

l'apophyse orbitaire à sa jonction avec le frontal, l'apophyse zygomatique au ras de son insertion malaire; on place obliquement le ciseau sur la paroi antérieure du trou sous-orbitaire et on le manœuvre de façon à pouvoir récliner en haut et en dehors la paroi supéro-externe du canal, avec la partie externe du plancher de l'orbite, et toute la portion antéro-externe de l'antra d'Highmore. On aperçoit alors la crête sphénoïdale, qu'on sectionne avec de petites pinces à os. On voit le nerf dans tout son trajet, jusqu'en arrière de la paroi postérieure du maxillaire, et l'on peut, après réclinaison en haut de la partie supérieure de celle-ci, saisir avec un crochet les nerfs ptérygo-palatins, de manière à être sûr de couper la deuxième branche au delà, c'est-à-dire au ras du trou grand rond. Ceci fait, on résèque aussi loin que possible la partie périphérique du tronc nerveux, on replace le malaire et l'on suture la plaie. L'opération laisse une cicatrice très minime, car l'incision, parallèle aux plis cutanés, se confond avec eux ».

Les résections temporaires du maxillaire supérieur et du malaire donnent certainement, pour arriver jusqu'à la fosse ptérygo-maxillaire, plus de jour que la simple destruction d'une partie des parois antérieure et postérieure du sinus maxillaire, mais nous croyons qu'elles compliquent fort inutilement l'opération, et nous considérons avec notre maître, M. Segond, les procédés rétro-maxillaires comme de beaucoup préférables à tous les précédents.

III^e PROCÉDÉS RÉTRO-MAXILLAIRES. — Le premier des procédés permettant d'atteindre la fosse ptérygo-maxillaire par la voie rétro-maxillaire a été décrit par *von Bruns*, en 1859.

« On fait, dit ce chirurgien, une incision qui commence en arrière et au-dessus de l'angle externe de l'œil (à peu près au niveau du commencement de la ligne courbe

frontale), et on la mène jusqu'à un point situé à quelques centimètres en dehors de la commissure labiale. En repassant le couteau dans l'incision, on pénètre jusqu'à la muqueuse buccale et jusqu'à l'os, que l'on débarrasse des parties molles, en avant jusqu'au bord externe, en arrière jusqu'à la suture temporo-zygomatique. Les attaches de l'aponévrose temporale au bord supérieur de l'apophyse zygomatique et du masséter à son bord inférieur sont également coupées, puis on sectionne l'os à la scie à chaîne, à la scie à main ou bien au ciseau et au maillet, en avant suivant une ligne passant en dehors des sutures fronto-malaire et maxillo-malaire, et en arrière le plus loin possible. Après extraction de la volumineuse pièce d'os ainsi détachée, on arrive sur la face externe de la paroi postérieure du maxillaire et sur la face concave de la grande aile du sphénoïde. Les masses musculaires (temporal, ptérygoïdien interne et masséter) qui recouvrent ces os ne leur adhèrent que par du tissu cellulaire très lâche, en sont facilement décollées. On les attire fortement en arrière à l'aide d'écarteurs, si bien que l'apophyse coronéide apparaît au milieu de la plaie, rétrécissant souvent beaucoup l'espace rétro-maxillaire. On suit alors la paroi postérieure du maxillaire jusqu'à la fosse ptérygo-maxillaire, en enlevant le tissu cellulaire avec des pinces, et non au bistouri, à cause des très nombreuses veines, de l'artère maxillaire supérieure et de ses branches, surtout l'alvéolaire supérieure, que l'on va rencontrer. En avançant pas à pas, on finit par atteindre et par isoler, un peu en arrière de la naissance des rameaux dentaires postéro-supérieurs, le nerf maxillaire supérieur, on le dégage jusqu'à eux et on le sectionne le plus en arrière possible. »

On le voit, le procédé de Bruns se rapproche des procédés sinusaux par le siège relativement antérieur de la résection; mais cette résection n'ouvre point la cavité du sinus, elle

conduit sur la face externe de sa paroi postérieure, directement dans la fosse ptérygo-maxillaire : il s'agit donc bien d'un procédé rétro-maxillaire.

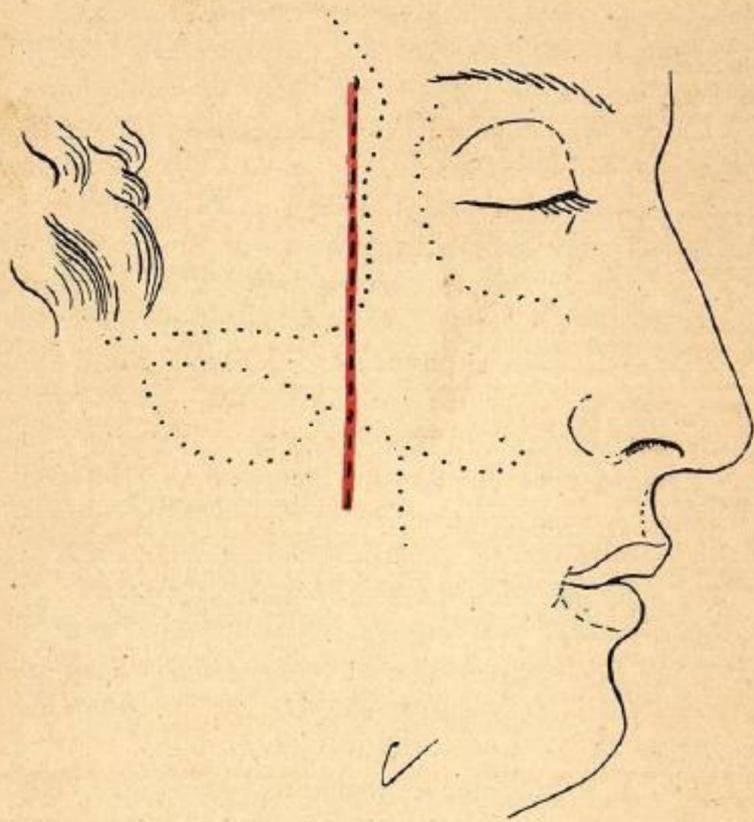


Fig. 272. — Incision de von Bruns, pour l'ablation du ganglion de Meckel par la voie rétro-maxillaire : commençant en arrière et au-dessus de l'angle externe de l'orbite, à peu près au début de la ligne courbe frontale et allant gagner un point situé à quelques centimètres en dehors de la commissure labiale.

Il en est de même du procédé de *Weber* (1873) qui ne diffère de celui de Bruns que par deux détails sans importance : incision commençant sur le bord externe de l'apophyse orbitaire

du malaire et traversant cet os pour aller aboutir au sommet de la pyramide malaire ; section de l'apophyse coronoïde à la pince coupante.

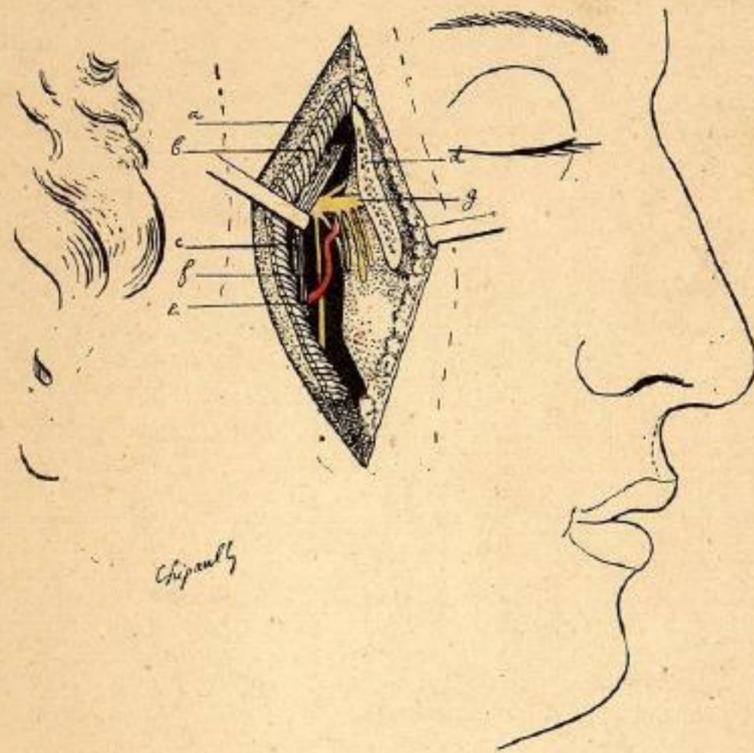


Fig. 273. — Ablation du ganglion de Meckel par la voie rétro-maxillaire (procédé de von Bruns, d'après cet auteur) : a, peau et tissu cellulaire ; b, couche musculaire superficielle ; c, bord antérieur du temporal ; d, coupe de l'os malaire ; e, sommet de l'apophyse coronoïde ; f, artère maxillaire interne ; g, tronc de la deuxième branche, du nerf sous-orbitaire et des petits nerfs qui en naissent.

En somme la voie rétro-maxillaire n'appartient pas, comme le disent tous les auteurs, à *Lüthe*, qui la décrit, seulement en 1874, d'une manière du reste très différente de celle des chirurgiens que nous venons de citer.

