

praticiens regardaient comme indiquée l'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde.

Par conséquent, si l'inflammation n'est accompagnée que de vives douleurs et de légers accès de fièvre, sans qu'il y ait en même temps des symptômes menaçants, comme un violent mal de tête et des frissons, on essaiera toujours pendant quelques jours le lavage de l'oreille moyenne par la trompe; et seulement dans le cas où l'inflammation ne cède ni à ce lavage, ni au traitement antiphlogistique simultané, on se décidera à pratiquer l'incision de WILDE ou l'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde.

L'incision de Wilde est indiquée dans les cas d'inflammation de l'apophyse mastoïde ou de sa couche périostale externe, où il s'est développé sur l'apophyse mastoïde un gonflement douloureux, qui ne cède pas au traitement antiphlogistique. L'incision jusqu'à l'os a pour but de relâcher les parties infiltrées, d'ouvrir le foyer purulent qui a pu se former en-dessous du périoste et, en cas de formation d'abcès dans l'intérieur de l'apophyse mastoïde, de faciliter sa rupture à travers l'écaïlle externe de l'os. Tant que les parties infiltrées se montrent résistantes au contact et qu'on n'observe aucune fluctuation notable, il est difficile de savoir au juste si l'on atteindra ou non le foyer purulent par l'incision de WILDE. Ainsi, j'ai trouvé non rarement, après l'incision de WILDE, dans des cas de tumeur très ferme sur l'apophyse mastoïde, où la formation de pus dans les parties profondes n'était pas soupçonnée, soit un foyer purulent formé entre l'os et le périoste (périostite purulente), soit une ouverture déjà percée dans l'écaïlle osseuse externe, par laquelle le pus s'écoulait alors de l'intérieur de l'apophyse mastoïde au dehors. Dans d'autres cas aussi, où une légère fluctuation semblait indiquer une accumulation de pus dans le fond, la section des parties molles jusqu'à l'os ne fit pas découvrir trace de pus.

Néanmoins, l'effet de l'incision de WILDE, même dans les cas où l'on ne trouve pas de pus, est souvent très favorable, car non seulement la douleur et la fièvre cessent, mais aussi les phénomènes locaux, la forte suppuration de l'oreille moyenne, le gonflement du conduit auditif externe et de la région mastoïdienne sont diminués. Dans un certain nombre de cas, *les symptômes objectifs et subjectifs menaçants de l'inflammation de l'apophyse mastoïde disparaissent ainsi complètement, sans qu'il s'écoule du pus par l'ouverture de la plaie.*

L'incision de WILDE, d'après l'avis de la plupart des spécialistes, doit être faite à  $\frac{1}{2}$  pouce (1 cent.) derrière la ligne d'attache du pavillon, et parallèlement à elle. Je ne me tiens pas strictement à cette place, mais je fais l'incision là où l'infiltration est plus prononcée et où l'exploration fait supposer le foyer purulent dans le fond. Au contraire, quand il n'y a pas d'indication certaine d'une accumulation de pus sous le périoste de l'apophyse mastoïde, je pratique l'incision juste contre le point d'attache du pavillon, pour pouvoir l'utiliser éventuellement, — dans le cas où l'incision de WILDE ne produirait pas l'effet voulu, — pour l'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde.

Quoique le foyer purulent ne soit pas toujours ouvert par l'incision de

WILDE, celle-ci présente néanmoins cet avantage, qu'au bout de un à trois jours le pus se fraye une voie dans la plaie ou que l'écaïlle osseuse externe déjà friable s'ouvre plus facilement et laisse le pus s'échapper de l'intérieur de l'apophyse mastoïde au dehors.

Après avoir pratiqué l'incision de WILDE, il faut d'abord examiner l'état du périoste (Horz) et faire le sondage de l'os mis à nu, pour constater s'il est lisse ou rugueux et si déjà l'écaïlle extérieure est percée, auquel cas on pénètre avec la sonde dans l'intérieur de l'apophyse mastoïde. Quand la surface extérieure de l'os est rugueuse, celui-ci est souvent si ramolli et si friable, qu'une légère pression de la sonde suffit pour briser l'écaïlle externe et ouvrir l'abcès de l'os. Si, après l'incision de WILDE, on trouve le périoste et la couche corticale non modifiés et si la douleur ne diminue pas au bout d'un jour ou deux, on peut admettre, mais non avec certitude, que l'abcès a son siège dans l'intérieur de l'apophyse mastoïde, et alors l'ouverture opératoire de l'apophyse est indiquée.

