

Helminthes logés dans les muscles de l'œil. — Le *Trichina spiralis* a été rencontré, comme nous l'avons dit, dans tous les muscles de la vie animale, et en particulier dans les muscles de l'œil, chez des sujets amaigris et débilités. Chez un homme de soixante et onze ans, en démence, Bischoff (*Gaz. méd. de Paris*, 1840, p. 505) trouva dans les muscles de l'œil un grand nombre de granulations vésiculeuses renfermant des *trichina spiralis*.

M. Farre (*London medical Gazette*, 1835, p. 386) avait déjà observé ce ver dans les muscles de l'œil (1).

2° Végétaux parasites.

Avant de quitter les parasites de l'œil, nous croyons intéressant de rapporter un fait cité par M. Ch. Robin dans son bel ouvrage sur les *végétaux parasites* (2), et relatif, non pas à un helminthe, mais à un végétal de la famille des algues (classe des *isocarpées*, tribu des *psorospermées*). Voici ce fait :

« *Leptomitus de l'œil.* — Un prédicateur de quarante-deux ans, dit Helmbrecht, avait eu, plusieurs années auparavant, une inflammation rhumatismale des deux yeux, avec épiphora, etc., lorsque subitement il observa dans son œil gauche un trouble en forme de fleur, avec des stries rayonnées. Des douches chaudes et des bains de pieds firent disparaître ces symptômes ; mais l'épiphora et les scintillations dans l'œil revinrent. Débarrassé de cela en se ménageant les yeux, il se regardait comme guéri, lorsque tout à coup il aperçut, sans cause apparente, des figures de formes constantes dans l'œil gauche, et devant l'œil droit des mouches volantes irrégulières. Ces dernières se perdaient peu à peu pendant que dans l'œil gauche, à gauche du champ visuel, il restait une image constante qui se mouvait en diverses directions, de telle sorte que le malade pouvait indiquer d'une manière déterminée le changement de direction de l'image suivant la direction donnée à l'axe visuel. Helmbrecht pensa avec Klencke, auquel il demanda conseil, que la forme vue par le patient se trouvait au-devant du cristallin, dans la chambre postérieure, comme un produit mor-

(1) Pour trouver des détails plus circonstanciés sur les *helminthes de l'œil*, consultez un mémoire de MM. Nordmann et Rayet dans les *Archives de médecine comparée*, p. 67, et dans les *Annales d'oculistique*, t. IX, p. 136 et suiv.

(2) *Hist. nat. des végétaux parasites qui croissent sur l'homme et les animaux vivants*, par Ch. Robin, 1 vol. in-8 avec atlas. Paris, 1853.

bide baigné dans l'humeur aqueuse. Plus tard, le malade fit une chute de voiture après laquelle il remarqua que l'image faisait dans l'œil des mouvements plus libres, et suivant son expression, nageait déchirée en deux parties, et cela sans être attachée, car auparavant la figure flottante paraissait fixée par un point d'attache au côté interne du champ de la vision.

« Helmbrecht et Klencke pensèrent que ce produit morbide pouvait avoir été arraché par la secousse pendant la chute. D'après cela, Helmbrecht imagina de faire la paracentèse et de vider l'humeur aqueuse, pour entraîner ainsi le parasite devenu libre. L'opération fut pratiquée par ponction au bord inférieur de la cornée ; l'humeur aqueuse fut reçue dans un verre convenable et examinée au microscope. On reconnut, à 250 diamètres, une forme végétale ramifiée et déchirée en quatre parties dont les portions consistaient en *cylindres confervoïdes* et en *séries de spores disposées en chapelet*. Après l'opération, le malade se trouva bien et continua ses occupations sans gêne.

