

exfoliation insensible. Dans ce dernier cas, on remarque d'abord une vascularisation pointillée de l'os, puis des bourgeons charnus perforent la surface osseuse en plusieurs points, se réunissent entre eux et finissent par constituer une membrane granuleuse qui se recouvre enfin d'une cicatrice solide, enfoncée et adhérente à l'os.

Les anciens chirurgiens, persuadés que la dénudation des os est fatalement suivie d'exfoliation, maintenaient avec soin à découvert la surface osseuse, et la recouvraient de substances irritantes afin de faciliter l'exfoliation. D'autres conseillaient de ne pas attendre celle-ci et de perforer l'os en plusieurs points, de manière à donner un passage facile aux bourgeons charnus. Frédéric Martel, chirurgien de Henri IV, recommandait ces perforations que nous retrouverons encore dans la pratique de Belloste (1), qui était tellement persuadé de leur valeur qu'après avoir entouré de longues théories la description de cette opération, il ajoute : « Elle est d'une si grande utilité aux blessés, que je ne crains pas de dire que c'est pécher contre la charité que de ne pas y avoir recours. »

Les remarquables travaux de Ténon (2) sur la dénudation et l'exfoliation des os ont fait justice de semblables erreurs, et personne ne songe plus aujourd'hui à pratiquer ces perforations aussi inutiles que dangereuses. Dans les plaies à lambeaux avec dénudation, on se borne à réappliquer avec soin le lambeau et à tenter la réunion; dans les plaies avec perte de substance et dénudation, on recouvre les parties avec des topiques émollients et l'on attend l'exfoliation.

Je ne terminerai pas cette description des plaies du cuir chevelu, sans mentionner une variété assez rare, mais remarquable par son mode de production et son excessive gravité. Il s'agit de ces énormes plaies avec perte de substance, véritables plaies par arrachement, que l'on observe chez des femmes dont la longue chevelure est saisie dans un engrenage ou une roue de machine. On a vu dans ces circonstances la peau du crâne complètement arrachée dans une étendue considérable. La mort a été la terminaison constante de cet accident.

§ II. — Lésions traumatiques des os du crâne.

1° Plaies.

a. Plaies par instruments piquants. — Ces plaies diffèrent notablement, suivant que l'instrument a traversé l'os de part en part ou suivant qu'il n'a point dépassé l'épaisseur du diploé. Elles sont, en un mot, pénétrantes ou non pénétrantes. Ces dernières diffèrent peu des simples piqûres des parties molles et n'exigent point de traitement spécial.

(1) *Le chirurgien d'hôpital*, 3^e édit., p. 93.

(2) *Académie des sciences*, 1758.

Les plaies pénétrantes, au contraire, le plus souvent compliquées de la lésion des organes encéphaliques, empruntent à cette circonstance une gravité exceptionnelle.

Il est quelquefois très-difficile de décider, surtout lorsqu'il s'agit d'une plaie étroite, si celle-ci est ou non pénétrante. On devra tenir compte de l'épaisseur et de la résistance de l'os au point frappé, du volume, du poids, de la longueur, de la direction de l'instrument vulnérant; mais ces données sont trop vagues pour établir un jugement sérieux, et le cathétérisme de la plaie avec une sonde ou un stylet doit être proscrit comme un moyen de diagnostic incertain et dangereux. Aussi, dans ces circonstances, le chirurgien doit-il se tenir dans une sage réserve, prêt à parer aux accidents qui peuvent survenir.

Nous n'en dirons pas davantage sur les plaies des os du crâne par instruments piquants, qui s'accompagnent souvent de fractures esquilleuses et de blessures des organes intra-crâniens, qui se compliquent parfois de la présence de corps étrangers, et qui enfin déterminent fréquemment des épanchements intra-crâniens, des encéphalo-méningites, lésions que nous devons étudier plus tard.

b. Plaies par instruments tranchants. — De même que les précédentes, elles sont pénétrantes ou non pénétrantes. On les a désignées autrefois par des noms bizarres qui ont été justement abandonnés; tels sont les termes d'*hedra* ou entaille superficielle, de *eccopé* ou entaille droite (fig. 108),

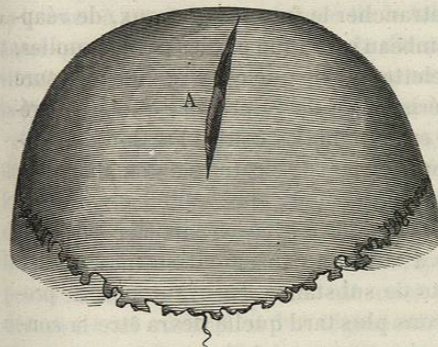


FIG. 108. — Eccopé. Plaie du crâne par instrument tranchant.

