

la cornée. Kolliker, Arnold et Huschke pensent que ces nerfs sont plutôt des filaments qui se rendent aux ligaments ciliaires, après avoir rampé le long de la face intérieure de la sclérotique.

Usages. — La sclérotique, qu'on peut comparer à la dure-mère et à la tunique albuginée du testicule, tant à cause de sa texture que de ses usages, constitue en grande partie l'enveloppe extérieure de l'œil, dont elle détermine et maintient la forme. C'est à elle que l'œil doit sa consistance et l'intégrité des rapports des parties qui entrent dans sa composition. Elle forme, en outre, une espèce de voile obscur qui empêche le passage des rayons lumineux, lesquels se concentrent sur la surface de la cornée.

2^e Cornée transparente.
(Cornea translucida.)

La cornée fait suite à la sclérotique dont elle paraît être la continuation et complète l'enveloppe extérieure de l'œil constituant le cinquième ou le sixième antérieur d'après Cloquet, et le onzième, d'après Sappey. C'est une membrane transparente, convexe et libre en avant, concave en arrière, où elle répond à l'humeur aqueuse. Son diamètre transversal, de 10 à 12 millimètres, l'emporte sur son diamètre vertical, qui est de 9 à 11 millimètres; aussi en avant paraît-elle ovale et un peu plus large du côté nasal que du côté temporal, ce qui s'accorde avec les dimensions que nous avons trouvées à l'ouverture scléroticale dans laquelle elle est comme enchâssée. La grandeur de la cornée peut varier, mais les différences, d'ailleurs assez légères, qu'elle présente, ne sont pas toujours en rapport avec le volume de l'œil entier. Son épaisseur surpasse celle de la sclérotique; elle est moins marquée au centre que vers la circonférence, d'après plusieurs anatomistes. Meckel a parfois observé le contraire; quant à nous, nous l'avons constamment trouvée plus mince vers la circonférence que vers le milieu.

Parmi les modifications que la cornée présente, il en est qui méritent plus particulièrement de fixer l'attention; ce sont celles qu'elle offre aux différentes époques de la vie humaine.

Chez le fœtus, la cornée est proportionnellement plus épaisse que chez l'adulte; elle est aussi moins convexe et moins transparente, et possède une couleur rosée semblable à celle du corps vitré dans les premiers mois de la vie intra-utérine; son tissu est moins dense, et partant plus facile à être divisé en lamelles.

Chez l'adulte, la cornée se distingue par sa transparence, sa densité

et sa dureté. Dans un âge avancé, la transparence diminue graduellement: cette transformation progresse de la circonférence vers le centre, de manière que la cornée devient quelquefois presque opaque, vers l'âge de 80 à 85 ans; c'est alors aussi que la circonférence de la cornée forme un anneau blanchâtre, appelé *annulus senilis*; lequel est surtout prononcé du côté de la sclérotique.

En général, cependant, cet anneau est rarement complet; le plus souvent, il occupe seulement la moitié supérieure de la cornée transparente: c'est pour cette raison que quelques anatomistes le considèrent comme une production pathologique.

Nous allons examiner successivement la face extérieure de la cornée, sa face intérieure et sa circonférence; nous parlerons ensuite de sa structure.

Face extérieure. — Convexe, elliptique, à diamètre transversal prédominant, saillante au devant de l'œil, elle est comprise dans l'ouverture des paupières, qui la recouvrent complètement pendant le sommeil et le clignement; la conjonctive se réfléchit de la sclérotique sur elle et la revêt dans toute son étendue. Cette portion de conjonctive est très-mince, très-délicate et adhère solidement à la cornée; sa présence, niée par quelques anatomistes, peut être démontrée cependant à la suite d'une macération prolongée et par le concours du microscope, mais avec cette restriction toutefois, qu'elle est réduite, au devant de la cornée à sa membrane intermédiaire recouverte de l'épithélium.

La convexité de cette face est plus ou moins prononcée, selon les individus, l'âge, certains états pathologiques, et même l'habitude de regarder les objets de près ou de loin. Chez les myopes, la cornée est très-bombée; chez les presbytes, au contraire, elle est légèrement aplatie.

Face intérieure. — Concave, circulaire, et plus étendue que la face extérieure, elle est tapissée par la membrane de Demours, et baignée par l'humeur de la chambre antérieure, qu'elle limite en avant.

Circonférence. — De forme elliptique, elle est taillée en biseau aux dépens de la face extérieure, et s'applique exactement sur le biseau de la face interne de la sclérotique. Le biseau de la cornée présente également deux lèvres: l'une est elliptique, se continue avec la convexité de la cornée, et se trouve un peu plus large vers le nez que vers la tempe; la seconde, circulaire, se continue avec le côté concave de la cornée. L'intervalle compris entre les deux lèvres est plus grand

à la partie supérieure qu'à la partie inférieure, et offre une étendue moindre sur les côtés : ce rapport de largeur peut s'exprimer par les nombres suivants : en haut, où les lèvres sont le plus éloignées l'une de l'autre, — 2 millimètres ; en bas, où la circonférence est moins oblique, et partant, les lèvres plus rapprochées, — 1 millimètre ; en dedans et en dehors, où la coupe est le moins oblique, — 0^{mm},5. Ces différences dans l'étendue de la circonférence sont la cause de la forme différente de la cornée en avant et en arrière.

