

ser à ce côté de la face toute l'épaisseur possible, et conséquemment conserver le plus qu'on pourra du masséter.

3° Résection de toute la portion horizontale. — Le meilleur procédé pour les incisions extérieures serait assurément celui qui étendrait à l'autre côté de la mâchoire l'incision semi-lunaire que je viens de décrire pour un seul côté. Alors même le lambeau unique, pouvant être relevé directement en haut, laisserait une bien plus grande facilité pour scier le corps de l'os ; section que je regarde comme très importante, pour permettre d'écarter en dehors chacune des deux branches et de les isoler avec sécurité.

A en croire quelques chirurgiens, la résection de la mâchoire inférieure serait moins grave encore que celle de la supérieure. Ainsi, Dupuytren, sur 18 ou 20 cas, ne comptait qu'un mort par le fait de l'opération ; Lisfranc affirme n'avoir perdu que 6 opérés sur 60, assertion dont le premier tort est de ne pas porter sur des observations exactement comptées. M. Velpeau dit au contraire qu'il a eu quatre morts sur sept, ce qui témoigne d'une série désastreuse ; et au total, sur environ cent soixante faits recueillis de toutes parts, M. Velpeau estime la mortalité à près de quarante. Avant tout il faudrait établir des séries de faits comparables ; car une petite résection du corps de l'os offre beaucoup moins de danger que la résection de toute sa portion horizontale. La statistique est complètement à refaire à cet égard.

Art. III. — Des résections articulaires.

Nous les étudierons successivement au tronc, aux membres supérieurs et aux membres inférieurs.

§ I. — RÉSECTIONS ARTICULAIRES DU TRONC.

J'ai déjà mentionné la résection de l'appendice xiphoïde ; M. Van Onsenoort a extirpé le coccyx carié à l'aide d'une incision en T renversé ; il semblerait plus commode de placer l'incision transversale du T en haut, vis-à-vis la base de l'os. Mais ce sont là des cas tout exceptionnels, et la principale résection articulaire que l'on pratique sur le tronc est celle de l'os maxillaire inférieur, soit d'un seul côté, soit des deux côtés à la fois.

1° Résection articulaire d'un côté de l'os maxillaire inférieur.

Cette résection a été pratiquée pour la première fois par Palmi (d'Ulm), en 1820, suivi par Græfe en 1821, par Mott en 1822, et depuis par nombre de chirurgiens, parmi lesquels je me placerai moi-même. On peut mettre l'os à nu à l'extérieur, sans nulle difficulté ; mais sa face interne présente des rapports qui veulent être sérieusement étudiés.

Nous avons vu que, pour enlever la portion horizontale de l'os, il fallait prendre garde à l'artère carotide externe qui quelquefois longe le bord postérieur de la mâchoire. Un peu plus haut, on rencontre le nerf dentaire inférieur pénétrant dans le canal dentaire, et qu'il faudra couper inévitablement avec la petite artère qui l'accompagne ; puis, un peu plus en dedans que lui, le nerf lingual, qu'on n'évite sûrement qu'en rasant exactement la face interne, et que j'ai vu couper à Lisfranc pour avoir négligé cette précaution. Plus haut enfin se trouve l'artère maxillaire interne, née de la carotide externe au niveau du col du condyle, et qui passe sous ce col avant de s'enfoncer entre les deux muscles ptérygoïdiens. Elle est là si près de l'os que les premiers opérateurs, craignant de la blesser, ont commencé par lier la carotide ; mais cela n'est nullement nécessaire. En effet, lorsqu'on a coupé le tendon du temporal et le ligament latéral externe, qui est, à proprement parler, l'unique ligament de cette articulation, il n'est rien de plus facile que de luxer le condyle en avant et en dehors, et d'acquies ainsi tout l'espace nécessaire pour détacher le col du reste des parties molles sans toucher au vaisseau redouté.

Procédé opératoire. — L'incision extérieure qui offre le plus de facilité pour la résection, est assurément celle de Cusack, déjà employée par lui pour la résection de la portion horizontale, et qui taille un lambeau à base supérieure. Peut-être cependant serait-il préférable de se borner aux deux incisions externes, circonscrivant, comme je l'ai indiqué, un lambeau supérieur interne, sauf à y joindre l'incision de la lèvre en cas de nécessité.

On dissèque et on relève ce lambeau en rasant l'os autant que possible ; après quoi on scie le corps de l'os en avant. Puis, écartant en dehors la moitié à désarticuler, on isole l'os à sa face interne, en rasant sa surface, pour éviter le nerf lingual, et en s'arrêtant au-dessous du col ; alors, abaissant l'apophyse coronoïde, on glisse en arrière un bistouri mousse à tranchant concave, ou mieux des ciseaux courbes sur le plat, avec lesquels on coupe de dedans en

dehors le tendon du temporal. Puis, abordant l'articulation, on attire le condyle en avant pour diviser le ligament externe; et enfin luxant le condyle en dehors, on divise avec des ciseaux tout ce qui reste de la capsule, et on termine en portant derrière le col un bistouri mousse pour couper le ptérygoïdien externe.