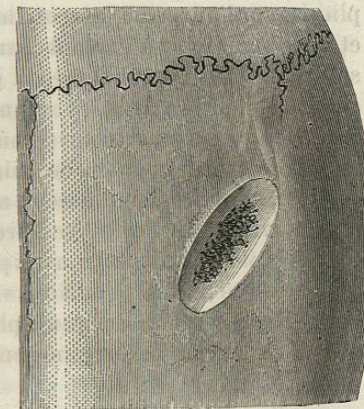


FIG. 109. — Diacopé. Coup de sabre sur le pariéta droit. Le diploé est à nu.

de *diacopé* ou entaille oblique (fig. 109), de *apokèparnismos* ou séparation complète d'un fragment osseux resté encore adhérent aux parties molles. Dans certains cas, on a vu l'instrument tranchant séparer du crâne une

portion osseuse avec les parties molles qui la recouvrent. C'est surtout dans les traités de chirurgie militaire que l'on trouvera des exemples de ces diverses lésions.

Le diagnostic de la pénétration est généralement plus facile que dans les simples piqûres, les plaies par instruments tranchants étant plus largement béantes. Cependant les mêmes difficultés se présentent en ce qui touche aux complications qui peuvent accompagner ces blessures, telles que les fissures, les fractures esquilleuses des os, les épanchements intra-crâniens, la commotion, la contusion des organes encéphaliques.

Le traitement des plaies par instruments tranchants varie nécessairement suivant les diverses circonstances que nous venons de rappeler. Dans les sections superficielles de l'os, quand la violence n'est pas très-considérable, on peut procéder à la réunion immédiate. Cependant, si l'on est en droit de supposer qu'à la solution de continuité s'ajoute une action contusive, il ne faut plus songer à la réunion immédiate, mais se borner à panser simplement. Lorsqu'un fragment a été complètement séparé de la boîte osseuse du crâne et reste seulement attaché aux parties molles, faut-il le réappliquer et tenter d'obtenir sa réunion? Malgré quelques succès obtenus dans des circonstances analogues, nous pensons que la prudence condamne cette pratique, attendu que si la réunion ne se fait pas rapidement, ce qui doit être le cas le plus fréquent, il peut en résulter les conséquences les plus fâcheuses, la suppuration d'une semblable plaie exposant à des décollements étendus et à la formation d'abcès intra-crâniens. Nous conseillons donc de retrancher le fragment osseux, de réappliquer sur l'ouverture osseuse le lambeau constitué par les parties molles, et de le maintenir à l'aide de bandelettes ou de quelques points de suture suffisamment espacés. Après la guérison, on devra prendre quelques précautions pour protéger les organes encéphaliques contre l'action des violences extérieures, et dans ce but on couvrira la cicatrice d'une plaque de métal, de caoutchouc ou de cuir.

Enfin, si un fragment osseux avait été enlevé avec les parties molles qui le recouvrent, on devrait se borner à faire un pansement simple comme dans les plaies ordinaires avec perte de substance, en ayant soin de protéger ensuite la cicatrice. Nous verrons plus tard quelle devra être la conduite du chirurgien, lorsque la plaie s'accompagne de fracture, ou se complique de lésions des organes encéphaliques.

2^o Contusion.

Les corps contondants agissant sur la boîte du crâne déterminent le plus souvent des désordres variés et complexes, tels que : plaies des parties molles, fractures des os, lésions des organes encéphaliques. Notre intention est seulement d'étudier ici l'effet des contusions limitées à une région circonscrite du crâne, et à ce point de vue il faut distinguer des corps contondants ordinaires les projectiles lancés par la poudre à canon,

parce que les désordres produits par ces derniers sont plus profonds et plus graves.

