

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

DE

12.

LA DISCISION PÉRIPHÉRIQUE OU ÉQUATORIALE

AVEC

CONSERVATION DES DEUX CRISTALLOÏDES

DANS

L'EXTRACTION LINÉAIRE ET PÉRIPHÉRIQUE DE LA CATARACTE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue

PAR

Jules QUIOC,

Docteur en médecine de la Faculté de Paris,
Ancien interne des hôpitaux de Lyon.



PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31

—
1879

15.

A MON PÈRE

Ancien médecin des hôpitaux de Saint-Étienne.

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. LE PROFESSEUR GOSSELIN (externat 1873)

A LA MÉMOIRE DE

M. LE PROFESSEUR GUBLER (externat 1874)

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE LYON

M. LE PROFESSEUR OLLIER

M. LE PROFESSEUR RAMBAUD

M. LE PROFESSEUR LETIÉVANT

M. LE DOCTEUR MOLLIÈRE

Chirurgien-major désigné de l'Hôtel-Dieu.

A M. LE PROFESSEUR LÉON TRIPIER

15007



A M. LE DOCTEUR GAYET

Professeur de clinique ophthalmologique à la Faculté de Lyon

Hommage de reconnaissance

A M. LE DOCTEUR DOR, à Lyon

Professeur honoraire de l'Université de Berne

Hommage de reconnaissance

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TRÉLAT

DE

LA DISCISION PÉRIPHÉRIQUE OU ÉQUATORIALE

AVEC

CONSERVATION DES DEUX CRISTALLOIDES

DANS

L'EXTRACTION LINÉAIRE ET PÉRIPHÉRIQUE DE LA CATARACTE



AVANT-PROPOS.

Au congrès pour l'avancement des sciences, Lyon, 1873, M. le professeur Gayet avait présenté un nouveau procédé dans l'extraction linéaire de la cataracte. On sait combien ces procédés sont nombreux, mais dans ce cas particulier, au lieu de rouler sur le premier temps, c'était à propos du troisième, c'est-à-dire de la discision de la capsule, que M. Gayet avait fait sa communication. A l'encontre des idées habituelles, il essaya de conserver le plus possible du sac capsulaire, afin de diminuer l'étendue de la plaie, et par suite la fréquence des inflammations primitives et secondaires. Dans ce but, il employa la discision équatoriale, qui ne lèse la

capsule qu'à sa périphérie supérieure, et laisse intactes les cristalloïdes antérieure et postérieure.

Au moment de la présentation de cette note au congrès pour l'avancement des sciences, il n'avait pas, par devers lui, une quantité suffisante de faits pour pouvoir donner une statistique un peu probante. Aussi continua-t-il d'employer ce procédé pour toute espèce de cataracte, dans son service chirurgical à l'Hôtel-Dieu, pendant les années 1874 et 1875, concurremment avec les autres procédés de discision.

Mais voyant que cette méthode, lorsqu'on l'employait dans toutes les variétés de cataracte, ne lui donnait pas des résultats très-sensiblement supérieurs aux autres, il n'y eut plus recours que rarement et presque exclusivement dans les cataractes molles ou demi-molles. Malgré les bons résultats qu'il avait obtenus, M. le professeur Gayet ne publia pas d'étude statistique sur les nombreuses opérations qu'il avait faites par ce procédé pendant les années 1874-1875. Il n'en était pas moins l'inventeur incontestable de la méthode ; aussi lorsqu'au congrès d'Heidelberg, 1878, le professeur Knapp, de New-York, se présenta comme ayant le premier fait la discision équatoriale avec conservation de la capsule, M. le professeur Dor qui connaissait les travaux de M. Gayet, et qui avait lui-même expérimenté ce procédé, répondit-il à Knapp que la priorité revenait au chirurgien de Lyon.

Outre cette méthode qu'il croyait nouvelle, Knapp avait présenté à l'appui une statistique de 38 cas opérés de cette façon depuis octobre 1877, et, en terminant, il avait invité les ophthalmologistes à étudier avec lui ce procédé et à l'employer à l'avenir.

C'est dans un double but que nous avons entrepris ce

travail : 1^o pour démontrer à qui revient la priorité de la discision équatoriale avec conservation de la capsule ; 2^o pour faire connaître les résultats que ce procédé a Jonnés entre les mains, d'abord de son auteur, M. le professeur Gayet, dont nous citerons 181 observations, puis entre celles de MM. Dor et Knapp, qui nous ont fourni, le premier 19 cas, le second, 38.

Dans un premier chapitre consacré à l'historique, nous étudierons d'abord rapidement la période où la discision équatoriale était associée aux autres procédés de dilacération de la capsule ; puis nous en ferons l'histoire complète à partir du moment où elle fut employée seule.

Dans le second chapitre, on exposera le procédé opératoire tel qu'il a été décrit par M. Gayet, et tel que nous l'avons vu faire par le même chirurgien et par M. Dor.

Dans le troisième, nous donnerons un résumé de 200 observations.

Dans le quatrième, nous ferons une étude, au point de vue théorique et pratique, sur les résultats précédents, nous les comparerons aux statistiques concernant les autres procédés et en tirerons les conclusions.

Je ne terminerai pas cet avant-propos, sans remercier M. le professeur Gayet de l'obligeance qu'il a mise à nous aider de sa haute expérience, et à nous livrer ses nombreuses observations. J'exprimerai les mêmes sentiments de gratitude envers M. le professeur D^r Dor, qui m'a permis d'user si libéralement et de ses excellents conseils et de sa riche bibliothèque.

CHAPITRE I.

HISTORIQUE.

Avant l'opération de l'iridectomie qui met à découvert l'équateur du cristallin, les chirurgiens n'étaient guère conduits à inciser la capsule à ce niveau. En effet, ainsi que l'ont soutenu MM. Chassaignac et Panas à la Société de chirurgie (1), il y a toujours un resserrement de la pupille après la sortie de l'humeur aqueuse, malgré une instillation antérieure d'atropine ; par suite l'équateur de la lentille est caché, et ses parties centrales sont seules faciles à atteindre par les instruments.

Aussi les auteurs anciens sont-ils muets sur ce procédé. Nous avons cherché dans les trois éditions de la Médecine opératoire, de Sabatier, dans les Annales d'oculistique depuis leur fondation, dans la thèse inaugurale de M. Stœber (2), qui a fait un historique très-complet des différents procédés d'extraction de la cataracte et dans les Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie, et nous n'avons trouvé aucune trace de cette opération. Ce n'est que depuis l'emploi de l'iridectomie que les chirurgiens font mention de la discision équatoriale.

Nous diviserons en deux périodes l'historique de ce procédé.

A. Dans une première période, la discision équatoriale est toujours associée aux autres modes de dilacération de

(1) Discussion à la Société de chirurgie, 1873, sur les procédés d'extraction de la cataracte, p. 261.

(2) Nancy. Thèse de doctorat, 1877.

la capsule, et n'est employée que lorsque ceux-là ne suffisent pas. Encore est-elle rarement mentionnée. Mackensie (1), Desmarres (2), Fano (3), Galezowsky (4), Abbadie (5), dans leurs traités des maladies des yeux, parlent bien de discisions transversales, cruciales, verticales ou obliques, mais aucun de discision périphérique.

D'après de Arlt, de Grœfe attachait une grande importance à l'incision équatoriale de la capsule pour faciliter l'extraction du cristallin. Voici ce qu'en dit de Arlt : de Grœfe, après s'être servi du kystitome, a encore fait une ou deux incisions horizontales, le long de l'équateur supérieur de la lentille, pour éviter l'obstacle qu'aurait pu présenter la cristalloïde déchirée incomplètement, et qui aurait ainsi retenu le cristallin. De Wecker (6), dans son *Traité des maladies des yeux*, en parle aussi très nettement ; en voici le texte : « Au 2^e temps, l'opérateur introduit à plat le kystitome recourbé le long de la surface postérieure de la cornée, jusqu'au voisinage du bord pupillaire inférieur. Arrivé là, on tourne le crochet vers la cristalloïde, et on l'incise le long du bord interne de l'ouverture pupillaire jusqu'à l'équateur du cristallin ; on répète la même manœuvre le long du bord externe, afin d'arriver à ouvrir la capsule sous la forme d'un lambeau triangulaire étendu. Sur des malades tranquilles, on peut compléter l'ouverture en faisant

(1) 4^{m^e} édition, 1857.

(2) 2^{m^e} édition, 1858.

(3) 1866.

(4) 2^{m^e} édition, 1875.

(5) 1877.

(6) 2^{m^e} édition, 1868, t. II, p. 192.

glisser le kystitome le long de l'équateur du cristallin parallèlement à la plaie. »

Sœlberg Wells (1) dit à peu près la même chose dans les termes suivants : « La capsule doit être largement divisée avec l'épinglette par deux lacérations successives, dont l'une commencera au bord inférieur de la pupille, et s'étendra au-dessus le long de son bord interne, l'autre se prolongera le long de son bord externe ; les deux incisions doivent aboutir juste à la périphérie de la lentille exposée par l'iridectomie ; la capsule sera aussi lacérée doucement à la périphérie qui correspond à la ligne d'incision cornéenne. »

De Wecker (2), en décrivant un procédé pour enlever les cataractes adhérentes, employa la discision équatoriale d'une façon des plus explicites. Voici les différents temps de son opération.

« Premier temps. Après avoir introduit l'écarteur et fixé avec beaucoup de soin le globe de l'œil, près du bord inférieur de la cornée, je pratique l'incision à petit lambeau de 2 millimètres de hauteur, telle que je l'ai conseillée pour les cataractes séniles simples.

Je pénètre avec le couteau de de Græfe à une distance de 1^{mm} du bord supéro-externe de la cornée, et j'enfonce l'instrument à la fois dans la cornée et au-dessous de l'iris. Le couteau glisse parallèlement à la surface postérieure de l'iris, pour ressortir après la contreponction, à la même distance 1 millimètre au delà du bord supéro-interne de la cornée. En s'efforçant de faire bien exactement glisser l'instrument parallèlement à l'iris, l'exécution est aisée, car la largeur d'un bon couteau

(1) Traité des maladies des yeux, 1873. Trad. française.

(2) Annales d'oculistique, 1873, t. 9, p. 258.

donne exactement la hauteur du lambeau à former, c'est à-dire 2 millimètres.

Le deuxième temps de l'opération a pour but l'ouverture de la cristalloïde. Après avoir soigneusement nettoyé l'œil avec une éponge, j'exerce avec la pince à fixation une faible pression sur le globe de l'œil, dans l'intention de faire entre-bâiller la plaie kérato-iridienne. Pendant cette manœuvre, le bord cristallinien se présente dans la plaie, et il est aisé d'inciser la capsule dans toute l'étendue de la section et près de l'équateur cristallinien.

Le troisième temps consiste dans la sortie du cristallin, à laquelle on arrive au moyen d'une légère pression, et d'un mouvement de refoulement exercé au-dessus de la pince à fixation avec la curette de caoutchouc, ainsi qu'on le pratique habituellement dans les cas ordinaires d'extraction. Habituellement la sortie du cristallin visqueux s'opère, sans trop de difficultés, à travers cette large ouverture kérato-iridienne.

Le quatrième temps a pour but d'exciser à la fois la portion du diaphragme irien correspondant à la plaie de la cornée, et d'enlever avec elle les masses exsudatives et les parties de la cristalloïde antérieure. Pour arriver à ce résultat, je me sers des pinces-ciseaux dont je fais glisser une branche au devant de l'iris, tandis que l'autre branche passe derrière la membrane épaissie; par deux sections qui convergent vers le bord pupillaire inférieur, je circoncris un lambeau triangulaire qu'on enlève facilement avec les pinces, et j'obtiens ainsi du même coup une pupille parfaitement nette. »

On voit que, dans cette opération, de Wecker, après

(1) *Annales d'oculistique*, 1873, t. IX, p. 258.

avoir fait une discision périphérique et extrait le cristallin, excise avec l'iris et les fausses membranes une partie plus ou moins grande de la cristalloïde antérieure.

Parconséquent, il enlève la cristalloïde antérieure sous forme d'un lambeau triangulaire; de telle façon que, tout en étant fait en deux temps, son procédé aboutit au même résultat, pour la capsule, que celui de Sœlberg Wells ou que le sien propre cité plus haut.

B. Dans la seconde période, la discision équatoriale n'est plus associée à d'autres incisions transversales verticales ou obliques, elle est employée exclusivement à tout autre procédé d'ouverture de la capsule, et par cela même constitue une méthode nouvelle.

