent tout à coup remplies d'un sang extravasé. (Itard.) Le même auteur pense qu'il faut aussi admettre une semblable cause dans la plupart des cas où la perte subite de l'ouïe ne peut s'expliquer que par une forte accumulation ou un brusque refoulement du sang dans les vaisseaux cérébraux. Le sang ou sa

partie séreuse, pressé outre mesure dans les derniers rameaux, aura échappé à l'action de leurs parois. Telle doit être, d'après Itard, l'étiologie de la surdité qui survient quelquefois après un accès de colère, dans les efforts du vomissement (1), à la suite d'un violent éternument (2) ou d'une forte constriction du cou.

Comme confirmatif, Littre (3) dit avoir vu un garçon de vingt ans, devenu tout à coup sourd-muet, pour avoir été serré fortement à la gorge par un homme robuste, avec lequel il s'était battu.

Sans doute le mutisme fut occasionné par la violence faite immédiatement aux organes de la voix; mais la surdité ne peut être attribuée qu'à un épanchement sanguin, déterminé par la réplétion des vaisseaux cérébraux, pendant la compression des veines jugulaires.

Telle est encore la manière dont survient la surdité après une attaque légère d'apoplexie. Dans quelques cas sans doute, et particulièrement dans ce dernier, l'épanchement a lieu à la base du crâne et probablement sur le trajet du nerf auditif; mais souvent il arrive aussi que le liquide s'épanche dans la cavité du tympan (4). Ce n'est point ici le lieu de traiter cette question; ce point de thérapeutique fait partie des épanchements divers qui peuvent se faire dans la caisse, et ce sujet m'a longuement occupé ailleurs (5). L'ouïe est le sens qu'affectent le plus gravement et le plus souvent les maladies de l'encéphale, et surtout les attaques d'apoplexie; on peut même attribuer à quelques accès insidieux ou inaperçus de cette même maladie les surdités qui surviennent quelquefois dans le cours d'une nuit ou après un léger évanouissement à la suite d'un simple vertige. Presque toujours (ce qui est assez ordinaire à la paralysie du nerf auditif) les deux oreilles sont affectées, et la surdité n'éprouve aucune variation. Quelquefois, si le sujet est jeune, cette surdité diminue peu à peu d'elle-même ou cède aux excitants, employés

(1) Fabrice de Hilden, cent. 5, obs. 12.
(2) *Ephém. nat. cur.*, dec. 2, ann. 9, obs. 26.
(3) *Mémoires de l'Académie des sciences*, Paris, 1705.
(4) A. Cooper, *De la perf. du tympan.*
(5) *Recherches pratiques pour servir à l'histoire des maladies de l'oreille*, Paris, 1853.

d'une manière soutenue; mais, dans l'âge avancé, la maladie augmente au lieu de diminuer.

3e ESPÈCE. — *Surdité par compression.* — J'ai rapporté plusieurs faits de cette surdité, quand j'ai traité de l'étiologie; j'ajouterai, pour compléter son histoire, les remarques suivantes : la surdité causée par la compression du nerf auditif a pour symptômes une céphalalgie intense et presque continuelle, des vertiges, des tintements, l'affaiblissement de la vue, des facultés intellectuelles et de la mémoire en particulier. Les progrès de cette surdité sont ordinairement lents, et quoique la cause soit ordinairement mortelle, elle ne conduit qu'après plusieurs années à cette terminaison fâcheuse.

Il n'est point question ici de la compression causée par la plénitude des vaisseaux sanguins; cette cause de surdité appartient à la cophose par congestion. (Voir plus haut.)

La céphalalgie et les bourdonnements, qui sont également des symptômes de celle-ci, pourraient la faire confondre avec celle dont il est question en ce moment; mais, dans la surdité par congestion, les facultés mentales ne sont jamais gravement lésées, et les évacuations sanguines produisent toujours un soulagement marqué, ce qui ne peut avoir lieu dans la surdité par compression chronique.