L'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde a pour but d'enlever le pus, la sanie purulente ou l'exsudat caséux rassemblé dans son intérieur et, par la pénétration jusqu'à l'antre mastoïdien, d'établir la communication entre l'ouverture pratiquée et la cavité tympanique. On arrive ainsi à *nettoyer toute l'oreille moyenne et à prévenir, par l'enlèvement de l'exsudat stagnant et sanieux, le développement d'affections redoutables du cerveau et du sinus.*

Nous ne voulons pas entrer dans l'exposition détaillée du développement historique de l'opération en question <sup>1</sup>. Nous rappellerons seulement en quelques mots, que l'ouverture de l'apophyse mastoïde a été faite d'abord sans indications précises, par suite de l'ignorance où l'on était des modifications pathologiques de l'oreille, qu'elle a été même à peu près abandonnée pendant la première moitié de notre siècle, après que le médecin danois BERGER (1791) eut succombé à l'essai insensé de guérir sa surdité chronique, survenue sans suppuration de l'oreille moyenne, par l'ouverture de l'apophyse mastoïde.

C'est seulement dans ces vingt dernières années que, sur la base de nombreuses études anatomo-pathologiques et observations au lit des malades de v. TRÖLTSCHE, FORGET, FOLLIN, MAYER, MOOS, JACOBI, HARTMANN, BEZOLD et autres, mais surtout par le grand nombre d'observations de malades de SCHWARTZE, que les indications ont pris un développement important et que la technique opératoire a été perfectionnée.

Il résulte pourtant de l'exposition qui va suivre, que les indications établies dans ces derniers temps ne peuvent pas être acceptées comme solides et définitives, et qu'il faut encore une expérience nombreuse et une étude approfondie des rapports anatomiques et anatomo-pathologiques de l'apophyse mastoïde, pour asseoir sur une base rationnelle les indications pour cette opération.

<sup>1</sup> L'opération aurait été faite d'abord par RIOLAN, vers le milieu du xvii<sup>e</sup> siècle, d'après d'autres cependant par PETIT (+ 1750) et plus tard par JASSER (1776).



Les indications principales établies récemment pour l'ouverture opératoire de l'apophyse mastoïde sont :

1. — L'inflammation purulente de l'apophyse mastoïde survenant dans le cours de *suppurations aiguës de l'oreille moyenne*, si les douleurs violentes, persistantes, dans l'os ne sont écartées ni par l'application pendant plusieurs jours du froid, au moyen du sac de glace ou de l'appareil de LEITER, ni par l'incision de WILDE (SCHWARTZE).

2. — Les inflammations douloureuses de l'apophyse mastoïde survenant pendant *les suppurations aiguës et chroniques de l'oreille moyenne*, fréquemment accompagnées d'une forte infiltration et rougeur du revêtement externe, si elles sont dues à la *stagnation du pus*, par suite de rétrécissements du conduit auditif externe, ou à des excroissances volumineuses, remplissant la cavité tympanique et obstruant la perforation. L'opération est particulièrement pressante, si, après avoir essayé à plusieurs reprises, on ne réussit pas à écarter l'obstacle à l'écoulement du pus, principalement dans toutes les suppurations de l'oreille moyenne où l'écoulement cesse subitement, tandis que les symptômes d'inflammation de l'apophyse mastoïde persistent (GRÜNING). L'indication subsiste aussi, en pareils cas, si les parties molles de la région mastoïdienne ne sont pas infiltrées et gonflées.

3. — Des douleurs persistantes dans l'apophyse mastoïde, si en même temps *la paroi postéro-supérieure du conduit auditif est fortement bombée par l'inflammation transmise des cellules mastoïdiennes à cette paroi* (TOYNBEE, DUPLAY) et si, après une incision étendue de la paroi abaissée du conduit auditif, il n'y a pas évacuation de l'abcès ou si l'évacuation est insuffisante et que les symptômes de rétention du pus dans l'apophyse mastoïde persistent.

