

Sur une coupe verticale (Fig. 308), on voit qu'il se divise en deux parties, que nous pouvons supposer partir du sillon transverse du foie.

1° La partie qui tapisse la grande cavité péritonéale part du sillon transverse, descend vers la petite courbure en formant le feuillet antérieur de l'épiploon gastro-hépatique (12) et tapisse la face antérieure de l'estomac; arrivée à la grande courbure, elle descend comme feuillet antérieur du grand épiploon, remonte comme feuillet postérieur du même et arrive à la paroi abdominale postérieure au niveau de la deuxième vertèbre lombaire, se réfléchit pour constituer le feuillet supérieur du mésocolon transverse, enveloppe le colon, forme le feuillet inférieur du mésocolon (13), recouvre la face antérieure de la troisième portion du duodénum, se réfléchit pour fournir le feuillet supérieur droit du mésentère, entoure l'intestin grêle, forme ensuite le feuillet inférieur gauche et arrive sur le rectum. Dans l'excavation pelvienne il constitue les culs-de-sac recto-vésical chez l'homme, recto-vaginal et utéro-vésical chez la femme, remonte le long de la paroi abdominale antérieure, tapisse la face concave du diaphragme, se réfléchit au niveau du bord postérieur du foie pour constituer le feuillet supérieur du ligament coronaire, recouvre la face convexe du foie, son bord antérieur, sa face inférieure et arrive à son point de départ, c'est-à-dire au sillon transverse.

2° Le péritoine qui tapisse l'arrière-cavité des épiploons part du sillon transverse, forme le feuillet postérieur de l'épiploon gastro-hépatique, tapisse la face postérieure de l'estomac et, au niveau de la grande courbure, s'accôle au feuillet externe du grand épiploon, dont il constitue le feuillet interne et l'accompagne jusqu'à la deuxième vertèbre lombaire; là il s'en sépare, se porte en haut et en avant du pancréas, fournit le feuillet inférieur du ligament coronaire, tapisse le lobe de Spigel et la face inférieure du foie et arrive à son point de départ au sillon transverse.

Structure du péritoine. — Le péritoine est constitué par une charpente fibreuse de tissu connectif très-riche en fibrilles élastiques, recouverte par un épithélium pavimenteux simple. Le feuillet pariétal est plus épais; le feuillet viscéral dans bien des points paraît réduit à une simple couche épithéliale. L'adhérence aux parties sous-jacentes, très-intime dans certains points, très-lâche dans d'autres, se fait par un tissu sous-séreux lamelleux.

Le péritoine est très-riche en vaisseaux. Les veines forment à sa face profonde un réseau qui communique avec les branches de la veine porte. Il contient des réseaux lymphatiques. Les nerfs, assez nombreux, viennent du phrénique (par le ligament suspenseur du foie), des derniers nerfs intercostaux, des nerfs lombaires et du grand sympathique.

LIVRE SEPTIÈME.

ORGANES DES SENS.

PREMIÈRE SECTION.

APPAREIL DE LA VISION.

Préparation. — A. *Globe oculaire*. La dissection de l'œil doit se faire en grande partie sous l'eau. L'examen du globe oculaire comprend deux sortes de préparations : 1° la séparation par couches des trois membranes de l'œil, et 2° des coupes. Les coupes, soit équatoriales, soit méridiennes, peuvent être faites sur des yeux frais et plus facilement sur des yeux durcis par l'acide chromique ou le sublimé. La séparation des diverses couches se fait de la façon suivante. Pour mettre à nu la choroïde, on fait une très-légère incision à la sclérotique au niveau du plan équatorial de l'œil; dès que la couleur noire de la choroïde apparaît au fond de l'incision, on insuffle de l'air entre les deux membranes pour les écarter l'une de l'autre, et on incise circulairement avec précaution la sclérotique, de façon à la partager en un segment antérieur et un segment postérieur. On divise chacun de ces segments en deux ou quatre lambeaux, qu'on détache de la choroïde, les uns en avant et les autres en arrière, de façon à l'isoler complètement; il faut beaucoup d'attention au niveau du limbe de la cornée, à cause des adhérences qui existent à ce niveau entre la membrane externe et la choroïde. Pour mettre à nu la rétine, on saisit la choroïde avec deux pinces, mais de façon à ne pas saisir toute l'épaisseur de cette membrane, de peur de saisir aussi la rétine, et on la déchire. Il est facile ensuite de l'isoler complètement de la rétine par le même procédé que précédemment. Il faut une certaine précaution pour détacher les procès ciliaires de la zone de Zinn à cause de leur adhérence. Le canal de Petit peut être insufflé par une légère piqûre; le canal de Fontana est injecté ordinairement au mercure.