« L'incision, dit-il, doit commencer à 2 ou 3 millimètres

en dehors du rebord orbitaire, à 1 centimètre au-dessus de l'angle externe de l'œil; on la fait avec un fort bistouri à

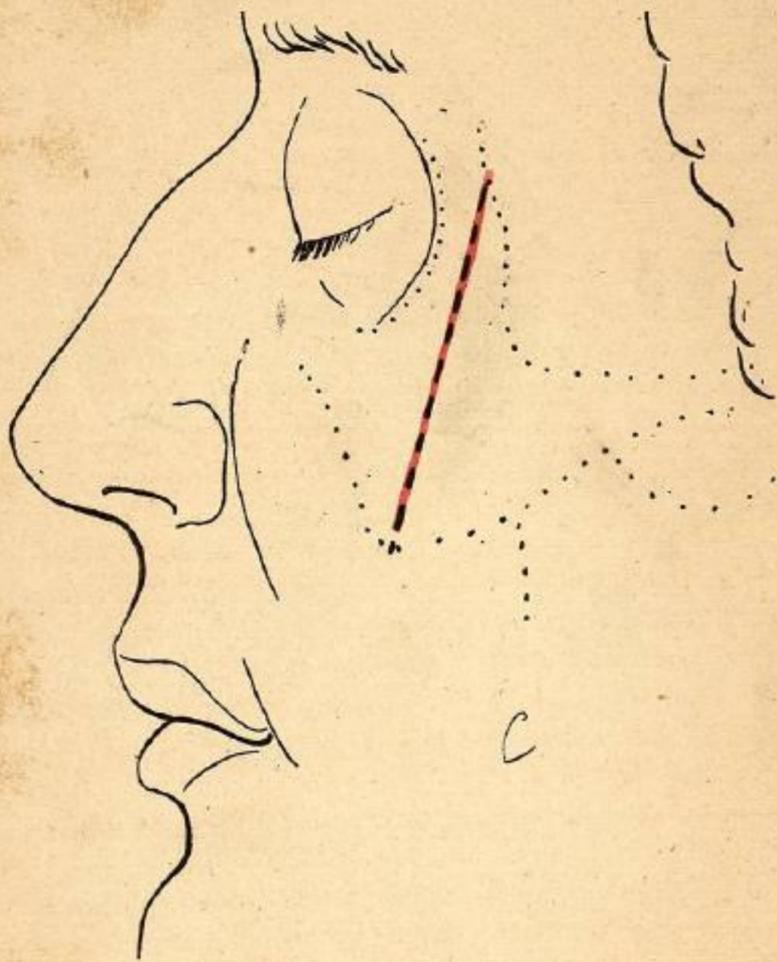


Fig. 274. — Incision de Weber pour l'ablation du ganglion de Meckel par la voie rétro-maxillaire : commençant sur le bord interne de l'apophyse orbitaire du malaire et traversant cet os pour aller aboutir au sommet de la pyramide malaire

résection, pour couper de suite le périoste, et l'on se dirige en bas et un peu en avant jusqu'au niveau de la troisième molaire

supérieure, au point où le processus zygomatique du maxillaire se détache du corps de l'os. Ensuite, avec un petit bistouri on va dégager profondément le malaire des parties molles, on passe la scie à chaîne et l'on scie, non d'avant en arrière, mais très obliquement de dehors en dedans : on détache ainsi toute l'apophyse du maxillaire qui pourrait gêner pour l'exploration des parties profondes et l'on réserve un plus solide appui pour la pièce ostéoplastique qu'avec une section verticale.

« De l'extrémité inférieure de la première incision, on en mène avec le couteau à résection une seconde qui se maintient sur le bord inférieur du malaire pour aboutir en arrière à quelques millimètres au-dessus de l'apophyse zygomatique temporale. Le périoste est incisé et l'apophyse libérée sur sa face interne, puis coupée avec une pince à os.

« Jusqu'à présent, la plaie opératoire saigne à peine et c'est tout au plus si l'on a eu à pincer ou à tordre quelques branches de la temporale superficielle.

« Le lambeau ostéo-cutané est maintenu soulevé avec une forte pince, et au besoin les fibres antérieures du muscle temporal coupées, le tissu graisseux saillant de la fosse sphéno-maxillaire refoulé en arrière avec un manche plat de scalpel, en même temps que le plexus veineux et l'artère maxillaire interne. On maintient le tout avec un écarteur, ou si le tissu graisseux devient trop encombrant, on le résèque avec des ciseaux. Pour trouver le tronc nerveux, on cherche avec un stylet boutonné du côté de la fente sphéno-maxillaire, les cordons, artère et nerf qui s'y trouvent et se dirigent d'arrière en avant; puis, avec la sonde, on isole le nerf et on le charge sur un crochet, ce qui est facile quand on est en bonne lumière. On se rappellera, pour le distinguer, qu'il se dirige en avant, en bas et en dehors, tandis que l'artère sous-orbitaire se dirige en avant, en bas et en dedans. En outre, si l'on suit le nerf d'avant en arrière, on arrive

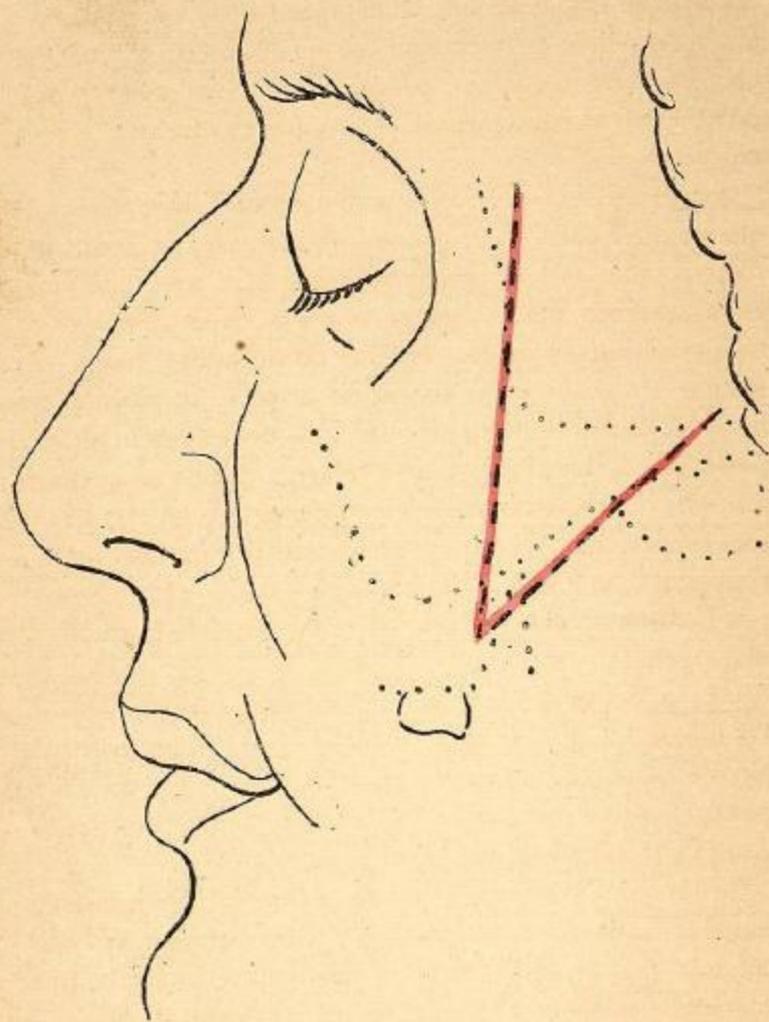


Fig. 275. — Incision de Lücke, pour l'ablation du ganglion de Meckel par la voie rétro-maxillaire : première branche commençant à 2 ou 3 millimètres en dehors du rebord orbitaire, à 1 centimètre au-dessus de l'angle externe de l'œil et se dirigeant en bas jusqu'au point où l'apophyse zygomatique du maxillaire se détache du corps de l'os ; deuxième branche partant de l'extrémité inférieure de la première et suivant le bord inférieur du malaire pour aboutir en arrière à quelques millimètres au-dessus de l'apophyse zygomatique.

jusqu'au trou grand rond, tandis que l'artère mènerait dans le paquet cellulo-graisseux récliné. Enfin, le nerf est plus gros que l'artère ; quant aux pulsations, on sait qu'il n'y faut point compter pour d'aussi petites artères chargées sur un crochet.

« Pour exciser le nerf, on le poursuit tout d'abord aussi loin que possible dans le canal sous-orbitaire avec un petit ténotome pointu ; on le coupe après l'avoir saisi avec une pince et on l'attire en arrière. Ensuite, on va le couper au niveau du trou grand rond avec le ténotome ou un ciseau courbe. La section en avant aura coupé ou arraché la plupart des rameaux dentaires. Il est, du reste, utile de récliner le périoste postérieur du maxillaire, puis d'enlever, à l'aide de quelques coups de ciseau, les lamelles superficielles de celui-ci et d'arracher les branches qui se présentent. Il ne faut pas aller jusqu'à l'ouverture de l'antre d'Highmore.

« Le lambeau ostéo-cutané est remis en place et suturé au fil d'argent.