4. — Une douleur opiniâtre dans l'apophyse mastoïde, persistant des jours et des semaines, *même sans stagnation apparente du pus*, ni gonflement de la région mastoïdienne, particulièrement si celle-ci est très sensible à la pression, ce qui rend probable la présence dans l'apophyse mastoïde d'un abcès osseux profond, fermé, sans communication avec la cavité tympanique.

5. — Comme indication vitale, dans ces suppurations de l'oreille moyenne combinées avec l'inflammation de l'apophyse mastoïde où il se produit une fièvre violente, de la torpeur cérébrale, de la céphalalgie, c'est-à-dire des symptômes qui font craindre le développement de complications dangereuses. Il y a ici indication vitale pour l'opération.

Mais on peut se demander si des symptômes caractéristiques précis correspondent à ces indications et permettent de conclure avec certitude à la présence de pus ou d'autres produits délétères d'inflammation dans l'apophyse mastoïde. Nous sommes obligé de répondre négativement à cette question. Nous avons vu que parfois il peut y avoir dans l'apophyse mastoïde des séquestres considérables, que son intérieur, comme je l'ai vu plusieurs fois, peut être rempli de pus et de débris osseux, sans que pendant la vie le patient ait éprouvé de la douleur, ni spontanément ni sous une forte pression, et que le revêtement extérieur de l'apophyse mastoïde peut aussi ne pas être modifié du tout malgré la présence d'un foyer purulent étendu. Inversement, on

trouve non rarement, après l'ouverture chirurgicale, dans des cas de douleurs violentes et persistantes dans l'apophyse mastoïde, qui font regarder comme très probable la présence d'un abcès osseux, soit un tissu diploïque ou scléreux (HARTMANN, ORNE GREEN), soit des masses muqueuses épaisses (ZAUFGAL), soit enfin un tissu de granulation, dont l'emprisonnement dans les espaces pneumatiques peut causer de fortes douleurs (WENDT). Même les symptômes de réaction les plus violents, avec gonflement et infiltration des parties molles sur l'apophyse mastoïde, ne sont pas un indice certain d'un abcès dans l'os, car je n'ai trouvé dans plusieurs opérations, en pénétrant vers l'antre mastoïdien, que du tissu diploïque, là où je m'attendais à découvrir sûrement un abcès étendu dans l'apophyse mastoïde, par suite de la formation derrière l'oreille d'une forte tumeur. La percussion et l'auscultation de l'apophyse mastoïde ne donnent pas davantage des points de repère pour le diagnostic d'un abcès de l'os. J'ai bien trouvé fréquemment, dans l'affection unilatérale, le bruit de percussion plus court du côté affecté, mais ce symptôme se présente souvent aussi dans les suppurations unilatérales de l'oreille moyenne, sans phénomènes inflammatoires dans l'apophyse mastoïde.

Une autre circonstance à noter, parce qu'elle est d'un grand poids pour l'exécution de l'opération, c'est l'impossibilité de déterminer sur le vivant si l'on a affaire à une apophyse mastoïde pneumatique, diploïque ou compacte et si, dans un cas donné, il y a ou non une disposition anormale de la base du crâne ou du sinus sigmoïde. On n'est généralement renseigné sur ces rapports que pendant l'opération ; aussi la réussite de celle-ci ne peut que rarement être prévue d'avance.

Sur le moment où l'opération doit être faite, les auteurs, malgré les nombreuses observations faites jusqu'ici, ne sont pas d'accord. Tandis que d'un côté on a recommandé, en présence de symptômes de l'inflammation de l'apophyse mastoïde, d'opérer *aussitôt que possible*, d'après d'autres auteurs, l'opération ne doit être pratiquée *que s'il survient des symptômes menaçants* (fièvre, mal de tête, etc.). Cette dernière opinion est à rejeter, parce que *l'opération arriverait souvent trop tard*. Mais je ne suis pas d'avis non plus d'opérer tout de suite dans tous les cas, car j'ai vu très souvent, en particulier dans les suppurations aiguës, mais aussi dans les suppurations chroniques de l'oreille moyenne, la guérison complète survenir à la suite d'un traitement antiphlogistique énergique et par le lavage de la cavité tympanique, ainsi que par des injections dans l'antre mastoïdien à l'aide de la sonde du tympan ou de la canule d'HARTMANN, dans des cas où d'autres praticiens eussent certainement pratiqué l'ouverture de l'apophyse mastoïde. Je crois donc, *qu'en l'absence de symptômes menaçants, l'opération n'est indiquée que si les moyens thérapeutiques qui viennent d'être rappelés sont restés sans résultat après avoir été employés pendant plusieurs jours*.