L'appareil de la vision comprend de chaque côté un organe fondamental, le globe ou bulbe oculaire, et des organes accessoires ayant pour but la protection ou les mouvements du bulbe.

CHAPITRE 1^{er}.

BULBE OU GLOBE OCULAIRE.

Après un trajet de 0^m,03, à partir du trou optique, le nerf optique vient se terminer au globe oculaire. Cet organe, situé dans la cavité orbitaire, a la forme d'un sphéroïde irrégulier, dont la partie antérieure (*cornée*) est plus fortement bombée que le reste (Fig. 309), de façon que le diamètre antéro-postérieur dépasse les deux autres de 0^m,001 environ. On appelle *axe de l'œil* la ligne passant par le centre du globe oculaire et le centre de la cornée; les points où cette ligne coupe la surface du globe sont les *pôles* du bulbe oculaire. L'*équateur* de l'œil est le plan perpendiculaire à l'axe et partageant le globe en deux hémisphères, un antérieur et un postérieur. Les *méridiens* sont les plans conduits par l'axe de l'œil.

L'entrée du nerf optique dans le bulbe se fait à 0^m,003 ou 0^m,004 en dedans du pôle postérieur, et à 0^m,001 au-dessous du plan méridien horizontal.

Les dimensions moyennes de l'œil sont les suivantes : diamètre antéro-postérieur 0^m,024; diamètre transversal 0^m,0235; diamètre vertical 0^m,023. Son poids est de 7 à 8 grammes. L'œil de femme est un peu plus petit.

Le globe oculaire se compose de membranes enveloppantes et de milieux transparents. Les membranes enveloppantes, au nombre de trois, sont, en allant de l'extérieur à l'intérieur : 1^o la *sclérotique* (1), qui se continue en avant avec la *cornée* (3) pour former l'enveloppe fibreuse de l'œil; 2^o la *choroïde* (10) continue en avant avec l'*iris* (14); 3^o la *rétine* (15). Les milieux

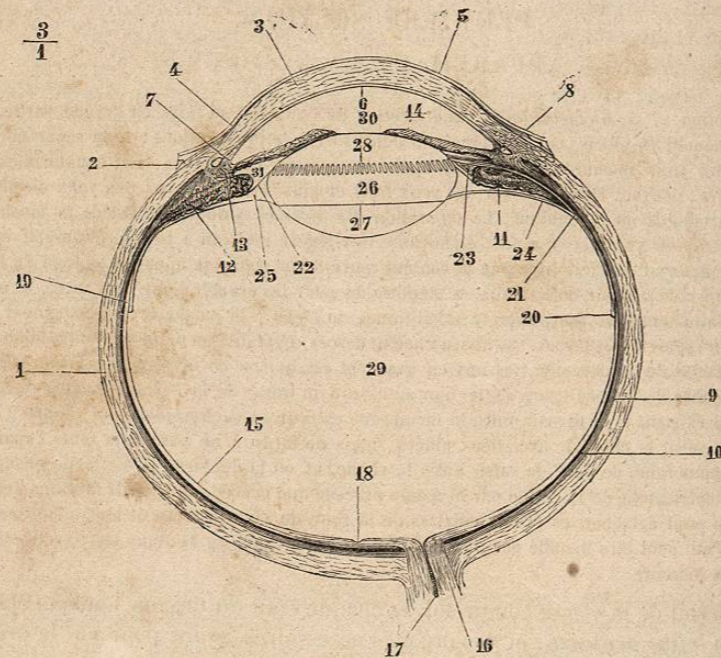


Fig. 309. — Coupe du globe oculaire, d'après Ecker (*).

transparents sont, en allant d'avant en arrière : 1^o l'*humeur aqueuse*, qui occupe les *chambres antérieure* (30) et *postérieure* (31) de l'œil; 2^o le *cristallin* (26); et 3^o l'*humeur vitrée* (29). Au point de vue physiologique, le globe oculaire peut être divisé en quatre appareils principaux : 1^o un appareil de soutien, constitué par sa membrane fibreuse d'enveloppe (sclérotique et cornée); 2^o un appareil d'accommodation, constitué par la choroïde, l'iris et le cristallin; 3^o un appareil de réfraction, qui comprend la cornée et les milieux transparents; 4^o un appareil de perception, formé par la rétine.

