

TROISIÈME ESPÈCE. — *Cataractes dures*. — Ces cataractes conservent au fond la même composition anatomo-pathologique que les cataractes molles, et il ne s'est pas produit d'éléments essentiellement différents de ceux du cristallin normal, sauf les corpuscules solides, granuleux ou non, et les gouttes graisseuses exsudées des éléments préexistants qui se sont altérés. La lésion consiste surtout en une modification intime des éléments du cristallin qui fait qu'ils deviennent plus solides, chacun individuellement, et plus adhérents les uns aux autres qu'à l'état normal. En même temps, les éléments ainsi modifiés deviennent plus granuleux, ce qui est une des causes essentielles de l'opacité, tandis que les autres causes sont la production des corpuscules solides et l'exsudation des gouttes graisseuses.

QUATRIÈME ESPÈCE. — *Cataracte pierreuse*. — Elle est rare, et due à une incrustation des éléments anatomiques des portions molle et dure du cristallin qui ne sont pas détruites. Dans cette espèce de cataracte, le cristallin est d'un blanc grisâtre ou d'un blanc crayeux. Il est tantôt dur, compacte, surtout à la surface, et friable, comme grenu dans sa profondeur, tantôt il est friable dans toute son épaisseur. Il peut quelquefois n'offrir l'état pierreuse qu'à la surface, le noyau restant peu altéré. La lésion consiste essentiellement en un dépôt calcaire, principalement composé de phosphate de chaux accompagné d'une petite proportion de carbonate de la même base, incrustant molécule à molécule les éléments du cristallin, sans empêcher de les reconnaître, après avoir dissous les sels par les acides affaiblis. L'action de ces agents y fait reconnaître aussi des corpuscules sphériques analogues à ceux des cataractes dures et molles, qui étaient également incrustés de phosphate calcaire.

DEUXIÈME CLASSE. — *Cataractes capsulaires*.

PREMIÈRE ESPÈCE. — *Cataracte capsulaire pseudo-membraneuse*. — Comme son nom l'indique, elle est caractérisée anatomiquement par la production de filaments ou d'une petite couche pseudo-membraneuse, qui, probablement, vient de l'iris, a été en communication avec elle et cesse de lui adhérer, tandis qu'elle reste fixée à la face irienne de la cristalloïde antérieure, à son centre même qui en est la partie la plus saillante. La production morbide est constituée par un tissu non vasculaire, ferme, assez difficile à déchirer, dont l'aspect est strié, à stries peu ou pas onduleuses, à déchirure plutôt lamelleuse que fibreuse. Ce tissu est ordinairement incrusté, mais un certain temps après sa première apparition seulement, par une quantité variable d'un cas à l'autre de granules microscopiques généralement arrondis, composés de phosphate de chaux principalement avec un peu de carbonate de cette base.

DEUXIÈME ESPÈCE. — *Cataracte capsulaire phosphatique*. — Elle est caractérisée par la production de granules semblables aux précédents et de même nature, qui sont incrustés dans l'épaisseur de la cristalloïde antérieure, mais à sa surface irienne seulement. L'opacité se manifeste lorsque ces grains sont assez gros et assez rapprochés pour empêcher le passage de la lumière et former des amas assez volumineux pour être aperçus par le chirurgien sous forme de taches, de points ou de lignes blanchâtres. Elle est beaucoup plus rare que la précédente.

Description des cataractes.

A. — CATARACTES LENTICULAIRES (1).

Elles présentent trois grandes espèces, très importantes sous le rapport de leur densité, et qui méritent d'autant mieux d'être connues que ce sont elles qui déterminent en grande partie le choix du procédé opératoire.

Elles sont *dures, molles ou liquides*; mais nous ferons remarquer qu'il existe des degrés de consistance intermédiaires, et qu'ici nous nous bornons à décrire le type de chacune de ces trois variétés.

La cataracte lenticulaire n'apparaît pas toujours sous la même forme à chaque période de la vie. Chez l'enfant, elle est le plus souvent molle, gélatineuse, de couleur laiteuse, tous caractères très prononcés dans la cataracte congénitale. La cataracte traumatique offre, avec une consistance un peu plus grande, des caractères physiques analogues. La cataracte lenticulaire du vieillard est différente; le plus souvent il est atteint de la cataracte molle striée, à noyau plus ou moins dur, que nous décrirons plus bas. C'est sur lui aussi qu'on observe la cataracte véritablement dure, dont l'enfant et l'adulte ne présentent jamais d'exemples. Les cataractes vertes, grises et noires, appartiennent de même aux vieillards. Je n'ai vu que rarement des cataractes liquides sur les enfants; elles sont encore assez communes chez les personnes âgées et même chez les adultes.