4e ESPÈCE. — *Surdité à la suite des convulsions.* — Cette cause de surdité est fort rare chez les adultes et très-fréquente dans le premier âge; lorsque l'ouïe se perd dans les trois ou quatre premières années de la vie, c'est presque toujours à la suite des convulsions.

Un grand nombre de sourds-muets doivent leur infirmité à une pareille cause, qui, détruisant l'ouïe dans un âge très-tendre, entraîne à sa suite la perte de la parole. Itard fait remarquer que ce sont les convulsions les moins fortes, les moins prolongées, qui produisent le plus communément cet effet.

Nombre d'enfants devenus sourds à l'époque de la dentition avaient tout à coup cessé d'entendre après un léger mouvement convulsif. Avec cette paralysie du nerf auditif, il y a le plus souvent complication de la paralysie des membres ou d'un bras, stupeur de l'intelligence, perte de la mémoire. Cette grave infirmité rend les enfants très-peu susceptibles d'éducation. De toutes

les surdités, celle-ci est la plus rebelle aux secours de l'art et doit être regardée comme absolument incurable. (Itard.)

5e ESPÈCE. — *Surdité sympathique.* — Cette surdité est causée par l'influence sympathique qu'exercent sur l'oreille certains organes malades, celle qu'on voit survenir par suite de l'embarras gastrique ou intestinal; la présence de vers est même assez commune; j'en ai rapporté une observation remarquable à l'article *Étiologie.* (Voy. obs. 10, 11.)

Itard pense que cette espèce de surdité est due en partie à l'affaiblissement du nerf auditif, causé par une mauvaise disposition du tube digestif.

Les symptômes qui la caractérisent ne sont pas toujours très-prononcés; ordinairement, tout ce qui annonce un dérangement dans les fonctions de cet appareil sert à la caractériser ou plutôt à la faire soupçonner : ainsi le défaut d'appétit, la couleur jaune ou pâle du pourtour des lèvres, les digestions laborieuses, etc.

Cette surdité, rarement très-intense, est sujette à une foule de variations indépendantes de l'état de l'atmosphère; elle est presque toujours accompagnée de bourdonnements, de céphalalgie et d'un sommeil plus profond qu'à l'ordinaire. Les évacuants, les anthelminthiques chez les enfants réussissent à merveille.

6e ET 7e ESPÈCE. — *Surdité à la suite des fièvres intermittentes et typhoïdes.* — On a vu quelquefois les fièvres intermittentes se terminer par une surdité nerveuse; je ne parle point de celle qui survient et disparaît avec l'accès, mais de celle qui reste après la guérison de la fièvre.

On trouve dans les *Actes des curieux de la nature* l'histoire d'une fièvre double-quarte, chez un homme de soixante ans, laquelle, après le neuvième accès, dégénéra en une surdité incurable. Assez souvent cette surdité se dissipe d'elle-même pendant la convalescence; mais, quand elle persiste, il faut être très-réservé sur le pronostic. Quant à la surdité typhoïde, j'en ai longuement traité (chap. v, p. 224) les causes, les altérations, les symptômes.

C'est toujours, dans ce cas, à une altération de la muqueuse de la caisse, que nos moyens actuels d'investigation ne peuvent ap-

précier, qu'il faut attribuer la cause de cette surdité, d'ailleurs fort rebelle.

8e ESPÈCE. — *Symptomatique de phlegmasies catarrhales répétées.* — Dans cette surdité, les symptômes que l'on observe au début se rapprochent de la surdité catarrhale ; on la rencontre surtout chez les jeunes gens d'un tempérament lymphatique, d'une constitution molle, portant un teint peu coloré. En général cette surdité ne commence à se manifester qu'après une ou plusieurs bronchites, coryzas ou angines.

