

vieillards, par suite de son atrophie, surtout dans le diamètre antéro-postérieur, de manière que ce diamètre devient plus petit que le transversal. Chez les enfants, il est aussi proportionnellement plus petit que chez l'adulte, puisque tous ses diamètres qui sont égaux, mesurent de 20 à 21 millimètres, et restent invariables jusqu'à l'âge de quinze ans. Suivant quelques anatomistes, le poids et le volume de l'œil seraient un peu plus grands chez l'habitant des pays chauds que chez l'habitant des contrées qui possèdent un climat tempéré.

**Rapports.** — En avant, le globe oculaire est en rapport avec les paupières qui le protègent et l'abritent contre l'action trop vive de la lumière ; en arrière, avec le nerf optique, une épaisse couche graisseuse, les muscles droits et obliques, les vaisseaux et les nerfs de l'orbite. Il est séparé de ces derniers organes par l'aponévrose orbito-oculaire qui se moule sur lui et lui fournit un point d'appui très-résistant. Un tissu cellulaire séreux analogue à une membrane synoviale et destiné à faciliter les mouvements de l'œil, s'interpose entre la convexité de cet organe et l'aponévrose orbito-oculaire. Une disposition semblable, mais encore plus apparente, existe au niveau de la conjonctive.

**Structure.** — L'œil étant à la fois un instrument d'optique et un organe de sensibilité spéciale présente dans sa structure des parties en rapport avec le double usage auquel il est destiné. Plusieurs membranes qui sont d'autant moins épaisses qu'elles sont plus profondes, se superposent pour circonscrire un espace divisé en deux portions et rempli par des humeurs transparentes.

Des membranes, les unes fibreuses, déterminent et maintiennent la forme de l'œil : ce sont la sclérotique et la cornée ; les autres vasculaires, également au nombre de deux, répondent plus particulièrement, la choroïde à la sclérotique, l'iris à la cornée ; enfin une dernière membrane (la rétine), de nature nerveuse et destinée à recevoir l'impression de la lumière, est appliquée à la face interne de la choroïde.

Les humeurs ou milieux réfringents sont d'avant en arrière, l'humeur aqueuse contenue dans une membrane particulière (membrane de Demours), le cristallin et sa capsule, l'humeur vitrée et son enveloppe ou membrane hyaloïde.

C'est dans cet ordre d'énumération que nous allons décrire les caractères extérieurs, la nature et les usages de ces différentes parties.

## I. — MEMBRANES FIBREUSES.

## 1° Sclérotique.

(Sclerotica.)

(PLANCHE LXXVIII.)

**Préparation.** — Pour obtenir la face extérieure de la sclérotique, il suffit de couper, en rasant, les insertions des muscles sur le globe de l'œil, et de détacher celui-ci des parties molles qui l'entourent. On aura la surface intérieure, en faisant une section horizontale ou verticale du globe oculaire, en débarrassant sa cavité de son contenu, et en enlevant avec des pinces les membranes qui tapissent la face intérieure de la sclérotique.

La face extérieure de la choroïde se prépare de la manière suivante : On saisit la sclérotique avec le mors d'une pince, en tenant le globe oculaire suspendu ; on incise la portion pincée ; puis, introduisant la pointe mousse de ces ciseaux entre la sclérotique et la choroïde, on coupe la première de ces membranes circulairement, dans le sens vertical ou horizontal, en ayant soin de ne pas déchirer la choroïde, sans quoi les humeurs de l'œil s'échapperaient. On enlève ensuite avec précaution le lambeau de la sclérotique, en coupant les vaisseaux et les nerfs qui retiennent les deux membranes, et l'on redouble d'attention au niveau du ligament ciliaire où l'adhérence est plus intense.

Pour la surface intérieure de la choroïde, la préparation est la même que pour la surface intérieure de la sclérotique, seulement on n'enlève pas les humeurs et la rétine.

La *sclérotique* (*cornée opaque, tunique albuginée*) forme avec la cornée l'enveloppe la plus extérieure de l'œil, et en constitue à elle seule les cinq sixièmes postérieurs, tandis que le sixième antérieur est formé par la cornée transparente. Elle s'étend depuis l'entrée du nerf optique, où elle se continue avec un prolongement de la dure-mère, jusqu'au pourtour de la cornée à laquelle elle adhère intimement. Dure, inextensible, d'une couleur blanchâtre et nacré à sa surface et dans ses différentes couches, la sclérotique qui détermine le volume et la forme du globe oculaire, est plus épaisse que les autres membranes de l'œil, à l'exception de la cornée. Son épaisseur n'est pas uniforme et décroît d'arrière en avant ; les points où elle est le moins prononcée ne correspondent pas toutefois au bord antérieur, mais à une ligne circulaire située au niveau des tendons des muscles droits, de sorte qu'à partir de cette ligne elle va en augmentant en arrière et en avant. Cette disposition résulte sans doute de l'union des tendons des muscles entre eux et avec la sclérotique au voisinage de sa circonférence antérieure. Vers le milieu de sa convexité, la sclérotique présente une épaisseur qui peut être évaluée à 1 ou 2 millimètres ; au



niveau de la ligne circulaire dont nous avons parlé, cette épaisseur est réduite de moitié.