Laissant de côté pour le moment les cas où le projectile traverse de part en part la paroi crânienne, cas qui rentrent dans l'histoire des fractures du crâne, nous nous occuperons seulement de ceux dans lesquels le projectile épuise son action sur l'os sans en détruire la continuité.

Dans ces conditions, les téguments peuvent rester en apparence intacts, mais le plus souvent ils sont meurtris, lacérés, décollés des parties profondes. Du côté du tissu osseux, on observe des lésions plus graves : les vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur du diploé sont rompus, et le sang s'infiltré dans les aréoles du tissu osseux. Le périoste est décollé de l'os sous-jacent, et ce décollement peut s'étendre à la dure-mère dans le point correspondant.

De semblables lésions entraînent fatalement la nécrose de la partie frappée. En effet, les os du crâne ne sont pas aussi largement alimentés que les autres os, et la destruction du périoste doit entraîner la mort de l'os, à la réparation duquel la dure-mère ne peut suffire. Le travail qui préside à l'élimination de l'os nécrosé s'accompagne toujours de suppuration, et le plus s'accumulant à la surface de la dure-mère peut y produire de graves désordres, tels que : compression cérébrale, encéphalo-méningite. Les lésions dont nous venons de parler s'observent dans les cas de contusions violentes, lorsque le projectile frappe le crâne d'aplomb ; si la direction est plus ou moins oblique, la contusion est moindre et son effet peut se borner à produire la nécrose de la table externe de l'os. On comprend aussi que, indépendamment de la direction du projectile, la force et la vitesse dont il est animé doivent exercer une influence considérable sur la gravité et la profondeur de la contusion.

Ce sont ces degrés dans les contusions de l'os qu'il est souvent difficile de préciser. S'il existe une plaie large, si la surface de l'os est déprimée, si le périoste est décollé et infiltré de sang, on ne peut conserver aucun doute sur l'existence de la contusion de l'os, et l'on peut en soupçonner le degré d'après la profondeur de la dépression et l'état de mollesse des points contus. Mais si la plaie est assez étroite pour ne pas mettre l'os à découvert, et surtout si les téguments sont intacts, les difficultés deviennent grandes et le diagnostic comme le pronostic doivent être réservés.

L'observation ultérieure permettra seule de juger de la nature des lésions à l'apparition de certains accidents que le chirurgien doit s'appliquer à combattre aussitôt qu'ils se développent. Ainsi, durant les premiers jours, les malades se plaignent à peine de leur blessure, puis des douleurs se développent au niveau du point frappé. S'il existe une petite plaie, celle-ci devient blafarde, se décolle sur les bords et donne issue à un liquide séro-purulent ; si les téguments ont été simplement contus, la région devient rouge, chaude, empâtée. Ces phénomènes, que l'on rattache souvent au début d'un érysipèle, persistent et prennent plus d'intensité. La

fièvre s'allume, il survient des vomissements, puis le malade ne tarde pas à présenter divers symptômes cérébraux : délire, convulsions, paralysies, coma, signes ordinaires de la méningo-encéphalite ou de la compression cérébrale. Follin (1) a observé cette série d'accidents suivis de mort chez une malade qui avait reçu sur la tête une baguette de feu d'artifice. Il existait à la région pariétale gauche une petite plaie offrant les caractères les plus simples. Trois semaines après son entrée à l'hôpital, la malade se plaignait de quelques douleurs de tête accompagnées de fièvre et d'abattement. On resta dans le doute pour savoir s'il s'agissait du début d'une encéphalo-méningite résultant de la contusion du crâne ou d'une fièvre typhoïde intercurrente ; la malade tomba rapidement dans le coma et succomba. L'autopsie fit voir qu'il existait une nécrose de la partie contusionnée de l'os, un décollement de la dure-mère et une encéphalite purulente du lobe cérébral correspondant.

Cet exemple, auquel on pourrait en ajouter un certain nombre d'autres, prouve combien il faut être réservé dans le pronostic de ces sortes de blessures.

Au point de vue du traitement, on doit distinguer les contusions du crâne suivant qu'elles ont été produites par des corps pesants mais pourvus d'une grande masse, ou qu'elles succèdent à l'action de petits projectiles mus avec une force considérable ; tels sont les projectiles lancés par la poudre.

