

la *rétiline*; les milieux : l'*humeur aqueuse* et sa *membrane*, le *crystalin* et sa *capsule*, l'*humeur vitrée* et sa *membrane*.

## SCLÉROTIQUE.

C'est la membrane qui forme la partie opaque, *cornée opaque*, de la coque oculaire; elle est perforée en arrière pour le passage du nerf optique; en avant elle présente une ouverture elliptique dans laquelle est enclassée la *cornée transparente* (fig. 184, 4).

Sa couleur est d'un blanc opaque, bleuâtre chez quelques sujets et chez les enfants; épaisse de 1 millimètre à sa partie postérieure, elle n'a plus que 0,4 à 0,5 à sa partie moyenne (Sappey).

Sa face *externe* présente les mêmes rapports que le globe de l'œil; elle est lisse, elle donne attache aux quatre muscles droits et aux deux muscles obliques de l'œil, elle présente une légère dépression en arrière de l'insertion des muscles droits. Sa surface *interne* est en rapport avec la choroïde, elle a une couleur brune qu'elle doit au pigment choroïdien, *lamina fusca*; entre la choroïde et la sclérotique rampent les nerfs et les vaisseaux ciliaires. Son adhérence à la choroïde est très-intime, surtout en avant et en arrière.

*Structure.* — Membrane fibreuse extensible plus épaisse en arrière qu'en avant, elle a été considérée comme un prolongement de la dure-mère; en effet, la gaine du nerf optique se prolonge sur la sclérotique et ne peut en être séparée; cette disposition est surtout très-apparente chez le fœtus. Les fibres laissent entre elles des intervalles qui forment des ouvertures à travers lesquelles passent les artères et les veines; ces orifices sont très-nombreux autour du nerf optique et autour de la cornée; ils sont très-rapprochés les uns des autres et forment comme une espèce de cercle dans ce dernier endroit.

Elle est formée de fibres lamineuses et élastiques qui s'entrecroisent en tous sens. Elle contient fort peu de vaisseaux. Ses artères viennent des ciliaires antérieures, les veines suivent un trajet analogue, les postérieures se rendent dans les *vasa vorticosa* de la choroïde.

## CORNÉE.

Membrane transparente située à la partie antérieure du globe de l'œil, elle est elliptique; son diamètre transverse de 12 millimètres l'emporte d'un millimètre environ sur le vertical (fig. 184, 3).

Sa face *antérieure*, convexe et ovalaire à grand diamètre transversal, fait relief en avant du globe de l'œil; elle est tapissée par la conjonctive réduite à sa couche épithéliale et qui lui est intimement unie. Sa face *postérieure* est concave, circulaire et tapissée par la membrane de l'humeur aqueuse, *membrane de Demours* ou de *Descemet*; elle forme la paroi antérieure de la chambre antérieure de l'œil. Sa *circonférence*, taillée en biseau aux dépens de sa face externe, s'enclasse dans la sclérotique taillée en biseau aux dépens de

sa face interne. L'adhérence entre ces deux membranes est telle qu'on les a longtemps considérées comme n'en formant qu'une seule. C'est encore l'opinion de M. Giralès, qui pense que la différence de densité permet seule la distinction. Cependant leur structure n'est pas identique.

*Structure.* — La cornée peut être divisée en un grand nombre de lamelles; mais cette division est purement artificielle; la texture du tissu propre de la cornée est fibreuse. La cornée est formée de trois couches: une superficielle, qui se continue avec la conjonctive; une moyenne, qui se confond avec la sclérotique, et une postérieure ou membrane de Descemet.

A. La *couche moyenne* est formée d'un tissu spécial dit cornéen (Ch. Robin). Considérée comme fibreuse (Kölliker), sa facile division en lames et lamelles a été attribuée au fendillement d'une substance homogène par des cellules qui y prennent naissance (Virchow). Pour His ces cellules préexistent à la substance homogène, et cette dernière substance plus ou moins dense donnerait à la cornée un aspect stratifié sur sa coupe.

Les éléments principaux du tissu cornéen sont ceux du tissu cellulaire: fibres lamineuses, cellules fibro-plastiques, noyaux embryoplastiques et matière homogène amorphe. C'est à cette dernière que la cornée doit cette grande transparence qui la distingue si nettement de la sclérotique.