Dans un cas où l'apophyse coronoïde très longue ne permettait pas d'atteindre commodément le tendon du temporal, Lisfranc procéda à la désarticulation pour terminer par la section de ce tendon. J'ai eu à vaincre une difficulté de ce genre dont je suis venu à bout sans trop de peine, en substituant au bistouri les ciseaux courbés sur le plat.

Cette opération est beaucoup plus grave que les résections dans la continuité. Des trois premiers opérés, deux succombèrent, mais on avait lié préalablement la carotide. Koch cite ensuite quatre cas de Cusack, avec trois succès; contre-balancés par deux autres d'Anderson et de Dzondi, terminés par la mort. Au reste, il serait utile de pousser plus loin cette statistique, mais surtout en vérifiant scrupuleusement tous les faits, qui ont été fréquemment défigurés.

2° Ablation complète de l'os maxillaire inférieure.

Je ne saurais dire à qui revient l'honneur d'avoir pratiqué le premier cette opération. On l'a rapportée à Walther (de Bonn), sur la foi de Lisfranc, très pauvre autorité en pareille matière; M. Carnochan, qui l'a faite en 1854, en a revendiqué la priorité, que d'autres ont réclamée à tort ou à raison pour MM. Mac-Clellan, Stanley, Ganweski, etc. Ce que je dois confesser, c'est que le fait de M. Carnochan est jusqu'à présent le seul exemple que j'aie trouvé d'une véritable désarticulation opérée des deux côtés dans la même séance.

Lisfranc voulait qu'on taillât un grand lambeau supérieur en faisant tomber, le long des bords postérieurs de l'os, deux incisions verticales sur une incision horizontale à la base; puis qu'on procédât à la double désarticulation. J'ai fait observer qu'on aurait bien plus de facilité si l'on sciait d'abord l'os dans sa partie moyenne, en sorte que la désarticulation se ferait d'abord d'un côté, puis de l'autre, en suivant les règles de la résection unilatérale.

Ainsi s'est comporté à peu près M. Carnochan; seulement, ses incisions verticales passaient en avant de l'articulation, et coupèrent ainsi sans nul avantage les deux conduits de Sténon; puis, au lieu de faire l'incision de la base toute horizontale, il en fit remonter les deux moitiés à angle sur le menton jusqu'à 12 à 13 millimètres du bord libre de la lèvre. Il se réservait ce petit angle de peau pour y faire passer une double ligature, engagée d'autre part en travers

de la partie antérieure de la racine de la langue, et destinée à empêcher la rétraction en arrière de cet organe; ces ligatures furent fixées définitivement, après que le lambeau eut été réuni par suture, à un bandage passé verticalement autour de la tête, ce qui n'est pas très clair. Au total, on put les enlever le septième jour, et le sujet était guéri le quatorzième.

Je n'ajouterai que deux remarques. L'opération fut pratiquée pour une nécrose de la portion horizontale de l'os; l'ablation complète était-elle indispensable? Il est permis d'en douter. En second lieu, la portion nécrosée était à peu près détachée de son périoste sur la ligne médiane; on aurait dû tout au moins essayer de garder ce périoste, surtout en dedans, où il aurait servi à la fois d'attache solide à la langue, et de canevas pour un nouvel os.

§ II. — RÉSECTIONS ARTICULAIRES DU MEMBRE SUPÉRIEUR.

1° Résection des phalanges.

On a plusieurs fois réséqué l'extrémité inférieure de la phalange du pouce, dans des luxations compliquées et irréductibles de la phalangette; alors l'os est mis à nu par la luxation même, et on le coupe aisément avec de fortes tenailles incisives.

J'ai enlevé la phalangette du pouce nécrosée, en laissant les parties molles; il me suffit pour cela de fortes tractions avec des pinces, à travers une ulcération ouverte à l'extrémité du doigt. C'était chez une vieille femme; les parties molles conservées sont peu utiles, et souffrent particulièrement du froid. Cependant M. Butcher, après une ablation du même genre, chez un homme de soixante ans, dit que le pouce est resté *parfaitement ferme*. Je le crois volontiers pour la portion phalangienne; pour l'autre, on désirerait quelques détails de plus.

Le même chirurgien a enlevé la phalangine cariée de l'indicateur, qui avait perdu auparavant sa phalangette par gangrène; le doigt, dit-il, est resté fort utile. Mais encore une fois, est-ce à raison de la phalange ou de l'appendice cutané conservé?

Une opération donnant des résultats moins équivoques est l'ablation de la phalange du pouce, en conservant la phalangette; celle-ci garde des mouvements assez étendus. M. Velpeau a enlevé ainsi par fragments la phalange nécrosée; M. Butcher, dans un cas d'écrasement de cette phalange, trouvant les tendons conservés, a agrandi la plaie, et enlevé tout ce qui restait de l'os. Enfin M. Manec a eu l'occasion d'appliquer un procédé plus régulier; il a fait une inci-

sion longitudinale sur le côté interne du pouce, et enlevé ainsi la phalange en deux morceaux. M. Verneuil a revu l'opérée trois ans après; le pouce était raccourci de 3 centimètres, la phalangette et l'os métacarpien à peu près en contact; les mouvements de la phalangette fort limités; mais la malade s'en servait pour saisir les objets les plus volumineux et les plus ténus, avec presque autant de force et de précision qu'avec le pouce sain. Chez le sujet de M. Butcher, un tissu dense et ferme prit la place de la phalange, et diminua ainsi de moitié le raccourcissement du pouce; la phalangette se fléchissait presque complètement, et servait parfaitement à tenir la plume.