I. — Cataractes lenticulaires dures.

CARACTÈRES ANATOMIQUES. — *Début*. — C'est par le centre du noyau de la lentille que l'opacité commence dans la cataracte

(1) Pour décrire plus exactement les formes de la cataracte lenticulaire, nous diviserons le cristallin en deux parties, les *couches corticales* et le *noyau*. Par les *premières*, nous entendrons la surface extérieure, ordinairement si peu consistante qu'elle tombe en une sorte de gelée lorsqu'on a enlevé la capsule. Par le *second*, nous indiquerons cette autre portion de la lentille qui conserve la forme bi-convexe du cristallin, et est plus dure que la première qui l'enveloppe.

Par *centre du cristallin*, nous n'entendons jamais désigner le centre de la surface antérieure ou postérieure de la lentille, mais celui du noyau, c'est-à-dire le milieu d'une ligne traversant le cristallin d'avant en arrière, dans sa plus grande épaisseur, et selon l'axe antéro-postérieur de l'œil.

lenticulaire dure; peu à peu la tache augmente en s'étendant vers la circonférence. Cette tache, de couleur foncée et terne, est traversée vers son pourtour par quelques rayons lumineux; tantôt, et c'est le cas le plus ordinaire, elle est d'un gris particulier; tantôt, au contraire, mais plus rarement, elle est d'un jaune verdâtre; enfin, elle est quelquefois brune ou noir foncé. Il est à remarquer que, plus la couleur s'éloigne du blanc, plus la cataracte est dure.

La cataracte dure *accomplie* offre les mêmes caractères à un plus haut degré; toujours elle est plus opaque à son centre qu'à sa circonférence. Le volume du cristallin a diminué; on s'en rend aisément compte par l'agrandissement de la chambre postérieure, dans laquelle l'*ombre* portée par l'iris sur la cataracte est très grande; on reconnaît aussi non moins facilement que cette ombre siège sur une surface aplatie, preuve évidente que la densité de la lentille a augmenté. Dans les cataractes molles, le cristallin offre au contraire une grande convexité.

L'*iris* est entièrement libre et a des mouvements rapides; s'il est légèrement convexe en avant, comme cela se voit chez les vieillards, ce n'est point à la cataracte qu'il doit cette forme.

Le *cercle uvéen*, qui borde la pupille dans sa marge, ne se reconnaît qu'avec une certaine difficulté, à cause de la couleur foncée de la lentille.

CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES. — Rarement les malades sont absolument aveugles; presque toujours ils conservent la faculté de voir de très près des objets même d'un assez petit volume. A un demi-jour, leur pupille se dilate largement, les couches périphériques du cristallin qui ont conservé un peu de transparence sont traversées par la lumière, et la vision se fait passablement.

MARCHE. — **PRONOSTIC.** — La marche de cette maladie est ordinairement très lente; de toutes les cataractes lenticulaires, c'est celle qui progresse avec le moins de rapidité, surtout lorsque les caractères de la dureté sont bien marqués. Il en est autrement lorsque la surface de la lentille offre quelques signes de ramollissement, c'est-à-dire lorsqu'elle présente des stries ou des lignes se dirigeant de la circonférence au centre. On peut s'attendre, en opérant une semblable cataracte, à trouver un noyau dur environné de substance corticale ramollie. Le pronostic alors doit être

réserve, en ce sens que l'opacité devient beaucoup plus tôt complète. Si, au contraire, les symptômes qui indiquent la densité du cristallin sont franchement dessinés, en d'autres termes s'il n'y a que l'opacité diffuse centrale et non quelques taches ou lignes opaques limitées et superficielles, on pourra hardiment avancer que la cataracte ne sera pas *mûre* avant plusieurs années.

Variétés de la cataracte dure.

PREMIÈRE VARIÉTÉ. — *Cataracte verte.* — Beaucoup de praticiens pensent que la cataracte verte est ordinairement compliquée de glaucôme; il n'en est rien cependant.