C'est M. le Dr Gayet, professeur d'ophthlamologie à la Faculté de médecine de Lyon, qui le premier employa la discision équatoriale seule, afin de conserver les cristalloïdes antérieure et postérieure. La première opération de M. Gayet a été faite le 15 mai 1873, et au congrès pour l'avancement des sciences de Lyon, 1873 (1), il exposa sa méthode sous le titre suivant : De la discision équatoriale de la capsule dans l'extraction linéaire de la cataracte.

En voici le résumé. Après avoir dit que l'opération de la cataracte avait acquis une sorte de sécurité qui ne laissait presque plus rien à désirer, et que c'était une acuité plus parfaite que les chirurgiens devaient tendre à donner aux opérés, il continue en ces termes : « La capsule du cristallin déchirée pour laisser sortir la lentille est certainement le plus grand obstacle à la pureté de la pupille. Tantôt par le travail d'opacification de ses

(1) Congrès pour l'avancement des sciences, Lyon 1873. Séance du 22 août et Gazette hebdomadaire, 1873, n° 35.

lambeaux, tantôt en fournissant un point d'appui à des fausses membranes iriennes, tantôt enfin en emprisonnant dans ses enroulements des débris cristalliniens, elle est sans contredit l'agent le plus actif, sinon le seul, de ces nébulosités qui rendent les succès incomplets. Tous les chirurgiens qui ont pratiqué l'extraction ont été unanimes à reconnaître ce fait, et plusieurs des plus autorisés ont cherché les moyens d'y remédier.

Par une marche assez naturelle à l'esprit humain, la première pensée a été de se débarrasser absolument de la capsule.

Déjà Beer, plus tard Sperino, Pagenstecher et de Wecker ont fait des tentatives dans ce sens; celles de l'avant-dernier sont les plus connues, les plus nombreuses, et on peut le dire les plus réussies. Aussi est-ce Pagenstecher qui a donné son nom au procédé de l'extraction totale de la cataracte. Sur 53 opérations, il a, si je ne me trompe, obtenu 50 succès, ce qui est très-encourageant. Néanmoins en songeant à cette manœuvre, qui consiste à glisser une curette entre la fosse hyaloïdienne et la capsule, on ne peut s'empêcher de penser combien fréquentes doivent être les déchirures de la membrane de l'humeur vitrée, et par suite l'issue de cette dernière. Aussi l'opération de Pagenstecher n'a-t-elle jamais pris pied dans la pratique. Après l'ablation, on a songé à une très-large destruction de la capsule antérieure. De Wecker a imaginé dans ce but une sorte de rateau destiné à déchirer cette membrane et à écarter les lambeaux; mais je doute que les faits aient été bien concluants, car ni l'instrument ni la manœuvre ne sont entrés dans la pratique vulgaire.

C'est en réfléchissant sur les dangers de l'ablation totale de la capsule et sur les incertitudes de la déchi-

rure centrale de la cristalloïde antérieure, que j'en suis venu à me demander s'il ne serait pas préférable de respecter autant que possible une membrane si incommode, et de lui laisser son intégrité dans le point précis où les rayons utiles devront la traverser.

C'est ainsi que j'ai été conduit à essayer le procédé d'ouverture de la capsule que je vais exposer ici, je lui ai donné le nom de discision équatoriale, parce que j'ouvre le sac capsulaire sur son équateur, au lieu de le déchirer à son centre. Voici comment je manœuvre. Après avoir pratiqué l'extraction linéaire de de Græfe, que je persiste à considérer, malgré les attaques dont elle a été l'objet et les modifications malheureuses qu'on lui a imposées, comme la plus admirablement conçue, je fais, suivant les règles, l'iridectomie, en ayant le soin d'inciser la membrane jusqu'à son limbe externe, et de façon à ce que la perte de substance atteigne bien les deux extrémités de la plaie. Cela fait, je confie à un aide la pince fixatrice, et je prends de la main gauche la curette anesthésique, tandis que j'arme de nouveau ma main droite avec le couteau linéaire.

J'exerce, un peu au-dessous du centre de la cornée, une pression qui fait basculer l'appareil cristallinien, et engage son équateur entre les lèvres de la plaie qui s'entr'ouvre. Je plonge alors la pointe de mon couteau sur cet équateur et je sectionne aussi largement que me le permet l'étendue de la plaie scléroticale. Aussitôt on voit baver quelques débris des couches corticales presque toujours molles, qui sont suivis presque immédiatement par la lentille. »

Puis M. le professeur Gayet, après avoir passé rapidement en revue les avantages et inconvénients de cette méthode, dit que tout en ayant un certain nombre de faits,

il n'en a pas suffisamment pour pouvoir donner une statistique de quelque valeur, et qu'il continuera à étudier ce procédé opératoire.

Ce sont ces observations faites pendant les années 1874-1875 qui constituent notre thèse.

Au congrès international de Genève 1877, (1), M. le D^r Martin, de Cognac, fit une communication sur la cataracte de Morgagni, et proposa pour les opérer, soit la discision équatoriale avec la kératotomie de Lebrun, soit l'enlèvement total de la capsule et du cristallin, d'après le procédé de Richter et de Sperino, et il cite un succès pour chacune de ces deux méthodes.

A propos de cette communication, M. le professeur Dor répondit à M. Martin que, dans les cas pareils, il a recours à la discision équatoriale dont il a été très-satisfait, et que M. le professeur Gayet l'appliquait également.

Ces différentes publications passèrent sans doute inaperçues, car au congrès ophthalmologique d'Heidelberg, 1878 (2), M. le professeur Knapp, de New-York, donna comme nouveau l'emploi exclusif de l'incision périphérique de la capsule.

Voici un extrait de l'article qu'il fit paraître à ce sujet dans ses *Archiv für angen und ohrenheilkunde, Wiesbaden*, 1878, 1^{re} livraison (3).

« Les processus réactifs que j'ai observés depuis bien des années dans la discision étendue ou partielle de la cristalloïde antérieure m'ont engagé depuis sept mois à faire des tentatives dans une direction tout opposée,

(1) Annales d'oculistique, 1878, t. 79.

(2) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde von W. Zehender XVI, Jahrgang, 1878, p. 170 du supplément.

(3) Je remercie ici mon ami Vuillaunet qui a bien voulu me traduire cet article.

c'est-à-dire de réduire au minimum la blessure de cristalloïde, et par conséquent sa réaction après l'opération.

Dans mes premières opérations, je me suis préoccupé d'éviter l'introduction dans la plaie de la cornée d'un fragment de la cristalloïde, et dans ce but j'ouvris la capsule à l'aide d'une incision en T, dont la branche horizontale se trouvait au niveau de l'équateur du cristallin. J'ai opéré neuf malades de cette façon; les succès immédiats et consécutifs furent très-bons.

A partir du 14 novembre 1877, j'ai laissé tout à fait de côté l'ouverture verticale de la cristalloïde et ne m'occupai plus que de l'ouverture horizontale. Pour ne pas déchirer la capsule, mais bien la couper, je fis faire un kystitome coupant très-bien, à lame droite formant avec le manche un angle de 125 à 130 degrés. Je portai alors ce kystitome sur la capsule, le long de la plaie cornéenne, sans entrer dans la chambre antérieure; en disant cela, je fais remarquer que le milieu de l'ouverture cornéenne se trouvait de 1 millimètre à 1 millimètre et demi au-dessous du bord transparent de la cornée.

En faisant l'ouverture de la cristalloïde, on exerçait avec la pince fixatrice une légère pression sur le globe de l'œil, pression qui faisait écarter les lèvres de la plaie, et permettait à l'instrument un passage facile à travers la capsule.

L'extraction de la lentille s'ensuivait tout aussi bien qu'avec l'incision en T et bien plus facilement qu'avec l'ouverture centrale de la cristalloïde.

De Græfe attachait beaucoup d'importance à l'incision horizontale jointe aux autres incisions de la capsule, pour faciliter la sortie du cristallin; d'autres confrères l'ont faite également, lorsque l'ouverture de la

cristalloïde était insuffisante, ou que du sang se montrait dans la chambre antérieure. Mais d'après tout ce que je sais, personne n'a fait seule l'ouverture horizontale de la capsule.

Je me suis servi de cette méthode depuis novembre 1877 jusqu'au 17 mai 1878, et bien que je n'aie eu que 29 cas, les observations que je fis furent si particulières que je résolus de les publier.

M. le professeur Knapp expose ensuite ses observations à propos de ses opérations. On en verra la suite au chapitre IV. Il réunit plus tard ces 29 cas aux 9 précédents, ce qui fait 38 cas.

Lorsque M. le professeur Knapp eut fait cette communication au congrès d'Heidelberg, M. le professeur Dor lui répondit qu'il avait vu faire à Lyon plusieurs fois cette opération par M. Gayet quatre ans auparavant. Quant à lui, il n'emploie pas d'autres méthodes, pour les cataractes de Morgagni, ainsi qu'il l'a dit au congrès de Genève de l'année dernière; pour les cataractes dures, on peut peut-être conserver l'ancienne méthode, mais pour les molles, la méthode nouvelle est de beaucoup préférable.

Les archives des maladies des yeux de Knapp, 1878, 2^e livraison, renferment un article de Grüning de New-York où il rapporte un cas de discision équatoriale avec succès pour une cataracte de Morgagni. Il préfère pour cette opération l'incision de Graefe à celle de Lebrun qu'avait préconisée Martin, de Cognac, et il considère cette dernière comme ne permettant pas facilement l'ouverture périphérique de la capsule et l'extraction rapide du noyau.

De Wecker, dans sa Thérapeutique oculaire, p. 494 et Chirurgie oculaire, p. 64, parle aussi en quelques mots

de la discision périphérique avec conservation de la capsule et il recommande d'attendre de nouveaux faits pour juger cette méthode, surtout au point de vue de l'acuité qu'elle donne aux opérés.

CHAPITRE II-

MANUEL OPÉRATOIRE.

A part les manœuvres du troisième et quatrième temps, le procédé opératoire est à peu près celui qui est décrit dans tous les ouvrages classiques, pour l'extraction linéaire ou périphérique combinée de la cataracte.

1^{er} temps. — Après avoir placé l'écarteur, et fixé avec beaucoup de soin la conjonctive et le tissu sous-conjonctival, précisément un peu au-dessous de la cornée, on pratique la section avec le couteau de de Graefe.

Pour la grande majorité des opérations dont le résumé sera donné au chapitre suivant, M. le professeur Gayet a toujours fait l'extraction linéaire classique de de Graefe. Depuis ces derniers temps, il a employé l'extraction combinée à lambeau périphérique de 2 à 3 millimètres de hauteur. Quel que soit celui de ces deux procédés que l'on adopte, il recommande toujours de faire la plaie plutôt trop grande que trop petite, pour que le cristallin avec tous ses débris sorte facilement, et que les bords de la plaie ne soient pas contus.

Il recommande également de se servir d'une pince fixatrice recourbée à son extrémité antérieure ; de telle façon

que dans cette concavité elle embrasse facilement le bord inférieur de l'orbite.

M. Gayet se sert très-rarement de l'anesthésie pour l'opération de la cataracte, et fait presque toujours la section en haut.

Avec la discision équatoriale, il faut rejeter toutes les sections qui se font au-dessous du sommet de la cornée, telles que celles de Critchett, Bowman, Liebreich, Lebrun, Varlomont, Kùchler, Notta, Perrin ; on en verra la raison au chapitre IV.

2° *temps.* — Irelectomie ; en ayant bien soin d'exciser la membrane jusqu'à son limbe externe, et de façon à ce que la porte de substance atteigne bien les deux extrémités de la plaie.

3° *temps.* — Discision équatoriale. Le chirurgien confie à un aide la pince fixatrice, puis il prend de la main gauche la curette en caoutchouc, et de la main droite le couteau de Graefe. Il exerce avec la curette, un peu au-dessous du centre de la cornée une légère pression qui fait entr'ouvrir les lèvres de la plaie, de telle façon que l'équateur de la lentille se montre à nu au chirurgien, et s'engage très-légèrement entre les deux bords de la section. On plonge alors la pointe du couteau sur cet équateur, en tenant tourné en haut le tranchant de l'instrument, et l'on sectionne par transfixion aussi largement que le permet l'étendue de la plaie scléro-cornéenne, en faisant la section capsulaire parallèlement à cette dernière. Au début de la discision le couteau qui est placé à l'angle externe de la plaie, est incliné de 45 degrés environ sur le diamètre transversal du cristallin ; à la fin,

lorsque la pointe a atteint l'angle interne, la direction du couteau devient horizontale.

