

Si deux des muscles se contractent simultanément, l'œil est entraîné suivant la résultante des forces représentées par les deux muscles : ainsi, quand le droit externe et le droit supérieur se contractent ensemble, la pupille se porte en haut et en dehors. C'est de cette manière que l'œil peut effectuer tous les mouvements de circumduction intermédiaires aux quatre mouvements principaux que lui font décrire les quatre muscles droits lorsqu'ils agissent isolément.

Enfin, quand tous les muscles se contractent à la fois, ils tendent à porter directement l'œil en arrière; mais ce mouvement est limité par l'aponévrose orbito-oculaire et par les prolongements orbitaires des muscles droits; souvent aussi il trouve un obstacle dans la contraction simultanée des muscles obliques.

Nous venons de passer en revue les mouvements que chaque œil peut exécuter dans l'orbite, sous l'action des muscles droits; mais un fait remarquable est l'ensemble avec lequel les deux yeux se portent vers un même objet, bien que, le plus souvent, ce soit un muscle différent qui se contracte dans chaque orbite. En effet, lorsqu'on regarde en haut ou en bas, l'œil est porté dans l'une ou l'autre de ces deux directions par les droits supérieurs ou par les droits inférieurs, c'est-à-dire par des muscles homologues et animés par des branches de la même paire nerveuse; mais si l'on fixe un objet situé soit à droite, soit à gauche, un des deux yeux obéit à l'action du droit interne, et l'autre à celle du droit externe, muscles antagonistes qui reçoivent des nerfs, le premier de la troisième paire, le second de la sixième. Souvent, dans ces mouvements latéraux, les deux yeux ne sont pas parallèles, leurs axes optiques convergent vers l'objet fixé; et si cette convergence n'est pas toujours visible à cause de la distance de l'objet, elle le devient lorsqu'elle se fait très-près des yeux. Cette manière de regarder constitue le *loucher convergent*, loucher qu'on peut produire facilement si l'on cherche, par exemple, à regarder le bout de son nez.

#### MUSCLES OBLIQUES.

(Musculi obliqui.)

Ils sont au nombre de deux : l'un *supérieur*, ou *grand oblique*, et l'autre *inférieur*, ou *petit oblique*.

1° *Oblique supérieur de l'œil, ou grand oblique (muscle trochléaire)*. — Le plus long des muscles de l'œil, mais le moins épais et le moins large, le grand oblique est situé à la partie supérieure et interne de la cavité orbitaire, au-dessous du releveur de la paupière,

entre le droit supérieur et le droit interne. Il s'attache, en arrière, sur la gaine fibreuse du nerf optique, en confondant un peu son insertion avec celle du releveur de la paupière; puis il se porte horizontalement en avant, dans l'angle interne et supérieur de l'orbite, jusqu'à une petite poulie dans laquelle il s'engage et au delà de laquelle il se réfléchit à angle aigu, de haut en bas, d'avant en arrière et de dedans en dehors, pour aller s'insérer sur la sclérotique, derrière le droit supérieur et au niveau du diamètre transversal du globe oculaire.

La poulie dont nous venons de parler est formée par un cartilage représentant à peu près les quatre cinquièmes d'un anneau, et retenu par des fibres ligamenteuses aux rugosités d'une fossette située vers la partie antérieure et interne de la voûte de l'orbite. Le grand oblique, dont les fibres charnues deviennent tendineuses un peu avant de traverser la poulie, glisse dans celle-ci au moyen d'une synoviale qui se prolonge en deçà et au delà, et revêt le cartilage et le tendon.

Dans sa portion horizontale, le grand oblique est placé, comme nous l'avons dit en commençant, au-dessous du releveur de la paupière, entre le droit interne et le droit supérieur; dans sa portion réfléchie, il est en rapport avec la face supérieure et postérieure du globe de l'œil et avec la face inférieure du droit supérieur. Il reçoit à lui seul tout un nerf, le pathétique, qui le pénètre par son *côté extérieur*, contrairement aux muscles droits, dont les nerfs se ramifient à leur *face intérieure*.

2° *Oblique inférieur, ou petit oblique*. — Le petit oblique, ainsi nommé à cause de sa direction et de son peu de longueur, puisqu'il est le plus court des muscles de l'œil, est situé à la partie inférieure et antérieure de la cavité orbitaire, et ne s'étend pas, comme les autres muscles, du sommet vers la base de l'orbite, mais entoure le globe oculaire dans les deux tiers externes. Un peu plus large et moins arrondi que le grand oblique, il s'attache, d'une part à la partie interne et antérieure de la surface orbitaire de l'os maxillaire supérieur, un peu en dehors de la gouttière lacrymale, et quelquefois même sur le sac. De là, il se dirige en arrière et en dehors, en passant entre le globe oculaire et le muscle droit inférieur, se recourbe en haut et se place entre le muscle droit externe et le globe de l'œil, à la partie postérieure duquel il s'insère par une large aponévrose, au niveau du bord externe du muscle droit supérieur et en arrière du grand oblique, avec le tendon duquel il se confond presque toujours.