Cette coloration particulière, difficile à expliquer, ne semble être que le plus haut degré de la couleur normale, jaune orangé, du cristallin chez les individus âgés de plus de quarante ans.

Elle n'a rien qui ressemble à celle du glaucôme, et il est évident, pour moi, que M. Mackenzie ne parle pas de la cataracte que je décris, quand il dit (1) que « la cataracte verte est une complication de la cataracte avec le glaucôme, » car il suffit d'avoir vu une fois ces deux maladies l'une près de l'autre pour reconnaître qu'elles n'ont aucune sorte d'analogie.

L'opacité dans le glaucôme est concave, de couleur vert-bouillie, et est située profondément dans la coque oculaire; dans la cataracte verte, elle est convexe, d'un vert jaunâtre brillant vers la circonférence du cristallin, et se trouve très rapprochée de la pupille. Cette ouverture, dans le glaucôme, est large, immobile, et l'iris est gris ardoisé; dans la cataracte verte, l'iris a parfaitement conservé son jeu, de même que sa couleur et sa structure. L'opacité est générale, uniforme dans la première de ces affections, tandis qu'elle est limitée dans la seconde, et souvent plus marquée à l'axe antéro-postérieur de l'œil qu'ailleurs.

Dans le glaucôme complet, la vision est abolie ou présente des variations en rapport avec une névralgie fronto-orbitaire; rien de tout cela n'existe dans la cataracte verte, qui n'offre que l'abaissement permanent de la vue, commun à toutes les cataractes simples. En somme, toutes les membranes de l'œil sont plus ou moins altérées dans le glaucôme, tandis que la lentille seule est atteinte dans l'affection qui nous occupe. On pourrait croire que le diagnostic du glaucôme devient impossible lorsque cette maladie se

(1) Mackenzie, *loc. cit.*, p. 524.

compliqué de l'opacité du cristallin ; cela n'est pas cependant, car si alors la cataracte masque le fond de l'œil, d'autres caractères constatent assez la présence de la première affection pour la faire reconnaître. A part la couleur, la cataracte verte est une cataracte dure, ordinaire, simple, et parfaitement opérable.

DEUXIÈME VARIÉTÉ. — *Cataracte noire*. — Il serait impossible aujourd'hui de révoquer en doute l'existence de la cataracte noire, ainsi que l'ont fait Dupuytren et Delpech, qui ne l'ont jamais rencontrée dans leur immense clientèle. L'observation de Pellier, pages 226 et 227 ; celle de Wenzel le père, pages 38 et 41, donnent toute certitude à cet égard, de même que celle de Græfe le père et que les faits plus nombreux, mais moins authentiques, rapportés par Lusardi. On en trouve encore des exemples dans divers recueils ; maître Jan, page 209 ; Morgagni, *De sed.*, lettre 63 ; Janin, *Mém. et obs.*, pages 259 et 261 ; M.-A. Petit, *Obs. cliniq.*, page 26 ; Chassaignac, *Bullet. de la Soc. anat.*, page 208 ; Trinchinetti, *Gaz. méd.*, 1844, etc. J'en rapporterai un cas dans lequel j'ai pratiqué l'extraction et dont l'examen microscopique a été fait.

La cataracte noire est une de celles qui présentent le plus de densité.

La cause de sa couleur n'est pas mieux connue que celle de la couleur verte dans la cataracte de ce nom ; les uns attribuent cette teinte noire à la mélanose (Rosenmuller), les autres à la présence du manganèse (Langenbeck) ; M. Gros, dans l'examen microscopique d'une cataracte noire dont je vais donner l'histoire, à un degré plus coloré de la cataracte sénile, dure et ambrée ; M. Lebert, dans l'examen de la même cataracte, regarde comme une probabilité que la coloration brune du cristallin y était due à une imbibition sanguine. Græfe (*Annales d'oculist.*, t. XXXII, p. 270), de même que Lebert, l'attribue à la présence de la matière colorante du sang qui a pénétré dans le système cristallinien.

Quoi qu'il en soit de toutes ces opinions si divergentes, du moins en ce qui touche MM. Gros et Lebert, qui ont examiné la même cataracte, je crois raisonnable d'admettre qu'il est des cas dans lesquels la substance corticale du cristallin s'imbibe effectivement de la matière colorante du sang, car cette cataracte s'observe aussi bien sur des jeunes gens que sur des vieillards, qui ont eu des hémorrhagies intra-oculaires ou qui souffrent de cho-

roïdites comme dans le cas que je rapporterai, et qu'il en est d'autres qui tiennent tout simplement à la densification très considérable de la lentille.