On a décrit aussi dans la cornée des cytoblastions (Robin), et des nerfs très-nombreux (Schlemm) se terminant en pointe (Robin), ou bien par un renflement (His).

Ces éléments nerveux siègent surtout dans le tiers antérieur de la couche moyenne de la cornée. Cette couche ne contient pas de vaisseaux (Broca).

Quant aux *lymphatiques*, admis pas les uns, rejetés par les autres, il est difficile de se prononcer à cet égard. Toujours est-il qu'il existe dans la cornée un système cavitaire, complètement fermé pour les uns (His), et communiquant avec les lymphatiques de la conjonctive pour d'autres (Recklinghausen, Th. Leber).

B. La *couche superficielle* ou conjonctivale est constituée par une mince lame amorphe, finement granuleuse, transparente, qui se continue avec la couche amorphe de la conjonctive. C'est la *membrane élastique* ou *première* de Bowman. Elle est recouverte par une couche de cellules épithéliales stratifiées.

Dans cette couche superficielle et à sa périphérie on trouve des anses vasculaires atteignant 1 ou 2 millimètres de longueur, vestiges d'une vascularité plus étendue chez le fœtus (J. Müller et Henle).

Enfin récemment MM. Hoyer et Cohnheim ont signalé des réseaux nerveux dans cette couche; et les extrémités des cylinder-axis arriveraient jusque entre les lamelles épithéliales baigner dans les larmes (1).

(1) Polaillon, *Des milieux réfringents de l'œil*. Thèse d'agrégation en anatomie, 1866.

C. La *couche profonde* constitue la membrane de Demours ou de Descemet. Elle est formée d'une membrane anhiste transparente, et d'une couche épithéliale simple et pavimenteuse.

Cette dernière couche s'arrêterait à la circonférence de la cornée pour M. Ch. Robin, tandis que la couche transparente (*lamelle élastique postérieure* de Bowman) débordé la cornée, s'épaissit (*annulus tendinosus* de Dœlger), et se divise en deux lamelles dont l'une se porte sur la face antérieure de l'iris formant le *ligament pectiné* ou de Hueck, et l'autre continuant son trajet, ne tarde pas à se dédoubler pour entourer le canal de Schlemm (Marc Sée).

*Développement.* — La cornée semble se développer dans le même blastème que la sclérotique. D'abord opaque, elle devient transparente vers la dixième semaine (Ritter), et au troisième mois elle est tout à fait distincte (d'Ammon). Jusque vers la fin de la vie fœtale, la couche superficielle offre un réseau vasculaire assez développé (J. Müller et Henle), ce réseau apparaît vers le cinquième mois de la gestation.

#### CHOROÏDE, MUSCLE CILIAIRE, PROCÈS CILIAIRES.

La *choroïde* est la seconde membrane de l'œil par ordre de superposition (fig. 184. 6) ; c'est une membrane cellulo-vasculaire épaisse de 0<sup>mm</sup>,5 à 0<sup>mm</sup>,7, qui se moule sur la sclérotique, à la partie moyenne de laquelle elle est peu adhérente, mais qui lui est intimement liée à sa partie antérieure. Sa surface interne est en rapport avec la rétine, à laquelle elle n'adhère pas.

Les deux faces de la choroïde sont tapissées par un pigment noir plus abondant à la face interne qu'à la face externe, en avant qu'en arrière.

En arrière, la choroïde est percée d'un trou pour le passage du nerf optique ; en avant, suivant M. Giralès, elle se réfléchirait pour former une cloison percée à son centre ; cette cloison est l'*iris*.

La plupart des auteurs décrivent l'extrémité antérieure de la choroïde comme formant une zone assez épaisse (*zone choroïdienne* de Sappey), qui se divise en deux parties ou feuillets, le *muscle ciliaire* (*ligament ciliaire* de Sappey) et le *corps ciliaire* formant des replis autour du cristallin, les *procès ciliaires*.

1° *Muscle ciliaire* ou *tenseur de la choroïde*. — Il est formé de fibres antéro-postérieures (Brücke) et de fibres annulaires (Müller). Les faisceaux du muscle de Brücke s'insèrent en avant, à la paroi postérieure du canal de Schlemm et en arrière à la choroïde.