« Le principal accident qui peut se rencontrer au cours de l'opération est l'hémorragie par blessure de l'artère maxillaire interne ; il ne serait, du reste, pas difficile de la lier en arrière de la tubérosité maxillaire ou de faire un tamponnement provisoire à la gaze de Lister. »

Ce procédé avait un grand inconvénient : les insertions coupées du masséter se réparaient peu ou mal, et il en résultait une grande gêne dans les mouvements du maxillaire inférieur. Les observations de Simon, de Braun, de Hack, le prouvèrent bientôt. Aussi, Lossen et Braun lui firent-ils subir presque de suite et simultanément (janvier et février 1878) des modifications à peu près identiques et destinées à le rendre plus satisfaisant sur ce point.

Lossen fit sa première incision comme Lücke. « La seconde, dit-il, au lieu de partir de l'extrémité inférieure de celle-ci, part

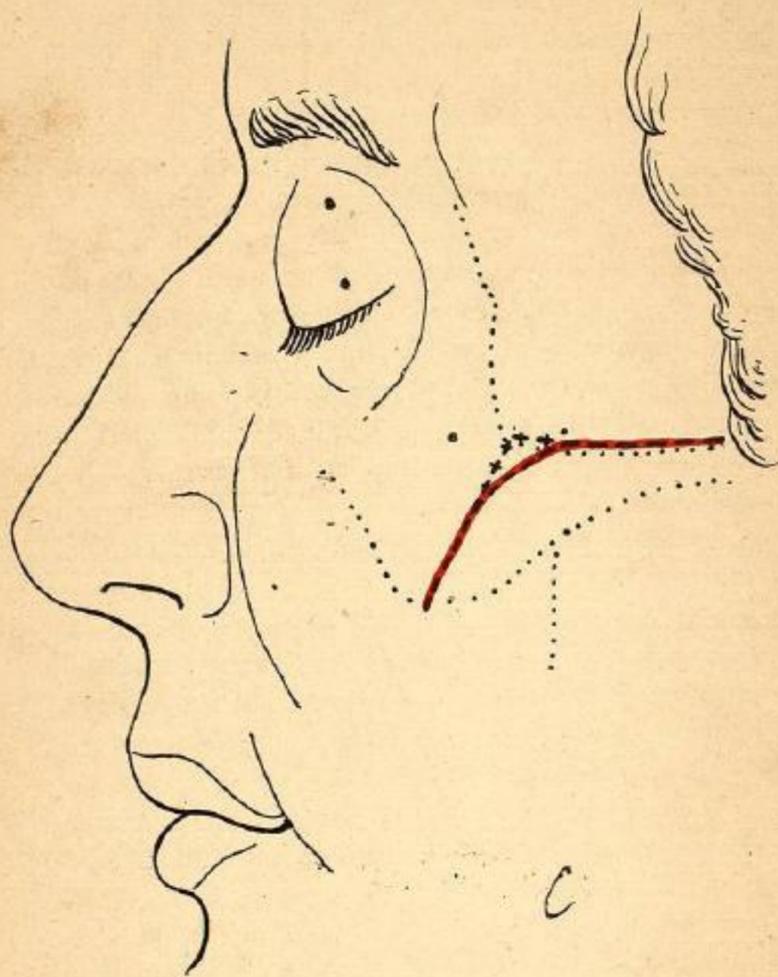


Fig. 276. — Incision de M. Segond, pour la résection de la 2^e branche dans la fosse ptérygo-maxillaire par la voie rétro-maxillaire. Incision angulaire, arrondie à son angle et joignant : le bord supérieur de l'extrémité postérieure de l'apophyse zygomatique, l'angle zygomatico-orbitaire, le point d'intersection du bord inférieur de l'os malaire et du bord antérieur du masséter.

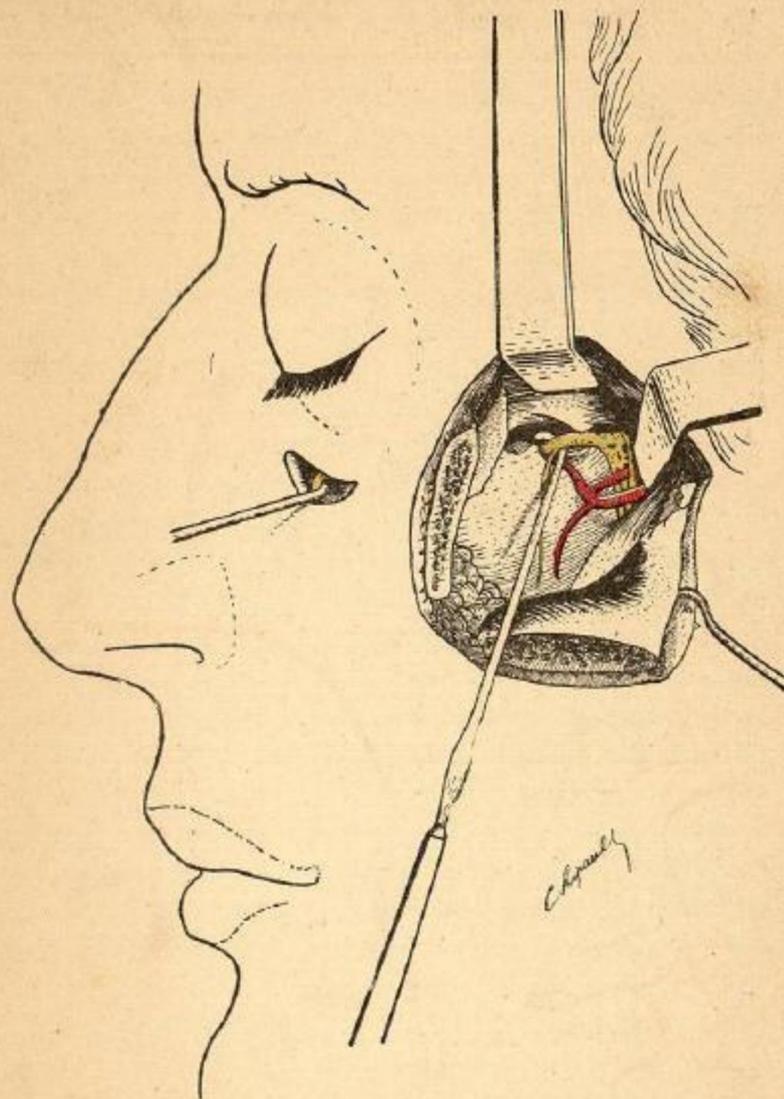


Fig. 277. — Résection du nerf maxillaire inférieur et du ganglion de Meckel dans la fosse ptérygo-maxillaire par le procédé de Segond (d'après le professeur Farabeuf). « Cette figure est un peu schématique et sa clarté saisissante ne répond pas absolument à la réalité. Elle est cependant exacte et donne la reproduction fidèle du temps opératoire dans lequel on charge le nerf. Le lambeau ostéo-musculaire, résultant de la résection de l'arc zygomato-malaire, est renversé en bas et retenu par une érigne. Deux écarteurs de Farabeuf réclinent en arrière le muscle temporal. Le nerf maxillaire supérieur est chargé sur un crochet à strabisme et attiré en dehors au niveau de la crête osseuse, qui toujours gêne plus ou moins l'accès de la partie supérieure de la fente ptérygo-maxillaire. Le ganglion se voit en arrière. Un deuxième crochet à strabisme charge le nerf sous-orbitaire à son émergence. »

de son extrémité supérieure à angle droit, pour atteindre l'apophyse zygomatique temporale. L'incision coupe, en même temps que la peau, le tissu sous-cutané et le fascia temporal. Dans la partie la plus reculée de la plaie, le zygoma, déjà divisé au niveau de l'incision antérieure, est scié ou coupé à la pince coupante. La pièce ostéo-cutanée est alors rabattue en bas et en arrière, de sorte qu'en ayant un aussi large jour que par le procédé de Lücke on ne lèse pas les attaches du masséter au bord inférieur du zygoma. L'opération terminée, on met soigneusement en contact les surfaces osseuses et les parties molles qui doivent se correspondre ; on suture au besoin au zygoma les bords de l'aponévrose temporale qui en avaient été détachés, on ferme la plaie et l'on draine par l'extrémité inférieure de l'incision verticale. »

Braun conseilla de ne point scier ou couper l'apophyse zygomatique, mais de la fracturer ; il recommanda, en outre, comme temps complémentaire, « la recherche du nerf sous-orbitaire à sa sortie du trou, en décollant de l'os les parties molles. On le coupe ou on le pince, et on peut ainsi, lorsque le tronc du nerf a été sectionné au niveau du trou grand rond, en supprimer une plus grande étendue en l'arrachant soit d'avant en arrière, soit d'arrière en avant. »

M. Segond étudia à son tour, en 1890, le procédé de Lücke (variante Lossen-Braun), et de ce procédé, utilement complété dans ses détails, il donna la description suivante :

« L'opération comprend cinq temps principaux, qu'il est nécessaire d'envisager isolément :

- « 1. L'incision des téguments ;
- « 2. La résection temporaire de l'arc zygomato-malaire ;
- « 3. La mise à nu de la fente ptérygo-maxillaire par écartement du muscle temporal ;
- « 4. La recherche et la résection du nerf avec ablation

concomitante du ganglion sphéno-palatin, puis arrachement du nerf sous-orbitaire ;

« 5. La remise en place des parties, les sutures et le pansement.