Il a y deux points très-importants à considérer à propos de cette discision : 1^o le couteau doit être dirigé suivant un plan vertical, bien perpendiculaire à l'axe antéro-postérieur de la lentille ; sinon on serait exposé à blesser l'hyaloïde en arrière. C'est ce qui arrive dans les yeux très-enfoncés au fond de l'orbite, car alors le couteau, à cause de la saillie du rebord orbitaire tend à s'incliner la pointe en arrière.

Dans ces cas, il faut faire basculer beaucoup l'œil en bas au moyen de la pince fixatrice, ou employer un autre mode de discision.

Le second point consiste dans la grande étendue à donner à la section de la capsule ; car si cette section est trop en boutonnière, le cristallin sort plus ou moins facilement en râclant contre les bords de cette membrane élastique, les contusionne, et laisse derrière lui une plus ou moins grande quantité de débris, ce qui est la cause plus tard de capsulite et d'opacités pupillaires, et tous les avantages de la méthode sont perdus.

4^e temps. — Si au contraire la section est large, et si à l'aide de la curette de caoutchouc et de la pince fixatrice, le cristallin et sa capsule s'engage un peu entre les lèvres de la plaie, il arrive dans la plupart des cas, surtout dans les cataractes molles et nucléo-corticales, que l'extraction suit immédiatement la discision ; souvent même, surtout si l'on opère l'œil droit, et que la tête soit un peu étendue en arrière et déclive, il arrive, dis-je, que pas un seul débris ou liquide laiteux ne tombe dans la chambre antérieure ; tout s'écoule au dehors en même temps que le cristallin ; quoique ces débris se résorbent

habituellement, on ne peut nier qu'ils ne seront une des causes les plus fréquentes d'inflammation et d'opacité.

Dans d'autres cas, qui sont moins fréquents, si les sections capsulaires et scléro-cornéenne sont bien faites, il arrive que la lentille ne sort pas immédiatement après l'incision de la capsule ; alors on est obligé de pratiquer méthodiquement l'expulsion du cristallin.

Pour cela, le chirurgien reprend la pince fixatrice de sa main gauche, et de sa main droite la curette de caoutchouc qu'il applique légèrement, très-peu au-dessous du centre de la cornée ; alors la lentille, poussée en avant par la pression intra-oculaire, en arrière par la curette (1), en haut par la pince fixatrice, s'échappe par la voie supérieure qui est seule libre, comme un noyau de cerise pressé entre les doigts.

5° *temps.* — Immédiatement après la sortie du cristallin on retire la pince fixatrice et l'écarteur ; on laisse reposer le malade un moment, puis à l'aide de la paupière inférieure, en faisant regarder en bas, on refoule par la plaie les parties corticales qui auraient pu rester dans l'œil, jusqu'à ce que la pupille devienne noire. On termine l'opération en enlevant avec une pince à cupules les petits caillots qui peuvent adhérer à la plaie, on réduit, s'il y a lieu, les enclavements de l'iris et de la capsule, et l'on applique le pansement.

Dans presque toutes nos observations M. Gayet s'est servi du pansement occlusif ordinaire, c'est-à-dire qu'il

(1) Ces deux pressions doivent se neutraliser réciproquement, et la pression avec la curette ne doit pas être plus forte que la tension intra-oculaire ; en effet si cette dernière est très-faible, comme cela arrive parfois, l'expulsion du cristallin se fait difficilement, car alors la lentille tend à fuir en arrière.

a recouvert les deux yeux avec une rondelle de toile percée recouverte avec de la ouate. Depuis quelque temps on emploie à la clinique ophtalmologique de Lyon un autre pansement dont on a beaucoup à se louer. Il consiste en rondelles percées de papier très-fin, recouvertes sur l'une des faces de couches de ouate, et sur l'autre de vaseline anglaise; le tout a séjourné pendant plusieurs jours sous une cloche recouvrant une atmosphère chargée d'acide phénique.

Au moment du pansement, on retire les rondelles de la cloche, et on les applique sur les deux yeux.

Le lendemain, au lever de l'appareil, le pansement est sec, pas d'érythème des paupières, ni vascularisation, avec sécrétion exagérée de la conjonctive.

CHAPITRE III.

OBSERVATIONS.

1. Louis Petit-Jean, 73 ans, cultivateur. Cataracte molle. Opéré le 15 mai 1873. 23 mai, iritis légère. Sorti le 8 juin avec une pupille très-bonne. Bon résultat.
2. Pauline Bussière, 29 ans, lingère. Cataracte molle lente au début, puis à marche rapide. Perte de la vue en 8 jours avec douleurs, iris projeté en avant. Opéré le 16 mai 1873 par le procédé ordinaire comme la précédente, c'est-à-dire extraction linéaire de de Graefe avec incision équatoriale. Nous n'indiquerons plus le manuel opératoire, jusqu'à ce qu'il y ait un changement. 23 mai, phlegmon de l'œil. Insuccès complet.
3. Claude Ruhard, 70 ans, forgeron. Cataracte nucléo-corticale avec un peu de tremulus iridis. Opéré le 20 mai 1873.

7 juin, sortie. Pupille parfaite. Lit n° 1 de l'échelle Giraud-Teulon avec + 2 1/2, à la distance d'un pied environ (1).

$$V = \frac{20}{20}.$$

4. Claude Blanc, 50 ans, tisserand. Cataracte sénile. Opéré le 20 mars 1873. 8 juin, sortie. Pupille ne présente qu'un

léger débris. $V = \frac{20}{40}$.

5. X.... Cataracte sénile. Opéré le 23 mai. Sortie le 13 juin.

$$V = \frac{20}{20}.$$

6. Michelet Sébastien, 58 ans, cultivateur. Cataracte sénile. Opéré le 7 juin. Sortie le 24 juin. Bon résultat. Ne sait pas lire.

7. Rousset, 71 ans, ménagère. Cataracte nucléo-corticale. Opérée le 26 mai. Sortie le 7 juin. Pupille ne présente qu'une très-légère cicatrice au niveau de l'incision équatoriale. $V = \frac{20}{60}$.

8. Elisabeth Guillot, 38 ans, menagère. Cataracte dure. Opérée le 4 juin 1873. 27 juin, sortie. Débris central assez considérable. Ne sait pas lire. Voit bien les objets fins avec + 2 1/2. Bon résultat.

9. Belin, 82 ans, propriétaire. Cataracte sénile. Opéré le 5 juin
Sortie, 21 juin. $V = \frac{20}{80}$.

10. Olivier Lenardon, 77 ans, cultivateur. Cataracte sénile.

Opéré le 13 juin. Sortie, 26 juin. $V = \frac{20}{20}$

11 et 12. Jay, Joseph, 66 ans, cultivateur. Cataracte dure des deux yeux. Opéré des deux yeux le 2 juillet 1873. Très-bon résultat.

13. Adrienne-Marie Chalumet, 43 ans, journalière. Cataracte sénile. Opérée le 27 août 1873. Sortie 15 septembre. Bon résultat. Ne sait pas lire. Distingue les objets très-fins avec + 2 1/2.

(1) On s'est servi de l'échelle Giraud-Teulon dans toutes ces observations.

14. Benoit Paquet, 56 ans, cultivateur. Nueléo-corticale. Opéré le 30 septembre 1873. Sortie le 12 octobre. Très-bonne pupille. $V = \frac{1}{2}$.
- 15 et 16. Michel André, 60 ans. Cataracte nueléo-corticale. 30 septembre opéré des deux yeux. 12 octobre sortie. Pupille très-nette. Très-bonne acuité.
17. Philippe Bouteille, 42 ans. Cataracte sénile. 3 octobre opéré. Sortie le 18 octobre. $V = \frac{20}{20}$. Pupille parfaite,
18. Claude Chareyron, 66 ans, mineur. 2 octobre opéré. Sorti le 18 octobre. $V = \frac{20}{60}$. Pupille présente un léger trouble transversal.
- 19 et 20. Laforey, 60 ans. Double opération en ville. Très-bon résultat.
21. Souehon. Cataracte nueléo-corticale. A la sortie, quelques opacités de la pupille. $V = \frac{1}{7}$.
22. Michel Vivien, 60 ans, chapelier. Cataracte sénile. Opéré le 4 octobre. 22 octobre sorti. Pupille très-nette. Présente une petite cicatrice supérieure. $V = \frac{1}{2}$.
23. Philippe Bussae, 61 ans, cultivateur. Cataracte sénile. Opéré le 4 octobre. 24 octobre sorti. Pupille parfaite à l'ophthalmoscope. $V = \frac{20}{20}$.
24. Marie Redon, 47 ans, ménagère. Cataracte sénile. Opérée le 25 octobre. 15 octobre, sortie. Ne sait pas lire. Pupille parfaite à l'ophthalmoscope. Distingue les objets très-fins.
25. François Belin. Cataracte sénile. 25 octobre, opéré. 4 novembre, sortie. $V = \frac{20}{20}$.
26. Sabine Rostang, 49 ans, journalière. Cataracte sénile. 9 octobre, opérée. Sortie le 25 octobre. Bon résultat.
27. Jeanne Grammont, 68 ans. Cataracte dure. A la sortie, petite cicatrice supérieure. $V = \frac{1}{2}$.

28. Benoite Guichard, 67 ans. Cataracte dure. Opérée le 12 octobre. 26 octobre, sortie. $V = \frac{1}{3}$.
29. Anne Briat, 59 ans, ménagère. Blépharite ciliaire. Opérée le 14 octobre. Le 22, conjonctivité assez intense. Sortie le 11 novembre 1873. Ne sait pas lire. Distingue bien les aiguilles d'une montre. Bon résultat.
30. Etiennette Robin, 50 ans, cafetière. Cataracte nucléo-corticale. 14 octobre, opérée. Le 21, conjonctivite catarrhale. Sortie, 2 novembre. $V = \frac{20}{60}$.
31. Pezoi, 64 ans, cultivateur. Cataracte sénile. Opéré le 18 octobre 1873, avec un assez gros débris dans la pupille. Sorti le 3 novembre. $V = \frac{20}{40}$. Revu le 1^{er} juin 1874. Présente pupille parfaite et $V = \frac{20}{20}$.
32. Falleot, 60 ans, ménagère. [Cataracte sénile. Opérée le 18 octobre. Sortie le 4 novembre. $V = \frac{20}{40}$. Pupille parfaite
33. Claude Perret, 68 ans, cultivateur. Cataracte sénile. Opéré le 18 octobre. Sorti le 30 octobre. $V = \frac{20}{20}$.
34. Lacondamine, 67 ans, boulanger. Cataracte dure. Opéré le 21 octobre. Sorti le 4 novembre. $V = \frac{20}{40}$.
35. Claude Charollais, 59 ans. Cataracte sénile. Opéré le 23 octobre. Sorti le 12 novembre. Petit flocon au centre de la pupille. $V = \frac{20}{60}$.
36. Antoinette Beruand, 62 ans. Cataracte sénile. Opérée le 23 octobre. Iritis. Sortie le 11 novembre. Pupille obstruée par débris. Distingue les doigts. $V = \frac{1}{15}$.
37. Marius Dubuz, 53 ans. Cataracte sénile. 30 octobre, opéré. Résultat incomplet. La pupille est assez nette et le malade devrait voir sans des opacités considérables qui se trouvent dans le corps vitré. $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.