A la question : si le médecin, tenant compte d'une atteinte possible à sa réputation, doit procéder à l'opération dans les cas où des symptômes menaçants se produisent pendant l'observation ou se présentent tels dès le premier examen, nous



devons répondre, que c'est un devoir pour lui, en pareils cas, de proposer l'opération. Mais il ne faut jamais négliger d'avertir l'entourage du malade, qu'il est possible que l'affection se soit déjà propagée à la cavité crânienne, que par conséquent la mort peut survenir malgré l'opération, et que celle-ci n'est tentée que *pour sauver si c'est possible la vie menacée du malade.*

Cette précaution est nécessaire, parce que dans un cas donné, en présence de symptômes menaçants, on ne peut pas savoir si la suppuration a déjà atteint ou non les organes vitaux. Nous avons vu en effet, que des abcès otitiques du cerveau peuvent exister longtemps sans symptômes graves. Il faut noter en outre, qu'après l'opération la carie peut s'étendre à la cavité crânienne, et que la mort peut survenir aussi par pyémie, épuisement ou, dans le cas de disposition tuberculeuse, par le développement d'une phthisie. On ne s'abstiendra de toute opération que si les symptômes d'une affection du cerveau ou du sinus sont très prononcés, et en outre dans les cas d'une maladie générale grave.

Chez une jeune fille de vingt-deux ans, robuste mais scrophuleuse, qui souffrait depuis deux ans d'une suppuration chronique de l'oreille moyenne gauche, et qui vint à la clinique avec de violentes douleurs dans l'apophyse mastoïde et un léger gonflement des parties molles situées au-dessus, l'apophyse fut ouverte après avoir essayé en vain d'écarter, par un traitement antiphlogistique énergique et par les narcotiques, les douleurs qui empêchaient le sommeil. Après l'enlèvement d'un séquestre de la grosseur d'une noisette et le lavage avec une solution carbolique à 2 %, il se produisit le même jour un arrêt complet des douleurs et un sommeil paisible. La croyance à un résultat favorable de l'opération parut d'autant plus justifiée, qu'au bout de quelques jours les symptômes inquiétants disparurent complètement. Le treizième jour après l'opération survinrent tout à coup de violentes douleurs de tête, un accroissement de température et de la fréquence du pouls, des vomissements, qui pourtant s'arrêtèrent au bout de quelques jours. Les jours suivants, écoulement fétide, abondant, de l'oreille, développement rapide d'une paralysie faciale du côté gauche. A la fin de la quatrième semaine, de nouveau violente douleur dans l'occiput, frissons, torpeur, pouls petit, fréquent, réaction pupillaire paresseuse, mort.

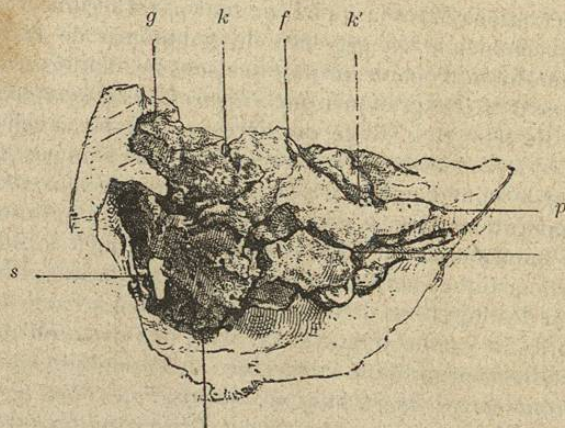


Fig. 206. — Vue de la surface supérieure et postérieure de la pyramide.