« Neuber fait, au sujet de cette opération, les remarques suivantes : Cette observation confirme ce qu'il a écrit en traitant de la cause des taches ou mouches volantes dans son mémoire sur ce sujet de pathologie oculaire. Il dit qu'elles reconnaissent pour cause une végétation parasite qui doit avoir quelque ressemblance avec les conferves ou les algues microscopiques. Il indique en même temps, comme moyen de les enlever, la paracentèse de la chambre antérieure de l'œil. »

ARTICLE X.

CHOLESTÉRITIS DE L'ŒIL (SYNCHYSIS ÉTINCELANT, SCINTILLATION DE L'ŒIL, ETC.)

La cholestérine se forme dans l'œil comme dans d'autres organes, mais là elle produit quelquefois, pendant la vie, le curieux phénomène de la scintillation que j'ai signalé dans une observation datant du 22 septembre 1845, et que j'ai publiée à cette époque sous le nom de *synchysis étincelant* (voy. p. 301).

Le 24 août 1849, j'observai un malade nommé Mazillier qui, au lieu de présenter la scintillation dans la chambre postérieure, l'offrait dans l'antérieure, bien que la pupille fût fermée par des exsudations. Curieux de savoir ce qui la produisait, je fis l'extrac-

tion du liquide, et M. de Graefe, qui poursuit aujourd'hui une carrière si brillante dans l'ophtalmologie allemande, m'aida dans l'opération, et rédigea, au moment de son établissement à Berlin, la note que je vais rapporter.

Cholestéritis de la chambre antérieure. — (26 août 1849.)

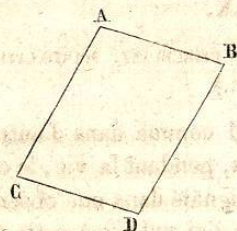
« J'ai emporté pour l'analyse microscopique deux choses :

1° L'humeur aqueuse évacuée par la paracentèse de la chambre antérieure ;

2° Une portion d'iris emportée pour établir une pupille artificielle.

1° *Analyse de l'humeur aqueuse.* — En mettant une gouttelette de l'humeur sous le microscope, je vis un nombre considérable de corpuscules de sang (ce qui s'expliquait par la petite hémorragie conjonctivale qui avait accompagné la paracentèse). Entre ces corpuscules, je découvris des figures disséminées, pellucides, d'une forme rhomboïdale très tranchée, limitée par des côtés bien droits. Il n'y eut aucun doute que ce ne fussent des cristaux. Leur grandeur variait : les plus petits avaient la longueur de six corpuscules du sang ; les plus grands dépassaient un peu la dixième partie d'un millimètre. Pour m'assurer plus nettement de leur forme, j'en dessinaï quelques-uns, je mesurai les angles et établis la proportion des côtés. Le plus petit des angles de chaque rhomboïde était de 76 degrés ; le plus grand, supplémentant le premier, était de 104 degrés. Le plus petit côté se trouvait au plus grand dans la raison de 5 à 7. La forme des cristaux était donc à peu près comme suit (voy. fig. 73) :

Fig. 73.

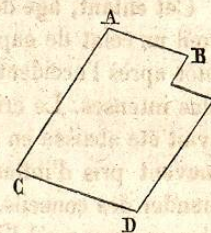


ACD = 76°.
CAB (supplément de ACD) = 104°.
Côté CD : côté AC = 5 : 7.

Le nombre des cristaux était médiocre. Je n'en eus jamais sur le champ de vue que quatre, cinq ou six. Souvent la forme du rhomboïde n'était pas complète, il manquait un des angles aigus, mais les limites substituées étaient toujours parallèles aux côtés du rhomboïde, présentant l'aspect suivant :

La forme des cristaux suspendus dans l'humeur aqueuse m'a suffi pour établir que c'étaient des cristaux de cholestérine, vu que cette forme ne se retrouve pas dans les autres cristaux qu'on rencontre dans les liquides organiques.

Fig. 74.