Les *symptômes anatomiques* se confondent avec ceux de l'amaurose à cause de la couleur noire de la pupille. Cependant, lorsqu'on instille de la belladone, comme le fit Græfe le père sur le duc de Cumberland, qu'il opéra avec succès, on voit quelquefois apparaître des stries blanches vers le pourtour de la lentille. C'est un caractère que j'ai constaté plusieurs fois, et que M. Græfe fils a observé avec moi, à ma clinique, sur une vieille femme que je n'ai pu décider à l'opération. L'homme dont je donnerai l'observation tout à l'heure la présentait aussi. L'opacité présente, dans tous les cas, une couleur mate tirant un peu sur le brun, teinte que n'offre jamais le fond de l'œil. L'iris est mobile ; la vision, meilleure à un demi-jour, n'est jamais complètement éteinte. Des caractères différentiels, passablement tranchés en dehors de ceux que nous venons d'énumérer, distinguent assez bien cette maladie de l'amaurose, et d'une autre variété de cataracte qui a reçu le nom de pigmenteuse. Nous les donnerons en détail en parlant de cette dernière. (Voyez *Cataracte pigmenteuse*.)

Au demeurant, la cataracte noire est une variété rare de la cataracte lenticulaire dure ; lorsqu'on l'a reconnue, elle ne présente, sous le rapport du pronostic et de l'opération, rien de particulier.

J'ai observé, en 1851, une cataracte de ce genre dont voici, en résumé, l'observation rédigée par M. le docteur Gros :

Observation. — Abraham Guillot, âgé de cinquante-deux ans, d'une constitution robuste, d'une bonne santé habituelle, a eu, étant au service, une orchite traumatique qui s'est terminée par suppuration, et a été opéré, en 1834, d'une petite tumeur sans mauvais caractère qu'il portait à la face palmaire du poignet gauche.

En 1840, pendant qu'il se livrait aux travaux de la campagne, il reçut un coup à l'œil gauche, et s'aperçut alors que l'œil droit était couvert d'un brouillard. Un médecin qu'il consulta, lui dit qu'une cataracte commençait à se former. Jusque vers l'été de 1851, il ne s'occupa plus de cet affaiblissement de la vue, remarquant seulement qu'il devenait sensiblement plus marqué ; il éprouvait quelques battements dans l'œil en se baissant.

A ce moment, il vint consulter M. Desmarres, qui reconnut

aussitôt une *cataracte noire*. La pupille étant dilatée par la belladone, on apercevait derrière le diaphragme une ombre portée sur le cristallin, qui offrait une teinte assez uniforme, tirant entre la couleur marron et le grenat sale. Vers le bord inférieur, existait une strie blanche qui pouvait servir de point de repère pour s'orienter dans la position des milieux réfringents de l'œil.

L'opération est fixée au 26 novembre. Avant de la pratiquer, M. Desmarres s'assure que la sensation de la lumière est nette, que l'iris est dans ses conditions normales et libre de toute adhérence. Mais le diagnostic se complique d'une condition défavorable : il doit y avoir un synchysis, l'œil cataracté donnant au toucher la sensation du ramollissement du corps vitré et l'iris étant flottant.

L'œil est fixé au moyen de la pique de Pamard ; la ponction et la contre-ponction se font bien, mais à mesure que l'on taille le lambeau, il s'écoule une grande quantité d'humeur aqueuse. M. Desmarres, comme il le pratique souvent dans l'opération en plusieurs temps, laisse une bride en haut, et, en retirant le kératotome, il incise la capsule, dont on distingue alors les replis nacrés sur le fond obscur du cristallin.

Pendant la dernière partie de la manœuvre, il s'écoule beaucoup de liquide, et la sclérotique s'affaisse ; l'iris vient fermer les lèvres de la plaie, et peu après, l'œil reprend sa forme sphérique, en même temps que le malade se plaint de vives douleurs dans le fond de l'œil, ce qui fait supposer l'existence d'une *hæmorrhagia ex vacuo*. On laisse le malade à lui-même pendant une demi-heure ; il continue à souffrir.