Dans le premier cas, l'action contondante n'est point bornée au point frappé et l'on peut espérer que les désordres locaux seront moins considérables. On prescrira pendant quelques jours le repos le plus absolu, la diète, quelques purgatifs, et si le sujet est pléthorique, on pourra pratiquer une saignée générale. S'il existe une plaie, on la couvrira de cataplasmes émollients ; si les téguments sont simplement contus, on se bornera à quelques compresses froides et résolutes. Enfin, on se tiendra prêt à agir d'après les règles que nous tracerons plus tard, s'il survenait des accidents indiquant le développement de quelque complication.

Quand il s'agit d'une contusion localisée, d'une contusion produite par une balle, par exemple, les chirurgiens militaires, depuis Ravaton, n'hésitent pas à pratiquer sur le lieu de la blessure une incision simple ou cruciale qui permette de reconnaître l'état de l'os. Si l'on ne découvre aucune altération de celui-ci, on réapplique le lambeau et l'on se comporte comme dans une plaie contuse ordinaire. Mais si l'on constate un changement de couleur, une dénudation de l'os, une dépression de la table externe, on ne doit pas hésiter à appliquer au niveau du point contus une couronne de trépan. Cette pratique des chirurgiens militaires a été souvent combattue, et quelques auteurs ont donné le conseil de temporiser. Mais cette temporisation a été souvent suivie de fâcheux accidents ; aussi pensons-nous que, manquant de la vaste expérience que possèdent les chirurgiens

(1) Note manuscrite.

d'armées, nous devons hardiment accepter leur pratique, et, selon l'expression de Boyer, franchir les bornes de la règle ordinaire.

3^e Fractures du crâne.

A l'exemple de la plupart des auteurs classiques, nous avons cru devoir placer ici l'histoire des fractures du crâne, qui diffèrent de toutes les autres fractures par certaines particularités intéressantes, et notamment par la nature des complications qu'elles entraînent souvent à leur suite.

Depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, ces lésions ont été, de la part des chirurgiens, l'objet d'une étude attentive. Après les remarquables travaux des auteurs du siècle dernier, travaux qui ont fait en partie la gloire de l'ancienne Académie de chirurgie, on pouvait croire que la science avait dit son dernier mot. Les recherches contemporaines sont venues prouver qu'il restait encore plus d'une question à résoudre, relativement au mécanisme, à la symptomatologie et surtout à la thérapeutique des fractures du crâne. On verra bientôt comment, à partir du commencement de ce siècle, les opinions des chirurgiens sur ces différents points se sont graduellement modifiées.

Outre les ouvrages classiques de chirurgie et les traités sur les plaies de tête déjà indiqués, dans lesquels l'histoire des fractures du crâne occupe une large place, le lecteur désireux de suivre les phases successives de cette question pourra consulter les travaux suivants :

BERENGER DE CARPI, *De fractura crânii*, 1529. — HUNAUD, *Sur les os du crâne* (*Mémoires de l'Académie des sciences*, 1730). — ARAN, *Recherches sur les fractures de la base du crâne* (*Archives générales de médecine*, 1844, t. IV, 4^e série). — MICHEL, *Quelques considérations sur le crâne, surtout au point de vue des fractures*. Thèse de Paris, 1854. — U. TRÉLAT, *Des conditions de résistance du crâne* (*Bullet. de la Soc. anatomique*, 1855, p. 124). — BERCHON, *Observations remarquables des fractures du crâne* (*Bullet. de la Soc. anatomique*, 1862, p. 80 ; et 1863, p. 93). — CHAUVEL, *Des fractures du crâne*. Thèse de Paris, 1864. — VÉRITÉ, *De la guérison des fractures du rocher*. Thèse de Paris, 1867. — CAUVY, *Des fractures du crâne*. Thèse de Montpellier, 1868.

