

l'humeur aqueuse. Libre et lissé en arrière, elle est rugueuse en avant, où elle adhère à la lame la plus profonde de la couche fibreuse.

Sous le point de vue de la structure, Kolliker la considère comme étant composée de deux lames distinctes : la première, élastique (*lamina elastica posterior*), adhère lâchement à la cornée, et constitue la membrane de Descemet ; la seconde se compose de l'épithélium qui tapisse la surface interne de cette membrane.

La lame élastique, ou membrane de Descemet, est transparente comme du verre, dépourvue de texture, facile à déchirer, et tellement élastique que, après l'avoir isolée, au moyen de la coction ou de la macération dans un liquide alcalin, elle se roule sur son axe, et toujours dans la direction d'arrière en avant.

L'épaisseur de la membrane de Descemet est de  $0^{\text{mm}},014$  à  $0^{\text{mm}},015$ . Parvenue à la circonférence de la cornée, la membrane de Descemet se divise en différentes fibrilles élastiques, dont une partie se réfléchit sur la surface antérieure de l'iris, en y formant un ligament pectiné (*ligamentum pectineum* de Hueck), qui s'y perd, et dont l'autre se rend au ligament ciliaire (muscle tenseur de la choroïde) et dont la dernière, enfin, parvient au sinus circulaire.

Quant à la couche épithéliale de la membrane de Descemet, elle se compose d'un épithélium pavimenteux qui se termine sur la couche postérieure de l'iris.

#### VAISSEAUX ET NERFS DE LA CORNÉE TRANSPARENTE.

*Vaisseaux.* — Müller et Henle ont démontré que la cornée du fœtus est pourvu d'un très-riche réseau vasculaire. Il paraît cependant que, au fur et à mesure qu'on se rapproche de l'époque de la naissance, ces vaisseaux s'atrophient, de manière que, plus tard, la cornée possède seulement, au voisinage de la circonférence, un réseau capillaire de 4 millimètre de largeur.

Roëmer, de Vienne, a injecté sur un œil humain, sain, un réseau capillaire qui recouvrait toute la cornée : vraisemblablement, toutefois, c'est là un cas exceptionnel, et qui, pour cette raison, ne peut servir de preuve à l'existence de vaisseaux sanguins dans la cornée.

En général, ces vaisseaux sont extraordinairement délicats, et accompagnent probablement les ramuscules nerveux, comme on peut complètement s'en convaincre chez les animaux. Quant aux vaisseaux lymphatiques de la cornée transparente, nous ne pouvons nous pro-

noncer d'une manière décisive sur leur existence, quoique Kolliker prétende les avoir vus chez le chat.

*Nerfs.* — Schlemm, le premier, a décrit les nerfs de la cornée. D'après cet habile anatomiste, ils proviendraient des nerfs ciliaires, et après avoir traversé la sclérotique, se rendraient dans la couche fibreuse de la cornée.

D'après le même auteur, le nombre de ces nerfs, chez l'homme, serait assez distinct sur la circonférence de la cornée, et se composerait de vingt-quatre à trente-six filaments de diverse grosseur, lesquels ont rarement un volume plus considérable que  $0^{\text{mm}},55$ .

Ces nerfs formeraient de nombreuses anastomoses et des divisions, en s'étendant sous forme de réseau nerveux à mailles très-larges, sur toute l'étendue de la cornée transparente. Ces filaments nerveux auraient cette particularité remarquable qu'ils posséderaient, surtout près de la circonférence de la cornée, dans une étendue de 1 à 2 millimètres, des tubes à contours minces, tandis que, dans le reste de l'étendue de la cornée, ces nerfs se composeraient d'enveloppes sans substance médullaire, entièrement vitreuses, transparentes, et d'un diamètre de  $0^{\text{mm}},001$  à  $0^{\text{mm}},002$ . Par suite de cette disposition, les rayons lumineux pénétreraient sans aucun obstacle dans cette membrane.

#### USAGES.

La cornée, comme la sclérotique, détermine la forme de l'œil ; mais ces usages ne sont pas seulement relatifs à la protection et à la contention des parties qu'elle recouvre : par sa transparence, son épaisseur et sa densité, elle concourt directement à l'accomplissement des fonctions visuelles. Elle livre passage aux rayons lumineux, les réfracte et les rassemble au devant de la pupille, et, sous ce rapport, reste en étroite liaison avec l'humeur aqueuse. Par suite de sa convexité, la cornée, conjointement avec cette humeur, constitue comme un seul et même système à surface courbe, tournée en avant.

Ainsi donc, la direction des rayons lumineux dépend aussi bien de la courbure que de la réfraction commune. Chaque rayon lumineux qui traverse la cornée et s'y réfracte, se rapproche de l'axe antéro-postérieur de l'œil, et parvenu à l'humeur aqueuse, ne change plus sa direction.

Tous les rayons lumineux qui traversent la cornée transparente et la chambre antérieure de l'œil, ne contribuent pas au phénomène de la vision. Leur plus grand nombre, arrivé à la face antérieure du



voile obscur, l'iris, qui s'étend derrière la cornée, se réfléchit en dehors, et traverse, dans la direction opposée, la chambre antérieure de l'œil et la cornée transparente.