Ces maladies, ou plutôt ces indispositions, ont été guéries sans laisser de trouble apparent dans les fonctions de l'organe auditif, et ce n'est qu'après un temps plus ou moins long que les premiers symptômes de la surdité commencent à inquiéter le malade. Un symptôme assez constant dans cette espèce de cophose est une grande variation dans son intensité, et qui paraît rarement dépendre de l'atmosphère ; toutefois ces fréquentes variations deviennent plus rares, et cessent même de se faire remarquer, quand la surdité date de plusieurs années. Comme dans les autres variétés de cophose, les tintements et les bourdonnements sont fréquents, mais n'en forment point le caractère pathognomonique. Le conduit auditif présente une certaine sécheresse, et la membrane du tympan est transparente.

Quand on engage le malade à se moucher fortement, le nez et la bouche fermés, l'air pénètre facilement dans les trompes, et arrive jusqu'au tympan, en faisant entendre un petit bruit. Par le cathétérisme, on obtient le même résultat.

9e ESPÈCE. — La surdité rhumatismale a la plus grande analogie avec la précédente, et l'observation suivante, empruntée à Saissy, en montrera les principaux symptômes et le traitement (1).

126e OBSERVATION. — M. Malibran, chirurgien à Saint-Rambert-l'Ile-Barbe, âgé de soixante-deux ans, était atteint de dysécie à l'une et à l'autre oreille, avec des bourdonnements considérables ; cette infirmité prenait tous les jours de l'intensité. L'âge avancé du malade n'était pour rien dans cette indisposition; une affection rhumatismale en était la cause. Les bourdonnements étaient forts et continuels ; l'ouïe était tellement dure, que la personne ne pouvait entendre que lorsqu'on lui parlait haut et près de l'oreille.

(1) Saissy, *Essais sur les maladies de l'oreille*, p. 175.

Le 25 juin 1816, je commençai le traitement, qui n'a consisté qu'en injections d'eau minérale de Balaruc, portées dans l'intérieur de l'oreille par la voie de la trompe d'Eustache; je l'ai continué jusqu'au 3 août de la même année. Dès la sixième séance, les bourdonnements diminuèrent ; ils se dissipèrent tout à fait par la continuation des injections.

Cependant l'ouïe avait peu acquis, lorsque nous cessâmes le traitement ; mais, peu de temps après, M. Malibran remarqua que l'audition était plus facile et qu'elle se fortifiait tous les jours, quoique la saison fût rigoureuse, et que par état il fût obligé de s'exposer à toutes les intempéries de l'air. Enfin ce chirurgien entend aujourd'hui comme un individu de cet âge qui n'a éprouvé aucune lésion dans l'organe auditif.

Ces faits tendent à prouver, ajoute l'auteur, que dans beaucoup de cas, quoique la surdité n'éprouve qu'un très-faible amendement pendant le cours du traitement, l'audition peut se rétablir dans la suite, si les bourdonnements ont cessé, ou à très-peu près, par le fait de ce même traitement.

10e ESPÈCE. — 127e OBSERVATION. — *Surdité syphilitique.* — Une jeune femme de vingt-cinq ans vint me consulter, au mois de juin 1853, pour une surdité dont elle était atteinte depuis un mois. Après l'avoir examinée longtemps et n'ayant rien trouvé ni dans l'oreille externe ni dans la gorge, je la décidai à se laisser pratiquer le cathétérisme de la trompe d'Eustache, et l'air insufflé me sembla passer difficilement du côté droit surtout; ma montre était à peine entendue au contact des deux oreilles ; il n'y avait point de bourdonnements. J'allais conclure de cet examen à l'existence d'un catarrhe de la trompe d'Eustache, lorsque je m'aperçus que les ganglions cervicaux du cou étaient douloureux et engorgés ; en même temps, je trouvai des croûtes dans les cheveux (syphilides pustuleuses). Il n'était plus possible de cacher l'existence d'une syphilis arrivée à la deuxième période. Aussi cette malade finit par m'avouer que huit jours avant d'être devenue sourde, elle avait eu de gros boutons aux parties génitales, et qu'elle les avait guéris promptement avec une pommade dont elle ignore la composition. Le doute n'était plus permis : il existait certainement dans la trompe ou la caisse des productions syphilitiques, analogues à celles des organes sexuels, et telle était, selon nous, la cause de cette surdité.