Résultat de l'autopsie (fig. 206) : grande ouverture sur la paroi postérieure osseuse du conduit auditif, par laquelle on pénètre dans la cavité de l'apophyse mastoïde. Le segment postérieur de cette cavité conduit dans le sinus sigmoïde (s) par une

ouverture large de 3 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> et haute de 5 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>. Sur la paroi veineuse, un thrombus frais, adhérent. A partir de cette place perforée, presque jusqu'à la pointe antérieure de la pyramide (p), toute la partie pétreuse est atteinte de carie et en partie de nécrose, de telle sorte que la capsule labyrinthique tout entière (kk') est complètement détachée de la substance osseuse qui l'entoure, et peut être facilement enlevée. Les portions osseuses qui entourent la capsule labyrinthique sont partagées en plusieurs fragments, les uns plus gros, les autres plus petits. La membrane tympanique et les osselets de l'ouïe manquent. La cavité labyrinthique n'est pas ouverte, le limaçon est coloré en brun noirâtre par une extravasation hémorragique. Le nerf facial (f) est rougi, le névrième épaissi par infiltration. La dure-mère est percée dans le voisinage du méat auditif interne ; on trouve sur le cervelet adhérent un trou, correspondant à cette ouverture, qui conduit dans la cavité d'un abcès de la grosseur d'une noix.

Un cas avec une marche analogue a été observé par POOLBY. (*Arch. of Otol.*, 1880.)

Pour pratiquer l'opération, on a employé d'abord des *trépans à couronne* de différentes formes et grandeurs, puis des *trépans à archet* de construction diverse (JACOBI, LUCAS, A.-H. BUCK). Les premiers ont été abandonnés depuis longtemps comme superflus et sans utilité, et les trépans à archet, qui étaient recommandés encore il y a peu de temps pour l'ouverture de l'apophyse mastoïde, ont été rejetés avec raison, à cause de la pénétration incertaine et dangereuse dans les parties profondes, et de la souillure de la plaie par les copeaux détachés. A mon avis, conforme à celui de SCHWARTZE, le procédé le plus rationnel et le plus sûr est encore l'ouverture au ciseau de l'apophyse mastoïde, car c'est seulement par l'enlèvement prudent, couche par couche, de l'os, que nous pourrions prévenir à temps les dangers qui résultent d'une construction anormale de l'apophyse.

Je ne regarde pas comme superflu de faire remarquer ici, que personne ne doit opérer sur le vivant, avant d'avoir auparavant essayé l'opération sur au moins quarante à cinquante cadavres.

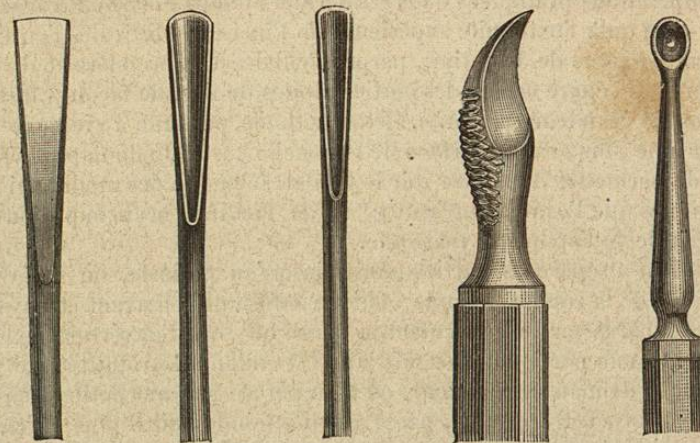


Fig. 207. Fig. 208. Fig. 209. Fig. 210. Fig. 211.

Les instruments qui servent à l'ouverture chirurgicale de l'apophyse mastoïde sont les suivants : un scalpel large et un étroit, un bistouri pointu et un à bouton, une pince anatomique, plusieurs pinces à ressort, une rugine, un ciseau droit d'environ 7 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de large (fig. 207), un ciseau creux de 6 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de large (fig. 208), un ciseau creux plus petit de 5 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de large (fig. 209), un marteau en plomb ou en bois, un



sécateur à lame concave pour élargir l'ouverture sur l'écaïlle extérieure de l'os (fig. 210), une curette de la grosseur de celle représentée fig. 211, plusieurs égrignes aiguës et mousses, une pince à pansement solide pour saisir et retirer les séquestres détachés, des sondes creuses et à bouton, des fils de ligature. Tous ces instruments doivent être trempés dans de l'eau carbolique une demi-heure avant l'opération.