2° Résections métacarpo-phalangiennes.

Fricke a pratiqué avec succès cette opération sur le pouce et le doigt indicateur.

On fait sur le côté radial de l'articulation une incision longitudinale de 3 à 5 centimètres, qui porte dans une égale étendue sur la phalange et l'os métacarpien. On dégage les deux os des chairs à la face dorsale et à la face palmaire, en ménageant surtout les tendons; puis, l'articulation ouverte à sa partie externe, on luxe la phalange en dehors, et on achève de diviser les ligaments. Il est facile alors d'en réséquer l'extrémité, ou bien avec une scie fine, ou, ce qui est préférable, avec des tenailles incisives. On agit de même sur la tête du métacarpien; et ramenant les os dans leur direction normale, on remplit mollement de charpie la cavité qui résulte de la résection. Fricke avait essayé la réunion par première intention; il a trouvé plus prudent d'y renoncer.

On appliquerait aussi bien ce procédé sur le petit doigt, en pratiquant l'incision au côté interne. Sur le médus et l'annulaire, l'incision devrait se faire à la face dorsale, en dehors du tendon extenseur; mais l'opération serait loin d'avoir la même utilité.

3° Ablation du premier os métacarpien.

Proposée par Barbier en 1804, exécutée depuis avec succès par Roux, Blandin et d'autres. Je renverrai, pour les données anatomiques, à l'amputation du pouce.

On fait le long du bord radial de l'os une incision qui dépasse ses deux articulations de 12 millimètres en avant et en arrière; un excellent moyen de tendre la peau pendant cette incision, consiste à embrasser de la main gauche la main du malade, pour attirer les téguments en avant et en arrière de l'os. Puis on détache avec précaution la peau et le tendon extenseur de sa face dorsale, et successivement

de sa face palmaire les muscles de l'éminence thénar. Un aide écarte fortement les lèvres de la plaie; le chirurgien porte la pointe du bistouri sur le côté externe de l'articulation carpienne, divise le tendon du long abducteur qui s'attache à l'os du métacarpe, et traverse l'articulation. Il saisit alors l'os avec des pinces à mors courbes, comme le davier par exemple, et cherche à le luxer en dehors, pour glisser le bistouri le long de sa face interne, et en séparer complètement les chairs. Enfin on détruit son articulation avec la phalange, en attaquant successivement le ligament latéral interne, puis l'externe, et en dernier lieu l'antérieur.

Après la guérison, le doigt est raccourci et d'abord incapable d'aucun usage: il reprend peu à peu presque tous ses mouvements naturels.

Au cas où la première incision ne suffirait pas, on en ajouterait deux autres à ses extrémités, selon la méthode générale indiquée.

4° Ablation des autres os du métacarpe.

On enlève assez aisément l'os métacarpien de l'index, moyennant une incision sur son côté externe, et celui du petit doigt à l'aide d'une incision sur son côté interne. J'ai pratiqué cette dernière opération; et le petit doigt s'est assez bien maintenu à sa place, sauf quelque tendance à l'adduction.

Pour les deux os métacarpiens du médus et de l'annulaire, elle n'a pas encore été tentée, et il est douteux que le résultat fût préférable à celui de l'amputation.

5° Résections du poignet.

Je comprends sous ce titre les résections qui se pratiquent à la fois sur le radius et la première rangée des os du carpe, et qui ouvrent tout au moins deux grandes synoviales. Il faut se souvenir en effet que la synoviale radio-carpienne ne tapisse que le radius et la face supérieure des trois premiers os de la première rangée; mais pour peu qu'on entame les ligaments qui réunissent ces derniers, on ouvre l'autre grande synoviale qui tapisse tous les os du carpe, le pisiforme excepté, et se prolonge encore sur le deuxième et le troisième métacarpien. Au reste, la carie peut s'étendre aussi bien en haut sur le cubitus et en bas sur les os du métacarpe.

Outre cette disposition des synoviales articulaires, qui n'apporte pas un petit danger, un autre non moins grand naît de la disposition des synoviales tendineuses. Ainsi, en avant, la résection met à nulle paquet des tendons fléchisseurs des doigts avec leurs synoviales si étén-

dues. Au moins est-il possible encore de ne pas les ouvrir ; mais en arrière on ne saurait éviter de léser la plupart des synoviales des tendons extenseurs ; et les tendons répartis à la face dorsale rendent l'opération même extrêmement difficile, quand on cherche à les ménager. On trouve d'abord, au côté externe, l'épiphyse radiale croisée par les tendons du grand abducteur et du petit extenseur du pouce, au-dessous desquels passent ceux des deux radiaux externes. Plus en arrière se présentent successivement, de dehors en dedans, le long extenseur du pouce avec une synoviale propre, l'extenseur propre de l'index, les quatre tendons de l'extenseur commun, tous logés dans une gouttière creusée sur le radius et étroitement appliqués contre cet os ; puis l'extenseur propre du petit doigt, logé dans une gouttière spéciale qui répond à l'articulation radio-cubitale ; et enfin le cubital postérieur, seul en rapport avec le cubitus.