« I. *Incision des téguments.* — Pour inciser en bonne place, il faut d'abord, par l'exploration méthodique de la région, déterminer les trois points de repère suivants : 1° le bord supérieur de l'extrémité postérieure de l'apophyse zygomatique ; 2° le point de jonction de la portion verticale et de la portion horizontale du rebord osseux qui limite la fosse temporale en bas et en avant, et qui est successivement constitué par l'apophyse zygomatique, l'os malaire et l'apophyse orbitaire externe ; 3° le point d'intersection du bord inférieur de l'os malaire et du bord antérieur du masséter. Ces trois points doivent être réunis par une incision anguleuse, dont la branche horizontale longe le bord supérieur de l'arc zygomato-malaire et dont la branche descendante, un peu oblique en bas et en avant, traverse la face externe de l'os malaire. Il convient d'inciser d'un seul trait, en commençant par la branche horizontale ou la branche verticale, suivant qu'on opère à droite ou à gauche. De la sorte, il est aisé d'émousser l'angle formé par les deux branches de l'incision, et la cicatrice en est d'autant plus parfaite. Après avoir tracé l'ensemble de l'incision, il faut diviser l'aponévrose épicroticienne au ras de l'os et sectionner à fond le périoste du malaire au point où passera tout à l'heure le trait de scie. Cela fait, le rôle du bistouri est terminé, et son usage doit être absolument proscrit dans les autres temps de l'opération.

« II. *Résection temporaire de l'arc zygomato-malaire.* — L'hémostase étant bien assurée, on passe l'aiguille de Cooper de haut en bas derrière l'os malaire, en faisant sortir sa pointe au-devant du bord antérieur du masséter. L'os est ensuite scié avec la scie à chaîne, puis fracturé par renversement

brusque, au niveau du col de l'apophyse zygomatique. On obtient ainsi un lambeau angulaire ostéo-musculo-cutané, qui est renversé en bas et en arrière. Ce temps opératoire doit être exécuté avec attention et suivant des règles très précises, si l'on veut, d'une part, opérer à l'aise et, d'autre part, assurer la bonne consolidation ultérieure de l'arc osseux temporairement réséqué. Pour obtenir ce double résultat, il est indispensable que le trait de scie soit aussi antérieur que possible et traverse très obliquement l'épaisseur de l'os. En effet, la saillie de l'os malaire est toujours ce qui gêne le plus l'accès de la fente ptérygo-maxillaire et, partant, il est nécessaire de diminuer cette saillie en rendant la section osseuse aussi antérieure que possible. Quant à l'obliquité de la section, il est clair qu'elle est très favorable à la bonne coaptation ultérieure des deux fragments osseux. On ne manquera donc pas de faire mouvoir la scie à chaîne dans un plan antéro-postérieur et de la placer de telle sorte qu'elle morde franchement la portion verticale du rebord temporal de l'os malaire, en empiétant au besoin sur le bord externe de l'apophyse orbitaire.

« III. *Écartement du muscle temporal et découverte de la fente ptérygo-maxillaire.* — Ce temps opératoire doit être exécuté uniquement à l'aide des doigts et d'une sonde cannelée. Celle-ci va d'abord déloger le bord antérieur du muscle temporal derrière le rebord osseux orbito-malaire. Puis, l'index étant plongé dans la région rétro-maxillaire, on achève de décoller le muscle, et peu à peu on arrive à découvrir très nettement la fente ptérygo-maxillaire et le tissu graisseux qui en voile la rainure. Ce temps opératoire offre des difficultés sérieuses si on a sectionné l'os malaire trop en arrière; mais, lorsqu'on a scié en bonne place, rien n'est plus simple que de récliner le muscle temporal. J'ajoute que, si on a soin de n'employer que la sonde cannelée et la pulpe des doigts

comme agents de décollement, on n'est jamais gêné par le sang. En quelques instants, avec un peu de patience et grâce à la compression par les éponges, on obtient une cavité complètement étanche.

« Pour retenir le muscle en arrière et bien découvrir la fente ptérygo-maxillaire, il faut employer deux écarteurs de Farabeuf. L'un d'eux soutient le muscle en haut, l'autre en bas et en arrière; ce dernier écarteur porte à la fois sur le tendon du muscle temporal et sur l'apophyse coronoïde, qu'il pourrait abaisser un peu, si cette saillie osseuse venait à gêner, et ce n'est point rare. C'est là, du reste, une nouvelle raison de toujours bien placer le trait de section de l'os malaire. Je ne crains pas d'insister encore sur ce précepte. L'os malaire et l'apophyse coronoïde sont, en effet, les deux promontoires qui défendent l'accès de la fente ptérygo-maxillaire et gênent le passage à la manière de deux battants d'une porte trop étroite. Aussi bien ne doit-on rien négliger pour faire cette porte aussi large que possible. La situation que je viens d'assigner à l'écarteur inférieur n'est pas exactement représentée sur la figure de Farabeuf.

« Celle-ci y gagne en clarté, car, placé plus bas, l'écarteur aurait voilé le lambeau ostéo-musculaire dont nous tenions à bien montrer l'ensemble. Mais, en pratique, il est indispensable de procéder comme je l'ai conseillé.

« 4° *Recherche et résection du nerf.* — Nous voici au temps le plus délicat de l'intervention. En effet, le foyer opératoire est, sans doute, étanche et le regard y pénètre aisément; mais, par contre, on agit au fond d'une cavité singulièrement profonde, la rainure de la fente ptérygo-maxillaire est voilée par du tissu graisseux, le nerf qui la traverse à sa partie la plus élevée est très loin situé, tant et si bien que, dans la grande majorité des cas, il est impossible de rien voir. J'insiste beaucoup sur ce fait, et je m'étonne de ne pas l'avoir vu relever par les chirurgiens

qui ont décrit l'opération. Donc, le nerf et le ganglion sont invisibles, voilà la règle, et c'est au fin fond de leur étroite cachette qu'il faut aller les déloger. Rien n'est plus simple, heureusement ; mais, encore une fois, c'est à la condition de ne pas chercher à voir le nerf avant de le charger.

« Voici comment il faut procéder : prenant un crochet à strabisme dont le bec est courbé en l'air, on le porte sur la berge antérieure de la fente ptérygo-maxillaire, puis, le faisant glisser sur la voussure postérieure du sinus maxillaire, on le pousse à fond jusqu'aux limites les plus profondes de la fente osseuse. Cela fait, et le crochet étant bien maintenu à son maximum de pénétration, on le fait remonter jusqu'à la partie supérieure de la fente ptérygo-maxillaire, en ayant soin, vers la fin de ce mouvement ascensionnel, d'incliner le crochet un peu en avant, comme si on voulait introduire son bec dans l'orbite par la fente sphéno-maxillaire. Le crochet est enfin ramené en dehors, le nerf est sûrement chargé, et c'est alors seulement qu'on peut le voir. Si la prise du nerf paraît douteuse, il est un moyen fort simple de la vérifier : il suffit de saisir le nerf sous-orbitaire à son point d'émergence et de lui imprimer des mouvements de traction. Ceux-ci se transmettent au crochet qui a chargé le nerf maxillaire dans la fente ptérygo-maxillaire, et le moindre doute ne saurait subsister.

« Pour réséquer le nerf dans la fente ptérygo-maxillaire, on le saisit avec une pince à mors étroits et longs, que l'on tord ensuite sur elle-même, de manière à enrouler, pour ainsi dire, le nerf autour de l'instrument et à bien dégager son point d'émergence, qu'il est alors facile de couper au ras du trou grand rond. On termine en sectionnant le nerf le plus en avant possible dans la fente sphéno-maxillaire et en arrachant la portion terminale du nerf, par la petite incision horizontale déjà faite au-devant du trou sous-orbitaire.

« La totalité du nerf maxillaire située au delà du trou

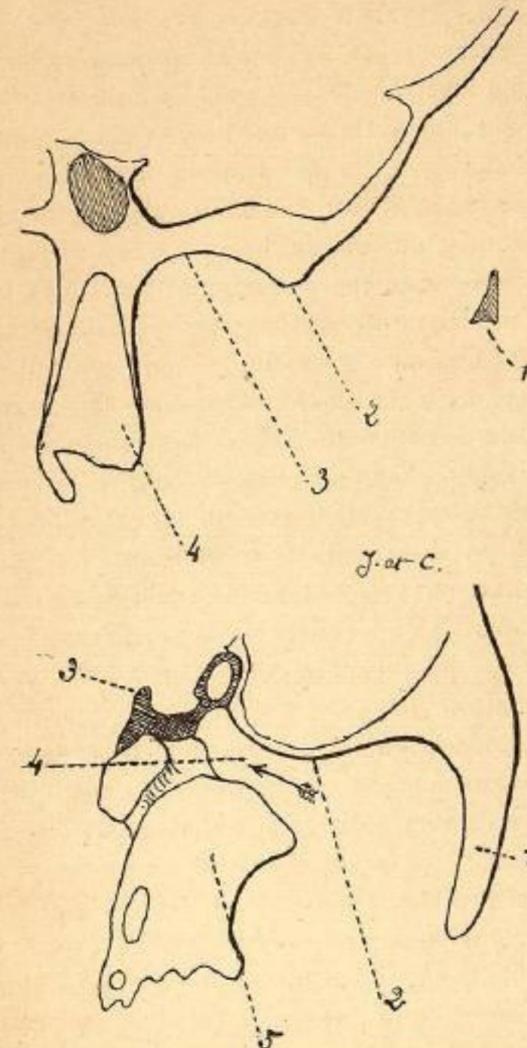


Fig. 278 et 279. — Ces deux figures, dues à notre élève et ami Juvara, représentent des coupes horizontales de la région rétro-maxillaire et permettent de se rendre compte de la formation de la fosse ptérygo-maxillaire aux dépens du maxillaire supérieur, du sphénoïde et du palatin. — 1^{re} coupe, passant au niveau de la fente ptérygo-maxillaire au-dessous de la fosse. — 1. Apophyse zygomatique du maxillaire. — 2. Tubérosité maxillaire. — 3. Fente ptérygo-maxillaire. — 4. Apophyse ptérygoïde. — 5. Fente sphéno-maxillaire. — 1^{re} coupe, passant au niveau même de la fosse ptérygo-maxillaire. — 1. Apophyse zygomatique du maxillaire. — 2. Tubérosité maxillaire. — 3. Palatin formant le fond de la fosse ptérygo-maxillaire. — 4. Fosse ptérygo-maxillaire, avec en arrière la coupe du trou grand rond. — 5. Grande aile du sphénoïde.