ÉTIOLOGIE GÉNÉRALE DES FRACTURES DU CRANE. — Les fractures du crâne ne sont pas rares ; il n'est pas de mois où l'on n'ait occasion d'en observer quelques exemples dans l'un des grands services hospitaliers de Paris. Elles se rencontrent à tout âge, mais plus fréquemment chez l'adulte et le vieillard que chez l'enfant. Il faut, sans doute, en chercher la raison dans l'élasticité plus grande du crâne, chez l'enfant, résultant de la flexibilité des os et de la non-ossification des sutures. Cependant, ces fractures peuvent se produire dans les premières années de la vie et même chez le fœtus, à la suite d'un accouchement laborieux, et surtout après l'application du forceps. Danyau (1) a publié sur ce sujet un mémoire in-

(1) *Des fractures des os du crâne du fœtus* (*Journ. de chirurgie*, 1843, p. 40).

téressant. Enfin, de même que les autres fractures, celles du crâne sont moins communes chez la femme, ce qui tient à ce qu'elle est moins exposée aux violences traumatiques.

Les fractures du crâne peuvent être produites par des instruments piquants, tranchants, mais surtout contondants. Elles succèdent très-fréquemment aussi à des chutes d'un lieu élevé, et dans ce cas, tantôt le crâne vient porter directement sur un plan résistant, tantôt le choc se transmet au crâne plus ou moins indirectement, soit par l'intermédiaire de la colonne vertébrale, comme dans une chute sur les pieds, sur le siège; soit par l'intermédiaire des os de la face, comme dans une chute sur le menton, sur le nez.

On doit reconnaître, au point de vue de leur mécanisme, deux sortes de fractures du crâne : 1^o les *fractures directes*; 2^o les *fractures indirectes*.

Le mécanisme des *fractures directes*, quelle que soit la région où elles se produisent, est aisé à concevoir. L'os se rompt dans le point qui a subi le choc, toutes les fois qu'il y a disproportion entre la puissance vulnérante et la résistance du point frappé. La fracture est d'autant plus imminente que l'instrument vulnérant agit sur une surface plus limitée, et qu'il est animé d'une plus grande force. Mais, outre que la production de la fracture est subordonnée à la puissance de la force vulnérante et à la résistance de la partie frappée, il faut encore tenir compte de la direction suivant laquelle agit le corps vulnérant. Dans ses expériences, Cauvy a remarqué que, lorsque le corps contondant agit perpendiculairement par rapport à la surface frappée, il se produit une fracture limitée, tandis que, si le corps vulnérant frappe obliquement, la fracture s'étend plus ou moins loin.

Les *fractures indirectes* sont généralement désignées sous le nom de *fractures par contre-coup*. L'introduction dans la science de ce dernier mot, consacré par l'Académie de chirurgie, nous paraît avoir été extrêmement fâcheuse. Rien en effet de plus mal défini que cette expression de *contre-coup*. Certains auteurs entendent par là l'ébranlement qui se produit dans un corps soumis à une percussion dans un point opposé à celui qui a été frappé : la fracture par contre-coup serait donc celle qui aurait lieu dans la partie opposée au point d'application de la force vulnérante : par exemple, la fracture de la base du crâne succédant à un coup porté sur le vertex.

Pour d'autres, le contre-coup serait un second choc éprouvé par un corps qui, obéissant à une impulsion due à un premier choc, viendrait heurter, en un point opposé à la direction de celui-ci, un obstacle quelconque. Ainsi, un coup est appliqué sur le frontal, et l'occiput vient frapper un mur derrière le blessé : le contre-coup est à l'occiput, et s'il se produit une fracture, celle-ci est dite par contre-coup.

Enfin, le plus grand nombre des auteurs désignent sous le nom de fracture par contre-coup une lésion produite par un coup dans une autre partie que celle qui a été frappée. Cette définition, donnée par l'Aca-

démie de chirurgie, est beaucoup trop vaste; elle a surtout le tort considérable, ainsi que nous le verrons bientôt, de réunir des faits qui diffèrent considérablement les uns des autres, et comme, d'autre part, l'expression de fracture par contre-coup est de nature à faire naître dans l'esprit certaines idées relativement au mécanisme supposé des fractures du crâne, nous voudrions la voir disparaître jusqu'à nouvel ordre, c'est-à-dire jusqu'au moment où le mécanisme des fractures du crâne étant plus complètement connu, le terme de fracture par contre-coup pût être appliqué à une variété de fracture nettement définie. En attendant, nous emploierons de préférence, pour désigner les fractures du crâne qui ont lieu en un autre point que celui qui a été frappé, l'expression de fractures indirectes, qui ne préjuge en rien du mécanisme de ces fractures.