Le *procédé opératoire* pour l'ouverture de l'apophyse mastoïde est le suivant. Après avoir rasé une partie des cheveux couvrant la région mastoïdienne et nettoyé la peau avec du savon et de l'eau carbolique, on fait, pendant le sommeil narcotique, juste sur la ligne d'attache du pavillon, une incision verticale, allant à travers la peau jusqu'à l'os, longue de 4 à 5 cent. et commençant à 1 ou 2 cent. au-dessus de la ligne temporale. Puis on étanche le sang avec des éponges et l'on tord avec des pinces à ressort les plus fortes branches artérielles ou l'on opère leur ligature. Le champ d'opération doit être lavé toutes les deux ou trois minutes avec de l'eau carbolique (3 %).

L'incision est faite immédiatement derrière l'attache du pavillon, pour placer l'ouverture externe de l'os aussi en avant que possible et éviter ainsi plus sûrement d'entamer le sinus latéral (BEZOLD). Dans l'opération, il n'y a pas à tenir compte de la direction des vaisseaux artériels externes, car celle-ci varie beaucoup en ce point, et la section de quelques branches vasculaires est généralement inévitable en séparant les parties molles dans le voisinage du pavillon.

Tandis qu'auparavant j'employais l'incision linéaire, j'ai fait dans plusieurs opérations pratiquées dans ces derniers temps l'*incision à lambeaux*, c'est-à-dire qu'à l'extrémité supérieure de l'incision verticale, j'en fais une deuxième, longue de 3 centim., perpendiculaire à la première et dirigée en arrière, et je sépare ensuite les parties molles de l'os, de façon à former un lambeau de grandeur suffisante. Cette méthode présente l'avantage de découvrir une plus grande surface de la couche corticale de l'apophyse mastoïde, de permettre de mieux voir le lieu et l'étendue des modifications pathologiques que l'os peut présenter, et de faciliter beaucoup l'ouverture chirurgicale de l'apophyse mastoïde.

Quand on a séparé les parties molles jusqu'au périoste, on enlève celui-ci, à l'aide de la rugine, sur une étendue suffisante, en avant et en arrière, pour en débarrasser complètement la place où sera l'ouverture extérieure de l'os<sup>1</sup>. Si une portion de l'os mis à nu est enflammée, infiltrée de pus ou rugueuse et de mauvaise couleur, ou bien percée sur une petite étendue, le mieux est de pénétrer par là, parce qu'on atteindra ainsi plus sûrement le foyer pathologique. Au contraire, si l'os dépouillé présente un aspect normal, on doit choisir la place qui mène à l'antre mastoïdien par la voie la

<sup>1</sup> Comme, d'après BEZOLD, la largeur de la surface d'attache du pavillon au-dessus de la paroi supérieure du conduit auditif est d'environ 15 m/m, et s'étend en grande partie sur le plan mastoïdien, l'ouverture d'entrée dans l'os viendra se placer devant la ligne d'attache du pavillon.

plus courte sans entamer le sinus ou la fosse crânienne. Cette place est le quadrant antéro-supérieur de l'apophyse mastoïde (fig. 212).

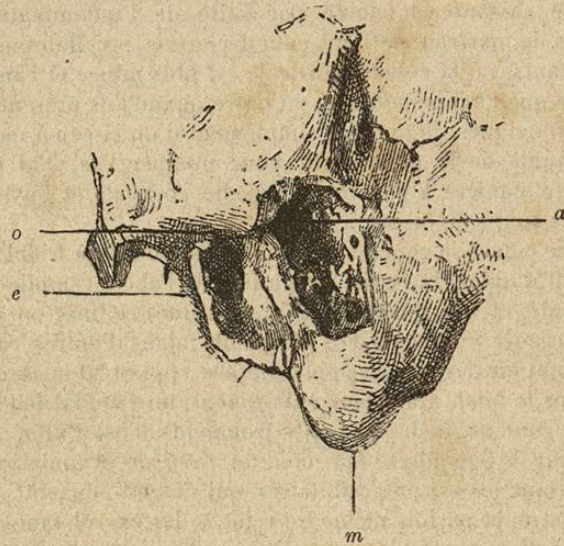


FIG. 212. — *m*, pointe de l'apophyse mastoïde. — *e*, méat auditif externe. — *o*, place où la paroi supérieure du conduit auditif se replie pour former le plan temporal. — *a*, ouverture chirurgicale avec la cavité conique qui conduit à l'antre. (Dans la figure, la limite supérieure de l'ouverture opératoire est indiquée 3 m/m trop haut.)