Au bout de ce temps, on revient à lui ; on le couche sur un lit, et, bien que l'on n'ait plus aucun doute sur l'hémorrhagie choroïdienne, on coupe la bride. Un cristallin brunâtre se présente ; le lambeau reste soulevé de 3 ou 4 millimètres, et la plaie présente des bosselures qui ne sont autre chose que la rétine soulevée par des caillots ; celle-ci est percée, et une abondante hémorrhagie en nappe se produit.

Les douleurs intolérables du fond de l'œil qui se sont fait sentir tout d'abord persistent jusque vers sept heures du soir, et vont en diminuant. Un peu de sommeil la nuit.

Le lendemain, mieux ; l'hémorrhagie a cessé, les douleurs ont disparu. L'œil est déformé, polyédrique. Sous la cornée on aperçoit les membranes noirâtres.

Du 28 novembre au 1^{er} décembre, l'état du sujet est satisfaisant ; l'œil se déterge ; il n'y a aucun phénomène qui puisse faire craindre un phlegmon de l'œil ; peu de fièvre.

Le 8 décembre, il quitte la Clinique en bonne voie de guérison.

MM. Gros et Lebert ont bien voulu se charger de l'examen de cette pièce ; voici les notes qu'ils m'ont remises à ce sujet.

Examen microscopique de la cataracte noire, par le docteur GROS, de Moscou. — Le cristallin appartient à l'espèce des cataractes dures : il est aplati en avant, très convexe en arrière, comme la cataracte sénile ; il est de couleur marron ou grenat, louche par transparence ; la couche corticale, un peu molle, est très peu épaisse et encore adhérente au noyau. Cette couche corticale renferme, comme toutes les cataractes de cette classe, des éléments globuleux de décomposition et de nouvelle formation. Les globules graisseux sont rares ; des vésicules de la moitié du diamètre des globules du sang, quelquefois en chapelet, sont nettement colorées en brun rougeâtre. Entre les couches des bandelettes se rencontrent d'abondants globulins bruns, qui sont les analogues de ces globulins laiteux que l'on rencontre toujours à la partie moyenne des cataractes demi-molles. Les bandelettes elles-mêmes sont encore reconnaissables, mais atrophiées comme dans les autres cataractes dures. Elles sont irrégulièrement colorées, friables, se désagrègent facilement et présentent de petits fragments microscopiques, comme les autres cataractes atrophiques et séniles. Dans les cataractes molles, au contraire, les bandelettes corticales ont passé par la dégénérescence graisseuse, et ont formé une globulisation qui donne les stries et la teinte laiteuse, le noyau présentant encore des bandelettes à aspect normal.

L'examen microscopique ne semble révéler rien de particulier, si ce n'est la coloration irrégulière de couches de bandelettes, la présence de vésicules et de globulins pigmenteux.

La cataracte noire ne serait donc qu'un degré plus coloré de la cataracte sénile dure et ambrée.

29 novembre 1851. — *Examen par M. Lebert du même cristallin noir*. — Un cristallin noir que M. Desmarres a eu la bonté de me faire examiner, contenait un pigment brun roussâtre homogène qui imbibait les fibres rubanées du cristallin, sans qu'il fût possible de voir ni des grains, ni des globules pigmentaires particuliers.

De plus, l'analyse chimique ayant démontré la présence de fer dans ce cristallin, il devient très probable que la coloration brune du cristallin était due à une imbibition sanguine.

AUTRES VARIÉTÉS. — *Cataractes pierreuses ou plâtreuses.* — On a souvent trouvé la lentille pétrifiée; presque toujours, dans ces cas, le plus grand nombre des membranes de l'œil sont désorganisées à un haut degré, et le globe est atrophié. C'est la plupart du temps sur des individus très âgés et aveugles depuis de longues années qu'on a rencontré ces espèces de cataractes. M. Middlemore en a observé dix cas dans sa seule pratique. Quelquefois la lentille a la densité d'un cartilage, ainsi que l'a remarqué Cooper. La pétrification peut être partielle ou générale, comme l'a vu Gibson. Un cas très curieux est celui de Wenzel: la jeune fille qu'il opérât paraissait être atteinte d'une cataracte ordinaire, mais la capsule fut trouvée si dure, qu'aucun instrument ne put la percer, et qu'elle fut extraite en même temps que le cristallin. Peut-être n'était-ce là qu'une cataracte capsulaire phosphatique. Morgagni, Saint-Yves, Maître Jan, Heister, Janin, Gendron, Morand, etc., ont rapporté des cas à peu près semblables.