En conséquence, je prescrivis un traitement antisyphilitique avec les pilules de proto-iodure, etc., et je fis moi-même tous les jours (pendant quinze jours) des injections dans la trompe d'Eustache avec une solution chlorurée. Les premières injections furent très-doulou-

reuses ; mais, les jours suivants, la douleur alla en diminuant. Ce ne fut qu'à dater du huitième jour de ce traitement, que la surdité diminua d'une manière sensible, et, à la fin de la deuxième semaine, la guérison était complète. Cependant j'engageai la malade à continuer son traitement pendant un mois entier. Cette femme, si sourde, il y a quelques jours, entendait ma montre à une distance de près de 2 mètres.

11e ET 12e ESPÈCE. — *Surdité nerveuse par inflammation chronique de la muqueuse de la caisse et luxation de l'étrier.* — Les observations 114 et 118, qui ont été rapportées en détail à la section de l'anatomie pathologique, en donnent une description aussi complète que possible et me dispensent de revenir sur ce sujet.

13e ESPÈCE. — La description de cette variété rentre dans la précédente ; car, une fois la platine de l'étrier chassée de la fenêtre, le liquide labyrinthique s'écoule, et les ondes sonores ne peuvent plus ébranler les ramifications du nerf auditif qu'à travers les parois osseuses des cavités qui le renferment. Cette altération, qui doit être assez commune, n'offre que des ressources bien limitées à la thérapeutique ; car les extrémités nerveuses, n'étant plus baignées par le liquide de Cotugno, et par conséquent sans cesse en contact avec l'air de la caisse, s'enflamment ainsi que la membrane ténue qui les supporte ; de là une source d'accidents nouveaux, douleurs violentes, cophose de plus en plus profonde, et n'offrant d'ailleurs point de signes extérieurs à nos moyens d'investigation.

14e ET 15e ESPÈCE. — Ces deux espèces ont été décrites dans les observations 113, 115, 116, 119, 120 (voy. *Anat. pathol.*).

15e ESPÈCE. — *De la surdité nerveuse essentielle.* — Malgré cette longue énumération des altérations matérielles qui peuvent se rencontrer dans cette forme de surdité qu'on appelle *nerveuse*, parce que trop souvent la cause, échappant à nos sens, demeure inconnue, il me reste à parler de trois autres espèces, qui, dans l'état actuel de la science, doivent être attribuées à une lésion des propriétés vitales.

Ces trois espèces ou variétés sont la surdité hystérique, celle qui suit l'administration du sulfate de quinine, enfin la surdité nerveuse essentielle proprement dite ; un mot seulement.

16e ESPÈCE. — Dans un certain nombre de cas, on voit, à la suite

des accès d'hystérie, les malades rester plus ou moins sourdes, sans qu'il soit possible d'attribuer cette abolition subite de la faculté auditive à autre chose qu'à un certain trouble des fonctions nerveuses, survenu pendant l'accès ; à une époque où mon attention n'était pas encore éveillée sur ce sujet, je me souviens d'avoir noté ce phénomène morbide dans plusieurs observations recueillies pendant mon internat à l'Hôtel-Dieu. Comme je n'ai pas de matériaux suffisants, il m'est impossible de tracer l'histoire de cette curieuse variété, et je ne veux que l'indiquer en passant.

17e ESPÈCE. — *Surdité nerveuse par le sulfate de quinine.* — Les réflexions précédentes s'appliquent de tout point à cette variété de cophose, et j'ai hâte d'arriver à notre dernière division.