L'endroit se trouve, d'après les recherches d'HARTMANN et BEZOLD, en-dessous de la ligne temporale, à la hauteur de la paroi supérieure du conduit auditif et à environ 7 m/m derrière la *spina supra meatum*. Cette dernière est une saillie pointue, plus ou moins fortement développée, à la périphérie postéro-supérieure de l'ouverture externe du conduit auditif osseux. Cependant ces points de repère anatomiques ne peuvent être utilisés pour l'ouverture de l'apophyse mastoïde, que s'ils sont assez développés pour être vus ou reconnus au toucher. Souvent la ligne temporale et la *spina supra meatum* sont si peu marquées, qu'on les cherche vainement dans le dépouillement de l'os. Il convient, en pareils cas, d'utiliser comme limite antérieure de l'ouverture chirurgicale la place où le plan mastoïdien s'infléchit dans la paroi postérieure du conduit auditif, et comme limite supérieure, la hauteur du bord supérieur du conduit auditif osseux. On le trouve le plus sûrement, en cherchant avec l'index introduit dans l'incision la ligne d'inflexion du plan temporal dans la paroi supérieure du conduit auditif, ou, d'après HARTMANN, en introduisant dans le méat une petite baguette arrondie, que l'on peut sentir en dehors en appuyant sur la paroi supérieure.

Quand on a déterminé de cette façon la place de l'opération, on enlève



d'abord avec le ciseau droit l'écaïlle osseuse extérieure sur une étendue d'un centimètre environ. Si la couche corticale est mince, comme c'est le cas dans la plupart des apophyses mastoïdes fortement pneumatiques, ou si elle devenue cassante et friable par suite de l'inflammation, quelques faibles coups de marteau suffisent pour découvrir les cellules mastoïdiennes. Chez les enfants, où la couche corticale est plus mince et l'antre plus près de la surface que chez les adultes, en outre quand l'os présente des modifications pathologiques, je me sers simplement d'un ciseau à main et la pression de la paume de la main suffit pour entamer l'os. J'ai plusieurs fois réussi de cette manière à enlever la couche corticale et ouvrir l'abcès en deux ou trois coups du ciseau à main.

Après avoir enlevé la couche corticale mince ou déjà friable, on pénètre parfois aussitôt dans la cavité irrégulière de l'abcès remplie de pus ou de sanie purulente, et qui renferme, soit un séquestre libre ou encore adhérent, soit plusieurs fragments d'os plus petits; dans d'autres cas, on arrive immédiatement sur des masses épidermiques cholestéatomateuses, qui laissent voir dans le fond, après leur enlèvement, un exsudat fétide, visqueux, de mauvaise couleur, mêlé de petits fragments d'os. Enfin, on rencontre dans l'intérieur de l'apophyse mastoïde un tissu de granulation sanguinolent, remplissant les espaces cellulaires, qui s'étend souvent jusqu'au voisinage de l'antre, et parfois même est relié à des excroissances semblables dans la caisse du tympan.

Il en est autrement dans les cas où l'apophyse mastoïde présente une couche corticale très épaisse ou est en grande partie scléreuse, ou enfin quand on rencontre un système osseux presque complètement diploïque. Parfois, la couche corticale est si épaisse, que l'on n'arrive au foyer purulent ou au tissu diploïque, qu'après avoir traversé une épaisseur d'un demi-centimètre et au delà. Si l'on a d'abord enlevé une partie de la couche corticale, de l'épaisseur précédemment indiquée, avec le ciseau droit, on se sert pour pénétrer plus profondément, d'abord du ciseau creux le plus large, puis du plus étroit, à l'aide duquel on pratique un canal conique allant peu à peu en se rétrécissant vers l'antre mastoïdien. Ici, pour éviter autant que possible d'entamer le sinus, on poussera toujours le ciseau en avant, *à peu près parallèlement à la paroi postérieure du conduit auditif*. En plaçant l'ouverture opératoire aussi en avant que possible, il convient de ne pas pénétrer à plus de 14 à 15  $m/m$  de profondeur, de peur d'une atteinte possible du labyrinthe ou du canal facial<sup>1</sup>.