(* 1) Sclérotique. — 2) Conjonctive. — 3) Cornée. — 4) Lamelle élastique antérieure de la cornée. — 5) Épithélium de la cornée. — 6) Membrane de Demours. — 7) Ligament pectiné. — 8) Canal de Fontana. — 9) Choroïde. — 10) Couche pigmentaire de la choroïde. — 11) Procès ciliaires. — 12) Muscle ciliaire. — 13) Ses fibres orbiculaires. — 14) Iris. — 15) Rétine. — 16) Nerf optique. — 17) Artère centrale de la rétine. — 18) Fosse centrale. — 19) Partie antérieure de la rétine et *ora serrata*. — 20) Hyaloïde. — 21) Sa division en deux feuillets. — 22) Feuillelet antérieur de l'hyaloïde ou zone de Zinn. — 23) Le même, sectionné dans l'intervalle de deux procès ciliaires. — 24) Feuillelet postérieur de l'hyaloïde. — 25) Canal de Petit. — 26) Cristallin. — 27) Ligne indiquant l'attache du feuillet postérieur de l'hyaloïde sur le cristallin. — 28) Ligne ondulée indiquant l'attache de la zone de Zinn. — 29) Corps vitré. — 30) Chambre antérieure. — 31) Chambre postérieure.

ARTICLE I. — MEMBRANE EXTERNE DE L'ŒIL.

§ I. — Sclérotique ou cornée opaque (Fig. 309, 1).

La sclérotique occupe les cinq sixièmes postérieurs du bulbe. Sa couleur est blanche chez l'adulte, blanc bleuâtre chez les enfants, jaunâtre chez les vieillards. Son épaisseur, de 0^m,001 près de l'entrée du nerf optique, diminue peu à peu d'arrière en avant (0^m,0003 à 0^m,0004).

Sa face externe donne attache aux tendons des muscles de l'œil, et est couverte en avant par la conjonctive (*blanc de l'œil*). Sa face interne, brunâtre, creusée de sillons antéro-postérieurs pour les nerfs ciliaires, répond à la choroïde. En arrière elle présente une ouverture conique à base postérieure pour le passage du nerf optique, ou mieux son tissu se continue avec le névrilème externe du nerf optique, du moins pour ses couches périphériques.

La sclérotique est percée de canaux obliques qui laissent passer les vaisseaux et les nerfs ciliaires. Son tissu, très-dense, fibreux, se laisse déchirer difficilement en lames quadrangulaires à bords irréguliers.

Structure. — La sclérotique se compose de faisceaux connectifs s'entre-croissant à angle droit; les uns méridionaux, en général plus superficiels, et continus en arrière aux fibres longitudinales du névrilème externe du nerf optique; les autres équatoriaux, prédominant dans les couches profondes. Ces faisceaux sont séparés par des réseaux fins de fibres élastiques et des amas pigmentaires. La couleur brune de sa face interne provient de la choroïde (*lamina fusca*).

Vaisseaux. — Les artères de la sclérotique viennent des artères ciliaires postérieures et antérieures. Les veines vont, celles du réseau capillaire postérieur, à des veines ciliaires postérieures, qui ne reçoivent rien de la choroïde, celles du réseau capillaire antérieur, aux veines ciliaires antérieures, soit directement, soit par l'intermédiaire du plexus veineux du canal de Fontana. Le réseau capillaire de la sclérotique communique en avant avec le réseau capillaire de la choroïde, et avec celui de la conjonctive (voy. *Conjonctive*).

§ II. — Cornée transparente ou cornée proprement dite (Fig. 309, 3).

La cornée est cette membrane transparente qui occupe le sixième antérieur du globe oculaire. La courbure de sa face extérieure, plus marquée que celle de la sclérotique, appartient à un rayon de 0^m,008; mais elle n'est pas exactement sphérique; elle représente en réalité des méridiens presque elliptiques et à peu près symétriques. Son indice de réfraction est 1,3525. Son épaisseur est un peu moindre au centre que près des bords.