18e ESPÈCE. — *Surdité nerveuse essentielle ou paralysie essentielle du nerf auditif.* — On entend par ces mots le manque d'excitabilité du nerf auditif, l'abolition de la vie de l'organe, soit accidentelle, soit originelle, comme dans la plupart des surdités de naissance. Cette surdité s'annonce le plus souvent d'une manière imperceptible, sa marche est très-lente, au point que ceux qui en sont atteints seraient très-longtemps à s'en apercevoir, si les personnes qui les environnent n'étaient les premières à les en prévenir.

D'abord, et même pendant plusieurs mois, il n'y a que les sons éloignés que l'oreille ne perçoive plus distinctement ; mais peu à peu la maladie se prononce, et les sons de moins en moins éloignés ne sont plus perçus que confusément : un peu plus tard, l'oreille n'est plus frappée que par ceux qui sont articulé avec force et à une petite distance. Arrivée à ce degré, la surdité dont il est ici question reste en général stationnaire, et lorsqu'un traitement convenable n'est pas institué, elle finit par devenir complète, surtout en approchant de l'âge mûr.

Dans cette espèce, le malade est principalement tourmenté par des bourdonnements et des bruits bizarres. (L'étude de ces bourdonnements ou bruits morbides a été faite au chapitre VI, et nous y renvoyons le lecteur.)

Je ne traiterai pas de nouveau la question du bourdonnement : — je renvoie au chapitre IV, part. II, pages 95 et suivantes. — Seulement, comme complément de ce chapitre, je

mettrai sous les yeux du lecteur la traduction d'un article récemment publié par le docteur Kramer, sur ce point toujours controversé (1).

« *Le bourdonnement* (Ohrentœnen) *est une affection de la corde du tympan*, qui existe sans ou avec surdité.

1re *expérience*. — En pressant le tragus contre le méat auditif externe, on cause un bruit sourd (*dumpf*) dans l'oreille, qui est plus fort à mesure que l'on presse, et qui cesse immédiatement avec la compression.

2e *expérience*. — Le même bruit se produit quand on expire (souffle) la bouche et le nez fermés.

3e *expérience*. — Versez un liquide (non irritant), comme de l'eau pure, de l'huile, du mercure, tièdes, dans le méat externe, et vous produisez un grand bruit (*Knall*) dans l'oreille, aussitôt que la première goutte touche la membrane du tympan. Ce bruit est suivi d'un bruit sourd, avec sifflement, dès que la membrane du tympan est couverte du liquide.

Le bruit devient plus fort, si le liquide est plus lourd (c'est-à-dire plus la membrane du tympan est pressée). Ajoutez quelque substance stimulante, par exemple camphre 0,10 à l'huile pure (3 grammes), et vous observez un bruit bouillant, sifflant, qui est très-clair (*helles zischendes Kochen*), accompagné d'un bruit sourd. Ces bruits disparaissent aussitôt que le liquide s'est écoulé.

4e *expérience*. — Le toucher de la membrane tympanique par le méat externe ne cause aucune douleur, même si vous la touchez pendant quelque temps *très-doucement* (*vorsisslig*), à l'exception du segment qui est au-dessus du *processus brevis malleoli*, sous lequel la corde tympanique passe (*verlauft*). Pendant le toucher, on entend le même bruit sombre, et plus fort, si l'on presse davantage la sonde contre la membrane. Le bruit disparaît aussitôt que l'on cesse l'attouchement.

« Le bruit qui est entendu dans ces expérimentations est d'une nature différente, et est produit par deux causes tout à fait distinctes.

« Le bruit fort (*Knall*) de la 3e expérience, quand la première goutte tombe sur la membrane, est la conséquence d'oscillations

(1) *Recherches sur la nature du bourdonnement de l'oreille*, par le Dr Kramer (Deutsche Klinik, 1853, n. 8.)

plus fortes de la membrane tympanique (comme si l'on bat un tambour bien tendu).