Le petit oblique reçoit un des plus gros rameaux du nerf moteur oculaire commun.

*Action des muscles obliques.* — Sous l'influence du muscle grand oblique, le globe de l'œil exécute un mouvement de rotation de dehors en dedans ; son hémisphère postérieur se dirige en même temps un peu en haut ; son hémisphère antérieur et partant, la pupille, est tourné en bas et en dehors. Suivant M. Cruveilhier, l'œil éprouverait autour de son axe antéro-postérieur un mouvement de rotation de dehors en dedans ; M. Gerdy nie la possibilité de ce mouvement : d'après lui, l'action de chacun des deux obliques se borne à tirer l'œil en avant.

Le petit oblique, en se contractant, tire le globe de l'œil en avant et entraîne l'hémisphère postérieur en haut et en dehors, de sorte que la pupille regarde en haut et en dedans. D'après M. Cruveilhier, il fait tourner l'œil autour de son axe antéro-postérieur, dans un sens opposé à celui du grand oblique.

Les deux obliques, lorsqu'ils se contractent à la fois, portent le globe de l'œil en avant, et sur le cadavre ils le tendent s'il est flasque ; ces deux muscles sont donc antagonistes des muscles droits qui attirent l'œil en arrière. On conçoit alors que, dans une contraction simultanée des droits et des obliques, les uns tirant en sens inverse des autres, ils parviennent à allonger le diamètre antéro-postérieur du globe de l'œil, allongement qu'on attribue déjà à la seule action simultanée des muscles droits.

Du reste, les muscles droits, comme les obliques, abstraction faite de leurs mouvements propres, prennent une part dans l'action des mouvements de rotation.

#### APONÉVROSE ORBITO-OCULAIRE.

L'aponévrose orbito-oculaire, découverte par Ténon et décrite par M. le docteur Hélie, est une membrane fibreuse qui naît du pourtour de la base de l'orbite, en se continuant avec le périoste de cette cavité. Adossée d'abord à la conjonctive palpébrale, elle se replie sur la conjonctive oculaire, qu'elle abandonne à quelques millimètres en arrière de la cornée, pour embrasser la moitié postérieure du globe de l'œil et lui former une espèce de coque (*capsula Tenonis*) qui se prolonge en arrière et se termine sur le nerf optique. Un tissu cellulaire lamelleux et très-lâche unit l'aponévrose à la conjonctive et au globe de l'œil et permet l'exécution facile des divers mouvements.

Les six muscles de l'œil traversent l'aponévrose, qui fournit en arrière, à chacun d'eux, une gaine en forme de cône tronqué, dont la base est en avant ; elle envoie aussi un prolongement sur le faisceau orbitaire de chacun des quatre muscles droits.

Cette membrane qui suspend l'œil, en quelque sorte dans l'orbite, où elle le sépare du tissu graisseux placé en arrière, facilite l'action de ses muscles en les isolant les uns des autres et des parties voisines ; elle forme un véritable diaphragme qui partage la cavité orbitaire en deux chambres : l'une, antérieure, limitée en avant par les paupières et contenant le globe de l'œil ; l'autre, postérieure, qui s'étend jusqu'au sommet de l'orbite, et renferme les muscles, les vaisseaux, les nerfs et la graisse de cette cavité.

#### GRAISSE DE L'ORBITE.

La graisse de l'orbite, dont la quantité varie chez les animaux, en raison de la mobilité de l'œil, occupe l'intérieur de la pyramide formée par les quatre muscles droits, et l'espace compris entre la face extérieure de ces muscles et le périoste ; on la divise en deux couches, l'une extérieure, l'autre intérieure. La couche extérieure, assez épaisse en avant vers les insertions des muscles droits, disparaît en arrière ; en dedans elle sépare presque complètement et dans toute son étendue, le droit interne de l'os planum de l'ethmoïde. La couche intérieure, épaisse surtout en arrière, est traversée d'arrière en avant par le nerf optique, par les branches du moteur oculaire commun qui vont aux muscles droits supérieur, inférieur, interne et au ganglion ophthalmique ; par les racines sensitive et nutritive de ce ganglion, venues, l'une de la branche nasale de l'ophthalmique, et l'autre du grand sympathique ; par les nerfs ciliaires, et par le moteur oculaire externe. Les vaisseaux qu'on y remarque, sont : l'artère centrale de la rétine, les ciliaires longues, les branches musculaires et les veines qui correspondent à ces artères.

Ce coussinet, dont le volume plus ou moins considérable détermine la saillie plus ou moins forte du globe oculaire, auquel il sert de point d'appui moelleux, est encore destiné à empêcher les muscles d'entraîner l'œil vers le fond de l'orbite et de le déformer ; il existe chez tous les individus même les plus maigres, malgré sa résorption facile.