Pour ajouter une analyse chimique à cet examen morphologique, qui, je le répète, ne laisse aucun doute sur la nature des cristaux, j'ai proposé à M. Desmarres d'instituer, à une paracentèse prochaine, quelques essais chimiques sous le microscope même, pour apprécier l'action de l'alcool, de l'éther, etc., sur la dissolution des cristaux ; mais une nouvelle paracentèse n'a pas eu lieu.

2° *Analyse de l'iris.* — En mettant une partie du tissu de l'iris sous le microscope, je ne vis que les éléments anatomiques de cette membrane sans pouvoir découvrir de cristaux ; je présume que les cristaux, qu'on avait cru voir adhérer à l'iris, avaient abandonné la surface de cette membrane pendant ou après l'opération, ce qui démontrerait que l'adhérence supposée des cristaux n'avait pas proprement existé en réalité, mais que les cristaux s'étaient facilement superposés ou légèrement enfoncés dans les sillons radiformes de l'iris. »

M. Mialhe, chimiste distingué, professeur agrégé à l'École de médecine de Paris, assistait aussi à l'opération ainsi que d'autres médecins, et reconnut par l'analyse que l'humeur aqueuse contenait en effet des cristaux de cholestérine.

Ces cristaux s'étaient-ils formés dans la chambre antérieure ? Se seraient-ils échappés d'une ouverture spontanée de la capsule comme dans le cas de madame B... que je vais rapporter, et cette membrane se serait-elle refermée ensuite par les exsudats que l'on voyait à sa surface ?

Depuis cette époque, le hasard me donna l'occasion d'observer plusieurs fois le cholestéritis de la chambre antérieure. Le deuxième cas observé (15 juillet 1850), était un homme dont la chambre antérieure offrait de nombreux cristaux de cholestérine qui furent extraits. Son cristallin ne présentait aucune trace d'altération. Le liquide recueilli dans un verre de montre fut examiné par M. le docteur Mandl, et par M. Regnault, professeur agrégé de la Faculté, et il fut mis hors de doute que les cristaux étaient fournis par la cholestérine, comme dans le cas précédent.

Un *troisième* fait concernait un enfant qui fut conduit à mon dispensaire le 18 mars 1850, et dont l'observation a été rédigée par le docteur Naoum de Constantinople.

Cet enfant, âgé de dix ans, avait reçu dans le grand angle de l'œil un éclat de capsule que son médecin n'avait pu extraire aussitôt après l'accident, ce qui avait provoqué une inflammation des plus intenses. Le cristallin, devenu opaque et en partie résorbé, avait été abaissé en partie à l'aiguille, et cependant l'enfant était souvent pris d'inflammation, ce qui décida les parents à me demander des conseils. « L'œil était sensible au toucher, sa cornée plus convexe qu'à l'état normal. Agrandissement de la chambre antérieure, iris décoloré, déformation de la pupille, fausse membrane dans la chambre postérieure, commencement d'atrophie du bulbe ; vision nulle.

« Mais l'œil du malade présentait en outre quelque chose de très curieux, c'est la présence de la *cholestérine* dans toute l'étendue de la chambre antérieure et en partie dans la postérieure. Toute la chambre est remplie d'une multitude de petits corps étincelants, dont les uns sont mobiles quand l'œil se déplace brusquement, et dont les autres tapissent l'iris et la face concave de la cornée.

« La fausse membrane en est parsemée aussi. » (Extrait de l'observation de M. Naoum).

Ces cristaux n'ont pas été examinés, les parents de l'enfant n'ayant pas consenti à laisser ponctionner la cornée, bien que cette petite opération eût soulagé l'œil malade.

Le *quatrième* cas observé, et dans lequel j'ai extrait pour la troisième fois la cholestérine, présente beaucoup d'intérêt, parce que c'est pour ainsi dire sous mes yeux que la capsule du cristallin, distendue par une cataracte molle, s'est ouverte spontanément, et qu'une partie de son contenu s'est échappée dans la chambre antérieure.