grand rond se trouve ainsi supprimée. Quant au ganglion de Meckel, il est clair que son ablation suit fatalement celle du nerf au bord inférieur duquel il est cramponné. Par surcroît de précaution, on peut du reste terminer par une toilette complète de la fente ptérygo-maxillaire à l'aide d'une pince fine et par voie d'arrachement. L'espèce d'enroulement auquel j'ai recours pour bien dégager le nerf à sa sortie du trou grand rond est très analogue au procédé d'extraction des nerfs que Thiersch a récemment préconisé et qu'il exécute avec une pince dont les deux branches (l'une concave et l'autre convexe) paraissent très semblables à celles d'une pince à friser.

« Il est une disposition anatomique susceptible de compliquer beaucoup la recherche du nerf dans la fente ptérygo-maxillaire. Chez un certain nombre de sujets, et, si j'en crois les recherches que j'ai entreprises avec Potherat, le fait est surtout fréquent chez les hommes, la partie supérieure de la fente est voilée par la crête osseuse qui limite en avant la surface d'insertion du muscle ptérygoïdien externe sur la face dite zygomato-temporale du sphénoïde. Dans le cas où le développement exagéré de cette crête osseuse viendrait à gêner par trop la recherche et l'accrochement du nerf, il suffirait de la faire sauter d'un coup de gouge pour lever toute difficulté.

« Je dois enfin signaler ici un accident capable, dit-on, de compliquer la résection du nerf maxillaire supérieur dans la fente ptérygo-maxillaire. Je veux parler de l'hémorragie par blessure des rameaux de la maxillaire interne. Sur mes trois opérés, je n'ai rien observé de semblable; mais, dans trois cas rapportés par Czerny, l'écoulement sanguin n'a pu être maîtrisé que par le tamponnement. Je crois qu'en opérant comme je l'ai dit, on évitera presque toujours cette complication, qui me paraît, du reste, sans gravité. En supposant

qu'il soit impossible de placer une ligature, et je le crois volontiers, on aura toujours la possibilité de recourir à la compression. La région s'y prête merveilleusement et je m'étonne fort que Reyher ait eu la pensée d'assurer l'hémostase par la ligature préalable de la carotide primitive. Son opéré a guéri, et je l'en félicite; mais ce serait vraiment faire trop d'honneur à la sphéno-maxillaire que de discuter un seul instant l'opportunité d'une semblable intervention.

« *Sutures et pansement.* — La remise en bonne position des parties déplacées ou divisées pendant l'opération, les sutures et le pansement doivent être l'objet d'une sollicitude particulière, car, à tous points de vue, la nécessité d'une réunion par première intention s'impose. C'est, en effet, le seul moyen d'obtenir une cicatrice cutanée convenable, d'assurer l'intégrité des mouvements ultérieurs de la mâchoire et de se mettre dans les meilleures conditions pour éviter la formation d'un tissu cicatriciel fibreux, susceptible d'occasionner une récurrence par compression des extrémités nerveuses. J'ajouterai même que, dans ce cas particulier, on a tout avantage à perfectionner encore le pronostic opératoire en recherchant la réunion primitive sans drainage. L'asepsie parfaite du foyer opératoire, la possibilité de réaliser une coaptation parfaite des parties divisées et de les maintenir en bonne position par un pansement compressif, sont autant de raisons qui autorisent cette manière de faire, et, comme je l'ai dit, j'en ai personnellement obtenu les meilleurs résultats.

« Je pense donc qu'il faut procéder de la manière suivante : l'hémostase étant bien assurée et tous les recoins du foyer opératoire soigneusement étanchés avec une éponge imprégnée de sublimé, le muscle temporal est étalé dans sa loge, puis, après avoir relevé le fragment osseux fracturé, on le fixe en bonne position par un simple point de suture au catgut ne comprenant que les parties molles péri-osseuses et

placé vers le bord supérieur de l'arc osseux. La réunion soignée des lèvres de l'incision cutanée avec du fil d'argent fin et l'application d'un large pansement ouaté compressif terminent l'opération.

« Les dentelures de la fracture zygomatique et l'obliquité de

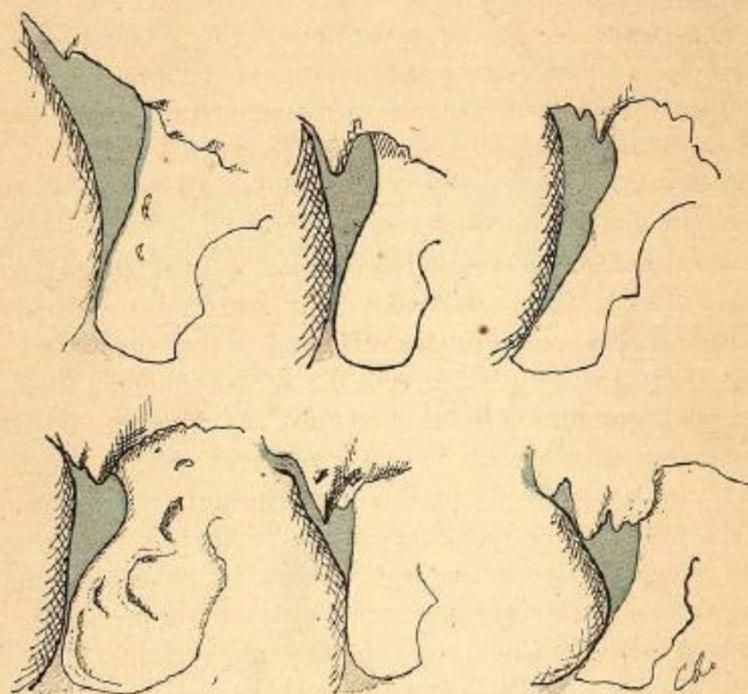


Fig. 280 à 285. — Les variétés de l'épine sphénoïdienne, depuis l'épine très petite jusqu'à l'épine énorme et multidentée, obstruant toute la moitié supérieure, c'est-à-dire chirurgicale, de l'orifice de la fosse ptérygo-maxillaire.

la surface de section antérieure sont, comme l'a dit Czerny, deux conditions qui favorisent beaucoup la consolidation osseuse en bonne position. Je crois donc inutile de faire une suture osseuse proprement dite ou même de placer une rangée de sutures perdues, destinées à réparer la section de l'aponévrose temporale. Le simple point de suture para-osseux que je

conseille suffit à éviter tout déplacement osseux pendant l'application du pansement, et c'est bien la seule indication à remplir. Les résultats obtenus le prouvent. Mes trois opérés ont conservé la parfaite liberté des mouvements de leur mâchoire inférieure et chez tous trois la consolidation osseuse est parfaite. »

M. Segond, on le voit, entre autres points importants, en note deux sur lesquels nous croyons utile d'insister.

1° LA FOSSE PTÉRYGO-MAXILLAIRE EST PLUS OU MOINS ACCESSIBLE SUIVANT LES SUJETS : ceci peut tenir à la présence, au niveau de son ouverture, d'une épine osseuse sphénoïdienne ou bien à la forme même de cette ouverture.

a) *Étude de l'épine osseuse sphénoïdienne.* — « La face externe de la grande aile du sphénoïde, dit Potherat, est divisée en deux surfaces de directions différentes : une supérieure regarde en dehors : elle fait partie de la fosse temporale ; une inférieure regarde en avant et en bas : elle fait partie de la fosse zygomatique. C'est à la partie antérieure de celle-ci que se trouve le trou grand rond. Entre ces deux surfaces se trouve, d'après M. le professeur Sappey, une petite ligne rugueuse qui quelquefois porte une petite épine. C'est cette ligne rugueuse que nous avons examinée avec soin, et nous avons constaté sur l'os frais que rarement il n'y a qu'une simple épine, mais plus souvent un gros mamelon et même un énorme tubercule très antérieur, dominant la surface sus-jacente et masquant partiellement, complètement même, la fente ptérygo-maxillaire. Or, peut-on savoir si ce tubercule sera très développé ? Oui. En effet, c'est un tubercule d'insertion du muscle ptérygoidien externe (faisceau externe) ; il sera donc d'autant plus développé que ce muscle sera plus développé lui-même ; donc, il sera plus développé chez l'homme que chez la femme, chez l'individu à appareil masticateur fortement développé que chez celui où il sera plus faible.