« Mais le bruit continuel, sourd ou clair, que l'on observe dans les quatre expérimentations, ne peut pas être expliqué par des vibrations plus fortes de la membrane tympanique, parce que l'air comprimé (*expér.* 1, 2), les liquides (*expér.* 3) ou les corps solides (*expér.* 4) exercent une pression continuelle contre la membrane, augmentent sa tension, et diminuent, par conséquent, au même degré, sa propriété vibratile. Il s'ensuit que l'on ne peut pas accuser la membrane tympanique (qui est une membrane très-petite), comme cause de ces bruits, parce qu'ils augmentent avec la tension de la membrane, et en raison inverse de sa propriété vibratile.

« Cette irritation mécanique dans quatre expériences, et dynamique dans l'expérience 3, produisant un bruit aussi longtemps qu'elle dure, n'irrite pas, par conséquent, la membrane tympanique comme membrane, mais ses nerfs (le nerf tympanique ou corde tympanique), qui sont le siége du bruit. Le plexus tympanique, qui est sensitif, n'y prend aucune part, parce qu'on produit dans ces quatre expériences des bruits sans douleur. Il ne reste que la corde du tympan, surtout d'après la 4e expérience, qui produit ces bruits (*Knall*), et on ne peut décider, si c'est par une excitation directe du cérumen ou par un effet réflexe du nerf acoustique.

« Il suffit, pour ces recherches, d'avoir prouvé que, par une irritation mécanique ou dynamique de la membrane tympanique, la première impulsion, pour l'excitation des bruits, est dans l'irritation de la corde tympanique, et que le nerf acoustique y prend part seulement en seconde ligne.

« — Le résultat de ces expériences, faites sur des oreilles parfaitement saines, est confirmé par l'existence du bourdonnement, et par sa guérison dans les maladies de l'oreille. Il est vrai que ces résultats ne peuvent être confirmés seulement que si l'on ne regarde pas le bourdonnement comme une maladie par elle-même (rhumatisme, congestion nerveuse, etc.) ou comme accompagnant les inflammations rhumatismales, arthrites, otorrhée (Wilde, Marc d'Espine, Enhardt), mais si l'on ne craint pas la peine de bien examiner avec le spéculum et le cathéter.

« Il résulte d'un tableau publié par Kramer, que plus de la moi-

tié des malades souffrent de bourdonnements, et en même temps de difficultés d'entendre ou de surdité. Il faudrait alors attribuer tous les cas de bourdonnements à l'hypercousie acoustique de Romberg, produite par l'augmentation d'irritabilité du nerf acoustique, et les traiter par des excitants particuliers, de la vapeur éthérée introduite dans le tympan, c'est-à-dire un traitement tout à fait contraire à l'expérience (1).

« Des accumulations morbides de cérumen dans le méat auditif externe de l'une des deux oreilles, ont été accompagnées de bourdonnements dans 537 de mes malades (et de difficulté d'entendre). Ces deux symptômes, mais particulièrement le bourdonnement quoiqu'il ait duré des années, ont disparu immédiatement aussitôt qu'on avait complétement nettoyé le méat auditif; un quart d'heure a ordinairement suffi pour la guérison d'une maladie pareille.

« En versant de l'huile douce dans le méat nettoyé, le bourdonnement apparaît tout de suite, comme dans l'expérience 3, pour disparaître aussitôt que l'huile est sortie du méat.

« Dans ces 537 cas la corde du tympan a été irritée par le cérumen mécaniquement, et même dynamo-chimiquement par une décomposition chimique du cérumen ; ce qui a produit le bourdonnement. Les différents bruits musicaux peuvent être expliqués, du moins *approximativement*, par les différents états chimiques du cérumen, qui est souvent décomposé de manière à irriter chimiquement la membrane.