On a varié les incisions extérieures ; mais ce qui établit entre les procédés une différence plus importante, c'est la conservation ou le sacrifice des tendons.

1° *Conservation de tous les tendons. Procédé de Roux.* — On pratique, le long du bord externe du radius et du bord interne du cubitus, deux incisions longitudinales qui se terminent au niveau de l'articulation radio-carpienne, et deux autres transversales, étendues en arrière depuis la partie inférieure des premières jusque sur le côté du paquet des tendons extenseurs. On obtient ainsi deux lambeaux en L, qu'on dissèque ; on isole ensuite tous les tendons postérieurs dans une étendue suffisante pour passer derrière une compresse, ou une plaque de carton. On scie alors le cubitus ; puis un aide renverse fortement la main en dehors, pour aider l'opérateur à séparer le fragment osseux de ses attaches avec le radius et le carpe. Enfin l'aide renverse la main en dedans, et il est facile alors, ou de scier le radius comme on a fait pour le cubitus, ou de désarticuler d'abord, pour le luxer et le réséquer ensuite. La plaie qui en résulte est assez large pour que les os du carpe puissent être amenés à sa surface, et emportés autant que l'exige l'étendue du mal.

Procédé de Dubled. — Il se contente d'une seule incision longitudinale sur le côté de chaque os, en commençant toujours par le cubitus. Il fait porter la main en dehors, détruit l'articulation cubitale, et luxé l'os avant de le réséquer. Puis il passe au radius, qu'il excise de la même manière.

Procédé de M. Velpeau. — M. Velpeau, au contraire, réunit complètement les incisions longitudinales par une incision transversale sur le dos du poignet, de manière à avoir un lambeau quadrilatère

à base inférieure, qu'on dissèque et qu'on renverse sur la main. Les tendons écartés autant que possible, il détache les chairs de la face palmaire des os, passe sous ces derniers une plaque protectrice, et scie les deux os à la fois ; puis les renverse et les détache des os du carpe.

2° *Conservation des tendons extenseurs des doigts. Procédé de Bonnet (de Lyon).* — Après la résection du poignet, on ne saurait s'attendre à conserver les mouvements de ses articulations ; il n'y a donc aucun intérêt à conserver les tendons qui leur sont spécialement destinés. En conséquence, après les incisions extérieures, pratiquées par l'un ou l'autre des procédés précédents, on coupe les tendons des deux radiaux externes et du cubital postérieur en arrière, et au besoin celui du cubital antérieur en avant : ce qui permet au couteau d'entrer à plein tranchant, pour ainsi dire, dans l'articulation, par le côté interne ou par le côté externe.

3° *Conservation des tendons du pouce. Procédé de M. Butcher.* — On pratique sur le dos du carpe une incision courbe, à convexité inférieure, commençant à 4 millimètres en dedans du tendon du long extenseur du pouce, à 6 millimètres au-dessous de l'articulation radio-carpienne, et qui vient se terminer au-dessous de l'apophyse styloïde cubitale, à 12 millimètres plus haut que son extrémité externe. Elle divise à la fois la peau et les tendons ; le lambeau est disséqué et relevé ; on sépare avec soin le tendon extenseur du pouce de sa gouttière osseuse, en ménageant tous ses autres rapports. L'articulation est ensuite ouverte ; les os de l'avant-bras luxés en arrière, isolés de leurs connexions en avant, et sciés d'avant en arrière. Enfin on dissèque et l'on enlève les os du carpe, en respectant ceux qui sont sains, particulièrement le trapèze ; et l'on rabat le lambeau par-dessus la plaie.

4° *Section complète des tendons. Procédé de M. Stanley.* — M. Stanley s'élève contre la manœuvre qui consiste à isoler les tendons extenseurs, attendu qu'ils seront alors presque invariablement frappés de gangrène, et il préfère les couper en travers, dans l'espérance qu'ils se réuniront. En conséquence, il fait directement, à la face postérieure du poignet, une incision semi-circulaire, comprenant tout ensemble la peau et les tendons.