Le muscle de Müller est situé à la partie antérieure et à la face interne des fibres antéro-postérieures de Brücke.

Le muscle ciliaire répond par sa face interne aux *procès ciliaires*, par sa face externe à la sclérotique, en avant à la circonférence de l'iris, et en arrière à la choroïde sur laquelle il s'insère. Considéré comme un ligament celluleux par M. Sappey, il reçoit beaucoup de nerfs et a été pris pour un ganglion nerveux par Krause et Arnold.

Il est tenseur de la choroïde et comprime la circonférence du cristallin, soit directement, soit en agissant sur la circulation des *procès ciliaires* (Rouget) surtout par ses fibres circulaires ; il sert à l'accommodation. Ces muscles sont formés de fibres lisses de la vie organique.

3° *Corps ciliaire*. — A la partie antérieure de la choroïde, autour du cristallin, on voit un disque formé de rayons concentriques rapprochés au centre et divergents à la circonférence : c'est ce que l'on nomme le *corps ciliaire* (fig. 184. 9). Chaque rayon a été appelé *procès ciliaire* (fig. 184. 10). D'après Ribes, si l'on sépare la choroïde des humeurs de l'œil, on voit après cette séparation deux disques bien distincts : l'un attaché à la choroïde, c'est le *corps ciliaire de la choroïde* ; l'autre est attaché à la partie antérieure du corps vitré et au cristallin, c'est la *zone ciliaire de Zinn*, appelée aussi *procès ciliaires du corps vitré* (fig. 184. 16).

Les *procès ciliaires de la choroïde*, au nombre de 70 à 80, adhèrent à cette membrane, en augmentant de volume à mesure qu'ils s'approchent de la grande circonférence de l'iris, derrière laquelle ils se prolongent sans y adhérer (Sappey), en y adhérant (Rouget). Ils ont la forme d'une pyramide triangulaire dont la base répond à l'iris, et le sommet se perd en arrière sur la choroïde. Leur face adhérente externe répond au muscle ciliaire et à la sclérotique par conséquent, leurs faces tournées vers le centre de l'œil répondent aux *procès ciliaires de la zone de Zinn*. De membraneux qu'ils étaient à leur origine, ils deviennent villosités et extrêmement vasculaires ; leur bord interne libre est en rapport avec la partie antérieure du corps vitré et la circonférence du cristallin ; la partie du *procès ciliaire* qui passe derrière l'iris flotte dans ce qu'on croyait être la chambre postérieure. Les *procès ciliaires* sont donc séparés les uns des autres par un espace triangulaire rempli par les *procès ciliaires du corps vitré*.

Si l'on examine les *procès ciliaires* isolés et séparés les uns des autres, on voit que des portions de membrane hyaloïde ont été détachées, dans les intervalles des *procès ciliaires* du corps vitré et sur les bords des *procès ciliaires* de la choroïde, par les tractions exercées pour dissocier ces *procès ciliaires*. Sur les *procès ciliaires* du corps vitré, au contraire, on trouve des lambeaux de matière noire que l'on ne peut faire disparaître par le lavage, et qui appartiennent à la face interne des *procès ciliaires* de la choroïde. Cette disposition démontre que la rétine ne saurait arriver jusqu'à la circonférence du cristallin, et qu'elle se termine à la partie postérieure des *procès ciliaires* et du muscle ciliaire, formant un bord festonné et dentelé : c'est l'*ora serrata*.

La *structure* de la choroïde est essentiellement vasculaire. Les *procès ciliaires* ont été injectés par Ribes ; il les a remplis avec les injections poussées dans les artères et dans les veines.

Ruysch a divisé la choroïde en deux lames : l'une externe, l'autre

interne, extrêmement vasculaire; c'est ce dernier feuillet qu'on a appelé *membrane ruysschienne*.

M. Sappey distingue trois couches à la choroïde :

1° La *couche externe celluleuse* (membrane d'Arnold), contient entre ses fibres quelques cellules pigmentaires irrégulières.