M. Segond, qui a trois fois opéré sur des femmes, a été peu gêné par ce tubercule que nous pourrions appeler le tubercule ptérygoïdien, ou mieux tubercule maxillaire, pour marquer

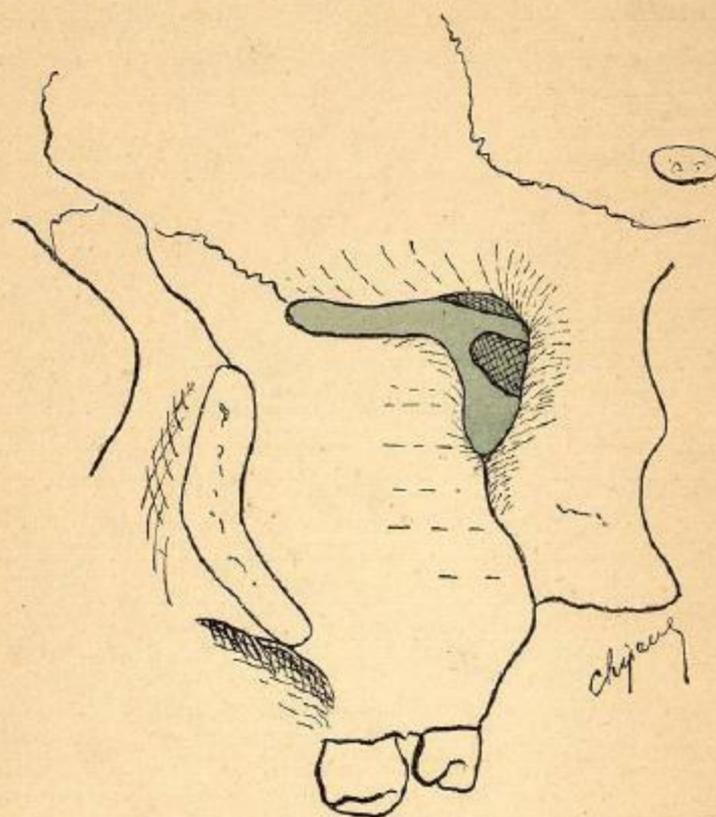


Fig. 286. — La première forme de fente ptérygo-maxillaire type ovale : fente très large, sans rebords, se continuant à angle obtus avec la fente ptérygo-maxillaire, se prolongeant sur le tiers seulement de la hauteur de la tubérosité maxillaire.

l'importance de son rapport avec le nerf maxillaire supérieur ; cela se conçoit, et sur les crânes de femmes la fente ptérygo-maxillaire est très accessible. Mais il est loin d'en être ainsi sur les crânes d'hommes, et particulièrement sur quelques-uns. En pareil cas, faudrait-il renoncer à l'opération ? Non, il

suffirait, chose bien facile, d'abattre avec la gouge et le maillet ce tubercule, pour rendre très accessible la fosse ptérygo-maxillaire qu'il masque. »

Après avoir disséqué un grand nombre de fosses ptérygo-

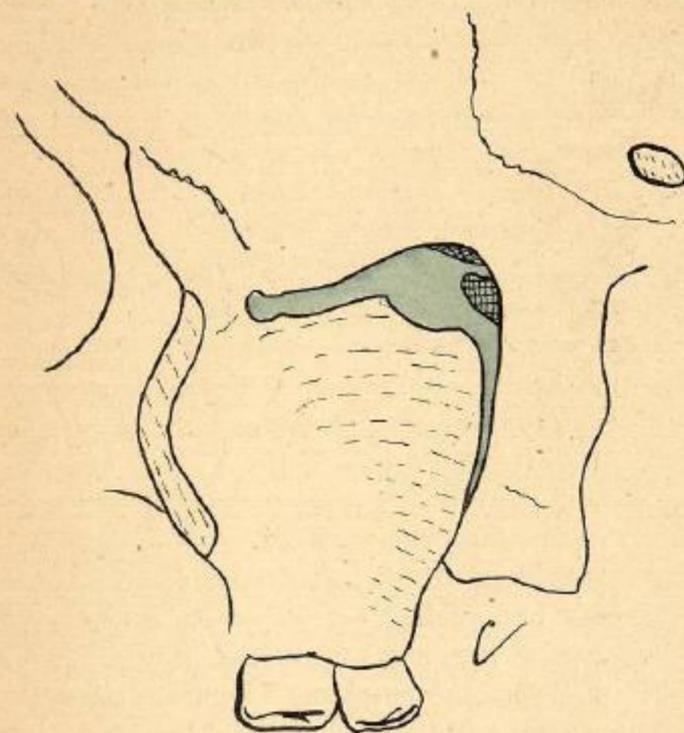


Fig. 287. — La deuxième forme de fente ptérygo-maxillaire. Type en corne : fente large en haut, effilée en bas, à rebords très saillants, se continuant à angle aigu avec la fente sphéno-maxillaire, se prolongeant sur la moitié au moins de la tubérosité maxillaire.

maxillaires, nous croyons qu'on peut distinguer trois types de tubercules ptérygo-maxillaires :

- 1° Le tubercule forme une toute petite épine.
- 2° Le tubercule forme une grosse épine verticale. Cette épine n'est pas toujours antérieure, comme le dit Potherat ; nous l'avons souvent trouvée surplombant la partie moyenne

ou la partie postérieure de l'orifice. Parfois, l'épine se dédouble à son sommet, ou bien est accompagnée en avant ou en arrière d'une seconde épine plus petite.

3° Le tubercule, dont le sommet se divise en épines multiples, est énorme et cache toute la moitié supérieure de l'orifice.

Nous n'avons rencontré cette dernière disposition qu'une fois sur douze et, fait intéressant, sur un crâne particulièrement léger et fragile. La massivité du crâne ne permet donc pas de prévoir d'une façon absolue le volume du tubercule.

b) *Étude de la fente ptérygo-maxillaire.* — L'accessibilité de la fosse ptérygo-maxillaire ne varie pas seulement avec la présence et le volume du tubercule de Potherat, mais encore avec la forme de la fente ptérygo-maxillaire.

Scriba a, nous l'avons déjà dit, montré qu'elle est, sur les crânes mongoliques, particulièrement étroite et longue, sans doute à cause de la saillie considérable en dehors et en arrière du malaire et de la tubérosité maxillaire.

Sur les crânes européens eux-mêmes, la forme de la fente diffère très notablement d'un sujet à l'autre, ces différences pouvant, nous semble-t-il, être rapportées à deux types :

1° Un type « ovalaire », où la fente est très large, à bords évasés, donnant un large jour sur le fond de la fosse. La face antérieure de l'apophyse ptérygoïde se continue sans rebord intermédiaire avec sa face externe, et la face postérieure de la tubérosité maxillaire ne fait qu'une saillie minime. Ces fentes larges se prolongent d'ordinaire sur une hauteur restreinte, sur le tiers supérieur seulement de la tubérosité maxillaire. Leur forme est ovalaire, à grosse extrémité supérieure se continuant à angle obtus ou droit avec la fissure sphéno-maxillaire. Dans deux cas, nous avons vu des fentes de ce type ovalaire rétrécies par une saillie naissant à moitié de leur hauteur sur la face antéro-externe de l'apophyse ptérygoïde.

2° Un type « en cornue », où la fente assez large en haut,

au niveau de sa jonction à angle souvent aigu avec la fissure sphéno-maxillaire, s'effile en bas, pour se prolonger très loin jusqu'à mi-hauteur de la tubérosité maxillaire. Dans ce type, le fond de la fosse est à peine visible sur le squelette, car la tubérosité maxillaire le surplombe très notablement, et le bord postérieur de la fente est formé par un rebord net, plus ou moins régulier, séparant la face antérieure de l'apophyse ptérygoïde de sa face externe.

Ajoutons, du reste, que nous avons rencontré tous les intermédiaires entre les deux types, type « ovalaire » et type « en cornue », mais que, chez des sujets à caractères craniens bien accentués, il est rare de ne pas rencontrer nettement l'un ou l'autre : le type ovalaire chez les brachycéphales, le type en cornue chez les dolycocéphales.

II. LE NERF DOIT ÊTRE CHERCHÉ DANS LA PARTIE LA PLUS PROFONDE DE LA FOSSE, EN HAUT ET EN AVANT. — Il ne suffit point au chirurgien de connaître les variantes d'accessibilité et de forme de la fosse ptérygo-maxillaire ; il lui faut encore dans cette fosse savoir s'orienter et trouver le nerf.

