

Cet arc-boutant est lui-même soutenu à l'aide d'une disposition très ingénieuse : il suffit, en effet, de voir se détacher de la face externe du temporal l'arcade zygomatique, qui va prendre un solide point d'appui sur l'os malaire, et, par son intermédiaire, sur le maxillaire supérieur, pour comprendre que cette arcade osseuse représente pour le temporal un deuxième arc-boutant. Il en résulte que le choc porté sur la voûte du crâne est transmis du pariétal au temporal et de ce dernier à l'arcade zygomatique, qui le transmet à son tour aux os de la face, où il s'épuise en se décomposant. Il est tellement vrai que la transmission des ébranlements portés sur le sommet du crâne s'opère par ce mécanisme, qu'il n'est pas rare de voir les malades accuser, à la suite d'un choc sur le vertex, une vive douleur dans le maxillaire supérieur et jusque sur la partie médiane de la voûte palatine, aboutissant ultime de tout l'effort du traumatisme.

Le choc porté sur les parties latérales du crâne agit sur le bord inférieur du pariétal ; ce bord tend donc à se porter en dedans du côté de la cavité crânienne, mais ce déjettement en dedans ne peut se produire sans que le bord supérieur des pariétaux se porte en dehors ; or, plusieurs raisons s'opposent à ce déplacement : d'abord le mode d'engrenage des deux pariétaux l'un avec l'autre sur la ligne médiane, et ensuite l'agencement de l'articulation fronto-pariétale. Le frontal est, en effet, taillé en biseau, de façon à s'appliquer sur la face externe du pariétal.

Lorsque l'effet porte sur la partie antérieure du crâne, le frontal résiste en s'appuyant sur les grandes ailes du sphénoïde, sur les pariétaux, et, par leur intermédiaire, sur l'occipital.

Si le choc porte sur l'occipital, celui-ci résiste, grâce à la disposition de la suture lambdoïde, qui décompose l'effort et le transmet aux pariétaux et au frontal. Il faut toutefois remarquer que, dans ces diverses hypothèses, une partie des ébranlements communiqués soit au frontal, soit à l'occipital, se propage, d'une part aux os de la face, d'autre part à la colonne vertébrale, où ils se disséminent et s'épuisent.

*Le crâne résiste-t-il à la manière d'une sphère ou bien à la manière d'une voûte ?* — Jusqu'aux remarquables expériences d'Aran sur les fractures du crâne, les chirurgiens s'accordaient à penser que le crâne résiste aux chocs à la façon d'une sphère, et aujourd'hui encore cette opinion compte quelques défenseurs. Admettons pour un instant cette hypothèse, et voyons ce qui doit se passer.

Quand un choc est appliqué sur un corps sphérique, les vibrations produites se propagent uniformément à tous les points de la sphère, et, si elles sont suffisantes pour déterminer une rupture, c'est sur la partie la plus mince de la sphère que la rupture doit avoir lieu. Or, les parties les moins résistantes de la boîte crânienne se rencontrent précisément à la base du crâne. En effet, les os qui composent cette base, quoique épais et durs, sont rendus cassants par les nombreux orifices dont ils sont percés, par les conduits et cavités creusés dans leur épaisseur. Si le crâne résiste à la manière d'une sphère, puisque c'est la base du crâne qui est le point le plus faible, c'est cette base qui doit céder la première lorsqu'un choc très violent est porté sur un point quelconque de la sphère : on devrait donc souvent trouver des fractures limitées à la base du crâne.