« On peut attribuer seulement à l'effet d'une irritation locale, que le bourdonnement souvent disparaît soudainement quand on tire fortement l'oreille, quand on bâille, mâche, etc. Par ces mouvements de la mâchoire le cérumen est détaché de la membrane du tympan, et la corde du tympan est délivrée de son irritation mécanique. Au contraire, le bourdonnement est souvent produit dans des cas de surdité, si le malade essaye de se nettoyer l'oreille avec du linge et qu'il presse de cette manière le cérumen contre la membrane du tympan. On guérit alors la surdité et le bourdonnement par des injections.

(1) Kramer est ici en contradiction avec lui-même : en effet, nous le verrons plus loin recommander la vapeur d'éther dans le traitement de la surdité nerveuse ; or, cette surdité a pour symptôme principal, un bourdonnement continuel. Voyez p. 420.

« Dans beaucoup d'autres cas l'altération mécanique du méat auditif externe par le cérumen produit la surdité, mais pas de bourdonnement, seulement parce qu'il ne touche pas la membrane du tympan. Car dans ce cas-là le bourdonnement arrive (est senti) aussitôt que l'on verse du liquide (de l'eau, de l'huile, du mercure) dans l'oreille, après l'avoir bien nettoyée (*expér.* 3).

« En tout cas, il s'ensuit de ce fait que 537 cas d'accumulation de cérumen avec bourdonnement et surdité ont été guéris complétement et instantanément par de simples injections d'eau : que dans tous ces cas la cause du bourdonnement n'est pas dans le nerf acoustique et qu'il ne peut pas être guéri par des irritants : que rien ne parle en faveur de l'existence d'une hypercusis (*acustica de Romberg*) dont la diagnose est, par conséquent, fausse.

« Dans beaucoup d'autres cas de bourdonnement et de surdité le méat auditif externe et la membrane du tympan sont sains. Mais il y a *des mucosités dans la caisse*, que l'insufflation d'air par le cathéter fera disparaître peu à peu ; à mesure que le râle et les mucosités diminuent, le bourdonnement disparaît aussi. Ce traitement purement simple et mécanique n'exige ordinairement pas un traitement général.

« Cela prouve qu'il y avait une cause mobile et matérielle du bourdonnement. La plus naturelle explication de ce phénomène, c'est qu'une sécrétion et collection abondante de mucus dans la caisse peut irriter la corde du tympan, et produire le bourdonnement aussitôt qu'il vient en contact avec la membrane tympanique. C'est d'autant plus vraisemblable que l'air insufflé dans la caisse frappe directement le segment supérieur de la membrane tympanique où est la corde, de sorte qu'elle est la première qui est délivrée des mucosités qui y adhèrent ; et, en vérité, c'est dans cette forme de maladie d'oreille le premier résultat d'une forte insufflation, que le bourdonnement cesse. La guérison de la surdité, qui arrive peu à peu, s'explique facilement. Les mucosités sont d'abord dégagées de la membrane tympanique, mais beaucoup plus lentement et plus difficilement du reste des parois de la caisse.

« Si les mucosités sont si peu tenaces qu'elles n'adhèrent pas au segment supérieur de la membrane tympanique, elles n'irritent pas la corde du tympan, ne produisent pas de bourdonne-

ment, quoique la surdité puisse exister même à un très-haut degré, et être guérie seulement par l'insufflation d'air.

« La guérison du bourdonnement par l'insufflation d'air dans ces cas d'accumulation de mucus dans la caisse prouve encore qu'il ne dépend pas d'une maladie du nerf acoustique (quoique accompagné de surdité), et ne doit pas être pris pour une *hypercusis acoustica*, ni être traitée par des nervins.

« Après ces cas de bourdonnement par irritation mécanique de la membrane tympanique, viennent ceux produits par l'inflammation de la membrane tympanique, et, par conséquent, de la *corde du tympan*.