Tant que l'on a encore devant soi l'os compact, on ne doit pénétrer que peu à peu et couche par couche dans le fond, parce qu'en opérant ainsi, même si le sinus a une position anormale et qu'il soit impossible de l'éviter en prenant toutes les précautions relativement à la position et à la direc-

<sup>1</sup> SCHWARTZE commence le canal avec un diamètre de 10  $m/m$ , et, d'après lui, la distance depuis le bord postérieur de l'ouverture jusqu'à l'antre mastoïdien est de 18  $m/m$ . D'après BEZOLD, qui ne fait l'ouverture extérieure que de 7  $m/m$ , la distance mesurée à partir de la périphérie antérieure de l'ouverture n'est que de 12  $m/m$ .

tion du canal d'opération, on ne fera pas du moins une blessure dangereuse (NEULING), car la place mise à nu de la paroi veineuse ou de la dure-mère se recouvre d'un tissu de granulation et la cicatrisation se fait sans suites fâcheuses. Il n'y a blessure dangereuse du sinus, que si une esquille osseuse déchire la paroi veineuse (SCHWARTZE), éventualité qui ne peut être attribuée qu'à l'enlèvement trop rapide, et sans précautions suffisantes, de l'os. Il est évident, que dans le cas où l'on arrive inopinément sur la paroi du sinus avant d'avoir atteint le foyer purulent, il faut s'abstenir de pénétrer plus avant avec le ciseau. Quand on découvre la dure-mère, on peut toujours essayer de pénétrer à une place située plus profondément.

Mais même dans ces opérations où, après avoir pratiqué régulièrement un canal conique, dirigé vers l'antre mastoïdien, d'un demi-centimètre de profondeur, on rencontre toujours un tissu osseux scléreux, je renonce à pénétrer plus avant, parce qu'en pareils cas, un trou plus profond conduit rarement à un foyer purulent, et qu'en outre, la tentative d'arriver jusqu'à l'antre en traversant une apophyse mastoïde complètement scléreuse ou diploïque, fait courir plus ou moins le danger d'une blessure du canal semi-circulaire horizontal ou du canal facial.

A peine moindres sont les difficultés que l'on rencontre dans l'opération des apophyses mastoïdes fortement diploïques. Ici aussi, la couche corticale est souvent très épaisse, de telle sorte que l'on n'arrive au diploé qu'à une profondeur de 3 à 6  $m/m$  et au delà. Celui-ci se montre sous la forme d'un tissu osseux rouge sombre, mou, un peu sanguinolent, qui n'offre qu'une faible résistance au ciseau si l'on se sert du marteau. Aussi vaut-il mieux, dès que l'on arrive au tissu diploïque, se servir soit du ciseau à main, soit de la curette à bords tranchants, pour aller avec plus de prudence vers l'antre. Dans ce travail, si l'on rencontre de nouveau une masse osseuse compacte avant d'atteindre l'antre mastoïdien, on doit s'abstenir de toute pénétration plus profonde, parce qu'on ne peut pas savoir, en pareils cas, si le tissu osseux résistant appartient à la paroi du sinus sigmoïde, ou si l'on a devant soi un tissu scléreux, qui s'est formé, comme l'a vu HARTMANN, autour du foyer purulent.

Il résulte de ce qui vient d'être dit, que la réussite de l'opération, c'est-à-dire l'établissement d'une communication entre l'antre mastoïdien et la cavité tympanique par l'ouverture chirurgicale, dépend des circonstances les plus diverses. Ce sont au premier rang les différences, déjà si nombreuses à l'état normal, dans la construction anatomique de l'apophyse mastoïde et la disposition variable du sinus sigmoïde, qui exercent une grande influence sur le résultat de l'opération. A cela s'ajoutent encore les difficultés produites par les modifications pathologiques elles-mêmes, dans les cas de construction normale favorable. Les plus importantes sont : l'interruption de la communication entre les divers espaces cellulaires, l'un avec l'autre et avec l'antre mastoïdien, par des excroissances de tissu connectif ou des masses osseuses de formation nouvelle, et la sclérose pathologique de l'apophyse mastoïde. Dans le premier cas, on rencontre souvent un ou plusieurs foyers purulents superficiels dans l'os, qui sont complètement séparés de