J'ai observé un cas très curieux de la cataracte pierreuse; je voici (1):

Observation. — Le nommé...., habitant Passy près de Paris, reçut, pendant la guerre de Russie (1812), une balle morte sur l'œil gauche. Une violente ophthalmie s'ensuivit, et la vue fut dès ce moment perdue de ce côté. Depuis lors il n'y eut plus de repos pour cet homme, à chaque instant tourmenté par les douleurs que son œil lui occasionnait; ces douleurs étaient excessivement vives, duraient plusieurs jours, et revenaient bientôt après avoir disparu. Je vis le malade pour la première fois en juillet 1846.

L'examen me fit reconnaître sur la cornée, en partie staphylo-mateuse, une tache occupant le tiers inférieur de cette membrane, et, dans cet endroit, une synéchie antérieure partielle. La sclérotique était parcourue, près de la cornée, de nombreux vaisseaux rouge brun, arrangés en cercle et formant une injection diffuse. Au loin, dans le tissu cellulaire sous-conjonctival, il y avait de gros vaisseaux variqueux de couleur violacée, comme cela se voit

(1) La pièce est déposée au musée Dupuytren.

dans les affections internes très anciennes de l'œil, et en particulier dans les maladies de la choroïde. La sclérotique était en outre parsemée de taches bleuâtres peu élevées, qui en attestaient l'amin-cissement. L'iris décoloré avait perdu tous ses mouvements; dans la pupille ouverte et déformée, on voyait le cristallin de couleur jaune orangé pâle. Ce corps, luxé sans doute par le coup, s'était abaissé, de telle sorte que son bord supérieur, incliné en bas et en avant, laissait voir une partie du fond de l'œil et avançait dans la chambre antérieure au point de toucher la cornée. Il n'y avait rien de particulier à noter derrière la pupille. La vision était perdue depuis trente-quatre ans. Des douleurs très vives, comme nous l'avons dit, survenaient toutes les fois que l'œil s'enflammait, ce qui avait lieu très souvent.

Le malade, grand, maigre et d'une constitution assez chétive, m'assure qu'il a perdu la santé depuis qu'il souffre ainsi de l'œil, et me prie instamment de le lui enlever. Pensant que les douleurs pouvaient être dues à la présence du cristallin dans la chambre antérieure, je me propose de l'extraire, et dans ce but je ponctionne la cornée, comme dans l'opération de la cataracte par la kératotomie oblique. Des pinces introduites saisissent le corps opaque qui résonne comme une pierre, mais elles ne peuvent parvenir à l'extraire à cause des adhérences solides qu'il a contractées avec les parties voisines. A plusieurs reprises le même essai recommencé demeure sans résultat. Le lambeau cornéen, que j'examine alors, offre une multitude de rides (comme cela se voit sur les cornées de cadavre exposées quelque temps à l'air), et ne s'adapte plus, faute d'étendue suffisante, à l'autre lèvre de la plaie. Je me décide à enlever la cornée; j'emporte une très grande partie de cette membrane avec le kératotome, comme on le fait dans l'opération du staphylôme opaque, et je parviens, au moyen de pinces et de ciseaux, à diviser les adhérences de la lentille, que j'extrai, et qui se trouve entièrement pierreuse.

Pendant l'opération il ne s'écoula de l'œil qu'un peu d'humeur aqueuse; l'œil ne s'affaissa pas, ce qui dut me faire croire, malgré la pétrification de la lentille, que le corps vitré était demeuré sain; ce qui était, en effet, car il n'avait rien perdu de sa consistance.

Le malade, couché à ma clinique, ne ressentit aucune douleur; mais trois ou quatre heures après l'opération, une hémorrhagie très forte étant survenue, je fus appelé par l'infirmier. Le sang

coulait abondamment en nappe, le lit du malade en était tout mouillé; des compresses glacées, appliquées sur l'œil pendant cinq ou six heures, diminuèrent, mais n'arrêtèrent pas l'écoulement de sang, qui durait encore douze heures après l'enlèvement de la cornée. J'essuyai alors les paupières, que je rapprochai avec de nouvelles bandelettes de taffetas d'Angleterre, posées en assez grand nombre pour couvrir complètement l'œil. Un caillot volumineux se forma sous la paupière supérieure, et l'hémorrhagie s'arrêta: mais l'œil fondit complètement par suppuration. Depuis trois mois le malade n'a plus souffert et se trouve mieux portant qu'il ne l'a jamais été.