OBS. — Madame B... était atteinte de deux cataractes ; la gauche était complète et molle, la droite commençait seulement, et la vue était bonne. Je voyais la malade tous les deux ou trois mois, et après une année environ, je m'aperçus que la cataracte s'avancait de plus en plus contre la cornée. Un jour la capsule s'ouvrit : des débris de lentille tombèrent dans la chambre, qui reprit aussitôt sa forme normale, et, parmi eux, de nombreuses paillettes de cholestérine. L'œil s'enflamma, devint

douloureux, et je dus proposer l'extraction de ces débris de cataracte, ce qui fut accepté.

Le 9 octobre 1851, madame B... subit cette opération en présence de MM. Biot, Regnault, Claude Bernard, membres de l'Institut, de M. le docteur Gros, de Moscou, et d'autres médecins. Le contenu de la chambre antérieure fut reçu dans des verres de montre et porté sous le microscope, chacun de son côté, par MM. Biot et Regnault, qui nous firent voir que les cristaux brillants étaient de la cholestérine. Après cette extraction, la malade ne souffrit plus de son œil.

Cholestéritis du cristallin. — On voit souvent briller dans le cristallin opaque un ou plusieurs cristaux de cholestérine, et cela avant toute manœuvre chirurgicale. Si l'on opère de telles cataractes à l'aiguille, on est presque certain, pour peu qu'elles soient molles, que la chambre postérieure présentera le phénomène si curieux de la scintillation. La présence de la cholestérine, au reste, ne m'a jamais paru augmenter les mauvaises chances de l'opération.

Cholestéritis du corps vitré, ou synchysis étincelant. — J'en ai rapporté un exemple avec détail, page 301, et je n'y reviens ici que pour ajouter qu'à l'aide de l'ophtalmoscope, rien n'est plus facile que de reconnaître cette maladie, pourvu toutefois que l'on n'envoie dans l'œil qu'une lumière très faible. On voit alors scintiller les cristaux sans aucune peine, et l'on peut les suivre dans leurs mouvements.

Depuis ma première observation, j'ai fait la remarque que la cholestérine disparaît peu à peu de l'œil même quand elle y est excessivement abondante. Madame Manfrina, sujet de ma première observation, n'en présente depuis longtemps aucune trace dans son œil. Mademoiselle Élise Carpentier, l'une des deux malades que j'ai présentées à l'Académie de médecine, le 22 juin 1847, en est également débarrassée, et la vue, qui était confuse alors que la cholestérine était abondante dans le corps vitré, s'est considérablement améliorée. Chez M. X..., receveur des contributions à Amiens, j'ai observé le même résultat, et aujourd'hui, n'ayant que son œil opéré, il remplit à Lyon les mêmes fonctions depuis plusieurs années. Même résultat chez le marquis X..., sénateur, dont l'œil avait été frappé d'une choréïdite aiguë ; le

corps vitré, rempli de cristaux de cholestérine, s'en est complètement débarrassé après deux mois environ.

Cholestéritis du fond de l'œil. — Je ne puis désigner d'une manière plus précise les cas de cette espèce que j'ai observés, parce que, faute de l'examen nécroscopique, j'ignore où siègent réellement les cristaux de cholestérine que j'y ai vus. On les voit, dans ces cas, briller sous une certaine lumière, absolument au fond de l'œil et toujours sur le même point. Ils sont placés en arrière du corps vitré et scintillent au milieu de la rétine. Sont-ils dans cette membrane ou attachés à la partie postérieure de l'hya-loïde? Je ne puis répondre à cette question.

APPENDICE

A L'EXAMEN DE L'ŒIL, OU OPHTHALMOSCOPIE (1).

§ I^{er}. — Ophthalmoscope; manière d'appliquer cet instrument.