2° La *couche moyenne, vasculaire*, formerait pour quelques auteurs une sorte d'appareil érectile, car le stroma qui soutient les vaisseaux renfermerait des fibres musculaires lisses et des fibres élastiques. Cette couche moyenne comprend des artères, des veines et des capillaires.

a. Les artères viennent des ciliaires courtes postérieures; elles entourent le nerf optique à son entrée dans l'œil, pénètrent la sclérotique, s'y divisent, et forment à sa sortie vingt à vingt-cinq troncs se dirigeant en avant et arrivant jusqu'aux environs du cercle ciliaire. Elles s'anastomosent avec les ciliaires antérieures et les ciliaires longues postérieures.

Pour M. Sappey, les rameaux et les ramuscules qui fournissent les artères, ramuscules qui deviennent l'origine des capillaires, sont situés entre le plan artériel, qui est le plus profond, et le plan veineux le plus superficiel. Beaucoup d'auteurs (Rouget, Fort, etc.) placent ce plan capillaire immédiatement au-dessus de la couche pigmentaire, formant là une membrane chorio-capillaire (*membrane ruysschienne*).

b. Les veines choroïdiennes, *vasa vorticosa* (Sténon fils), naissent des capillaires, forment de petits groupes étoilés, donnant naissance à des troncs disposés en tourbillons et arrivant à une seule veine. — Les veines forment quatre groupes : deux supérieurs interne et externe, et deux inférieurs, l'un en dedans, l'autre en dehors. Chacun de ces groupes a l'aspect d'une étoile à rayons courbes (Sappey). En avant, les veines choroïdiennes forment des arcades au niveau de chaque procès ciliaire, mais elles ne s'anastomoseraient pas avec celles de l'iris (Sappey). Cette opinion n'est nullement celle de M. Rouget, qui prétend que toutes les veines iriennes se jettent dans les veines choroïdiennes.

3° La *couche interne, pigmentaire*, est formée par une couche de cellules régulières, hexagonales, contenant un noyau et de nombreuses granulations pigmentaires qui manquent chez les albinos.

Thomas Wharton Jones a prétendu que le pigment était sécrété par une membrane particulière. Cette opinion ne saurait être admise, et si chez le fœtus on a pu séparer le pigment par lamelles, cela prouve, tout au plus, que les cellules dans lesquelles est contenue la matière colorante forment une lame celluleuse très-mince.

Le pigment recouvre, avons-nous dit, toute la face interne de la choroïde. Chez les mammifères, en dedans du nerf optique, la face interne de la choroïde prend un aspect lisse, brillant, diversement coloré : c'est ce que l'on appelle la *membrane du tapis (tapetum)*. Cette partie n'est pas recouverte par le pigment.

L'iris (fig. 184. 11) est un diaphragme musculo-vasculaire, vertical, percé, un peu en dedans de son centre, d'une ouverture, la pupille (fig. 184. 12), circulaire chez l'homme, et qui, pour les anciens auteurs, divisait la partie de l'œil comprise entre la cornée et le cristallin en deux parties : la *chambre antérieure* et la *chambre postérieure*. (Nous verrons que cette dernière n'existe pas.)

L'iris présente : 1° Une *grande circonférence* adhérente au muscle ciliaire qui est en avant et au corps ciliaire qui est en arrière. Cette grande circonférence de l'iris est située un peu en arrière de la cornée, et adhère médiatement à la sclérotique et à la cornée par le ligament pectiné qui arrive jusqu'à la partie antérieure de la circonférence irienne. 2° Une *petite circonférence*, qui limite l'ouverture pupillaire : c'est le petit cercle de l'iris. Cette ouverture est bordée par un cercle étroit d'une coloration un peu différente du reste de l'iris. 3° Une *face antérieure*, plane ou un peu convexe en avant, diversement colorée, qui forme la paroi postérieure de la chambre antérieure; elle présente dans l'espèce humaine des stries parallèles qui vont de la grande à la petite circonférence; elle est tapissée par quelques cellules épithéliales venant de la membrane de l'humeur aqueuse. La face antérieure de l'iris présente en outre deux anneaux : l'un situé autour de la pupille, l'autre un peu en dehors du premier : ce sont les *anneaux colorés interne et externe* (Sappey). Enfin, cette face antérieure offre quelques petites taches noires formant saillie (*focculi* de Haller), dues au pigment. 4° Une *face postérieure*, concave, répondant directement au cristallin, à la base des procès ciliaires et au muscle ciliaire. Ces deux dernières parties, séparées de l'iris pour quelques anatomistes, y adhèrent intimement pour d'autres (Rouget, Giralès). Cette face postérieure est tapissée par une couche de pigment que l'on a appelée *membrane uvée*. Si l'on enlève celle-ci, on voit que la face postérieure de l'iris présente, comme la face antérieure, des stries convergentes vers la pupille, mais elle n'a pas la même coloration : elle est blanche, lisse, comme la face profonde de la choroïde dépouillée de son pigment.

