

le sens de l'ouïe, duquel il est, en réalité, un peu éloigné chez l'homme, par suite de la structure du crâne et de l'étendue proportionnellement très-développée de l'encéphale; mais, chez les animaux, à mesure que le crâne se resserre et que la face s'allonge, ces deux sens se rapprochent de plus en plus l'un de l'autre (Sappey). Une circonstance particulièrement digne de fixer l'attention, c'est que, chez l'homme, le sens de la vue a une direction horizontale d'arrière en avant; preuve de la destination de l'homme à l'attitude bipède.

L'appareil de la vision est formé des deux globes oculaires et des parties qui leur sont annexées: ces dernières, désignées par Haller sous le nom de *tutamina oculi*, sont indispensables à l'exercice des fonctions des organes essentiels ou globes oculaires.

Avant d'aborder la description de l'œil même, nous allons en étudier, dans l'ordre suivant, les annexes qui se composent: 1° de la cavité orbitaire, enceinte de protection, fermée en avant par deux voiles mobiles, les paupières, et surmontée par les sourcils; 2° de l'appareil de sécrétion et d'excrétion, folliculaire et glandulaire; 3° de l'appareil de locomotion composé des muscles de l'œil; 4° d'un appareil de sustentation, constitué par l'aponévrose orbito-oculaire; 5° du tissu cellulo-graisseux; 6° des vaisseaux et des nerfs de l'orbite.

## ANNEXES DE L'ŒIL.

## DES ORBITES.

(Orbitæ.)

Les orbites sont deux cavités creusées dans les parties supérieures et latérales de la face; elles contiennent les globes oculaires et leurs parties accessoires, et sont fermées, chacune, en avant, par deux voiles mobiles, les paupières, qui sont surmontées par les sourcils: tout cet ensemble est destiné à protéger les globes oculaires.

Les orbites sont proportionnellement plus grandes chez le fœtus que chez l'enfant et l'adulte; elles sont plus larges et moins allongées chez les personnes dont la tête a beaucoup d'étendue transversalement. Leur forme est celle d'une pyramide quadrangulaire, dont la base est tournée en avant et un peu en dehors, dont le sommet est dirigé en arrière et un peu en dedans. On distingue dans chacune de ces cavités quatre parois: une supérieure, une inférieure, une externe et une interne; toutes sont triangulaires, à l'exception de la paroi interne, qui est quadrangulaire. On remarque encore dans chaque orbite une

base, un sommet et quatre angles formés par la réunion des parois entre elles.

La *paroi supérieure*, ou voûte de l'orbite, est concave et triangulaire; elle présente à sa partie supérieure, et un peu en dedans, le trou optique, circulaire chez l'adulte, légèrement aplati de haut en bas chez l'enfant. Ce trou se dirige obliquement en dedans et en arrière, dans l'intérieur du crâne; il donne passage à l'artère ophthalmique et au nerf optique entouré de la gaine que lui fournit la dure-mère. Cette disposition anatomique nous rend compte de quelle manière un coup asséné sur l'arcade orbitaire supérieure peut être transmis par l'intermédiaire de cette voûte jusqu'au nerf optique et être la cause de la paralysie de ce nerf.

Immédiatement au devant de ce trou, on remarque une suture transversale qui résulte de la jonction de la petite aile du sphénoïde avec le frontal. A la partie antérieure de la paroi supérieure, se trouvent deux fossettes: l'une, externe, loge la glande lacrymale; l'autre, interne, beaucoup plus petite, donne attache à la poulie cartilagineuse qui sert à la réflexion du tendon du muscle grand oblique.

La voûte de l'orbite est formée par deux os: dans ses quatre cinquièmes antérieurs, par le frontal, et dans son cinquième postérieur par la petite aile du sphénoïde; elle répond à la fosse antérieure et latérale de la cavité crânienne, dont elle n'est séparée que par une lame osseuse très-mince. Aussi a-t-on vu des instruments piquants pénétrer facilement à travers cette paroi jusque dans le cerveau et y produire des lésions graves. On a vu encore des fungus de la dure-mère enfoncer la voûte orbitaire, refouler le globe oculaire d'arrière en avant, et produire ainsi l'exophtalmie.

La *paroi inférieure*, ou plancher de l'orbite, inclinée en dehors, est légèrement concave en avant et convexe en arrière. A sa partie postérieure se trouve une petite ligne transversale, formée par la jonction de l'apophyse orbitaire de l'os palatin avec l'os maxillaire supérieur; à sa partie externe, on voit une autre ligne articulaire formée par la réunion des os maxillaire et malaire. Dans la portion moyenne de cette paroi, et en dehors, est une gouttière qui dégénère bientôt en canal et vient aboutir à un trou situé en dehors et au-dessous de la cavité orbitaire; ce sont: la gouttière, le canal et le trou sous-orbitaires, qui logent les vaisseaux et le nerf du même nom. Du canal sous-orbitaire part, avant sa terminaison, un petit conduit, *conduit dentaire supérieur et antérieur*, qui est creusé dans l'épaisseur de la paroi anté-

rière du sinus maxillaire, et donne passage aux vaisseaux et nerfs dentaires antérieurs et supérieurs; ce petit conduit s'ouvre quelquefois dans le sinus maxillaire, mais le plus souvent il se recourbe en arrière jusqu'à la tubérosité maxillaire. En dedans du canal sous-orbitaire, on remarque des inégalités à peine appréciables, pour l'attache du muscle petit oblique de l'œil ou oblique externe.