Il reste maintenant à rechercher les résultats obtenus par ces divers procédés. Champion avait vu pratiquer cette résection par Moreau père, en 1794 ; le sujet avait succombé. Roux a mis son

procédé en usage dans un cas où il put se borner à la résection du radius et du cubitus; un an après, la main restait sans mouvement, et de nombreuses fistules rendaient l'amputation imminente. Le procédé de M. Velpeau a été appliqué une fois par M. Erichsen, deux fois par M. Fergusson : chez le premier sujet, la résection porta sur le radius, le cubitus, et la première rangée du carpe; l'opéré succomba au bout de dix mois, avant même d'avoir vu sa plaie cicatrisée. M. Fergusson enleva une fois la plupart des os du carpe, en se bornant à nettoyer avec la gouge l'extrémité articulaire du radius. Six mois après, il fallut procéder à une nouvelle résection; trois mois plus tard, on sentait encore des os cariés au fond de la plaie. Sur son autre opéré, il emporta tous les os du carpe, à l'exception du trapèze; plus l'apophyse styloïde du radius, et la base de trois métacarpiens; au bout de neuf mois, le sujet fut renvoyé de l'hôpital avec une suppuration abondante, et ne fut pas revu depuis. A peine si j'ose parler d'un autre individu opéré par M. Simon, par un monstrueux procédé consistant en deux incisions longitudinales médianes, l'une sur le dos, l'autre à la paume de la main; il enleva aussi tous les os du carpe, sauf le trapèze et le pisiforme, et réséqua la tête d'un métacarpien; l'opéré mourut treize mois après, sans cicatrisation.

M. Butcher a appliqué son procédé sur une femme qui succomba le huitième jour.

Enfin M. Stanley a essayé le sien sur un enfant de douze à treize ans, auquel il enleva tous les os du carpe, excepté le trapèze; au bout de quelques semaines, dit-on, l'enfant jouissait déjà de quelques mouvements des doigts et même du poignet. Il faut se méfier de ces observations prématurées; l'opéré de Roux avait aussi été annoncé à l'avance comme une future guérison. Personne n'a plus ouï parler de celui de M. Stanley.

Ainsi, jusqu'à présent, il n'y a pas un seul succès bien authentique; et quand les opérés ont échappé aux premiers périls, ils traînent pendant longtemps un membre aussi malade qu'auparavant, et pour lequel l'amputation est la dernière ressource. C'est donc une opération déplorable, et qu'il est temps de rayer absolument de la pratique.

6° Résection de l'extrémité articulaire du radius.

On dit que cette résection a été pratiquée deux fois sur l'os luxé à travers les téguments : d'abord par Cooper de Bungay, et le sujet, ajoute-t-on, ne perdit que peu ou point de la force et des mouvements de l'articulation; puis par Saint-Hilaire, avec un succès analogue. Mais il est infiniment probable que la prétendue luxation

était une simple disjonction de l'épiphyse; et Saint-Hilaire, par exemple, raconte naïvement que la surface articulaire du radius était *dépourvue de son cartilage*.

Au total cependant, on n'a pas à craindre ici l'ouverture de la grande synoviale médio-carpienne; on reste aussi bien loin des synoviales des tendons fléchisseurs, et enfin on ne dépouille pas dans une aussi grande étendue les tendons extenseurs. Tout danger n'est pas écarté pour cela, et une résection de ce genre pratiquée par Roux a été suivie de mort. Nous avons en revanche trois cas où les sujets ont réchappé, et ont même conservé un certain nombre de mouvements. Hublier a enlevé l'extrémité articulaire du radius dans un cas de fracture comminutive; à l'aide de fortes pinces, il alla saisir l'un après l'autre les fragments articulaires, qu'il sépara en tournant du côté des os la pointe du bistouri. En sept semaines, la cicatrisation était complète; cinq mois plus tard, on disait que la malade conservait les mouvements de tous les doigts, sauf de l'auriculaire, et l'on espérait qu'elle *pourrait dans la suite reprendre ses travaux habituels*; mais l'observation s'est arrêtée là. Moreau fils a aussi réséqué l'extrémité du radius frappée de carie; l'opérée, dit-il, avait conservé les mouvements des doigts et même ceux du poignet; mais il ne l'avait pas revue et n'en parlait que d'ouï dire. Enfin M. Ricord a donné une observation plus complète, et surtout avec une modification heureuse du procédé opératoire.

Procédé de M. Ricord. — Il fit une incision longitudinale sur le bord externe du radius, prolongée en bas jusqu'au-dessous de l'apophyse styloïde, après avoir préalablement attiré la peau en arrière, pour prévenir le parallélisme entre la plaie extérieure et celle des parties plus profondes. Le radius fut ensuite isolé dans tout son tiers inférieur à l'aide d'un bistouri courbe sur le plat, en grattant sur l'os, de manière à ménager les muscles et leurs tendons. Puis à l'aide de la scie à chaîne, on le scia vers l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur; et enfin, en écartant les bords de la plaie avec des crochets mousses, on divisa avec le bistouri les ligaments externes et antéro-postérieurs de l'articulation radio-carpienne; après quoi l'articulation radio-cubitale ne nécessita que deux coups de cisailles de Liston.

Il fallut six mois pour obtenir la cicatrisation. Un an plus tard, le sujet fut présenté à l'Académie; la main, *bien qu'en partie privée des mouvements de pronation et de supination ainsi que de ceux d'extension et de flexion, pouvait très bien écrire, et servir à porter des choses d'un poids assez considérable, telles qu'un seau d'eau.*

7^o Résection de l'extrémité inférieure du cubitus.