*Structure de l'iris.* — Les alternatives de contraction et de relâchement de l'iris ont fait admettre que cette membrane était composée de fibres musculaires, les unes radiées, les autres circulaires. M. Giralès a constaté que l'iris possède des fibres musculaires parallèles aux rayons du cercle irien, et qu'elles servent à dilater la pupille. Existe-t-il des fibres circulaires? M. Giralès n'ose l'affirmer, il ne pourrait tout au plus les admettre que par analogie. M. Guillemin a démontré l'existence de fibres circulaires se comportant comme les fibres musculaires de la vie animale.

Les expériences de Nysten et de M. Longet ont en outre démontré que l'iris se contractait sous l'influence de l'électricité. La nature musculaire de l'iris doit donc être déjà admise, d'après les fonctions de cet organe.

L'iris se compose de trois couches (Sappey).

Une *couche antérieure* formée par la séreuse enveloppant l'humeur aqueuse, et n'offrant qu'une mince lamelle épithéliale, plus ou moins complète. Au-dessous d'elle existent des cellules pigmentaires très-irrégulières et agglomérées par points.

La *couche postérieure, uvée*, se continue avec les procès ciliaires, et est formée d'une mince lamelle adhérente à la couche moyenne, recouverte par des cellules régulières et pigmentées comme celles de la choroïde. La membrane vasculaire dépendant de la rétine, et signalée par Huschke comme recouvrant l'uvée, n'existe point (Sappey).

La *couche moyenne* est formée surtout de fibres musculaires et de vaisseaux ; on y trouve aussi des nerfs.

Les fibres musculaires sont *radiées* et *circulaires* : les premières constituent le *dilatateur pupillaire*, s'attachant au grand cercle de l'iris, elles formeraient des anses au niveau de la pupille (Sappey). Elles se confondent en partie avec les fibres du muscle ciliaire, et, suivant quelques auteurs, s'attacheraient à l'anneau de Dœllinger.

Les fibres circulaires forment le *sphincter de la pupille* ; elles constituent un petit anneau musculaire, large d'environ 0<sup>mm</sup>,5 entourant la pupille.

Les fibres musculaires, considérées comme d'une nature toute spéciale par M. Sappey, ne sont autres que des fibres lisses de la vie organique (Rouget, Robin), analogues à celles qu'on trouve dans la choroïde.

*Artères.* — L'iris reçoit un grand nombre de vaisseaux artériels qui lui sont fournis par les ciliaires postérieures longues et les ciliaires antérieures, qui, en s'anastomosant, forment un cercle vasculaire, *grand cercle artériel*, dont les rameaux émergents se dirigent de la grande circonférence de l'iris vers la pupille, où elles semblent former un second cercle en s'anastomosant de nouveau, *petit cercle artériel* (Zinn). Ce petit cercle artériel est très-incomplet, et son existence peut être mise en doute (Denonvilliers, Cosco, Sappey).

*Veines.* — Elles sont très-nombreuses, facilement injectables pour M. Rouget. Elles se jettent dans un canal, dit *canal veineux*, creusé à l'union de la sclérotique et de la cornée et entourant l'iris (Sappey), et, de là, dans les veines ciliaires antérieures.

Pour M. Rouget, elles se rendent toutes dans les veines choroïdiennes.

Pour M. Sappey, le canal veineux n'est autre que celui qui a été décrit sous le nom de canal de Fontana, de Schlemm et d'Hovius.

Les *nerfs*, très-volumineux, viennent du ganglion ophthalmique et du rameau nasal de la cinquième paire, se portent, sous le nom de *nerfs*

*ciliaires*, dans le muscle ciliaire, s'y anastomosent, et de là se dirigeraient dans l'épaisseur de l'iris jusqu'à sa petite circonférence ?