Le cristallin examiné est de consistance absolument pierreuse; lorsqu'on le frappe avec un stylet, l'instrument résonne comme si l'on touchait une pierre. Cette pièce, préparée par M. Stout, de New-York, présent à l'opération, est conservée au musée Dupuytren. La cornée, placée dans l'alcool, présente des traces de la synéchie antérieure; elle est surtout épaisse dans l'endroit où elle était opaque. La surface antérieure de la cataracte offre de nombreuses stries assez régulières, convergeant vers le centre du cristallin; elle est recouverte de la capsule, en partie pierreuse aussi, en partie saine. La surface postérieure étant d'une densité moins grande que l'antérieure, on a pu, en grattant avec un canif, en extraire une certaine quantité, qui, lavée et placée à sec dans un flacon à part, ressemble à du moëllon écrasé. Le cristallin pierreux, conservé entre deux plaques de verre arrangées à cet effet, est du même volume, à peu de chose près, que le cristallin à l'état normal.

Voici ce qu'a présenté à l'examen microscopique une autre cataracte pierreuse que j'ai extraite et remise à M. Robin.

Cristallin. — Le cristallin, qui a conservé sa forme, présente une couche extérieure épaisse d'un millimètre environ, formant une coque qui a la consistance et la friabilité d'une coquille d'œuf; la partie centrale du cristallin est également composée d'une matière crétacée ayant la consistance du plâtre mouillé. L'une et l'autre de ces parties du cristallin, encore que de consistance différente, offrent la même composition anatomique. Elles sont entièrement composées: 1^o d'une grande quantité de granulations jaunes brunâtres, larges de 1 millimètre à 1^m,5, polyédriques, à contour foncé, à centre assez brillant. L'acide chlorhydrique montre que ces granulations se dissolvent à la manière du sulfate

de chaux, en dégagant une petite quantité d'acide carbonique, et laissent après elles une légère trame amorphe, parsemée de substance azotée. 2^o Après les granulations précédentes, ce qu'on trouve plus abondamment dans ce tissu, ce sont des corpuscules sphériques larges d'un centième de millimètre, soit isolés, soit réunis ensemble au nombre de trois à quatre. Les corpuscules sphériques sont granuleux, froncés, peu transparents, et sont entièrement formés par accumulation des mêmes granulations calcaires décrites plus haut, ce que montre l'action de l'acide chlorhydrique, qui, après avoir dissous ces granulations, laisse une trame azotée finement granuleuse, transparente, qui reproduit exactement la forme des corpuscules mêmes, et avec plus d'élégance et de délicatesse. Autour de ces globules transparents, que met à découvert l'acide chlorhydrique, reste presque toujours une légère couche de fines granulations moléculaires.

La plus grande partie du tissu crétacé, et particulièrement la coque extérieure, est formée de lambeaux ou fragments d'une étendue assez considérable, aplatis, lamelleux, opaques par suite de la grande quantité de granulations, comme les précédentes, et de la même composition; ils renferment des fragments lamelleux dont il est d'abord impossible de déterminer la nature, pouvant, par suite de l'action de l'acide chlorhydrique, être reconnus comme ayant pour trame les fibres du cristallin. On voit, en effet, qu'à mesure que l'acide chlorhydrique dissout les granulations, les fibres dentelées du cristallin deviennent peu à peu très nettement reconnaissables, et elles apparaissent alors les unes à côté des autres avec une grande régularité, et aussi transparentes qu'à l'état normal. Toutefois, on peut remarquer qu'elles sont un peu plus granuleuses, sans cependant l'être autant que dans le cas de cataracte lenticulaire ordinaire.