38. Marie Jaquemet, 55 ans, journalière. Cataracte dure. Opérée le 12 novembre 1873. Sortie, le 30 novembre. Ne sait pas lire. Compte les points très-fins. Pupille nette.
39. Xavier Tourniaire, 64 ans, voyageur de commerce. Cataracte sénile. Opéré le 22 novembre. Sorti le 5 décembre.
- $$V = \frac{20}{20}.$$
- 40 et 41. Vietor Piallat, 70 ans, cultivateur. Cataracte sénile des deux yeux. 29 mars 1874, opéré des deux yeux. 11 avril, sortie. Ne sait pas lire. Compte les points très-fins.
42. Charles Gacon, 66 ans. Cataracte sénile. 29 mars 1864, opération. La capsule était dure et difficile à sectionner. Sorti le 11 avril avec $V = \frac{20}{40}$.
43. Boiret, 24 ans, eultivatrice. Cataracte molle survenue en 8 jours. 3 avril, opération qui laisse un peu de débris. 24 avril, sortie. $V = \frac{20}{60}$. Pupille nette.
44. Antoinette Bouchard, 25 ans, journalière. Cataracte molle. 3 avril, opération. Il tombe quelque débris dans la chambre antérieure que l'on est obligé d'aller chercher avec une pince, un peu d'issue du corps vitré à ce moment. 27 avril, sortie. Distingue les aiguilles d'une montre avec $+ 2 \frac{1}{2}$.
45. Marie-Louise Poncet, 54 ans, tisseuse. Cataracte sénile. 3 avril, opération. Sortie le 7 mai après une longue inflammation conjonctivale. $V = \frac{20}{20}$.
46. Françoise Guingond. Cataracte sénile. 3 avril, opérée. Sortie le 27 avril. Distingue très-bien les objets très-fins avec $+ 2 \frac{1}{2}$. Ne sait pas lire.
47. Pierre Jonchy, 73 ans, vigneron. Cataracte à couches corticales liquides et à noyau flottant. Opéré le 9 avril 1874. Sorti le 1^{er} mai 1874. Lit l'heure à une montre avec $+ 2 \frac{1}{2}$. Pupille nette avec cicatrice sillonnée supérieure. Ne sait pas lire.
48. Françoise Armand, 63 ans, lingère. Cataracte sénile. 9 avril, opération. 28 avril, sortie. Pupille présente des opacités assez fortes. $V = \frac{1}{15}$.

49. Thérèse Braconnier, 62 ans. Cataracte sénile. 9 avril, opération. Le 15, iritis, le 20, hypopion. Insuccès.
50. Marie Durand, 68 ans. Cataracte sénile. 9 avril, opération. Sortie le 18 avril. Très-bonne pupille. Distingue avec $+ 2 \frac{1}{2}$ les objets très-fins.
51. Alexandre St-Cyr, 83 ans, cultivateur. Cataracte dure. 10 avril, opération ; bonne vision.
52. Pierre Jacquemet, 57 ans. Cataracte nucléo-corticale. 11 avril, opération. Sorti le 24. Très-bonne pupille avec $+ 2 \frac{1}{2}$. Compte des points très-fins.
53. Etiennette Vial, 69 ans, cultivatrice. Cataracte sénile. 14 avril, opération. Sortie le 28 avril. Ne sait pas lire. Bonne pupille avec légère opacité transversale supérieure.
54. Buissant. Cataracte sénile, paupières malades. 14 avril 1874, opération ; phlegmon de l'œil ; insuccès.
55. Theophile Burcher, 53 ans, plâtrier. Cataracte nucléo-corticale. Opéré le 14 avril. Sorti le 2 mai. $V = \frac{20}{20}$.
56. J. Juclon, 63 ans. Cataracte sénile. Opéré le 14 avril. Sorti le 29 avril. $V = \frac{20}{20}$.
57. Joseph Peyrol, 71 ans, maçon. Cataracte sénile. 14 avril, opération. 1^{er} mai, sorti. Ne sait pas lire. Pupille parfaite. Compte les points très-fins avec $+ 2 \frac{1}{2}$. Revu le 7 mai 1875, un an après. Pas de diminution sensible de sa vue.
58. Claude Bouchet, 68 ans, cultivateur. Cataracte nucléo-corticale. Opéré le 14 avril 1874. Sorti le 2 mai. $V = \frac{20}{40}$.
59. François Monnet, 60 ans, charpentier. Cataracte sénile. Opéré le 14 avril 1874. Sorti le 24 avril. $V = \frac{20}{40}$.
60. Georges Jallarnier, 76 ans, cultivateur. Cataracte sénile. Opéré le 18 avril. Sorti le 5 mai avec $V = \frac{20}{40}$.
61. Claude Touilleux, 63 ans, cultivateur. Cataracte sénile. Opéré le 18 avril. Sorti le 1^{er} mai avec $V = \frac{20}{20}$. Revu six mois après, le 8 octobre 1874. Même acuité.

62. Pierre Ducronx, 51 ans, tonnelier. Cataracte sénile. Opéré le 18 avril. Sorti le 1^{er} mai. Ne sait pas lire. Voit très-bien l'heure à une montre. Opacités transversales à la partie supérieure de la pupille.
63. Ambroise Robin, 69 ans, plâtrier. Cataracte sénile. Opéré le 18 avril. Sorti le 2 mai avec $V = \frac{20}{20}$. Pupille parfaite.
64. Jean Torray, 69 ans, clerc d'avoué. Cataracte nucléo-corticale. Opéré le 18 avril. Sorti le 3 mai avec $V = \frac{20}{60}$.
65. Louise Thevenon, 71 ans. Cataracte sénile. Opérée le 19 avril. Sortie le 4 mai. Ne sait pas lire. Voit très-bien l'heure à une montre.
66. Claude-Antoine Gardon, 70 ans, menuisier. Cataracte sénile. Opéré le 25 avril. 12 mai, sorti avec $V = \frac{20}{20}$.
67. Claudine Vial, 72 ans, tisseuse. Cataracte sénile. 26 avril, opération. Sortie le 15 mai. Ne sait pas lire. Voit très-bien l'heure. Pupille offre un léger débris transversal.
68. Claude Garnamard. Bon résultat.
69. Elisabeth Presse, 69 ans. Cataracte sénile. 26 avril, opération. 10 mai, sortie avec $V = \frac{20}{60}$.
70. Pierre Dnverger, 64 ans, cultivateur. Cataracte sénile O.G. O.D. kératite ancienne; phosphènes et direction des rayons lumineux peu appréciables. 25 avril 1874, opération. Issue d'un peu de corps vitré après l'extraction. Distingue à peine les doigts. 16 mai, fonte de la cornée. Insuccès.
71. Louis Penel, 70 ans, prêtre. Cataracte nucléo-corticale. 25 avril, opération. 15 mai, sorti avec $V = \frac{20}{60}$. Légers débris pupillaires.
72. Sébastien Laurencin, 55 ans, cordonnier. Cataracte sénile. 26 avril, opération avec la kératotomie de Notta. 12 mai, sortie. Ne sait pas lire. Voit très-bien l'heure.
73. Mathieu Bies, 68 ans, cataracte sénile. 30 avril, opération. 8 mai, sortie. Ne sait pas lire. Voit très-bien l'heure.
74. Jean-Marie Batailly, 57 ans, cultivateur, cataracte sénile. 30 avril, opération. 8 mai, fonte de la cornée. Insuccès.

75. Lacombe, 69 ans, cultivateur, cataracte sénile. 30 avril 1874, opéré. 10 mai, sortie. Ne sait pas lire. Voit très-bien l'heure et objets fins.
76. Anne Marchand, 63 ans, journalier, cataracte sénile. 1^{er} mai 1874, opéré. 10 mai, sorti avec $V = \frac{20}{60}$.
77. Anne Bobin, 63 ans, cultivatrice, cataracte sénile. 1^{er} mai 1874, opérée. 19 mai, sortie. Ne sait pas lire. Voit très-bien les objets fins.
78. Marie Ménard, 72 ans, journalière, cataracte sénile. 1^{er} mai, opération. 28 mai, sortie. Voit parfaitement les petits objets.
79. Marie Bébé, 69 ans, ménagère, cataracte sénile. 3 mai, opération avec incision périphérique de la cornée. Bon résultat.
80. Marie Martray, 68 ans, ménagère, cataracte molle. Opérée le 3 mai. Sortie le 20 mai avec $V = \frac{20}{40}$.
81. Dournon (Pierre), 64 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 7 mai. Sorti le 21 mai avec $V = \frac{20}{60}$, petite cicatrice à la partie supérieure de la pupille.
82. Claude Mestre, 70 ans, capitaine, cataracte sénile, pupille adhérente à la capsule par suite d'une ancienne iritis rhumatismale. 7 mai, opération, Sorti 20 mai, $V = \frac{1}{14}$, pupille un peu obstruée.
83. Philibert Ducroux, 75 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 10 mai. Sorti le 26 mai. Très-bon résultat. Ne sait pas lire.
84. Bourgeon, 53 ans, domestique, cataracte sénile. Opéré le 10 mai. Sorti le 26 mai avec $V = \frac{20}{60}$.
85. Julie Bouchère, 68 ans, ménagère, cataracte sénile. Opérée le 10 mai après l'extraction du cristallin, il reste quelques débris que l'on veut faire sortir avec curette; spasmes musculaires. Un peu d'écoulement de l'humeur vitrée le 13 mai. Kératite assez légère. Sortie le 30 mai avec inflammation de la conjonctive et débris papillaires.
 $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$

Revue en 1876. Pureté parfaite de la pupille $V = \frac{1}{6}$.

86. Françoise Romanet, 79 ans, ménagère, cataracte sénile, douleurs rhumatismales et grande faiblesse. Opérée le 10 mai. Le 14 mai, fonte de la cornée. Insuccès.
87. Marie-Rose, 61 ans, devideuse, ramollissement de l'humeur vitrée, scléro-choroïdite postérieure considérable de l'autre œil. Opérée le 10 mai. 15 mai, irido-choroïdite. Phthisie du globe.
88. Jeoffroy, 76 ans, cataracte sénile. Opéré le 12 mai. Sorti le 28 mai avec $V = \frac{1}{7}$.
89. Antoine Masson, 66 ans, instituteur, cataracte sénile. Opéré le 13 mai. Sorti le 30 mai avec $V = \frac{20}{40}$.
90. Pierre Defoure, 62 ans, cuisinier, cataracte sénile. Opéré le 13 mai. 1^{er} juin, sorti avec $V = \frac{20}{60}$.
91. Pierre Piolat, 69 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 13 mai. 30 mai, sorti. Bon résul'tat. Ne sait pas lire. Revu 15 mars 1875, un an après, l'acuité s'est maintenue.
92. Denise Gervais, 50 ans, ménagère, cataracte sénile. Opérée le 16 mai. Sortie le 5 juin. Très-bon résultat.
93. Angèle Marcon, 67 ans, cultivatrice, cataracte sénile. Opérée le 16 mai. Sortie le 1^{er} juin avec $V = \frac{20}{60}$.
94. Jeanne Barnier, 73 ans, propriétaire, cataracte sénile. Opérée le 19 mai. Sortie le 1^{er} juin, est sourde. Se conduit très-bien et voit les petits objets.
95. Claude Genet, tisserand, 57 ans, cataracte sénile. Opéré le 26 mai. 1^{er} juin, phlegmon de l'œil. Insuccès.
96. Michel Sargnon, 66 ans, cataracte sénile. 26 mai, opération. Sorti le 9 juin avec des débris pupillaires. Vue bonne.
97. Marle Roy, 67 ans, ménagère, cataracte sénile. Opérée le 27 mai. Sortie le 14 juin avec $V = \frac{20}{20}$.
98. Mathieu Meilland, 71 ans, cultivateur, cataracte de Morgagni. Opéré le 3 septembre 1874. Le 20 septembre, très-

bon résultat. Ne sait pas lire. Compte les points très-fins.

99. Antoine Balmond, 47 ans, tisseur, cataracte sénile. Bon résultat. Opéré le 3 septembre 1874. 14 septembre, sorti. Ne sait pas lire.

100. Antoine Mercier, 30 ans, forgeron, cataracte Morgagni, 3 septembre 1874, opération. 24 septembre, sorti avec

$$V = \frac{1}{20} \text{ à } \frac{1}{200}.$$

101. François Souris, cataracte dure. 3 septembre, opération. Bon résultat.

102. Benoîte Aulas, 71 ans, tisserand, cataracte de Morgagni. 6 septembre, opération. Après l'extraction, la capsule paraît un peu trouble. Sortie facile du cristallin. 25 septembre, sortie du malade. $V = \frac{1}{15}$.

103. Claude Lauvernier, 69 ans, cultivateur, cataracte dure. 6 septembre, opération. Sorti le 21 septembre. Très-bon résultat. Ne sait pas lire.

104. J. Bataille, 57 ans, tisserand, cataracte sénile. 14 septembre, opération. Sorti 29 septembre. $V = \frac{1}{7}$.

105. Etienne Bruchet, 62 ans journalier, cataracte sénile. Opéré le 11 septembre. 25 septembre, sorti. Très-bon résultat. Ne sait pas lire.

106. Marie Letourbe, 68 ans, cataracte sénile. 11 septembre, opération. 24 septembre, très-bon résultat. Inculte.

107. J.-C. Berchon, 63 ans, tisseur, cataracte sénile. 11 septembre, opération. 14 octobre, bon résultat. Pupille renferme quelques opacités.