Chez le fœtus, l'ouverture pupillaire est fermée par une membrane, *membrane pupillaire, membrane de Wachendorf* ; elle apparaît vers le troisième mois de la vie intra-utérine et disparaît vers le septième. J. Cloquet a démontré que cette membrane était composée de deux feuillets entre lesquels rampaient des vaisseaux qui ne sont que la continuation des vaisseaux iriens : il a constaté, en outre, qu'il existait un point central dépourvu de vaisseaux, et que par ce point se faisait la rupture de la membrane pupillaire.

Pour M. Richet, cette membrane est en avant de l'iris, et doit être appelée pré-pupillaire (Velpeau et Longet).

## RÉTINE.

La *rétine* est la troisième membrane de l'œil (fig. 184. 13) ; c'est elle qui est destinée à recevoir les impressions lumineuses et à les transmettre au nerf optique qui les conduit jusqu'au cerveau.

Sa *face externe* est en rapport avec la face interne de la choroïde, dont elle serait séparée, d'après Jacob, par une membrane de nature spéciale, *membrane de Jacob*, qui fait partie de la rétine. — Sa *face interne* est en rapport avec le corps vitré. — Les anatomistes ne sont pas d'accord sur le point où se termine la rétine antérieurement. M. Cruveilhier professe que la rétine se termine nettement à la circonférence des procès ciliaires du corps vitré, auxquels elle adhère fortement. M. Giralès dit que la rétine, après être arrivée à la partie postérieure des procès ciliaires, se dépouille de sa substance nerveuse, devient plus mince, enveloppe chaque procès ciliaire jusqu'à leur partie antérieure. Là, elle devient encore plus adhérente et se réfléchit sur la face postérieure de l'iris jusqu'à l'ouverture pupillaire, de sorte que chaque procès ciliaire serait enveloppé par un prolèvement de la rétine. On admet aujourd'hui que la rétine se termine au niveau du bord postérieur du muscle ciliaire et de la zone de Zinn, à l'*ora serrata*.

La rétine est la terminaison du nerf optique. Au point où le nerf optique s'étale pour former cette membrane, on voit une tache blanche légèrement excavée (Sappey) et renflée par d'autres (Kölliker), c'est la *papille*. On trouve en dehors du nerf un pli transversal considéré comme le rudiment du plissement qu'on observe sur la rétine des oiseaux. Ce pli a 4 à 6 millimètres de longueur sur 1 de hauteur ; il correspond au *foramen centrale de la rétine*, petit trou entouré d'une zone d'un jaune-serin : c'est la *tache jaune* de Sæmmerring. Ces deux organes sont situés sur l'axe antéro-postérieur du globe de l'œil.

*Structure de la rétine.* — La rétine est formée de huit couches distinctes, qui sont, en allant de dehors en dedans :

1° La couche des bâtonnets, ou membrane de Jacob ;

- 2° La couche granuleuse externe (myélocytes);
- 3° La couche intermédiaire (matière amorphe);
- 4° La couche granuleuse interne;
- 5° La couche granuleuse grise, analogue à la substance amorphe grise cérébrale;
- 6° La couche des cellules nerveuses;
- 7° La couche des tubes nerveux résultant de l'épanouissement du nerf optique (Ch. Robin).
- 8° La membrane limitante de Pacini, couche cellulo-vasculaire de M. Sappey. Elle contient les vaisseaux.

Les vaisseaux de la rétine sont la veine et l'artère centrale, branche de l'ophthalmique : celle-ci traverse le nerf optique, se divise ordinairement en trois branches. Chez le fœtus, l'artère hyaloïdienne traverse le corps vitré d'avant en arrière; les veines sont plus nombreuses et moins flexueuses que les artères, dont elles suivent la direction (1).

## HUMEUR AQUEUSE.

On donne ce nom à un liquide limpide, transparent, situé dans la chambre antérieure de l'œil, c'est-à-dire dans la partie du globe de l'œil comprise entre la cornée et l'iris (fig. 184. 22). Jadis on décrivait sous le nom de *chambre postérieure* (fig. 184. 23) la partie qui devait exister entre la face postérieure de l'iris et le feuillet antérieur de la capsule cristallinienne; cette dernière chambre n'existe pas, au moins pendant la vie.