II. — Cataractes lenticulaires molles.

CATARACTE LENTICULAIRE MOLLE AU DÉBUT. — CARACTÈRES ANATOMIQUES. — Nous avons vu que la cataracte lenticulaire dure commence par le centre, par le noyau du cristallin; c'est, au contraire, par sa surface, par la substance corticale, que débute la cataracte molle. L'opacité progresse ici en sens inverse, c'est-à-dire de la circonférence au centre. Jamais la cataracte molle ne

frappe d'emblée la lentille dans une grande étendue ; le plus souvent une seule et très petite ligne opaque, apparaissant dans les couches externes de la lentille, en avant, en arrière ou à son pourtour, indique le commencement de la maladie ; c'est donc par une ou plusieurs stries à la surface du cristallin que la cataracte molle débute. Nous chercherons à indiquer la marche de ces stries, afin que le praticien soit à même de les reconnaître immédiatement, et aussi de les distinguer d'autres taches qui pourraient exister sur la capsule, dont elles sont fort rapprochées. Pour que l'étude du début de cette cataracte soit plus facile, nous décrirons la forme que prennent les opacités dans les couches antérieures de la surface du cristallin, dans les couches postérieures et à la circonférence de ce corps.

Couches antérieures superficielles, ou substance corticale antérieure du cristallin. — On voit sur la face antérieure du cristallin une ou plusieurs petites stries opaques, plus ou moins marquées, et d'un blanc jaunâtre. Une extrémité de chaque strie est invariablement dirigée vers la circonférence de la lentille, et l'autre vers son milieu (voy. fig. 1). Souvent, lorsque la cataracte commence, on n'aperçoit sur le cristallin qu'un fragment de ligne opaque, rapproché du milieu ou de la circonférence. En allongeant par la pensée les deux extrémités de cette strie, on reconnaîtra qu'elles prendront la direction que nous venons d'indiquer. Si plu-

Fig. 4.



Fig. 2.



Fig. 3.



sieurs stries semblables apparaissent, elles circonscrivent entre elles des espaces triangulaires, dont les bases seront toutes dirigées vers la circonférence de la lentille, et dont les sommets se réuniront vers son milieu (voy. fig. 2 et 3). Souvent on ne distinguera qu'un ou plusieurs fragments de triangles ; il est à remarquer qu'au début les lignes qui en traceront les côtés seront seules opaques, et que le reste du cristallin demeurera très longtemps transparent. C'est fréquemment à travers ces parties encore saines de la lentille qu'on reconnaît l'état du noyau et de la substance corticale postérieure.

Après un temps plus ou moins long, ces parties mêmes se troublent et revêtent une teinte blanc bleuâtre à peu près uniforme. Les divisions triangulaires deviennent moins tranchées, puis disparaissent. Le cristallin offre alors le même aspect que dans la cataracte molle complète, que nous allons bientôt décrire. Ajoutons, toutefois, que les couches superficielles antérieures étant malades et présentant les formes que nous avons cherché à indiquer, les postérieures ne tardent pas à se prendre de la même manière ; de sorte que le noyau du cristallin est enveloppé d'opacités, quoiqu'il demeure transparent souvent encore pendant un temps fort long.

L'étude des formes toujours régulières de la cataracte molle à son début est d'un grand intérêt pratique ; jusque dans ces derniers temps, ainsi que le prouvent les nombreuses controverses élevées à propos de l'existence de la cataracte capsulaire comme opacité propre au tissu même de la capsule, ces stries opaques ont été prises, par les chirurgiens les plus distingués, surtout en France, pour des opacités de la capsule et traitées comme telles. (Voyez *Cataracte capsulaire.*)

Couches postérieures superficielles, ou substance corticale postérieure du cristallin. — Les lignes opaques débutent par les couches superficielles postérieures de la lentille, et suivent en tout point la même marche qu'en avant. Il est à remarquer seulement que ces lignes, décrivant exactement la forme du cristallin, paraissent concaves. Lorsque plusieurs triangles partagent les couches externes en arrière, réunis à leurs sommets au centre de la lentille, ils vont ensuite en s'éloignant les uns des autres, se dissolvent dans le liquide morgagnien, et laissent des débris qui, vus à travers toute l'épaisseur de la lentille, ressemblent presque à une végétation, dont on serait tenté à tort de placer le siège dans la capsule postérieure. Le même phénomène est fréquent dans les couches antérieures, mais l'erreur est plus facile à éviter.

La figure 4 représente fidèlement cet état de choses : 1 est le point de réunion des sommets des triangles. C'est cet endroit qui, vu à travers la lentille encore suffisamment transparente, semble être une végétation de la capsule ; 2 est un triangle encore transparent mesuré par la ligne opaque 3, qui indique deux stries adossées formant les côtés des deux triangles voisins. Les points placés à gauche, en dehors du cercle de la lentille, sont des débris de cristallin, qu'on peut soulever dans

Fig. 4.