108. M. Guinard, 60 ans, ménagère, cataracte sénile, 11 septembre, opération. 25 septembre, sortie avec $V = \frac{20}{40}$.

109. Marie d'Outre, 64 ans, cataracte dure. Opérée le 10 septembre. Sortie le 23 septembre. Pupille parfaite, très-bon résultat.

110. Jean Brassier, 74 ans, cultivateur, cataracte molle. Opéré

- le 11 septembre. Sorti le 25 septembre avec $V = \frac{1}{10}$. Issue d'un peu de de vitreum au moment de l'opération.
111. J.-L. Molet, 70 ans, garde champêtre, cataracte sénile. Voit à peine le jour, ce qui fait craindre une lésion du fond de l'œil. Opéré le 17 septembre. Sorti le 5 octobre, distingue à peine les doigts. $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.
112. Thomas Larrivé, 67 ans, maréchal-ferrand, cataracte sénile. Opéré le 14 septembre. Sorti le 27 septembre avec $V = \frac{20}{60}$.
113. Ursule Sagnol, 64 ans, ménagère, cataracte sénile. Opérée le 14 septembre. Sortie le 29 septembre. Bon résultat. Ne sait pas lire.
114. B. Billaud, 65 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 14 septembre. Sorti le 8 octobre. Bon résultat. Ne sait pas lire.
115. R. Bourgoigne, 73 ans, ménagère, cataracte molle. Opérée le 17 septembre, pupille parfaite. Très-bon résultat.
116. Hamilton, 80 ans, cataracte sénile. Bon résultat.
117. Marie Brancien, 26 ans, cataracte molle. Opérée le 20 septembre. Sortie le 30 octobre. Voit très-bien les aiguilles d'une montre.
118. Mad. Clément, 43 ans, cataracte molle. Opérée le 20 septembre. Sortie le 4 octobre avec $V = \frac{20}{40}$.
119. Jeanne Chabert, 61 ans, ménagère, cataracte sénile. Opérée le 20 septembre. Sortie le 6 octobre. Compte les points très-fins.
120. Marie Favier, 66 ans, cataracte dure. Opérée le 24 septembre. Sortie le 7 octobre, pupille parfaite, voit très-bien l'heure avec + 4. Revue le 25 juin 1876, c'est-à-dire près de deux ans, fait de la dentelle avec verres + 4.
121. Blanchard, 66 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 22 septembre 1874. Sorti le 6 octobre avec $V = \frac{20}{40}$. Revu en avril 1876, c'est-à-dire près de deux ans, avec une cataracte secondaire avec $V = \frac{1}{75}$.

opérée le 25 septembre, sortie le 7 octobre, distingue les points très-petits, pupille parfaite.

123. Bondepierre, 59 ans, cultivateur, 26 septembre, 8 octobre sortie; très-bon résultat.
124. J. Jacquier, 68 ans, propriétaire, cataracte sénile, opéré le 24 septembre 1874, sorti le 5 octobre avec $V = \frac{20}{60}$.
125. Boiret Pierrette, 25 ans, cultivatrice, cataracte molle. On revoit l'œil qui avait été opéré l'année dernière, n° 43. L'acuité s'est maintenue. Opérée le 26 septembre, sortie le 8 octobre avec $V = \frac{20}{80}$.
126. Boucher (Françoise), 68 ans, rentière, cataracte sénile. Opérée le 24 septembre, sortie le 5 octobre $V = \frac{20}{40}$.
127. Badmand (Mathieu), 50 ans, cataracte sénile avec synéchies partielles de l'iris. Opéré le 1^{er} octobre, le 7 octobre légère iritis, sorti le 30 octobre avec $V = \frac{1}{15}$.
128. Philippe Deschoux, 63 ans, cultivateur, cataracte sénile. 1^{er} octobre opération, sorti le 8 octobre avec résultat parfait, ne sait pas lire.
129. Olympe Plabelle, 29 ans, cataracte molle. 1^{er} octobre opération, sortie le 9 octobre avec très-bon résultat.
130. Pierrette Bonnard, 74 ans, tisseuse, cataracte sénile. 1^{er} octobre opération, sortie le 18 octobre, pupille très-pure.
131. François Escoffier, 74 ans, journalier, cataracte sénile. Opéré le 1^{er} octobre, sorti le 14 octobre avec bon résultat.
132. Germain (Flavy), 71 ans, ménagère, cataracte sénile. Opérée le 3 octobre 1874, le 17 octobre sortie avec pupille parfaite. Revue le 17 mai 1875, l'acuité s'est maintenue.
133. Chemont (Marie), 72 ans, cataracte sénile. Opérée le 3 octobre, sortie le 16 octobre avec $V = \frac{20}{40}$.
134. Antoine Guy, 78 ans, cataracte sénile. Opéré le 3 octobre, le 4 octobre inflammation vive de la conjonctive, sortie le 30 octobre avec $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.

135. Benoit Julluris, 59 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 3 octobre, le 14 octobre conjonctivite intense, sorti le 28 octobre; voit très-bien l'heure avec $+ 2 \frac{1}{2}$.
136. Pierre Pizet, 66 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 2 octobre 1874, sorti le 16 octobre avec $+ 4$, distingue très-bien l'heure à une montre.
137. Ducurtyl, 74 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 6 octobre, sorti le 16 octobre, avec $V = \frac{1}{7}$.
138. Barthélemy Crozier, 68 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 6 octobre, sorti le 22 octobre avec $V = \frac{20}{40}$.
139. Ant. Dupay, 66 ans cultivateur, cataracte sénile.. Opéré le 5 octobre, sorti le 24 octobre avec $V = \frac{20}{60}$.
140. Guillemain (Benoîte), 70 ans, cataracte molle. Opérée le 9 octobre, sortie le 24 octobre. Distingue bien les objets très-fins.
141. Dulac (J.), 72 ans, domestique, cataracte sénile. Opéré le 9 octobre 1874, sorti le 24 octobre. Ne sait pas lire, voit très-bien l'heure avec $+ 4$.
142. L. Durgon, 66 ans, ménagère, cataracte sénile. Opéré le 9 octobre. Même résultat que la précédente.
143. Ant. Gourdal, 61 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 10 octobre, sorti le 29 octobre avec $V = \frac{1}{7}$.
144. Blonsez, 78 ans, gendarme, cataracte sénile. Le 10 opération, sorti le 31 octobre avec $V = \frac{1}{6}$.
145. Cl.-Ant. Jordan, 69 ans, menuisier, cataracte sénile. Le 12 octobre opération, le 1^{er} novembre avec $V = \frac{20}{40}$.
146. Fallies, 74 ans, carrossier, cataracte sénile. Opéré le 14 octobre, sorti le 31 octobre avec $V = \frac{10}{40}$.
147. Clément (Cl.), 74 ans, cataracte sénile. Opéré le 14 octobre 1874. Bon résultat.
148. Marie Bouvier, 61 ans, cataracte dure. Opérée le 14 octobre, sortie le 27 octobre. Ne sait pas lire.

149. Françoise Potet, 61 ans, cataracte sénile. Opérée le 18 octobre, sortie le 3 novembre 1874 avec $V = \frac{20}{40}$.
150. Cl. Chanteau, 75 ans, cataracte sénile. Opéré le 18 octobre, sorti le 1^{er} novembre. Très-bon résultat.
151. Joseph Joly, 57 ans, cultivateur. Opéré le 22 octobre, le 20 novembre, sortie avec très-bonne pupille. Voit très-bien l'heure avec + 4.
152. Jean Girard, 65 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 12 octobre, sorti le 8 novembre. Ne sait pas lire, voit très-bien l'heure à une montre avec + 4.
153. Marie Jacob, 78 ans, rentier. Le 12 octobre opération, sorti le 7 novembre. Voit l'heure à une montre avec + 4 2 1/2.
154. Marie Chapelou, 56 ans, ménagère. Opérée le 27 octobre, sortie le 9 novembre. Avec + 4 voit l'heure à une montre, pupille parfaite.
155. Benoît Guyonnet, 63 ans, cultivateur, cataracte sénile. Le 27 octobre opération, sortie le 14 novembre. Avec + 2 1/2 voit très bien l'heure à une montre.
156. Ant. Merlot, 68 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 29 octobre, sorti le 11 décembre. Voit ses doigts, pupille obstruée à la suite d'un coup reçu sur l'œil. $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.
- 157-158. Théodorine Bougeaud, cataracte double et dure, 60 ans. Le 14 novembre 1874 double opération. Le 16 novembre, perforation de la cornée O G. Le 1^{er} décembre, OD lit très-bien l'heure avec + 2 1/2.
159. Ant. Paret, 70 ans, cataracte nucléo-corticale. Le 17 novembre discision, chemosis avec iritis légère. Le 23 décembre sortie avec un peu d'inflammation $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.
160. J.-Marie Gourd, 69 ans, cultivateur. Le 12 avril 1875, opération, sortie le 30 avril $V = \frac{20}{60}$.
161. Emile Brandt, 48 ans, imprimeur, cataracte sénile. Le 14 mars 1876, sorti le 28 mars avec $V = \frac{20}{40}$.
162. Henri Dussoux, 56 ans, cataracte sénile. Le 14 mars 1876 capsule coriace, sorti le 28 mars avec $V = \frac{1}{7}$.

163. A.-Marie Penel, 71 ans, marinier, cataracte sénile. Le 18 mars 1876 opération, sorti le 31 mars. Très-bon résultat, avec $+ 2 \frac{1}{2}$, compte des points très-fins.
164. F. Couturier, cultivateur, 77 ans, cataracte sénile. Opéré le 29 mars 1876, sorti le 4 avril. Bon résultat.
165. Cécilien J.-Michel, 64 ans, cataracte Morgagni. Opéré le 1^{er} avril 1876, le 14 avril sorti avec pupille parfaite. Avec $+ 4$ voit très-bien l'heure à une montre.
166. J. Benoît, 68 ans, cultivateur, cataracte Morgagni. Opéré le 1^{er} avril 1876, sorti le 14 avril. Ne sait pas lire, avec $+ 4$ voit très-bien les objets extérieurs.
167. Michel Durand, 51 ans, menuisier, cataracte nucléo-corticale. Opéré le 1^{er} avril 1876, sorti le 14 avril, pupille parfaite. Avec $+ 4$ distingue parfaitement l'heure.
168. J.-Marie Blanchard, 68 ans, cataracte sénile. Opéré le 5 avril, sorti le 19 avril avec $V = \frac{20}{60}$.
169. Jean Comte, 67 ans, cultivateur, cataracte molle. Opéré le 21 septembre 1876. Bon succès.
170. Mathurin Place, 83 ans, serrurier, cataracte dure. Opéré le 27 septembre 1876. Fonte de la cornée.
171. Jean-Dominique Caloni, 61 ans, peintre-plâtrier, cataracte molle. Le 24 septembre 1876 opération, bon succès.
172. Joseph Fœffel, 69 propriétaire, cataracte dure. Le 29 septembre 1876 opération, issue du corps vitré, le 6 octobre iritis, sorti le 5 décembre 1876 avec $V = \frac{1}{7}$.
173. Pendel (Joseph), 60 ans, cultivateur, cataracte dure. Le 18 janvier 1878, kératotomie périphérique, le 8 février 1878 sortie avec $V = \frac{3}{50}$ (1).
174. Nazareth (Joseph), 73 ans, cataracte dure. Le 11 janvier opération, le 17 janvier, hyphéma à la suite d'un coup, sorti le 6 février avec $V = \frac{1}{24}$.
175. Jean Maurice, 62 ans, cultivateur, cataracte dure. Le 7 juin 1878, kératotomie périphérique, le 21 juin sortie avec $V = \frac{1}{6}$.

(1) A partir de cette observation on s'est servi de l'échelle de de Wecker.