Sa circonférence est taillée en biseau aux dépens de sa face externe, de sorte qu'elle est enchâssée dans l'ouverture antérieure de la sclérotique, comme un verre de montre dans son cadre. A la réunion des deux membranes se trouve un canal circulaire, *canal de Schlemm ou de Fontana* (8), plus rapproché de leur face postérieure.

Sa face antérieure est un peu ovale, à grand axe transversal; sa face postérieure est circulaire, aspect dû à ce que la sclérotique empiète un peu sur elle en haut et en bas.

La cornée peut à l'aide du scalpel être divisée artificiellement en lamelles plus ou moins nombreuses.

STRUCTURE DE LA CORNÉE. — La cornée se compose d'une membrane propre comprise entre deux couches épithéliales ayant chacune pour support une lamelle élastique mince. Le revêtement épithélial antérieur est la continuation de l'épithélium de la conjonctive; le revêtement postérieur appartient à la membrane de l'humeur aqueuse ou membrane de Descemet. On trouvera donc d'avant en arrière : 1° l'épithélium antérieur; 2° la lamelle élastique antérieure; 3° la membrane propre de la cornée; 4° la lamelle élastique postérieure; 5° l'épithélium postérieur de la cornée.

1° *Épithélium antérieur* (5). — C'est un *épithélium pavimenteux* stratifié, qui se continue avec celui de la conjonctive; les cellules profondes sont cylindriques, les moyennes polygonales, les supérieures aplaties et lamelleuses.

2° *Lame élastique antérieure*. — Cette membrane, excessivement mince (4), est de nature fibreuse. Elle est percée de trous, sur lesquels nous reviendrons plus loin.

3° *Membrane propre de la cornée* (3). — Elle forme la plus grande partie de l'épaisseur de la cornée et comprend une substance fondamentale et des éléments cellulaires.

a) La *substance fondamentale* est composée de *lamelles*, réductibles elles-mêmes en lamelles plus fines, ou, suivant quelques auteurs, en faisceaux aplatis entrecroisés. Les derniers éléments paraissent être formés par des fibrilles, disposées parallèlement dans les faisceaux et les lamelles et visibles par certains réactifs. Entre ces faisceaux et ces lamelles de la cornée existent des *lacunes* qui peuvent être injectées et que quelques anatomistes ont regardées comme un système de canaux anastomosés traversant toute l'épaisseur de la cornée (*corneal tubes* de Bowman).

b) Les *éléments cellulaires* de la cornée sont de deux espèces : 1° Les uns, *corpuscules étoilés de la cornée*, sont des cellules à noyau, dont les prolongements s'anastomosent fréquemment entre eux et constituent ainsi un réseau analogue au réseau des cellules connectives du tissu muqueux. 2° Les autres, *globules migrants* de Recklinghausen, sont analogues aux globules lymphatiques et situés dans les lacunes de la substance fondamentale, qu'ils parcourent dans divers sens (1).

4° *Lame élastique postérieure* (*membrane de Demours* ou de Descemet). — C'est une membrane épaisse de 0^{mm},007, très-transparente (*membrane vitrée*), élastique, facilement isolable de la cornée et s'enroulant alors par ses bords, qui offrent une cassure nette.

5° *Épithélium postérieur*. — Il est formé par une couche simple de cellules polygonales à noyau arrondi.

Vers les bords de la cornée (*limbe*) ces différentes couches subissent quelques modifications. L'épithélium antérieur augmente d'épaisseur, tandis que la lame élastique antérieure se confond avec le derme de la conjonctive. Quant aux fibres de la cornée, elles se continuent sans interruption avec les faisceaux de la sclérotique, en changeant seulement d'aspect, de façon que la séparation des deux membranes est tout à fait artificielle. La lame élastique postérieure, en approchant du limbe, prend un aspect fibrillaire spécial, s'épaissit (Fig. 313, 5) et va s'attacher par ses fibres externes à la face interne du canal de Fontana, tandis que les autres, sous le nom de *ligament pectiné*, se réfléchissent de la cornée sur l'iris. L'épithélium postérieur semble disparaître au niveau du ligament pectiné.

La cornée ne contient pas de vaisseaux. Les capillaires de la conjonctive et de la sclérotique forment des anses, qui dépassent à peine le limbe de la cornée. Les lymphatiques, admis par quelques auteurs, y sont douteux.