Le plancher de l'orbite est formé par trois os : le maxillaire supérieur, le malaire et l'os palatin; il n'est séparé du sinus maxillaire que par une lame osseuse très-mince. Aussi voit-on quelquefois des polypes du sinus maxillaire enfoncer cette paroi, refouler le globe oculaire d'arrière en avant et produire l'exophtalmie.

La *paroi externe*, la plus courte et la plus résistante, est presque plane, et oblique d'arrière en avant et de dedans en dehors; elle offre en avant une suture formée par la réunion de l'os malaire avec la grande aile du sphénoïde; sur cette suture, mais le plus souvent au devant d'elle, on voit un ou plusieurs trous, qui sont les orifices postérieurs d'un ou plusieurs canaux dont les orifices antérieurs sont situés à la face antérieure de l'éminence malaire : ce sont les orifices et les conduits malaires, variables en nombre, et qui laissent passer les vaisseaux et nerfs du même nom. La paroi externe est constituée par le sphénoïde, l'os malaire et le coronal.

La *paroi interne* de l'orbite, la plus longue de toutes, est très-mince, très-fragile, légèrement convexe et presque régulièrement quadrilatère. Elle présente, en avant, une ligne verticale qui résulte de l'articulation de l'os planum avec l'os unguis; au devant de cette ligne est la gouttière lacrymale, formée par l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur et par l'os unguis. La partie supérieure de la gouttière est très-mince et criblée de trous; aussi les chirurgiens ont-ils utilisé cette disposition anatomique en perforant l'os unguis pour rétablir le cours des larmes. C'est encore à cause du peu d'épaisseur de l'os lacrymal, qu'un polype un peu volumineux des fosses nasales ou du sinus maxillaire peut comprimer la gouttière lacrymale et le canal nasal, et s'opposer au cours des larmes. L'extrémité supérieure de la gouttière est formée par un cul-de-sac peu profond; son extrémité inférieure se continue avec le canal nasal, qui, dirigé obliquement en bas et en dehors, vient s'ouvrir à la partie supérieure et antérieure du méat inférieur des fosses nasales.

Des deux bords qui limitent la gouttière lacrymale, l'antérieur donne attache, vers sa partie supérieure, au tendon direct de l'orbiculaire des paupières; le postérieur, mince et tranchant, donne attache

au tendon réfléchi du même muscle et au muscle de Horner. La paroi interne renferme quatre os, qui sont, d'arrière en avant : le sphénoïde, l'ethmoïde, l'os unguis et l'os maxillo-supérieur.

Des quatre angles formés par la jonction plus ou moins complète des bords de chaque paroi, l'angle *supérieur et externe* présente, dans son tiers postérieur, la fente *sphénoïdale* ou *orbitaire supérieure*, plus large en arrière et en dedans qu'en avant et en dehors; cette fente s'ouvre dans la cavité du crâne, dans la fosse latérale et moyenne. Elle est placée entre la grande et la petite aile du sphénoïde qui la forment, et donne passage aux nerfs de l'orbite, qui sont : la troisième paire ou le nerf *moteur oculaire commun*, la quatrième paire ou le *nerf pathétique*, une portion de la cinquième paire, *branche ophthalmique de Willis*, et la sixième paire ou le *nerf moteur oculaire externe*; elle laisse encore passer la veine ophthalmique, une petite branche de l'artère méningée moyenne, le tendon de Zinn et un double prolongement de la dure-mère, dont une partie sert de gaine au nerf optique, tandis que l'autre forme le périoste orbitaire.

L'angle *inférieur et externe* offre, dans ses trois quarts postérieurs, la fente orbitaire inférieure ou sphéno-maxillaire. Cette fente, plus longue et plus étroite que la précédente, s'ouvre dans la fosse zygomatique et donne passage, dans sa partie moyenne, aux vaisseaux sous-orbitaires et au nerf maxillaire supérieur; dans le reste de son étendue, elle est fermée par le périoste orbitaire et par du tissu cellulaire. Trois os entrent dans sa formation : l'os malaire en avant, le sphénoïde en dehors, et l'os maxillaire supérieur en dedans.

L'angle *supérieur et interne*, formé par l'union des parois supérieure et interne, offre sur son trajet deux et quelquefois trois trous appelés orbitaires internes, et divisés en antérieur et postérieur. L'antérieur est traversé par le filet ethmoïdal du rameau nasal de la branche ophthalmique de Willis, et par l'artère et la veine ethmoïdales antérieures; le postérieur laisse passer les vaisseaux ethmoïdaux postérieurs. Chacun de ces trous contient un prolongement du périoste orbitaire, qui sert d'enveloppe aux nerfs et aux vaisseaux ethmoïdaux.

L'angle *inférieur et interne* résulte de la jonction des parois interne et inférieure; il ne présente rien de remarquable.

Le sommet de l'orbite, tourné en arrière et en dedans, correspond à la partie la plus large de la fente orbitaire supérieure.

La base de l'orbite, irrégulièrement quadrilatère, à diamètre transverse prédominant, est tournée en avant et en dehors; son bord