176. J. Mathieu, 52 ans, cultivateur, cataracte dure. Opéré le 14 mars 1878, sorti le 2 avril avec $V = \frac{1}{6}$.
177. Jean Pin, 76 ans, journalier, cataracte nucléo-corticale. Opéré le 7 juin 1878 avec kératotomie périphérique, sorti le 18 juin avec $V = \frac{1}{9}$.
178. Benoît Drivon, 65 ans, cultivateur, cataracte sénile. Opéré le 6 avril 1878, sorti le 17 avril avec $V = \frac{1}{12}$.
179. Jean-Marie Condamine, 62 ans, cultivateur, cataracte sénile. Le 6 mai 1878, kératotomie périphérique, sortie du corps vitré après l'extraction de la lentille, sortie le 1^{er} juin avec $V = \frac{1}{6}$.
180. Bourgeaud (Marie), 59 ans. Le 11 avril, kératotomie périphérique, le 30 avril sortie avec $V = \frac{1}{9}$.
181. Jacques Frantz, 56 ans, cataracte de Morgagni. Le 8 mai, kératotomie périphérique, le 19 mai sorti avec $V = \frac{20}{60}$.
182. M. Sulpice, 50 ans, cataracte avec adhérence de l'iris, iridectomie double antérieure. Le 26 septembre 1878, opéré par M. le professeur D^r Dor ainsi que les malades suivants; extraction linéaire et dissection périphérique, quinze jours après voit les doigts avec $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.
183. Morel, 83 ans. Opérée le 28 septembre 1878, à la sortie, $V = \frac{20}{50}$.
184. Honorat, 73 ans. Opérée le 29 octobre 1878, le 25 novembre $V = \frac{20}{50}$. Revue le 16 mai 1879 avec $V = \frac{20}{70}$ la capsule est un peu plissée.
185. Perret Benoît, 54 ans, maçon. Opéré le 6 septembre, le 18 septembre, $V = \frac{1}{5}$.

186. Mermet, 61 ans, cataracte nucléo-corticale. Opérée le 27 septembre. $V = \frac{20}{40}$. Revue le 25 mai 1879 $V = \frac{20}{60}$
léger plissement de la capsule.
187. Louis Boussière, 62 ans, charpentier. Opéré le 10 septembre 1878, le 28 septembre $V = \frac{20}{40}$
188. Meynet (Claudine), 63 ans, domestique. séro-choroïdite atrophique. Opérée le 12 septembre 1878. $V = \frac{1}{5}$. Revue le 3 juin 1869, voit sans verre $\frac{20}{70}$. Après aphasie, hypermétropie $\frac{1}{24}$.
189. Velay, 61 ans, tailleur. Opéré le 9 septembre 1878 $V = \frac{20}{40}$
le 18 octobre.
190. Chavaynat (J.-Marie), 55 ans, cultivateur, cataracte en régression. Opéré le 9 septembre 1878. Le 8 octobre iritis. A la sortie comptait ses doigts. $V = \frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.
191. Marotte (Antoinette), 66 ans, cultivatrice. Opérée le 14 octobre 1878. Bon résultat.
192. Peyzaret, 76 ans, rentière. Le 16 octobre 1878 opération iritis séreuse le 27 octobre. $V =$ approximative de $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$.
193. Jeanne Gros, 58 ans, tisseuse, conjonctivite et blépharite chronique. Opérée le 14 novembre 1878, le 16 novembre, iritis grave, phthisie du bulbe.
194. Huvet, 61 ans, cultivateur. Opéré le 29 octobre. $V = \frac{20}{50}$.
195. Sanlaville, cultivateur, cataracte de Morgagni. Le 24 février 1879, opération, le 25 mars $V = \frac{20}{50}$.
196. Chabert, cataracte phosphatique. Opéré le 18 février 1879. $V = \frac{1}{5}$. 3 avril.

$$= \frac{20}{30} \text{ 6 mai.}$$

$$= \frac{20}{20} \text{ 4 juin 1879.}$$

197. Chartron, architecte. Opéré le 6 mai 1879. Le 24 mai

$$V = \frac{20}{70}.$$

198. Picheron, 80 ans. Opéré le 10 avril 1879, le 29 avril $V = \frac{20}{40}$,

$$\text{Le 23 mai 1879 } V = \frac{20}{50}.$$

199. Jacquet. Opéré le 6 mai 1879. Le 3 juin $V = \frac{2}{30}$.

200. M. Genier, 71 ans. Opéré le 12 mai 1879. Le 28 mai

$$V. = \frac{20}{50}.$$

M. Dor eut récemment une issue du corps vitré chez un malade encore en traitement.

M. le professeur Gayet a fait une dizaine d'autres dissections périphériques, que nous n'avons pas comptées ici, les unes parce qu'elles sont dépourvues de tout renseignement, les autres parce que la dissection périphérique n'a été faite qu'en second lieu, soit après avoir fait une dissection centrale incomplète, soit après avoir essayé en vain d'enlever le cristallin avec sa capsule. Aux 200 cas précédents, nous joindrons les 38 cas de Knapp et les deux opérations de Martin de Cognac et de Grüning de New-York, ce qui fera 240.

Sur ses 38 opérations, Knapp eut 3 insuccès complets par phlegmon, chez des cataractes compliquées; la première de choroïdite disséminée et de dacryocistite; la deuxième de dacryocistite, dans la troisième, le malade était décrépî et il y eut issue du corps vitré.

TABLEAU DE STATISTIQUE SUR 240 OPÉRATIONS.

CATARACTES SPONTANÉES.	DURES.	SÉNILES OU NUCLÉO- CORTICALES.	MCLLES	DE MORGAGNI	COMPLIQUÉES.	PROPORTION.
Issues du corps vitré.	»	4	2	»	2	3.33 %
Iritis { Légères, Suppurées, Irido-choroïdite, etc.	»	8	1	»	»	3.7 %
	»	2	»	»	1	1.24 %
Fontes de la cornée.	2	1	»	»	2	2.08 %
Phlegmon de l'œil.	»	1	1	»	4	2.48 %
$\left. \begin{array}{l} \frac{20}{20} \\ \frac{1}{20} \end{array} \right\}$ ACUITÉS	»	16	»	»	»	6.33 %
	27	141	13	10	8	83.10 %
$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{20} \\ \frac{1}{200} \end{array} \right\}$	1	9	»	»	1	4.58 %
	2	4	1	»	7	5.83 %
						89.43 %
						10.41 %

Dans deux cas, il eut une synéchie postérieure. Les autres opérations furent simples.

La moyenne de l'acuité au moment du départ fut de $\frac{20}{70}$ dont une fut de $\frac{20}{20}$.

Voici du reste en tableau le résumé statistique de 240 observations. Nous avons compté parmi les acuités de 1 à $\frac{1}{20}$ toutes celles, où le malade ne sachant pas lire, on avait pu lui faire voir l'heure à une montre, à la distance d'un pied environ, avec les lentilles de + 4 à + 2 1/2.

Les acuités ont été calculées d'après l'échelle de Giraud-Teulon pour la plus grande partie.

On remarquera dans ce tableau le nombre peu considérable des issues du corps vitré, et des iritis légères; il est possible qu'elles aient été plus fréquentes; mais il n'y en a pas eu davantage de marquées sur les observations:

CHAPITRE IV.

ÉTUDE AU POINT DE VUE THÉORIQUE ET PRATIQUE SUR LA DISCISION ÉQUATORIALE AVEC CONSERVATION DES DEUX CRISTALLOIDES ET SUR LES RESULTATS QU'ELLE A DONNÉS.

Le procédé de M. Gayet se compose de deux parties absolument distinctes : 1° la discision équatoriale; 2° la conservation des deux cristalloïdes. On va voir dans cette étude, qu'il devra presque tous ses avantages à la discision équatoriale, et ses inconvénients à la conservation de deux cristalloïdes.

A. Les avantages d'un procédé d'extraction de la ca-

taracte peuvent être étudiés sous trois points de vue :

1° Au moment de l'opération.

2° Après l'opération, au point de vue des suites et complications.

3° En examinant l'acuité visuelle immédiate et ultérieure.

§ 1^{er} *Avantages au point de vue de l'opération.*

Le premier bénéfice que procure ce procédé, c'est la discision plus facile de la capsule.

Une première raison de ce fait nous est fournie par l'anatomie, qui nous enseigne que la capsule du cristallin est moins épaisse à sa périphérie qu'à son centre, car d'après de Wecker (1), la capsule du cristallin présenterait au niveau de son équateur 0^{mm}007 d'épaisseur, et sur la cristalloïde antérieure, à partie des procès ciliaires elle offrirait une épaisseur bien plus grande de 0^{mm}16.

Une seconde raison nous vient de la direction elle-même de cette discision.

En effet on sectionne la capsule transversalement, c'est à-dire dans le sens où elle est le mieux fixée par le ligament suspenseur, qui est parallèle à l'instrument ; tandis que si on appuie avec le kystitome sur la face antérieure de la lentille, celle-ci, retenue latéralement par la zonule, ne l'est plus en arrière, c'est-à-dire que le cristallin est plus mobile sur un axe antéro-postérieur que sur un axe latéral. Aussi l'on sait combien l'on a peur d'appuyer sur le kystitome, surtout si l'on craint un ramollissement de l'humeur vitrée, ou le relâchement de la zonule, et il en résulte que parfois la discision avec le kystitome est incomplète ; par la même raison, les luxations au moment de la discision par notre pro-

(1) *Traité des maladies des yeux*, t. II.

cédé seront plus difficiles à produire, ainsi que les déchirures de l'hyaloïde.

Enfin, il est plus commode et plus sûr de sectionner la capsule et une partie du cristallin ramolli à sa périphérie, avec un couteau de de Græfe qu'avec le kystitome introduit sous la cornée et manœuvré à main levée. M. le professeur Gayet qui a fait près de 200 opérations par ce procédé, dit qu'au moment de la transfixion, on n'a pas de sensation indiquant qu'on ait traversé la capsule, et qu'on soit dans le cristallin, tellement la lame du couteau pénètre facilement.

On a reproché à la discision équatoriale d'exposer à la luxation du cristallin (Martin de Cognac); je crois au contraire que loin d'y exposer elle tendrait plutôt à l'empêcher.

Car une cause fréquente de la luxation du cristallin se trouve dans la résistance de la capsule qui laisse plutôt déchirer la zonule que se déchirer elle-même.

Il arrive souvent que l'on rencontre de ces capsules plus ou moins coriaces que l'on peut soupçonner ou reconnaître d'avance; par exemple dans certaines cataractes de Morgagni, dans la cataracte en régression, et à *fortiori* dans les siliquieuses. Dans ces cas l'on est prévenu, et l'on essaie ou la méthode de Pagenstecher, ou le procédé que de Wecker décrit dans sa Thérapeutique oculaire page 144, et dans lequel on fait d'abord une discision équatoriale, puis on enlève la capsule opaque après l'extraction du cristallin,

Mais il est des cas que M. le professeur Gayet a rencontrés plusieurs fois, ou l'on n'est nullement averti de l'état coriace de la capsule; celle-ci, à tous les modes d'examen, et spécialement à l'éclairage oblique, se montre absolument transparente; mais, au moment de la discision centrale, le kystitome s'implante par sa pointe

dans sa capsule, l'ébranle sans pouvoir la déchirer ni en sortir, et finalement amène une déchirure du ligament suspenseur et la luxation du cristallin.

Voici une observation de ce fait que nous avons recueilli récemment dans le service de M. le professeur Gayet :

201. Odin (Jean-Marie), 27 ans, tisseur, entré le 25 mai 1879 à la clinique ophthalmologique. Diminution progressive de la vue depuis six ans, OD. On reconnaît une cataracte demi-molle, — la capsule apparaît très-transparente à l'éclairage oblique. Le 27 mai 1879, le malade étant très-irritable et faisant des mouvements continuels, on emploie le chloroforme. Kératotomie à lambeau périphérique. Iridectomie. Mais au moment de la discision centrale, le kystitome s'implante dans la capsule et amène une luxation du cristallin, que l'on fut obligé d'aller chercher avec l'anse de Snellen. Il y eut un peu d'issue de l'humeur vitrée. Pansement à la vaseline. Iritis les jours suivants. Au 13 juin 1879 le malade était encore en traitement.

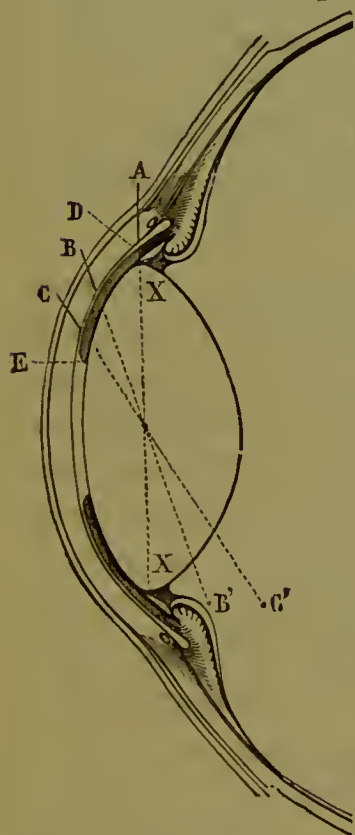
M. le professeur Gayet a eu d'autres accidents analogues lorsqu'il opérait avec le kystitome ; mais dans les 180 observations qui sont relatées ici, où il a opéré des cataractes dures et molles, il n'a pas eu une seule fois cet accident, ce qu'il attribue à la discision périphérique qui permet une section plus facile de la capsule, et il est persuadé que si chez le malade cité plus haut, il avait employé ce mode de discision, la luxation ne serait pas survenue.