(1) Il y a encore du doute sur la nature de ces deux espèces d'éléments de la cornée. Henle regarde les corpuscules de la cornée comme de simples lacunes de la substance fondamentale. Quant à l'étude des globules migrants, elle a surtout été faite sur des cornées d'animaux inférieurs.

Nerfs. — La cornée reçoit quarante à quarante-cinq troncs nerveux provenant du plexus ciliaire et passant de la sclérotique dans la cornée. Ces nerfs perdent bientôt leur gaine médullaire et forment des plexus dans l'épaisseur de la cornée, plexus d'autant plus fins qu'ils sont situés dans les couches antérieures. D'après des recherches récentes, ces nerfs se termineraient de deux façons : 1° les uns, *nerfs de la membrane propre*, ne sortent pas de la couche moyenne et, d'après Kühne, entreraient en connexion avec les corpuscules étoilés de la cornée (nerfs trophiques? nerfs moteurs de Kühne?). 2° Les autres, *nerfs sensitifs*, envoient des filets, qui, après avoir traversé les trous de la lame élastique antérieure, pénètrent dans la couche épithéliale antérieure et se terminent par des extrémités libres, soit entre les cellules épithéliales, soit, du moins chez les mammifères, en avant des cellules les plus superficielles (1).

ARTICLE II. — MEMBRANE MOYENNE DE L'ŒIL.

§ I. — *Choroïde* (Fig. 309, 9, 10).

La choroïde s'étend depuis l'entrée du nerf optique jusqu'au limbe de la cornée, où elle se continue avec l'iris. On peut la diviser en deux zones, séparées par une ligne circulaire dentelée, *ora serrata*, située en avant de l'équateur de l'œil, et qui correspond à une diminution subite d'épaisseur de la rétine, une *zone postérieure* ou *choroïdienne* (9, 10), une *zone antérieure* ou *ciliaire* (12, 13).

1° *Zone postérieure* ou *choroïdienne*. — Sa face externe est brun foncé, tomenteuse, lâchement unie à la sclérotique par des tractus cellulux, sauf au niveau de l'entrée du nerf optique, où son adhérence est intime. Sa face interne, plus foncée, lisse, est contiguë sans adhérence à la rétine. Son épaisseur est de 0^{mm},05 à 0^{mm},08.

La choroïde est une membrane excessivement vasculaire, et peut assez facilement se diviser en deux lames, une lame externe à mailles plus lâches, contenant les gros vaisseaux, et une lame interne (membrane de Ruysch), qui par l'injection offre un réseau capillaire très-fin et excessivement serré. Si on enlève la couche de pigment qui tapisse sa face postérieure on voit qu'elle possède une certaine transparence.

2° *Zone ciliaire*. — A partir de l'*ora serrata*, la choroïde s'épaissit jusqu'à 0^{mm},001 et plus, et sa face externe prend une teinte grisâtre, et avant d'arriver à l'iris, elle adhère intimement à la face interne de la sclérotique. Cette zone ciliaire se divise en deux parties, une partie externe, en contact avec la sclérotique, *muscle ciliaire* (12), et une partie interne, plissée, plus rapprochée du centre de l'œil, *couronne ciliaire* (11).

Le *muscle ciliaire* ou *tenseur de la choroïde* (*ligament* ou *cercle ciliaire*) constitue un anneau grisâtre à l'extérieur, blanc jaunâtre à l'intérieur. Sur une coupe (12) il a la forme d'un triangle allongé; sa face externe répond à la sclé-

(1) Consulter sur ce sujet : W. Kühne, *Untersuch. über das Protoplasma und die Contractilität*. Leipzig 1864. — H. Hoyer, *Ueber den Austritt von Nervenfasern in das Epithel der Hornhaut* (*Archiv für Anat., Physiol. u. wissenschaftl. Medicin*, 1866). — Koelliker, *Ueber die Nervenendigungen der Hornhaut* (*Würzburger naturwissensch. Zeitschrift*, 1866). — J. Cohnheim, *Ueber die Endigung der sensiblen Nerven in der Hornhaut* (*Archiv für path. Anat. und Physiol.* 1867). — Th. W. Engelmann, *Ueber die Hornhaut des Auges*. Leipzig 1867.