Sa convexité plus ou moins prononcée, en augmentant ou en diminuant le pouvoir réfringent de l'œil, devient une des causes de la myopie ou de la presbytie.

## II. — MEMBRANES VASCULAIRES.

### 1<sup>o</sup> Choroïde.

(Choroïdea.)

(PLANCHE LXXIX.)

**Préparation.** — FIGURE 1. — Incisez la sclérotique, comme on l'a indiqué dans la planche précédente, et renversez les deux lambeaux de chaque côté, pour découvrir les nerfs ciliaires rampants entre la sclérotique et la choroïde. Échancez cette dernière membrane, pour mettre à nu la rétine; enfin l'ablation d'une portion de celle-ci permet de voir plus profondément le corps vitré et le cristallin. Une section verticale montrera l'épaisseur de la cornée et de l'iris.

FIGURE 2. — Sur la face antérieure du globe oculaire faites une section médiane et verticale d'une portion de la sclérotique et de la cornée, et enlevez un des lambeaux, de manière à mettre à nu l'iris, la pupille, le cercle ciliaire et la choroïde. L'ablation d'une partie de l'iris vous montrera les procès ciliaires placés derrière cette cloison.

FIGURE 3. — Partagez le globe oculaire en deux moitiés, l'une antérieure, l'autre postérieure, et étudiez sur la face postérieure de la moitié antérieure le corps et les procès ciliaires ainsi que la face postérieure de l'iris.

FIGURE 4. — Injectez les artères ciliaires de l'œil d'un fœtus âgé de trois ou quatre mois, et découvrez le réseau vasculaire de la membrane pupillaire.

FIGURES 5, 6 et 7. — Découvrez la rétine par l'ablation de la sclérotique et de la choroïde.

La *choroïde* est une membrane en grande partie vasculaire, placée à l'extérieur de la rétine, et qui s'étend depuis le pourtour de la lame criblée jusqu'à la circonférence antérieure de la sclérotique dont elle double toute la surface intérieure. Elle est mince et peu consistante; son épaisseur, qui surpasse celle des autres membranes plus profondes, décroît d'arrière en avant jusqu'au voisinage de l'extrémité antérieure où elle augmente brusquement et devient plus considérable qu'en toute autre région; au pourtour de l'entrée du nerf optique, elle est à peine de 0<sup>mm</sup>,2. La grande quantité de substance ferrugineuse qu'elle renferme lui donne un poids peu en rapport avec sa minceur extrême: l'œil ne pèserait que treize fois plus que la choroïde, d'après Huschke.

*Surface extérieure de la choroïde.* — Convexe, légèrement rugueuse, d'un brun noirâtre et brillant, elle est parsemée d'un nombre considérable de stries tourbillonnées qui sont dues aux flexuosités des vaisseaux veineux choroïdiens (*vasa vorticosa*). Elle répond à la concavité de la sclérotique, à laquelle elle adhère lâchement et dont elle est séparée par du tissu cellulaire, des vaisseaux et des nerfs.

D'après Kölliker, cette adhérence serait tellement intime qu'en séparant l'une de l'autre ces deux membranes, une partie de la choroïde resterait toujours attachée à la sclérotique.

*Surface intérieure.* Lisse, concave, et tapissée par la rétine, elle est libre de toute adhérence; elle présente des stries analogues, quoique moins visibles, à celles de la surface extérieure et une couleur noirâtre beaucoup plus foncée. Cette couleur n'a pas partout la même intensité; elle diminue d'avant en arrière, où elle semble manquer presque entièrement; de sorte que la surface intérieure de la choroïde, très-noire dans la majeure partie de son étendue et surtout en avant, prend dans la région postérieure une teinte brune qui devient de plus en plus claire et qui se termine par un cercle blancâtre autour du nerf optique.

*En arrière,* la choroïde, selon quelques anatomistes, se continuerait avec les éléments du nerf optique et émanerait de l'enveloppe que fournit à celui-ci la pie-mère; pour d'autres anatomistes, elle offrirait une ouverture circulaire à rebord libre et épais, qui livrerait passage à la pulpe de ce nerf. Enfin on a voulu voir en cet endroit une disposition analogue à celle que nous avons signalée à l'occasion de la sclérotique, une lame criblée, traversée par les filets nerveux qui vont constituer la rétine. La divergence de ces opinions prouve suffisamment de combien de difficultés on est entouré lorsqu'on cherche à s'assurer du mode de terminaison de la choroïde. Quoi qu'il en soit, elle nous a toujours paru tenir fortement à la sclérotique au pourtour du crible; mais qu'il y ait là une simple adhérence ou une continuité de tissu, c'est une question que nous n'oserions résoudre.

*En avant,* la choroïde s'unit solidement au pourtour de la face interne de la sclérotique et présente, avons-nous dit, une épaisseur considérable, eu égard à celle de ses autres parties. Dans cet endroit, en effet, la choroïde augmente circulairement de volume et prend le nom de *corps ciliaire*, composé lui-même de deux segments, dont l'un superficiel, épais, grisâtre, est le *cercle ciliaire* appelé aussi *muscle tenseur de la choroïde*, et dont l'autre, profond, placé un peu en