« Si, en se baignant dans un fleuve ou dans la mer, l'eau pénètre dans les méats auditifs jusqu'à la membrane tympanique, on observe immédiatement dans l'oreille une sensation de compression, plénitude (comme si c'était de l'eau qui serait restée dans l'oreille), de la surdité, du bourdonnement, de la douleur. En examinant l'oreille avec le spéculum, on ne trouve alors pas une goutte d'eau, mais la membrane du tympan n'est plus pellucide, elle est rouge, sèche. En injectant immédiatement après de l'huile tiède en quantité suffisante pour couvrir la membrane, ces symptômes disparaissent graduellement dans vingt-quatre heures.

« *Les mêmes phénomènes sont observés après l'injection de liquides irritants employés.* — Pour guérir les maux de dents seulement à leur plus haut degré, et qui sont guéris par l'huile tiède, si elle est appliquée directement :

« L'inflammation reste dans ces cas dans la membrane du tympan et s'évanouit complétement après le même remède. Elle cause d'abord une exsudation de lymphe plastique dans les différentes couches de la membrane tympanique, et par cela un épaississement, par lequel la propriété de vibrer est diminuée. Le dernier phénomène prouve que le bourdonnement qui accompagne l'inflammation de la membrane du tympan, n'est pas causé par une augmentation de vibrations ; le nerf sensitif tympanique n'est pas affecté non plus, parce qu'on n'observe pas une connexion intime entre le bourdonnement et la sensibilité douloureuse de la partie affectée.

« Mais la corde du tympan qui est fixée à la partie interne de la membrane du tympan par un tissu cellulaire très-lâche, n'est pas affectée au commencement ; l'inflammation commence toujours à la surface externe de la membrane tympanique, quand elle est irritée. Cette irritation produit un bourdonnement ou directement ou indirectement par une excitation réflexe du nerf acoustique, et disparaît avec l'inflammation.

« Ce phénomène est tout à fait en accord avec cette opinion, que le bourdonnement apparaît le plus souvent au commencement, ou en général, avec une inflammation aiguë de la membrane (= 3 : 1), et disparaît bientôt, même quand l'inflammation continue.

« Dans les *inflammations chroniques* de la membrane du tympan le bourdonnement existe plus rarement (= 1 : 2 2/3) : dans ces cas la membrane et la corde sont désorganisées ; et plus la désorganisation fait des progrès, moins le bourdonnement est entendu souvent (= 1 : 3, 1 : 3 1/2, 1 : 4 1/2). Ces désorganisations diminuent non-seulement l'irritabilité de la corde du tympan, mais aussi le bourdonnement, qui en dépend.

« Le bourdonnement dans les *perforations de la membrane* est d'autant plus rare, que la perforation est plus grande. Il manque, si la membrane est entièrement détruite, et j'ai acquis cette conviction dans quatre-vingt-deux cas (1). Puisque dans toutes les perforations, la muqueuse de la caisse, la membrane de la fenêtre ronde et très-souvent le labyrinthe aussi sont très-enflammés, la proportion dans laquelle le bourdonnement existe avec les perforations prouve qu'il n'est pas la conséquence d'une inflammation de la caisse ou du labyrinthe. Cela prouve d'une manière indirecte, que le bourdonnement dépend de la corde du tympan :

« Jamais le bourdonnement, qui est apparu avec une inflammation de la membrane ne dure plus longtemps que l'inflammation : mais la guérison ne peut être regardée comme complète que si la sécrétion du cérumen est revenue.

« *Les inflammations de la peau, du tissu cellulaire, du périoste, du méat auditif*, sont accompagnées plus ou moins souvent de bourdonnements, mais seulement quand elles affectent la membrane du tympan, et irritent la corde. C'est pourquoi le bourdonnement existe le plus souvent avec l'inflammation très-aiguë

(1) Cette proposition n'est pas exacte ; en effet, dans un grand nombre des observations rapportées précédemment, et dans lesquelles le tympan était détruit : les malades avaient des bourdonnements. Voy. observ. 34, 104, 105, 109, 111, etc.