On a pratiqué cette résection dans des cas de luxation compliquée, où le cubitus avait traversé les téguments et s'offrait de lui-même à la scie. J'en ai rapporté trois cas ; M. A. Séverin dit que son opéré guérit ; Rognetta en a vu un autre qui, sauf une légère déviation de la main en dedans, s'en servait, dit-il, comme avant l'accident. Celui que j'ai observé n'était pas encore guéri au bout de huit mois, et tous les mouvements de la main paraissaient perdus sans retour.

La résection a été faite aussi pour des affections pathologiques ; et l'on a enlevé quelquefois alors une grande étendue du cubitus. Une simple incision des téguments met à nu l'articulation, que la section du cubital postérieur permet de détruire avec facilité. M. A. Guérin conseille de conserver le ligament interarticulaire en sciant l'apophyse styloïde à sa base ; on évite ainsi d'ouvrir l'articulation radio-carpienne ; et ce conseil devra être suivi toutes les fois que la lésion le permettra.

Malagodi a enlevé, non-seulement l'extrémité articulaire du cubitus, mais tout le corps de cet os jusqu'à 3 centimètres au-dessous de la base de l'olécrâne. Deux mois après, le sujet se livrait aux travaux des champs, aussi bien, est-il dit, d'un bras que de l'autre. Il y a là pour le moins beaucoup d'exagération. M. A. Guérin a enlevé les quatre cinquièmes inférieurs du cubitus ; l'opéré conserva une grande force dans le membre, mais grâce à la soudure des os du carpe avec le radius.

8^o Ablation de l'un des os de l'avant-bras.

On dit que Butt (de Virginie), a enlevé en 1825 le radius tout entier, et que son opéré a guéri. Il eût fallu savoir comment fonctionnait le membre.

M. Malago, en 1851, a enlevé à son tour tout le cubitus pour cause de carie et de nécrose. Moins de quarante jours après, le sujet pouvait plier et étendre l'avant-bras, serrer les doigts ; en un mot, *on n'aurait pas dit qu'il avait perdu le cubitus*. J'ai peur que l'auteur n'ait été trop ébloui de son succès pour voir bien au juste en quoi il consistait.

9^o Résection de l'articulation du coude.

Cette articulation ne saurait être attaquée directement par sa face antérieure, où se trouvent, avec des muscles nombreux, les vaisseaux et les nerfs principaux du membre ; aussi est-ce en arrière

que l'on a toujours cherché à la mettre à découvert. En arrière même tous les points ne sont pas également favorables. D'abord, au côté interne, se trouve le nerf cubital, logé dans une gouttière osseuse entre l'épitrôchlée et l'olécrâne ; au centre, l'olécrâne même, qui ne permet pas au couteau de pénétrer dans l'article, à moins qu'on n'ait scié préalablement cette apophyse à sa base ; tandis qu'en dehors on rencontre pour ainsi dire à nu sous la peau et l'aponévrose, l'articulation huméro-radiale, dans laquelle le couteau entre sans aucune difficulté. Ces données suffiront pour comprendre les principaux procédés.

Park avait proposé ou une incision longitudinale sur l'olécrâne, suivie de la section de cette apophyse et de la désarticulation des os ; ou bien une incision cruciale, suivie de la section de l'humérus, sans s'occuper de la désarticulation. Moreau père, sur le vivant, a suivi le second procédé, en modifiant seulement les incisions extérieures.

Procédé de Moreau. — Le sujet couché sur le ventre, de manière à présenter au chirurgien la partie postérieure et interne du coude, et le bras maintenu d'ailleurs en demi-flexion, on pratique au côté interne une incision longitudinale qui, commencée à 5 ou 6 centimètres au-dessus de l'épitrôchlée, descend jusqu'au niveau de l'article. Une incision pareille est faite au côté externe ; après quoi on les réunit par une section transversale qui divise la peau et le triceps brachial immédiatement au-dessus de l'olécrâne. Il en résulte un lambeau quadrilatère qu'on détache de bas en haut. Alors, avec la pointe du bistouri dirigée sur l'indicateur gauche, on détache les chairs de la partie antérieure de l'os, vis-à-vis le point où l'on veut porter la scie ; dès qu'il y a jour, on passe sous l'os le manche d'un scalpel, et l'on scie par-dessus. Le fragment réséqué est renversé en arrière, et détaché de l'articulation, qu'on peut attaquer ainsi d'avant en arrière ; puis on passe aux os de l'avant-bras.

On prolonge l'incision latérale externe le long du radius, aussi loin qu'il est nécessaire ; on sépare la tête de cet os des parties voisines et du cubitus ; on passe une compresse par-dessous et on le résèque, en tâchant de conserver, autant que possible, tout ou partie de l'attache du muscle biceps ; puis on découvre le cubitus en prolongeant en bas l'incision interne ; et renversant en bas le lambeau quadrilatère qui en résulte, on isole la portion à réséquer. On l'écarte des chairs à l'aide d'une compresse ou d'une plaque protectrice ; et on la scie en respectant, si l'on peut, l'attache du brachial antérieur.