La chambre antérieure est tapissée par une membrane particulière qui paraît sécréter l'humeur aqueuse, c'est la *membrane de Demours* (fig. 184. 7) ou de *Descemet*; elle couvre toute la face postérieure de la cornée, s'arrête là, suivant certains anatomistes; suivant d'autres se replie sur la face antérieure de l'iris, constituant le ligament pectiné de Hueck.

Un grand nombre d'opinions ont été émises sur l'origine de l'humeur aqueuse, nous ne les reproduisons pas ici. Il nous semble tout naturel d'admettre que ce liquide est exhalé par la membrane de Descemet.

Le diamètre antéro-postérieur de la chambre antérieure est de 2 millimètres 1/2 environ.

## CORPS VITRÉ ET ZONE DE ZINN.

Le *corps vitré* (fig. 184. 21) est une masse gélatineuse, très-transparente, située dans la partie postérieure du globe de l'œil, en arrière du cristallin, formé par une humeur, l'*humeur vitrée*, renfermé dans une membrane, la *membrane hyaloïde* (fig. 184. 14).

Le corps vitré est situé entre le cristallin et la rétine, son volume

(1) Voy. pour plus de détails, Pouchet, *Histologie humaine*, 1864, p. 313.

est environ les quatre cinquièmes de celui de l'œil. Sa forme est sphéroïdale, en avant il offre une dépression répondant à la face postérieure du cristallin.

Chez le fœtus il est traversé par l'artère capsulaire, qui, née de l'artère centrale de la rétine, se dirige en avant vers la face postérieure du cristallin.

D'après quelques auteurs (J. Cloquet), cette artère serait située dans un canal spécial, canal hyaloïdien, dont l'existence est mise en doute par la plupart des anatomistes (Sappey).

A. *Membrane hyaloïde*. — Découverte par Fallope, la membrane hyaloïde tapisse le feuillet interne de la rétine, se moule sur l'humeur vitrée, et, arrivée à la couronne ciliaire, se réfléchit sur la capsule. Quelques anatomistes pensent que la membrane hyaloïde se dédouble; un feuillet passerait en avant, un autre en arrière du cristallin. Cette opinion est généralement rejetée aujourd'hui (Sappey, Polaillon, etc.). Nous verrons à propos de la zone de Zinn, que cette membrane élastique ne résulte pas d'un dédoublement de la membrane hyaloïde, mais ne fait que s'ajouter à elle pour soutenir le cristallin.

La face externe de l'hyaloïde est lisse, tendue et en rapport, d'arrière en avant, avec la rétine, la zone de Zinn et le cristallin.

Sa face interne enverrait de nombreux prolongements dans l'intérieur de l'humeur vitrée et circonscrirait ainsi des aréoles disposées plus ou moins régulièrement (Demours, Petit, Zinn, Sappey, Brücke, Hannover). MM. Bowman, Kölliker et Ch. Robin rejettent l'existence de ces cloisons.

La *structure* de la membrane hyaloïde, dont l'existence même a été contestée, est difficile à étudier. MM. Sappey, Kölliker, Ch. Robin, la considèrent comme une membrane anhiste; d'autres y ont décrit des éléments épithéliaux (Brücke, Valentin, etc.).

B. *Humeur vitrée, vitrine oculaire* (de Blainville). — C'est une humeur et non un tissu (Ch. Robin). Sa consistance est plus grande dans le jeune âge que dans la vieillesse. Elle est parfaitement transparente et offre un léger reflet bleuâtre (Polaillon). D'après Virchow et Kölliker on y rencontrerait des éléments de tissu conjonctif, restes probables de l'artère hyaloïdienne (Robin). On y a trouvé des leucocytes et exceptionnellement de la cholestérine (Ch. Robin).

Quant aux cloisons membraneuses tapissées d'épithélium (Coccus), aux cellules spéciales anastomosées (C. Weber), ou contenant des vésicules (Doukan, Ivanof), qui ont été décrites dans l'humeur vitrée, il est probable qu'elles résultent des modifications d'aspect des leucocytes que cette humeur contient normalement.

## Zone de Zinn.

Cette membrane fibreuse, découverte par Zinn (*couronne de la zone ciliaire*), est résistante et offre un aspect radié tout spécial, en