Ce serait donc un grand avantage pour cette méthode de diminuer les luxations du cristallin, car on sait combien elles sont désagréables et pour le malade et pour le chirurgien.

Un autre avantage de la discision équatoriale, c'est celui sur lequel MM. les professeurs Gayet Knapp et

Græfe ont le plus insisté, c'est la facile sortie du cristallin.

Car ainsi que l'a démontré de Wecker (1) pour l'emplacement périphérique de la section cornéenne, si l'on fait la section soit en B, soit en C, l'axe du cristallin, qui une fois l'humeur aqueuse écoulée, vient s'appliquer contre la cornée, doit, au moment où cet organe sort de l'œil occuper la position BB', ou CC', Consécutivement, le bord du cristallin, opposé à la section se renverse d'autant plus en arrière que le sommet de cette section se trouve plus près du centre de la cornée. Or pendant ce mouvement de bascule du cristallin, la zonule de Zinn est exposée à se rompre, d'où peut s'ensuivre une hernie du corps vitré.



Si au contraire la section A occupe le limbe conjonctival, le cristallin chassé en avant n'a en quelque sorte, pour sortir, qu'à exécuter un mouvement de glissement, attendu que l'axe AX de cet organe tombe à peu près dans la plaie.

L'issue du cristallin d'ailleurs est encore plus facile après l'excision de la portion de l'iris ED.

C'est pourquoi dans le manuel opératoire, nous avons dit de faire en sorte que la perte de substance de l'iris soit large et atteigne bien les deux extrémités de la plaie.

(1) Traité des maladies des yeux, t. II, p. 203.

Ce qui vient d'être démontré vrai pour la plaie scléro-cornéenne, l'est également pour la plaie capsulaire.

Pourquoi veut-on que le cristallin suive deux routes différentes? Si l'on fait une incision transversale de la capsule au niveau de la pupille, le cristallin est également obligé ou de basculer, ou de rompre l'angle formé au-dessus de lui par la réunion de la capsule antérieure à la capsule postérieure; si l'incision de la capsule est verticale, le cristallin est également obligé de basculer latéralement à moins que la capsule, en se retractant, ne se déchire.

Donc tous ceux, et ils sont de beaucoup les plus nombreux, qui admettent l'incision linéaire de Græfe ou les incisions périphériques cornéennes, doivent également adopter l'incision périphérique de la capsule (1). Car il est bien plus logique d'admettre que, le cristallin devant passer à travers la capsule et la cornée, on lui ouvre le même chemin à travers l'une et l'autre, et qu'il ne rencontre pas sur sa route des obstacles qui ou le fassent dévier, ou l'obligent à exercer des pressions plus ou moins funestes pour des organes aussi sensibles.

La pratique vient ajouter son aide à la théorie. Car dans les nombreuses opérations qu'a faites M. Gayet, il lui est très-rarement arrivé d'avoir une extraction difficile; ce n'est que dans les cas où le cristallin était volumineux, dur, et la plaie capsulaire trop petite que l'extraction a été un peu lente; aussi avons-nous insisté pour qu'on fasse une large incision de la capsule.

Habituellement, aussitôt la discision faite, le cristallin

(1) Voilà pourquoi dans le *Manuel opératoire* nous avons rejeté toutes les sections qui se font au-dessous du sommet de la cornée.

sort presque spontanément en entraînant les masses corticales ; tandis que l'on sait qu'il n'est pas rare dans la discision centrale, d'être obligé de réintroduire le kystitome, d'employer le crochet, la curette, l'anse de Snellen, manœuvres certainement funestes pour l'iris, la cornée et la capsule, et amenant des inflammations de ces membranes. Dans des cas semblables, M. le professeur Gayet, après avoir fait une kystitomie centrale, et l'extraction ne se faisant pas, avait recours immédiatement à la discision périphérique qui presque toujours était suivie de la prompte sortie de la lentille (1).

Le procédé de M. le D^r Gayet est également très-favorable pour l'extraction de la cataracte de Morgagni ; car dans cette forme de cataracte, il arrive souvent que la capsule est un peu difficile à entamer ; et d'autres fois, lorsque l'on fait la discision centrale, la moindre piqure faite à la capsule laisse immédiatement écouler au-dehors la matière laiteuse, et le cristallin reste enfermé dans la capsule, presque intacte et qui se rétracte sur lui. Cet accident est arrivé à Martin de Cognac (2). On doit donc, dans les cataractes de Morgagni, employer toujours la discision équatoriale, parce que d'abord elle permet de sectionner plus facilement la capsule qui est alors souvent un peu coriace, et qu'ensuite elle évite cette inclusion du cristallin, en faisant une large ouverture à la capsule, et dans le point le meilleur pour l'extraction.

Non-seulement la discision équatoriale est l'opération la plus favorable pour la sortie du cristallin, mais elle est

(1) De Graefe suivait la même méthode ainsi que nous l'avons dit dans l'historique.

(2) Annales d'oculistique, 1878.

également la meilleure pour l'expulsion des débris cristalliniens et voici pourquoi :

On peut diviser en deux catégories les débris cristalliniens : 1° ceux qui tombent et sont libres dans la chambre antérieure ; 2° ceux qui restent adhérents et plus ou moins emprisonnés dans la capsule.

Pour les premiers, quel que soit le procédé de discision, on arrive assez bien à en débarrasser l'œil par un nettoyage plus ou moins patient.

Et encore ici le procédé de M. Gayet est le meilleur, car, ainsi que nous l'avons dit dans le manuel opératoire si la capsule par son bord équatorial s'engage un peu entre les lèvres de la plaie cornéenne, il arrive qu'au moment de la discision, pas un seul débris ne tombe dans la chambre antérieure, tout s'écoule audehors avec le cristallin.

Mais si cette méthode est bonne pour les débris libres, elle est relativement bien supérieure aux autres pour les débris qui, tout en n'étant pas *adhérents* à la capsule, y sont emprisonnés. En effet, dans l'ouverture centrale, si des débris sont restés, ils sont emfermés dans l'angle des cristalloïdes par les bords enroulés, et toutes les pressions du monde, bien que, je le répète, ces débris ne soient pas adhérents, n'ont aucune efficacité pour les faire sortir.

Tandis qu'au contraire dans la discision périphérique, plus d'angle des cristalloïdes ; tous les débris, soit libres dans la chambre antérieure, soit libres dans la capsule, trouvent un chemin facile pour sortir. Quant aux débris adhérents nulle méthode, autre que l'ablation de la capsule, ne les enlève. M. le professeur Gayet a

constaté cette facile sortie des débris, car chez bon nombre de ses opérés, il a trouvé d'admirables puretés pupillaires qu'il n'avait presque pas rencontrées avec les autres procédés.

Une autre cause qui retient aussi souvent des débris dans la chambre antérieure, c'est l'iris incomplètement coupé aux angles de la plaie, et qui les coiffe; c'est une seconde raison pour qu'on fasse bien largement l'excision de cette membrane.

La discision équatoriale évite aussi un certain nombre d'issues du corps vitré. Il est évident que l'on ne pourra empêcher par ce procédé celles qui se font immédiatement après la section de la cornée, à la suite d'un spasme, ou d'une lésion de la membrane hyaloïde. Mais il est un certain nombre d'issues du corps vitré qui sont dus à des luxations de la lentille. Dans un bien plus grand nombre de cas on fait sortir le corps vitré lorsque l'expulsion du cristallin et des débris étant longue et difficile, on presse trop fortement sur le globe oculaire. Comme la discision équatoriale est celle qui tend le moins à déplacer la lentille, et que d'autre part elle facilite beaucoup l'expulsion du cristallin et de ses débris, on trouvera moins étonnante cette proportion d'issues du corps vitré qui est dans notre statistique de 3,33 pour 100 tandis que de Græfe en avouait 4 pour 100, de Arlt 7 pour 100, de Wecker 6 pour 100, Knapp 9 pour 100.

On voit donc qu'au point de vue de la discision plus facile et exposant moins aux luxations, de l'extraction prompte de la lentille, et de la sortie plus complète des débris, la discision équatoriale offre des avantages incontestables.

§ 2. *Avantages au point de vue des suites de l'opération.*

Les complications, après l'opération de la cataracte et qui sont plus ou moins le fait du chirurgien, tiennent : 1° aux enclavements de l'iris ; 2° à ceux de la capsule ; 3° aux débris cristalliniens. Quant aux premiers, notre méthode n'est pas en cause avec eux ; on les évitera autant que possible suivant le conseil de de Græfe, en excisant, comme nous l'avons dit, l'iris jusqu'aux angles. Pour les enclavements de la capsule, M. Gayet n'a pas remarqué qu'ils fussent plus ou moins fréquents qu'avec les autres méthodes. Pourtant deux raisons font croire que sa méthode doit moins exposer aux enclavements capsulaires. L'une, de fait, c'est que pas un opéré par discision périphérique, en 1873-1874, n'est revenu à l'hôpital avec une ophthalmie sympathique, et l'on sait que Horner a accusé les enclavements d'être une des causes de cette redoutable affection. L'autre théorie repose sur ce que Gayat, dans son travail sur la capsule, 1872 (1), prétend que si l'on fait une incision équatoriale à ce sac élastique, les lèvres de la plaie ne s'enroulent pas au dehors ; ce qui arriverait souvent pour les autres modes de discision. Et l'on comprend facilement qu'un mode de discision qui brise la capsule d'une façon irrégulière, en produisant des enroulements en sens divers, produise plus facilement des enclavements dans la plaie qu'une section bien nette et bien circonscrite de la capsule, surtout si les deux lèvres de la boutonnière viennent se réappliquer l'une contre l'autre, comme le dit Gayat, et comme l'a constaté Knapp dans son article cité plus haut.

Voici le texte de Knapp à ce sujet :

« Le plus souvent, la plaie de la cristalloïde se fermait la première nuit de la même façon que celle de la cornée, et l'on pouvait voir cette réunion, comme une ligne blanche horizontale, droite ou légèrement sinueuse à une distance d'environ 0^m,0005 à 0^m,001 derrière l'iris. De cette façon la capsule était de nouveau complètement fermée et était tendue comme une membrane plane, légèrement miroitante derrière l'iris, ce dont on pouvait s'assurer à l'aide de l'éclairage oblique, dès que la chambre antérieure était reformée. »

M. le professeur Dor n'a constaté que dans 2 cas sur 19 cette cicatrice dont parle Knapp. Quant à M. Gayet, il n'a pas remarqué cette espèce de réunion par première intention, pendant les jours qui suivirent l'opération; mais sur plus d'une dizaine de malades, au moment de la sortie de l'hôpital, la pupille présentait une mince opacité transversale au niveau de l'incision capsulaire.

Quant aux débris restés dans l'œil, tout le monde est d'accord pour les accuser de nombreuses inflammations. Car, ainsi que le dit de Wecker, ces masses refoulées derrière l'iris ne tardent pas à se gonfler, au contact de l'humeur aqueuse, à irriter le bord pupillaire, déjà contusionné par la sortie de la cataracte. L'iris est refoulé en avant par ces débris cristalliniens gonflés, les nerfs ciliaires qu'il renferme en si grande abondance sont eux-mêmes tirillés, et leur irritation détermine une hyper-sécrétion plus ou moins abondante qui augmente la tension oculaire, détruit les adhérences entre les lèvres de la plaie, et amène une hypergenèse de différentes membranes cellulaires de l'œil, et alors on voit survenir les iritis, fontes de la cornée, ou atrophies lentes de l'œil.

Est-ce parce que la discision équatoriale permet

d'expulser plus facilement ces débris que dans notre statistique on voit si peu d'iritis $\frac{12}{240}$ ou $\frac{1}{20}$? On serait tenté de le croire, car on a, dans presque toutes ces opérations, employé la méthode de de Græfe, qui expose le plus aux iritis.