Procédé de Dupuytren. — Il faisait les incisions à la manière de

Moreau ; après quoi, revenant à la première idée de Park, il sciait l'olécrâne et désarticulait les os avant de les réséquer. Mais il avait ajouté une modification beaucoup plus importante, au sujet du nerf cubital dont Moreau jugeait la section inévitable : aussitôt le premier lambeau disséqué, il ouvrait avec précaution le tissu fibreux qui recouvre ce nerf dans sa gouttière, le dégagait, et le faisait retenir en dedans et en avant par un aide durant la section de l'humérus.

Je ne dis rien de quelques autres procédés sans portée, tous relatifs aux incisions extérieures. Cependant les trois incisions de Moreau laissent balloter trop librement les bouts des os dans la plaie ; Roux a donc utilement supprimé l'une des deux incisions latérales ; il ne conservait que l'incision verticale en dehors, sur laquelle tombait l'incision transversale, de manière à fournir deux lambeaux triangulaires. M. Sédillot dit aussi lui avoir vu pratiquer l'incision en T d'une autre manière, en plaçant l'incision verticale en dedans. Enfin, M. Nélaton a réduit encore l'incision extérieure ; mais surtout il a profité des données anatomiques pour procéder à la désarticulation du côté du radius.

Procédé de M. Nélaton. — Il pratique une incision verticale le long du bord externe de l'humérus, aboutissant au niveau du col du radius, et la réunit à ce niveau avec une incision transversale. Le lambeau triangulaire qui en résulte est disséqué et relevé, l'articulation huméro-radiale ouverte, le radius écarté en dehors, et scié au-dessous de sa tête avec la scie à chaîne ou toute autre scie appropriée. Rien de plus facile alors que de désarticuler le cubitus ; et en pliant l'avant-bras en dedans, on fait sortir des chairs l'extrémité articulaire de cet os que l'on scie à la hauteur voulue. Il est à remarquer que le nerf cubital, en quittant la gouttière de l'humérus, s'écarte en dedans du cubitus, en sorte que celui-ci peut être dégagé des chairs et scié sans qu'on ait même besoin de découvrir le nerf. Dès qu'il ne reste que l'humérus, on le détache des chairs ambiantes avec une égale facilité, et il suffit d'ouvrir sa gouttière pour que le nerf en sorte de lui-même ; ainsi l'opérateur est assuré mieux que par tout autre procédé contre la lésion de ce nerf.

Ce procédé me paraît mériter, sans contestation, la préférence. Je n'ajouterai que deux remarques : d'abord la position du sujet sur le ventre me paraît à la fois gênante et inutile, et je me suis toujours contenté de coucher mes malades sur le côté ; ensuite il est bon de s'assurer à l'avance, en explorant la sensibilité du petit

doigt, que le nerf cubital n'a pas été compris dans la désorganisation des parties molles ; je l'ai cherché une fois inutilement dans sa gouttière, tout occupée par des tissus en putrilage.

Il ne faut pas non plus s'exagérer la portée de la section de ce nerf. Roux et Syme l'ont coupé chacun une fois ; la réunion des deux bouts s'est faite et la paralysie a disparu. Je ne veux pas dire que cette terminaison aura toujours lieu ; Moreau, qui le coupait invariablement, a vu la paralysie persister chez tous ses opérés. Mais cette paralysie est peu de chose ; tout d'abord elle entraîne la perte de la sensibilité du petit doigt et d'une partie de l'annulaire, puis à la longue un amaigrissement du bord interne de la main ; mais le petit doigt garde la force de ses mouvements.

Les résultats de cette opération, après la guérison, sont dignes de remarque. L'extension active est abolie, le triceps ayant perdu ses attaches ; elle ne se fait plus que par la chute de l'avant-bras livré à son propre poids. Mais la flexion est libre et forte, à ce point que Moreau a vu un de ses opérés qui battait en grange. La pronation et la supination se font encore, mais non plus par le mécanisme normal ; c'est une sorte de rotation que les muscles impriment aux deux os de l'avant-bras à la fois, et qui est fortement accrue par la rotation propre de l'humérus.

Quant à la mortalité, les résultats, ne sont pas moins remarquables. Dans la carie, Roux, dans les hôpitaux de Paris, avait eu, en 1846, sur 48 opérés, 6 morts ; Syme, à l'hôpital chirurgical d'Edimbourg, seulement 2 morts sur 14. Dans les coups de feu, Essmarck, lors de la guerre du Schleswig, n'a trouvé que 6 mort sur 40 ; Macleod, en Crimée, pour des résections primitives, 3 morts sur 16. A tous les points de vue, la résection du coude est donc préférable à l'amputation du bras.

40° Résections partielles du coude.

Champion a vu réséquer près de 5 centimètres de l'extrémité supérieure du radius ; les mouvements de flexion et d'extension furent conservés. Le procédé de M. Nélaton serait ici particulièrement convenable.

D'autres ont enlevé, à la suite de coups de feu, l'olécrâne et une assez grande portion du cubitus. La résection ici est en quelque façon préparée par la plaie.

Dans un cas de carie, après avoir enlevé les extrémités du cubitus et du radius, l'humérus me parut assez sain pour être respecté. Je n'eus pas lieu de m'en applaudir ; le pus s'amassa en avant de l'ex-

trémité articulaire, qui s'opposait à sa libre issue en arrière; et cette circonstance ne fut pas sans influence sur l'issue fatale de l'opération. En pareil cas, je n'hésiterais pas à réséquer l'humérus.