Canal de Schlemm. — A la surface interne du point de contact de la cornée transparente avec la sclérotique, se trouve un sillon circulaire parcouru par une petite veine : ce sillon s'appelle *canal de Schlemm*, et la veine *sinus veineux circulaire* ou *canal de Fontana*.

Cependant le canal de Schlemm n'empêche pas l'adhérence intime entre ces deux membranes, qui ne sont susceptibles d'être isolées l'une de l'autre que par la coction ou la macération ; et c'est cette disposition qui a conduit plusieurs auteurs à considérer la sclérotique et la cornée comme une seule et même membrane.

Structure. — Comme à la sclérotique, nous trouverons ici deux couches : l'une, *fibreuse* ou *lamelleuse*, forme la presque totalité de la cornée ; l'autre, *séreuse*, tapisse la face postérieure de celle-ci, et y adhère fortement : c'est la membrane de Demours ou de Descemet.

Quelques auteurs admettent dans la cornée trois couches, en ajoutant aux deux couches que nous venons d'énumérer la couche conjonctivale.

D'après Kölliker, cette dernière et la membrane de Demours se composeraient d'un épithélium et de la membrane intermédiaire amorphe ; au contraire, la couche moyenne, ou cornée proprement dite, serait composée d'un tissu fibreux particulier.

1° *Couche conjonctivale de la cornée.* — Elle se compose de la membrane intermédiaire et de l'épithélium stratifié ayant un volume de 0^{mm},05 à 0^{mm},1. La membrane intermédiaire constitue une couche élastique, homogène, sans texture (*lamina elastica anterior* de Bowman), qui adhère très-intimement au tissu propre de la cornée, au moyen de faisceaux de filaments très-minces, se confondant obliquement avec ce tissu.

2° *Couche fibreuse.* — Elle est regardée par un grand nombre d'anatomistes comme la continuation de la lame fibreuse de la sclérotique ; elle en diffère toutefois par son épaisseur plus grande, sa parfaite transparence et les modifications qu'elle subit sous l'influence de l'ébullition et de certains agents chimiques.

Les faisceaux de fibres qui constituent son tissu sont réunis en tranches ou lames superposées, dont le nombre a été porté à 8 ou 10 ; mais une telle évaluation nous paraît purement arbitraire. Les lames, en effet, présentent entre elles d'intimes connexions, elles s'entrecroisent au moyen de quelques-unes de leurs fibres, et lorsqu'elles sont rendues visibles par la macération, on ne peut guère qu'artificiellement les isoler les unes des autres.

Bowmann soutient qu'il existe entre les lames de petits intervalles remplis de fluide, et qu'il appelle *tubes de la cornée* (*corneal tubes*). Cependant, ces tubes, ainsi que les lames que nous venons de mentionner, paraissent n'être que des produits artificiels. Les lamelles sont constituées par des fibres transparentes de 0^{mm},002 de largeur. Ces fibres rectilignes, un peu ondulées, et formant des faisceaux entremêlés dans chaque lamelle, se dirigent d'une lamelle à l'autre, en se confondant avec celles de la sclérotique, dont elles ne constituent qu'une modification.

Le liquide dont la cornée est pénétrée est transparent, albumineux, suinte sous les efforts d'une simple pression, et se coagulant par l'action de l'alcool ou de la chaleur, communique à la membrane un aspect blanc laiteux ; la disparition de ce liquide la rend également opaque. La coction, l'immersion dans l'eau, augmentent considérablement le volume de la cornée et troublent son apparence. C'est à une infiltration séreuse entre ses lames qu'on doit attribuer l'apparence blanchâtre qu'elle acquiert dans certaines ophthalmies.

Les anatomistes allemands, parmi lesquels on peut citer Müller et Kölliker, considèrent la cornée comme très-rapprochée du tissu conjonctif. D'après Kölliker, cette analogie est fondée principalement sur les considérations suivantes :

a. Les éléments de la cornée, parvenus vers sa circonférence, se continuent sans interruption avec les fibres de la sclérotique.

b. Virchow a démontré le premier que, dans la cornée transparente comme dans la sclérotique se trouvent des cellules ou des corpuscules étoilés, dont les prolongements ramifiés se joignent entre eux et forment un réseau. La seule différence qui existe entre le tissu conjonctif propre et la couche fibreuse de la cornée serait, d'après Müller, leur différente manière d'être après la coction. En effet, la cornée transparente se transforme, après la coction, en chondrine, et non pas en gélatine, comme cela a lieu dans le tissu conjonctif.

3° *Couche séreuse (membrane de Descemet ou de Demours.* — Elle est appliquée à la face concave de la cornée, qu'elle sépare de