Mais, avant d'aller plus loin, il est indispensable d'établir une distinction capitale entre les fractures du crâne, suivant le siège qu'elles occupent, car cette condition entraîne des différences notables, relativement aux variétés anatomiques et au mécanisme de ces fractures.

Les anatomistes partagent le crâne en deux régions distinctes : la voûte et la base. Cette division, fondée sur des différences de forme et de structure, mérite d'être conservée dans l'étude des lésions traumatiques de la tête. On peut observer, en effet, des fractures limitées à la voûte ou à la base du crâne. Mais il ne faut pas oublier que la division anatomique précédente est purement artificielle, et que le crâne représente un tout indivis, une sorte de boîte osseuse irrégulière, dont la partie supérieure se continue sans interruption avec le plancher, en sorte qu'un certain nombre de fractures s'étendent à la fois à la voûte et à la base.

On peut donc décrire trois grandes classes de fractures du crâne : 1^o les fractures de la voûte, 2^o les fractures de la base, 3^o les fractures communes à la voûte et à la base, plus connues sous le nom de fractures par irradiation. Nous étudierons successivement chacune de ces classes de fracture, au double point de vue de leurs variétés anatomiques et de leur mécanisme.

VARIÉTÉS ANATOMIQUES ET MÉCANISME DES FRACTURES DU CRANE. — 1^o *Fractures de la voûte*. Constituée par les pariétaux et la portion directe du frontal et de l'occipital, la voûte du crâne se fait remarquer par sa courbure régulière et par sa structure homogène. Tout le monde connaît sa forme; on sait également que les os qui la composent sont formés de deux tables de tissu compacte, séparées par le diploé, couche spongieuse plus ou moins épaisse suivant les régions, et qui acquiert son plus grand développement au niveau de la partie inférieure du frontal. Ajoutons enfin que la table interne est beaucoup plus mince, plus dure et plus cassante que la table externe.

Les fractures de la voûte du crâne présentent un grand nombre de variétés, et tout d'abord on doit les distinguer en fractures *incomplètes* et fractures *complètes*.

Existe-t-il de simples enfoncements du crâne sans fracture? C'est à peine si l'on pourrait concevoir leur production chez des enfants très-jeunes, dont les os ont encore une très-grande flexibilité. Mais, chez l'adulte, il nous paraît évident que les prétendus enfoncements sans fracture doivent être regardés, soit comme des vices de conformation, soit comme des déformations consécutives à une fracture antérieure ou à une affection osseuse, soit comme des fractures isolées de la table externe, soit enfin comme des bosses sanguines, molles au centre et dures à la circonférence.

Sous le nom de fractures *incomplètes*, on désigne celles qui sont limitées à la table externe ou à la table interne. Les fractures de la table externe ne s'observent que dans certains points où le diploé présente une épaisseur assez considérable, à la partie inférieure de la région frontale, par exemple. Dans ses expériences cadavériques, Cavy a pu également déterminer, au niveau de la bosse pariétale, des fractures limitées à la table externe.

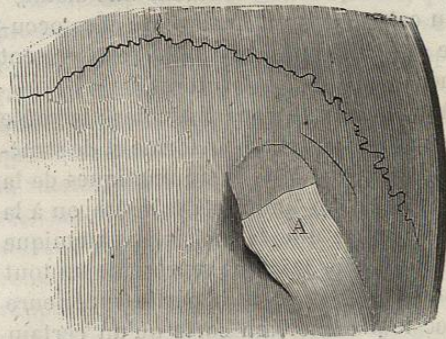


FIG. 110. — Fracture de la table interne du frontal. — A, saillie anguleuse des deux fragments.

Les fractures de la table interne, sans lésion de la table externe, sont assez rares. Borrel (1) en a rapporté un exemple tout à fait probant : un portefaix de la ville de Castres mourut des suites d'une blessure faite par une arquebuse chargée de dragées. On n'aperçut point de fracture à la table externe, mais on trouva une portion de la lame vitrée couchée sur la dure-mère est complètement détachée. Depuis lors, quelques faits semblables ont été observés. La figure 110, empruntée au musée Dupuytren, montre la surface interne du frontal dont la table interne a été fracturée, et fait saillie dans la cavité crânienne.