Enfin, l'humérus luxé en avant à travers les tégumens a été réséqué quatre fois dès le début; chez trois sujets tous les mouvements, dit-on, ont été conservés; le quatrième n'avait perdu que les mouvements de pronation et de supination. Une dernière résection, faite au vingt et unième jour, entraîna au contraire la perte de tous les mouvements du coude.

44° Résection de l'articulation scapulo-humérale.

La surface articulaire de l'humérus représente à peu près une demi-sphère dont la cavité glénoïde reçoit environ le tiers; le reste est contenu par la capsule articulaire, extrêmement lâche; et quand le deltoïde a été divisé, les os sont surtout maintenus en contact par les muscles qui s'insèrent aux tubérosités de l'humérus et par le long tendon du biceps. Le deltoïde recouvre l'articulation en avant, en dehors et en arrière; il faut donc essentiellement le diviser pour y arriver; mais aussi on peut y arriver en le divisant de ces trois côtés. On n'a pas de vaisseaux à craindre; tout au plus, si la section descendait en arrière au niveau du col chirurgical de l'humérus, offenseraient-on la petite artère circonflexe. Le nerf circonflexe, qui l'accompagne, est le seul qui porte l'influx nerveux au deltoïde; il faut se rappeler qu'il passe de dedans en dehors derrière le col de l'os, au-dessous des tendons du sous-scapulaire et du petit rond, entre celui-ci et le grand rond, pour remonter sous le bord postérieur et la face profonde du deltoïde.

Enfin, lorsqu'on divise le muscle en arrière ou en dehors, la tête humérale est cachée sous l'acromion, qui apporte un certain obstacle à la désarticulation; en avant, l'acromion s'arrête, et la voûte qui lui fait suite n'est plus formée que par le ligament acromio-coracoïdien, dont la section laisse à découvert le sommet de la tête elle-même.

On a beaucoup multiplié les procédés opératoires. Je les classerai en quatre catégories, selon qu'ils attaquent l'articulation en dehors, en avant, en arrière, ou qu'ils la mettent à nu de tous les côtés pour ainsi dire par la formation de larges lambeaux.

1° *Incisions en dehors.* — Le type de ces incisions est celle de White, à laquelle se rattachent toutes les autres.

Procédé de White. — Il commença son incision immédiatement

au-dessous de l'acromion, et la fit descendre verticalement jusqu'au milieu de l'humérus. La capsule divisée, en saisissant le coude du patient, il fit très facilement sortir la tête humérale à travers la plaie, passa une lame de carton entre les tégumens et l'os, et scia celui-ci avec une scie ordinaire.

M. Langenbeck a largement modifié ce procédé dans un but tout spécial. Il fait une incision verticale sous l'acromion, mais un peu plus en avant, afin de tomber juste sur la coulisse bicapitale; il ouvre alors cette coulisse, et fait attirer en dedans le long tendon du biceps, afin de ne pas le couper avec la capsule.

Ces incisions verticales suffisent quelquefois, surtout quand les tissus n'ont pas contracté d'adhérences; autrement il faut y en joindre d'autres. Bromfeild a proposé une incision transversale inférieure, qui aurait formé une plaie en J renversé. M. Syme se borne à la branche postérieure de l'incision de Bromfeild, c'est-à-dire qu'après avoir fait descendre de l'acromion une incision verticale jusqu'à la pointe du deltoïde, de son extrémité inférieure il en conduit une autre en arrière, faisant un angle droit avec la première. Champion au contraire faisait l'incision horizontale en haut et en arrière. Enfin M. Buzairies a en quelque sorte échelonné et complété le procédé de la manière suivante. Il fait d'abord l'incision de White, et si elle suffit il ne va pas plus loin; sinon il y joint une incision horizontale supérieure qui se prolonge en arrière sous l'épine de l'omoplate, ce qui revient au procédé de Champion. Si cela ne suffit pas encore, il ajoute une incision horizontale en dedans, dirigée vers le bord inférieur de la clavicule. C'est une véritable incision en T, mais dans un sens opposé à celle de Bromfeild.

2° *Incisions en avant.* — Le plus ancien procédé de cette catégorie est celui de Bent. Il ne songeait pas à créer un procédé; mais trouvant un orifice fistuleux en avant de l'article, il fit partir de là son incision verticale; et celle-ci ne suffisant pas, il y joignit une incision horizontale, qui sépara la portion antérieure du deltoïde de ses attaches à la clavicule. Pour mieux indiquer le trajet de son incision primitive, Bent ajoute que la cicatrice était presque à égale distance de l'acromion et de l'apophyse coracoïde.

Baudens est le premier qui ait régularisé l'incision antérieure, en se fondant sur la proximité de la tête humérale. Il commençait son incision verticale immédiatement en dehors du bec coracoïdien; mais, bien que la capsule fût ouverte du premier coup, il avait besoin, pour mieux découvrir la tête humérale, de couper en travers sous la peau, à l'angle supérieur de la plaie, quelques fibres du deltoïde.