Le seul moyen sûr est, ainsi que l'a parfaitement dit M. Segond, « de prendre un crochet à strabisme dont le bec est courbé en l'air, de le porter sur la berge antérieure de la fosse ptérygo-maxillaire, puis, le faisant glisser sur la voussure postérieure du sinus maxillaire, de le pousser à fond jusqu'aux limites les plus profondes de la fente osseuse. Cela fait, et le crochet étant bien maintenu à son maximum de pénétration, on le fait remonter jusqu'à la partie supérieure de la fente ptérygo-maxillaire, en ayant soin, vers la fin de ce mouvement ascensionnel, d'incliner le crochet un peu en avant, comme si on voulait introduire son bec dans l'orbite par la fente sphéno-maxillaire. Le crochet est enfin ramené en dehors et le nerf sûrement chargé... »

La raison en est dans une disposition anatomique qui est

la suivante, et que nous n'avons trouvée signalée nulle part : la II^e branche, après s'être réfléchi, à sa sortie du canal sous-orbitaire, sur l'épine que nous avons précédemment signalée à la partie la plus postérieure, de ce canal, change de direction et, d'oblique en arrière et en dehors qu'elle était, devient oblique en arrière et en dedans. En même temps, elle quitte l'orbite et se loge dans une gouttière ouverte en bas et en dehors dans la fente sphéno-maxillaire, puis dans la fosse ptérygo-maxillaire. Cette gouttière, placée à la partie tout à fait supéro-interne de la cavité, est creusée au-dessous du rebord interne de la fente sphéno-maxillaire, dans la partie de ce rebord formée par le sphénoïde. Sa situation et sa direction expliquent la nécessité de la manœuvre que nous venons de rappeler, lorsqu'on veut accrocher la II^e branche dans la fosse ptérygo-maxillaire.

Ajoutons qu'on l'accroche très en avant, presque toujours en deçà du ganglion de Meckel, ainsi que nous nous en sommes assuré plus d'une fois sur le cadavre; après cette manœuvre, le ganglion reste dans la fosse, qu'il faut « curer » si on veut l'enlever; en extrayant tout le contenu de celle-ci, on est sûr de l'extraire, mais c'est le seul moyen d'y réussir; chercher à disséquer chirurgicalement le ganglion de Meckel est, en effet, tout à fait superflu; ceux qui ont tenté de le trouver anatomiquement en conviendront sans peine. « Dans un concours d'agrégation d'anatomie, dit Lamotte dans sa thèse de 1892, pas encore très loin de nous, une des questions données par le jury à l'épreuve de dissection a été celle-ci : nerf maxillaire supérieur. Sur trois candidats, tous les trois anatomistes et ayant l'habitude de disséquer, un seul réussit à trouver le ganglion sphéno-palatin. »

Telles sont les considérations d'anatomie chirurgicale sur lesquelles nous avons cru devoir insister à propos de la résection de la II^e branche par la voie ptérygo-maxillaire.

Leur place nous a semblé devoir être à la suite du procédé de M. Segond, qui est et restera le procédé ptérygo-maxillaire type.

Nous devons du reste ajouter que des recherches plus récentes ont tenté d'y modifier quelques points de détail, et

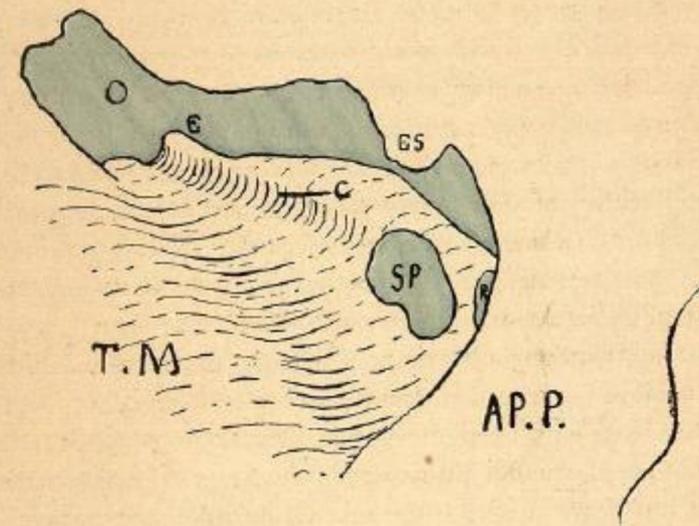


Fig. 288. — Arrière-fond de la fosse ptérygo-maxillaire d'après un sujet où l'orifice de cet arrière-fond était énorme. — T.M. Tubérosité maxillaire. — APP. Apophyse ptérygoïde. — ES. Épine du sphénoïde. — O. Orbite. — SP. Trou sphéno-palatin. — R. Trou grand rond. — E. Épine de réflexion du nerf sous-orbitaire. — C. Canal du sous-orbitaire, situé à la partie tout à fait supéro-interne de l'arrière-fond.

croions-nous d'une façon peu satisfaisante. On va du reste en juger.

« Je commence, dit Krause en 1891, mon incision à 1 centimètre en avant du lobule de l'oreille, la conduis en haut jusqu'au bord supérieur du zygoma, la mène en avant jusqu'au bord postérieur du malaire et redescends jusqu'à un point situé à même hauteur que le point de départ. En taillant

ce lambeau à base inférieure, on ménagera le canal de Stenon. Le fascia temporalis est contigu à son attache au zygoma; celui-ci, débarrassé de son périoste, est sectionné en arrière, puis en avant; enfin, le lambeau est rabattu, ce qui rend visible dans sa totalité l'apophyse coronéide avec l'insertion du muscle temporal. Cette apophyse est alors coupée à sa base et le muscle temporal relevé avec elle. La maxillaire interne est liée entre les deux faisceaux des muscles sphénoïdaux, et l'on va alors chercher et couper avec un bistouri mousse le nerf au niveau du trou grand rond. »

Chalot, en 1892, a employé une fois le procédé de Lossen-Braun avec les modifications déjà proposées par lui dans ses « *Éléments de chirurgie opératoire* » (1886). Nous avons été fort étonné de voir que cet opérateur avait pu « montrer le ganglion de Meckel » aux assistants. Voici, du reste, le récit de son intervention: « Je fais, dit-il, d'abord, une incision à peu près analogue à celle de Lossen-Braun, c'est-à-dire composée de deux incisions: l'une verticale, à fond, qui commence à 4 millimètres environ du rebord orbitaire, à la hauteur de l'angle palpébral externe, et descend jusque sous le bord inférieur de l'os malaire, en arrière du tubercule malaire; l'autre, presque horizontale, qui se porte en arrière jusqu'à la base de l'apophyse zygomatique du temporal, mais qui comprend seulement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et le prolongement latéral de l'aponévrose épicroanienne. Hémostase de plusieurs rameaux artériels par la forcipressure. J'entame la face antérieure du corps de l'os malaire, dans le sens de l'incision verticale, avec une scie passe-partout d'Ollier, puis j'achève la diérèse osseuse avec le ciseau. Je renverse le segment malaire en arrière et en bas en fracturant l'apophyse zygomatique; la fosse zygomato-maxillaire, peu pourvue de graisse, est aussitôt à nu; hémorragie insignifiante. Sans qu'un aide soit obligé de refouler en arrière avec

un crochet mousse l'insertion du muscle temporal pour dégager le fond de la fosse, je reconnais facilement avec une sonde cannelée ordinaire, derrière la tubérosité maxillaire, au niveau du bord orbitaire inférieur, la partie large ou supérieure de la fente ptérygo-maxillaire. Je dissèque délicatement cette fente de haut en bas, lie l'artère maxillaire interne, très nette entre la tubérosité maxillaire et le muscle ptérygoïdien externe, puis, avec la sonde cannelée, à la partie la plus élevée et la plus profonde de la fente ptérygo-maxillaire, je trouve distinctement le nerf maxillaire supérieur, sous forme d'un cordon transversal d'arrêt. Je le charge directement avec un crochet mousse à strabotomie et l'attire en dehors et en avant. Je le montre alors et le fais voir, ainsi que le ganglion de Meckel, à tous ceux qui assistent à l'opération. Jusqu'à ce moment, le champ opératoire est parfaitement sec et l'on distingue très bien tous les tissus. Je saisis le nerf, au niveau du ganglion, avec une pince à mors très longs et très fins, et le divise en avant et en arrière du ganglion en deux coups de ténotome pointu et arrache le segment ainsi délimité. Aussitôt, de la profondeur de la fente, sort une quantité abondante de sang veineux, que j'arrête du reste facilement, en cinq minutes, par le tamponnement de la fosse zygomato-maxillaire à la gaze iodoformée.

« Néanmoins, quand je vois l'écoulement arrêté, je laisse la cavité traumatique se remplir de sang par suintement, afin de la combler. L'hémostase terminée, je relève le lambeau ostéoplastique et le suture complètement sans drainage aux parties environnantes par des points purement cutanés. »

NERFS DENTAIRES SUPÉRO-POSTÉRIEURS. — Avant d'abandonner la II^e branche du trijumeau, il nous reste à signaler les procédés de résection des nerfs dentaires postéro-supérieurs, rameaux de cette branche qui serpentent sur la tubé-

rosité du maxillaire, avant d'y pénétrer pour se rendre aux molaires supérieures.

Roux, en 1852, proposa, pour détruire ces nerfs, de trépa-



Fig. 289. — Incision de Schub, pour l'attaque des nerfs dentaires postérieurs : la fente buccale est agrandie horizontalement du côté malade de 1 pouce 1/2.

ner le sinus maxillaire en dehors de la fosse canine, puis d'enlever le segment de la tubérosité maxillaire où sont creusés les canaux qui les contiennent, avec un emporte-pièce ressemblant à des ciseaux mousses.