Découverte de Helmholtz. — *Son ophthalmoscope.* — Pourquoi, lorsque l'on regarde l'œil sain et bien organisé d'un individu placé devant soi, voit-on toujours la pupille d'un noir parfait? En termes plus scientifiques, pourquoi aucun des rayons lumineux qui pénètrent dans l'œil par l'ouverture pupillaire n'est-il réfléchi au dehors de manière à être perçu par l'observateur? Les raisons de ce fait sont multiples: c'est d'abord la couleur du pigment chorôidien, puis l'obscurité du fond de l'œil par rapport au monde extérieur; enfin, et surtout, les propriétés réfringentes des milieux transparents. C'est à M. Helmholtz, professeur de physiologie à Kœnigsberg, que l'on doit d'avoir le premier démontré l'importance de cette dernière condition. « Si l'œil, dit-il, regarde un point lumineux situé à une courte distance, les rayons projetés dans son intérieur iront se rencontrer au niveau de la rétine, dans un endroit donné; réfléchis à leur tour par cette membrane, ils sortiront de l'œil en traversant les mêmes milieux qu'à leur entrée, en subissant dans ce trajet les mêmes réfractions, et iront se rencontrer au niveau du point lumineux pour y former l'image réti-

(1) Voyez, t. I, p. 55.

nienne. » De là résulte qu'un observateur ne peut apercevoir la rétine du sujet placé devant lui qu'autant que celui-ci regarde fixement l'œil de cet observateur, supposé le point lumineux.

Mais l'œil ne peut jamais envoyer sur la rétine du patient assez de rayons lumineux pour l'éclairer; c'est pourquoi Helmholtz chercha si, par un mécanisme particulier, il pourrait envoyer dans l'œil à examiner une lumière suffisante pour éclairer la rétine, et s'il lui serait possible de se placer de manière à recevoir les rayons renvoyés par le fond de l'œil. Il arriva à ce résultat en 1851, à l'aide d'un appareil ingénieux, mais un peu compliqué, dont nous croyons devoir cependant donner la description succincte, parce qu'il fut le premier inventé. C'est un tube métallique, noirci à sa surface interne, de 3 centimètres de diamètre et de 1 centimètre de long, ouvert à l'une de ses extrémités, et fermé à l'autre par un diaphragme percé au centre d'un trou du diamètre d'une pièce de 2 francs. Cette extrémité communique avec une prolongation taillée en bec de flûte, portant au niveau de la face oblique une triple lame de verre non étamée, transparente. Ces lames, recevant très obliquement la lumière d'une bougie placée à côté du malade à la hauteur de son œil, réfléchissent une certaine quantité de rayons, et jouent le rôle de miroirs. Ces rayons sont envoyés dans l'œil à observer, et réfléchis par la rétine, traversent les lames de verre et vont rencontrer l'œil de l'observateur qui regarde par l'extrémité libre du tube.

L'ophthalmoscope de Helmholtz, aujourd'hui remplacé presque partout par des appareils plus simples, a reçu diverses modifications qui l'ont rendu plus parfait, mais sans en changer le principe.

Modifications diverses du premier ophthalmoscope. — Ces modifications sont excessivement nombreuses, car chacun de ceux qui, des premiers, ont étudié sérieusement le fond de l'œil, a, en même temps imaginé son instrument. Cependant, tous les ophthalmoscopes, celui de Helmholtz excepté, parce qu'il fait tomber dans l'œil des rayons divergents, peuvent être classés, suivant la remarque de M. Zehender, en deux catégories: les *homocentriques*, qui renferment les miroirs concaves (ophthalmoscopes de *Ruete, Jæger, Stellwag, Anagnostakis, Desmarres, Ulrich* jeune, *Hasner, Liebrich*, etc.), et les *hétérocentriques* (ophthalmoscopes de *Coccibus, Epkens, Donders, Zehender*), etc.

Je ne doute pas qu'avec tous ces instruments, chaque observateur qui en a pris l'habitude ne puisse parfaitement étudier