Nous considérerons à la sclérotique une surface extérieure, une surface intérieure, et deux ouvertures, l'une destinée au passage du nerf optique, l'autre beaucoup plus grande, qui reçoit la cornée.

La *surface extérieure*, lisse et blanchâtre, répond en arrière à l'aponévrose orbito-oculaire dont elle est séparée par un tissu cellulaire séreux ; en avant, dans une étendue de 8 à 9 millimètres, elle est recouverte par la conjonctive qui se réfléchit des paupières sur elle à une hauteur variable, selon les individus.

On a vu, dans la myologie de l'œil, que cette surface donnait insertion aux muscles droits et obliques.

La *surface intérieure*, tapissée par un tissu (*lamina fusca*), sur la nature duquel nous reviendrons tout à l'heure, est d'un aspect lisse et brunâtre. Placée immédiatement en dehors de la choroïde, elle présente de légers sillons antéro-postérieurs destinés aux vaisseaux et nerfs ciliaires qui se dirigent entre elle et cette dernière membrane.

Des vaisseaux, ainsi qu'un tissu conjonctif délicat et lâche, unissent la sclérotique à la choroïde, et particulièrement vers la partie moyenne, où le nombre des vaisseaux est le plus grand.

Le nerf optique aboutit à la région postérieure de la sclérotique, un peu au-dessous et en dedans de l'extrémité postérieure de l'axe visuel. Cette disposition, qu'on peut constater sur un œil détaché de l'orbite et maintenu dans la situation qu'il affecte à l'intérieur de cette cavité, est rendue encore plus manifeste par une expérience facile à exécuter. Si l'on divise en deux parties latérales le globe oculaire, à l'aide d'une coupe perpendiculaire qui passe par le centre de la cornée et le milieu de l'extrémité terminale du nerf optique, on voit qu'il existe une différence entre les deux moitiés, que l'interne, ou celle qui répond à la paroi nasale de l'orbite, est bien moins grande que l'externe. Si, d'une autre part, on taille dans la sclérotique, préalablement isolée de la cornée, deux bandelettes de la largeur du nerf optique et suivant le prolongement de ce nerf, l'une sur la face supérieure, l'autre sur la face inférieure de la membrane, et qu'on vienne à comparer leur longueur en les rapprochant l'une de l'autre, il est aisé de constater que la première surpasse la seconde de 2 ou 3 millimètres. De cette double inégalité il résulte nécessairement que l'union de la sclérotique avec le nerf optique se fait en dedans et au-dessous du centre de sa circon-

férence postérieure, ou ce qui revient au même, au-dessous et en dedans de l'extrémité postérieure de l'axe visuel.

La sclérotique présente en cet endroit une *surface criblée* d'une multitude de petits trous à travers lesquels s'engagent les divisions filamenteuses du nerf optique. Quelques anatomistes admettent au contraire, pour le passage de ce nerf, *une ouverture unique*, infundibuliforme, à grande circonférence extérieure, et considèrent la lame criblée dont nous venons de parler comme une dépendance du névrilème optique. D'après cette manière de voir, les pertuis qu'offre en arrière la sclérotique, à la suite d'une macération suffisamment prolongée, ne seraient pas creusés dans l'épaisseur même de cette membrane, mais représenteraient les orifices des gaines longitudinales que fournit aux filets du nerf optique son névrilème interne.

A la région antérieure de la sclérotique se trouve une ouverture de 11 à 12 millimètres de diamètre, dans laquelle s'encastre la cornée. Cette ouverture est taillée en biseau aux dépens de la surface interne, ce qui permet de lui considérer deux lèvres ou circonférences concentriques, visibles toutes les deux en arrière, tandis qu'en avant on ne peut apercevoir que la circonférence intérieure. Ces deux lèvres n'ont pas la même forme : la plus petite, ou antérieure, représente à peu près un ovale à grosse extrémité tournée vers le nez ; la plus grande ou postérieure, est au contraire circulaire, et cette différence s'explique par la disposition du biseau, qui est plus large en haut et en bas que sur les côtés. C'est à cette même disposition que la cornée doit sa forme à peu près ovalaire quand on la regarde en avant, tandis qu'elle est circulaire lorsqu'on l'examine en arrière. La cornée et la sclérotique ne sont pas simplement accolées, elles s'unissent d'une manière intime et ne semblent être que les modifications d'une seule et même membrane ; cependant on peut les séparer par la coction ou la macération prolongée, et lorsqu'on les examine comparativement, la première est plus épaisse et transparente, tandis que la dernière est moins épaisse et opaque.

Indépendamment des ouvertures que nous avons décrites, il existe, pour le passage des vaisseaux et nerfs ciliaires, un grand nombre de canalicules dont les orifices apparaissent à l'intérieur et à l'extérieur de la sclérotique. Ces canalicules, très-courts, sont obliquement creusés dans son épaisseur et aboutissent aux légères dépressions qui sillonnent sa surface intérieure. Moins nombreux et plus petits en avant, où ils livrent passage aux artères ciliaires antérieures, ils sont en arrière circulairement disposés autour de l'insertion du nerf