Schub, en 1855, employa le procédé suivant : « Le malade

endormi, j'agrandis, dit-il, la fente buccale horizontalement du côté malade de 1 pouce 1/2, réséquai la partie postérieure,



Fig. 290. — Procédé de Schub, pour la résection des filets buccaux des nerfs dentaires postérieurs. — Une petite languette de peau, large de quelques millimètres, est enlevée de la commissure labiale au bord antérieur du masséter, puis un segment triangulaire du buccinateur à base postérieure est réséqué.

douloureuse et gênante pour l'opération, du rebord alvéolaire, avec une pince de Luer, incisai sur une longueur d'un pouce le repli postérieur de la muqueuse et conduisis le bistouri profondément au ras de l'os, pour détacher les

insertions du buccinateur et les adhérences du ptérygoïdien externe à la tubérosité du maxillaire. Alors, j'enfonçai l'index de la main gauche jusqu'à l'aile ptérygoïdienne, la face palmaire appuyant sur la tubérosité. Puis, prenant de la main droite un bistouri petit, mais solide, à tranchant concave, je le conduisis, le plat de la lame appuyé sur le doigt, en haut et un peu en arrière, jusqu'à ce que la pointe, qui ne doit point quitter le contact de l'os, eût rencontré sur la face externe de l'aide du sphénoïde un ressaut et fût arrivée à peu près au niveau de la naissance du nerf sous-orbitaire. Alors, le bistouri fut tourné contre le doigt, tranchant du côté de la tubérosité maxillaire, que je grattai d'arrière en avant, et très peu en dehors dans la concavité de l'apophyse malaire, pour sectionner le dentaire avant sa division, ou du moins avant sa pénétration dans les canaux osseux. En agissant ainsi, les vaisseaux et les nerfs à ménager sont refoulés par le doigt en arrière et en haut. Seuls, la palatine descendante et les petits ramuscules artériels accompagnant les nerfs sont sectionnés. C'est là probablement la cause de l'hémorragie assez abondante que l'on constate, mais qui s'arrête spontanément. Pour éviter la reproduction des filets nerveux, on introduit, à la place du bistouri, une petite rugine et l'on gratte toute l'étendue de la tubérosité maxillaire, ce qui, sans doute possible, sépare largement l'un de l'autre les bouts de nerfs coupés; pour plus de sécurité, je promenai, dans mes premières opérations, un cautère cylindrique sur la tubérosité maxillaire, temps de l'opération que j'ai depuis abandonné. »

Weber, en 1873, proposa enfin de faire la section des nerfs dentaires postérieurs par la voie sous-muqueuse. « On insinuera, dit-il, le doigt entre la joue et le maxillaire, au-dessus de la dent de sagesse, puis on glissera sur lui l'instrument appliqué sur l'os, tranchant en avant; on l'enfoncera à un pouce de profondeur et on exécutera sur la partie convexe

de la tubérosité une série de mouvements de sciage. »

Depuis une vingtaine d'années, la résection des nerfs dentaires postérieurs a été, comme toutes les résections de nerfs aussi minimes, laissée complètement de côté. A plus forte raison, la résection des filets buccaux des dentaires supérieurs, tentée par *Schuh* en 1855, et la section de l'anastomose qui réunit le nerf dentaire antérieur aux nerfs dentaires moyens, faite par *Michel* en 1864, n'ont-elles plus aujourd'hui qu'un intérêt de curiosité : elles montrent en tout cas jusqu'où pouvaient aller la timidité et la parcimonie opératoire des chirurgiens préantiseptiques les plus distingués.

Schuh, pour atteindre les ramuscules qui, venus des dentaires postérieurs, traversent la partie supérieure du muscle buccinateur pour se rendre à la muqueuse, enleva une partie de ce muscle, dans la conviction qu'il était impossible d'atteindre directement ces ramuscules. « Deux lignes parallèles, distantes de quelques millimètres, furent menées de la commissure labiale au bord antérieur du masséter, et entre elles j'enlevai une petite languette de peau. Les bords de la plaie, largement écartés l'un de l'autre par l'ouverture de la bouche, furent décollés du muscle, qui fut, avec des ciseaux, réséqué sur l'étendue d'un triangle à base postérieure et parallèle au bord antérieur du masséter, et à pointe antérieure au niveau de la commissure labiale. » *Schuh* ne trouva pas les nerfs cherchés dans le fragment de muscle extirpé.

Michel, pour sectionner l'anastomose qui réunit le nerf dentaire antérieur et les nerfs dentaires moyens, fit au-devant du trou sous-orbitaire une incision en croix. « La peau incisée, dit-il, on trouve du tissu cellulaire et de la graisse, puis, en disséquant les lambeaux, le muscle canin. On coupe transversalement ses fibres et on voit les filets du nerf sous-orbitaire, qu'on peut couper si le cas l'exige, mais qu'à la

rigueur on peut épargner si on ne veut couper que l'anastomose du nerf dentaire antérieur avec le nerf dentaire moyen ou postérieur. Cette anastomose se trouve à 9 millimètres en

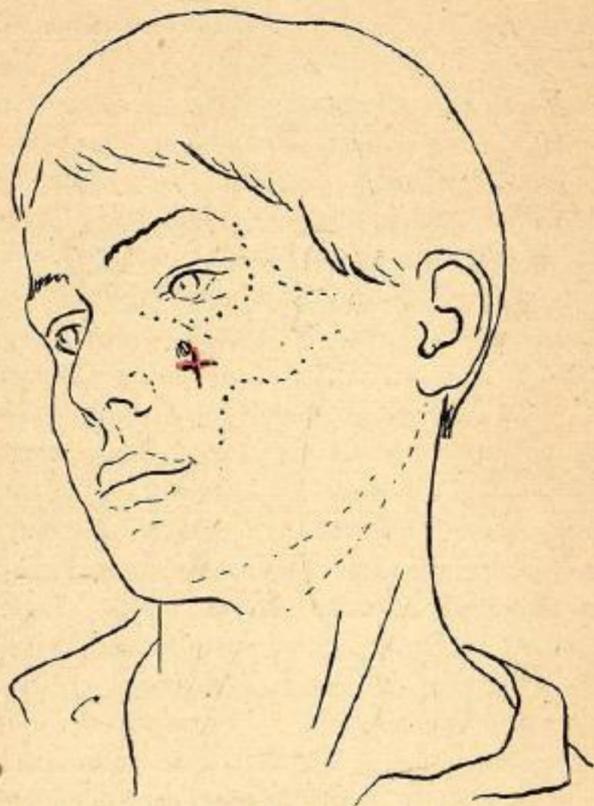


Fig. 291. — Incision de Michel, pour la destruction de l'anastomose qui réunit les dentaires antérieurs au dentaire moyen : incision cruciale au-devant et un peu en dehors du trou sous-orbitaire.

dehors et au-dessous du trou sous-orbitaire. C'est donc là qu'on appliquera la couronne de trépan. Au moment où l'on sent qu'on a traversé la paroi antérieure du sinus, on tâche de faire décrire à la rondelle d'os un mouvement de rotation, de manière à écarter les deux bouts correspondants des nerfs

coupés. On dégage doucement la tréphine, afin que la rondelle d'os reste sur place et ne tombe pas dans le sinus. C'est là,

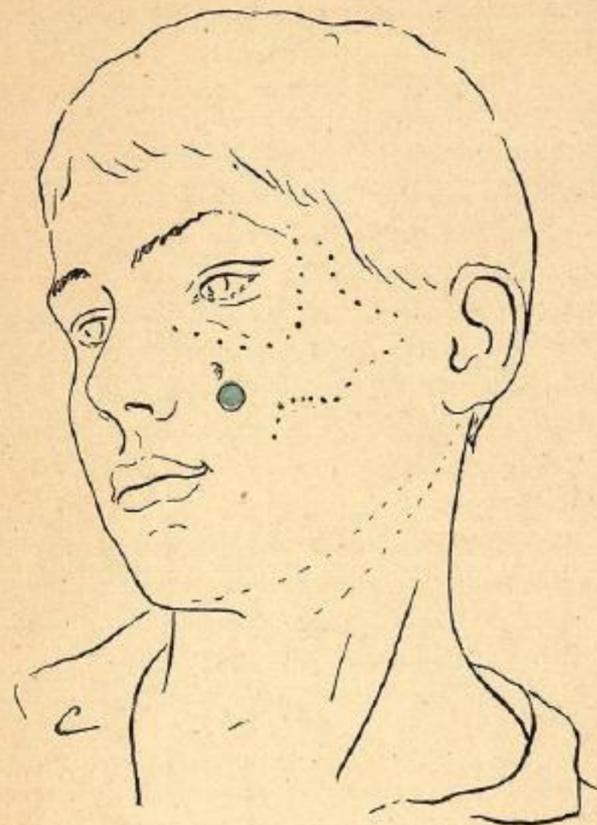


Fig. 292. — Point où doit être appliquée, d'après Michel, la couronne de trépan, pour détruire cette anastomose : 1 centimètre en dehors et au-dessous du trou sous-orbitaire.

il est vrai, une petite complication à prévoir; mais on peut l'éviter facilement si l'on agit avec la précaution nécessaire, et d'ailleurs ce fragment d'os peut être très facilement retiré (1). »

(1) D'une thérapeutique singulièrement plus utile que ces petites opérations est la résection du bord alvéolaire dans la névralgie des édentés,