Quant aux fractures *complètes*, c'est-à-dire intéressant toute l'épaisseur de l'os, elles se montrent sous les formes les plus diverses. Quelquefois, ce sont de simples *fêlures* ou *fissures*, sans écartement, sans déplacement, divisant une portion de la voûte plus ou moins étendue, et présentant une direction et une forme variables. Tantôt transversales, tantôt longitudinales, tantôt obliques, on en voit de rectilignes, de courbes, de tortueuses; plus souvent, elles affectent la forme rameuse; c'est-à-dire qu'elles sont constituées par une division principale d'où partent, sous des angles variables, des rameaux secondaires (fig. 111).

(1) Collection de Bonet, t. I, p. 79.

Dans d'autres circonstances la fracture s'accompagne d'un déplacement, qui consiste dans l'écartement, le chevauchement ou l'enfoncement. Chacun de ces déplacements peut se rencontrer dans les fractures simples, lorsque le corps vulnérant borne son action à une partie limitée du crâne, et qu'un fragment isolé est enfoncé vers la cavité crânienne. Ce fait se présente surtout à la suite de plaie des os du crâne par des instruments piquants et tranchants, qui, divisant la lame externe et le diploé, détachent de la table interne un fragment plus

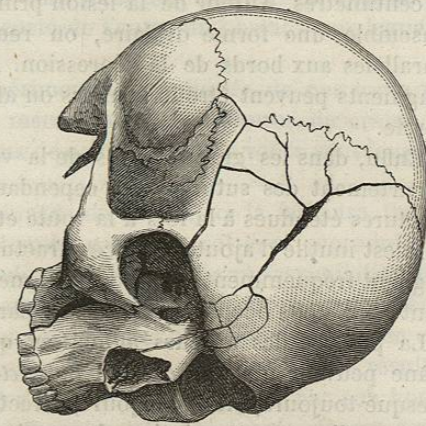


FIG. 111. — Fracture rameuse de la voûte du crâne.

ou moins volumineux, lequel s'enfonce du côté de la cavité crânienne. Dans certains cas (fig. 112), un fragment comprenant toute l'épaisseur de l'os est enfoncé directement et à plat; c'est ce que les anciens désignaient sous le nom d'*embarrure*. Quelquefois l'un des côtés

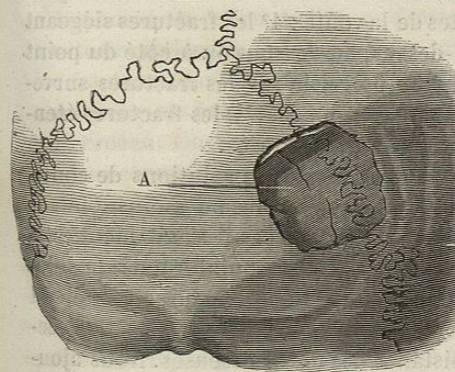


FIG. 112. — Fracture par enfoncement (embarrure) à l'union du pariétal droit et de l'occipital. — A, fragment enfoncé.

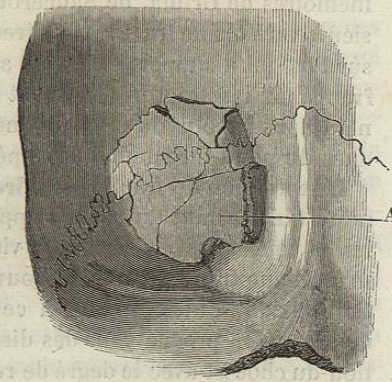


FIG. 113. — Fracture comminutive de la voûte avec fragments triangulaires enfoncés par leurs sommets.

de la fracture est plus enfoncé que l'autre, il y a une sorte de chevauchement de l'un des bords. Mais le plus souvent l'écartement, le chevauchement et l'enfoncement se montrent ensemble; il s'agit alors de fractures comminutives (fig. 113), formées par un certain nombre de fragments, généralement triangulaires, enfoncés par leurs sommets et continus par leurs bases à la boîte crânienne. La dépression est plus ou