Pour Knapp, ces bons résultats seraient dus à la guérison rapide et par première intention de la plaie capsulaire; les débris adhérents, l'épithélium et fibres plus ou moins dégénérées restent renfermés dans ce sac, et s'y résorberaient de la même manière que si la capsule était ouverte, et plus au centre qu'à la périphérie; ainsi emprisonnés, ces débris ne se gonfleraient pas et ne donneraient pas lieu à des manifestations inflammatoires. Quel qu'en soit le motif: que les débris soient expulsés plus facilement, ou que ceux qui restent dans la capsule soient isolés de la chambre antérieure, et mettent ainsi l'œil cataracté dans les conditions d'une simple iridectomie, il n'en est pas moins vrai, d'après notre statistique, que cette méthode prédispose moins aux inflammations iriennes.

Quant aux insuccès, ils peuvent soutenir la comparaison avec les autres statistiques. S'ils n'atteignent pas la perfection de la statistique de Wecker (1), qui a seulement 3,22 p. cent d'insuccès complets, sur 217 extractions, de Sichel (2), qui a 2,45 p. cent sur 208 cas, de de Græfe, qui a atteint jusqu'à 98 p. cent de succès, ils n'arrivent pas au chiffre qui est donné par beaucoup d'autres auteurs.

Ainsi Becker, sur 217 extractions, a 82 p. cent bons résultats, 12 insuccès complets, soit $51\frac{1}{2}$ p. cent, et $12\frac{1}{2}$ p. cent d'imparfaits.

(1) Annales d'oculistique, 1873.

(2) Annales d'oculistique, 1873.

Little, de Manchester (1), sur 200 extractions, a 3,4 p. cent insuccès complets, et 7,5 p. cent résultats imparfaits, et 89 p. cent résultats bons.

Schiss Gemuseus a 90 p. cent de bons résultats. 10 p. cent d'insuccès.

Enfin, la statistique de Nagel (2), qui est la plus complète, nous donne :

1874	1875	1876
sur 838 cas,	sur 889 cas,	pour 1711 cas.
$\frac{20}{20}$ 32 cas } $\frac{1}{20} =$		
1 à $\frac{1}{20}$	84 %	— 89 % — 1376 cas 80,41 %
de $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$	= 8 %	— 4 % — 219 cas 12,50 %
0 =	8 %	— 7 % — 116 cas 7 — %

Tandis que notre statistique présente 5,83 p. cent de perte, 4,58 p. cent d'insuccès imparfaits et 89,43 p. cent de bons résultats. On y voit que les 10 cataractes de Morgagni ont toutes eu un bon succès.

§ 3. Avantages au point de vue de l'acuité immédiate et ultérieure.

A. Au point de vue de l'acuité immédiate, voici ce qu'en dit Knapp :

« Les suites au point de vue de la vision étaient aussi bonnes qu'avec la discision centrale ; le plus souvent il y avait au moment du départ $\frac{20}{70}$. »

Malgré cela, Knapp ne trouve pas que $\frac{20}{70}$ en moyenne

(1) The British and For. méd. chir. rev. jan. 1873.

(2) Nagel Jahresbericht, années 1874, 1875 et 1876.

soit une acuité suffisante, et il fait à ses malades une discision secondaire et centrale de la capsule, chez les uns trois semaines, chez les autres cinq à six semaines après l'opération. Jamais il n'eut d'accident inflammatoire. Knapp attribue cette faiblesse de l'acuité à des plicatures verticales et parallèles qui partent de la cicatrice horizontale, et qui se montreraient presque aussitôt après l'opération.

M. le professeur Dor n'est pas partisan de cette manière de voir ; pour lui, on ne doit pas faire de discision secondaire si l'acuité est plus grande que $\frac{1}{10}$. Quant à ces plicatures, dont parle Knapp, souvent il ne les a pas vues se produire, ou un à trois ans plus tard, et alors on rentre dans les cataractes secondaires tardives.

Voici les acuités immédiates qu'il a obtenues chez ses opérés :

Sur 19 cas	V. = $\frac{2}{3}$	1 fois	
	V. = $\frac{1}{2}$	2 »	de $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{20}$ 3 fois
	V. = $\frac{2}{5}$	4 »	au-dessus de $\frac{1}{20}$ 2 fois
	V. = $\frac{2}{7}$	3 »	
	V. = $\frac{1}{5}$	3 »	

M. le professeur Gayet n'a jamais employé non plus la discision préventive.

Quant aux malades opérés par ce dernier chirurgien, les résultats que je donnerai sont moins complets, parce que beaucoup de ces malades, venus des montagnes qui entourent Lyon, ne savent pas lire, et l'on est obligé de prendre leur acuité un peu tôt, 10 à 15 jours après l'opération, ce qui diminue le numéro de leur acuité.

Voici les résultats indiqués sur 181 observations : 15 V = 1 ou 8,28 p. cent, tandis que Nagel n'en donne que 32 sur 838, pour l'année 1874, c'est-à-dire 3,81 p. cent, ou plus de moitié moins. Aussi M. Gayet dit qu'avec cette méthode, il a eu plus de pupilles absolument pures qu'avec d'autres procédés. On remarquera que ce sont exclusivement les cataractes séniles à couches périphériques ramollies qui ont donné ces résultats parfaits.

		23 fois V. = $\frac{1}{2}$
	3 fois V. = $\frac{1}{6}$	1 » V. = $\frac{2}{3}$
9 fois V. de $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$	7 » V. = $\frac{1}{7}$	20 » V. = $\frac{1}{3}$
7 » V. = $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{20}$	2 » V. = $\frac{1}{9}$	7 » V. = $\frac{1}{4}$

c'est-à-dire que sur 90 acuités fournies, il y en a 59 qui vont de 1 à $\frac{1}{3}$.

Les autres acuités n'ont pu être prises et ont été marquées à la statistique approximativement de 1 à $\frac{1}{20}$ les malades pouvant lire l'heure à une montre, à la distance d'un pied environ avec + 4 à + 2 $\frac{1}{2}$; leur nombre s'élève à la moitié.

B. Examen de l'acuité à une époque ultérieure. Le professeur Knapp, après avoir dit (voir plus haut) quel'acuité était en moyenne de $\frac{20}{70}$, ajoute ceci « j'ai trouvé qu'avec cette méthode, l'acuité augmentait un ou quelques mois après, et jamais je ne l'ai trouvé à un examen ultérieur, plus faible qu'au moment de la sortie. » On voit par ces paroles, que le professeur Knapp, qui fait sur ses malades,

3-5 semaines après l'opération, une discision secondaire, pour remédier à la faiblesse de leur acuité immédiate, redoute beaucoup moins les cataractes secondaires tardives.

Nous allons exposer maintenant les quelques cas, trop peu nombreux, d'abord de M. Dor, puis de M. Gayet, où les malades ont été revus.

V. de $\frac{20}{50}$	revue au bout de 6 mois	$\frac{20}{70}$	M. Honorat, avec un léger plissement de la capsule.
V. de $\frac{20}{40}$	» » 8 »	$\frac{20}{60}$	M. Mermet, id.
V. de $\frac{20}{100}$	» » 9 »	$\frac{20}{70}$	Claud. Meynet
V. de $\frac{20}{100}$	» » 2 »	$\frac{20}{20}$	Chabert
V. de $\frac{20}{40}$	» » 1 »	$\frac{20}{50}$	Picheron

Sur 5 cas, l'on voit que 3 ont perdu $\frac{1}{6}$ d'acuité en l'espace de 5 mois en moyenne, tandis que deux autres ont gagné beaucoup.

1° Jules Boucher, opéré le 10 mai 1874, sorti avec V de $\frac{1}{20}$ à $\frac{1}{200}$ ou résultat fort imparfait, est revenu deux ans après en 1876, avec une pupille très-pure, $V = \frac{1}{6}$.

2° Pierre Piolat, opéré le 13 mai 1874, sorti avec une bonne acuité ; revu un an après, le 15 mai 1875, n'offrant aucune diminution de la vue du côté opéré. On ne donne pas l'acuité.

3° Favier, Anne-Marie, opérée le 24 septembre 1874, et qui voyait l'heure d'une montre avec + 4. Revue le 25 juin 1876, offre une acuité au moins aussi bonne, puisqu'elle faisait de la dentelle avec le même numéro.

4° Blanchard, opéré le 22 septembre 1874, avec très-

bon résultat ; revu en avril 1876, voit seulement pour se conduire.

5° Boiret, opérée le 4 avril 1874, revue en septembre même année, conserve une très-bonne acuité du côté opéré ; elle avait au moment de sa première opération $\frac{20}{60}$.

6° Germain Flavy, opéré en octobre 1874 avec bon résultat, voit l'heure à une montre avec $+ 4$; revu le 17 mai 1875, conserve une bonne acuité.

7° Pezay, opéré le 18 octobre 1873 avec $V = \frac{20}{40}$ est revu le 1^{er} juin 1874, avec une pupille très-nette avec $V = \frac{20}{20}$.

8° Peyrol, opéré le 14 avril 1874, revu le 17 mai 1875, n'offre aucune diminution de l'acuité.

9° Claude Touilleux, opéré le 18 avril 1874, avec $\frac{20}{20}$.

Revu le 8 octobre 1878, offre une pupille parfaite et $V = \frac{20}{20}$.

10° Charles Facon, opéré le 11 avril 1874, avec $\frac{1}{2}$, revu 2 ans après avec $V = \frac{1}{20}$ et avec des plicatures de la capsule.

Donc, pour résumer, sur 15 cas, 3 ont perdu $\frac{1}{6}$ d'acuité au bout de 5 mois, 2 ont perdu leur vue presque entière au bout de 2 ans ; sur les 10 restants, 6 ont conservé leur acuité, et les 4 autres ont beaucoup gagné.

On voit par ce petit nombre de faits que la cataracte secondaire tardive est assez rare.

B. *Inconvénients de la méthode.*

Si une méthode a ses avantages, elle a aussi des inconvénients.

Comme dans ce procédé, les rayons lumineux doivent passer à travers les deux cristalloïdes, il en résulte que l'on ne doit pas l'employer dans tous les cas où la cristalloïde antérieure sera opacifiée pour une cause ou pour une autre.

Il est contre-indiqué dans les cas où la capsule est opaque à son centre ; on fera bien la discision périphérique, mais on enlèvera ensuite la capsule opaque. On voit donc, comme nous le disions au début de cette étude, que ce procédé doit presque tous ses avantages à la discision équatoriale, et ses inconvénients à la conservation des deux cristalloïdes.

On rejettera également ce procédé dans les cas où la cataracte ne sera pas complètement mûre, car ces cataractes laissent leur couche externe adhérente à la capsule, et il pourrait en résulter des opacités et des inflammations secondaires, ce que l'on a pris quelquefois pour la régénération du cristallin.

On fera de même pour les cataractes trop mûres, ou en régression qui, très-souvent, surtout chez les cataractes dures, laissent la cristalloïde antérieure malade et des débris adhérents.

On peut aussi employer un autre procédé dans les cas où l'œil est trop enfoncé, et où le couteau placé obliquement peut aller blesser l'hyaloïde.

CONCLUSIONS.

1° C'est M. le professeur Gayet, qui, le premier, a fait connaître et a employé la discision équatoriale avec conservation de la capsule.

2° Ce procédé est le meilleur pour l'expulsion du cristallin et des débris cristalliniens, et il permet de sectionner la capsule plus facilement et plus complètement qu'avec le kystitome.

3° D'après notre statistique, il exposerait moins aux issues du corps vitré, aux luxations du cristallin pendant la discision et aux iritis graves et légères.

4° Il doit toujours (1) être employé dans la cataracte de Morgagni comme parant aux inconvénients de cette forme de cataracte.

5° C'est un excellent procédé pour les cataractes molles et celles à noyau central dur et à couches périphériques molles.

6° Il va de pair avec les autres procédés lorsqu'on a affaire à une cataracte dure, parfaitement mûre.

7° On ne doit pas l'employer dans toutes les formes in complètement mûres, si fréquentes chez les cataractes dures surtout.

8° Il en est de même pour les cataractes trop mûres ou en régression.

9° On ne doit pas l'employer également dans les cataractes capsulo-lenticulaires à opacité centrale de la capsule.

(1) Excepté, bien entendu, si la capsule est malade.

10° Les résultats qu'il a donnés sont inférieurs à ceux de de Wecker, Sichel et de Græfe, mais supérieurs surtout pour le nombre des acuités $\frac{20}{20}$ à ceux fournis par la statistique de Nagel pour 1874, 1875 et 1876, roulant sur 3438 cas.

En résumé, méthode excellente pour toutes les cataractes à couches périphériques molles, inférieure pour les cataractes dures.

