

Quelle doit être cependant cette distance ? Quelques-uns la portent à 2 millimètres, Wenzel à un demi-millimètre. Les premiers risquent d'avoir une ouverture trop étroite ; les autres de blesser les derniers vaisseaux de la conjonctive, mais surtout le cercle ciliaire et l'iris. On se gare de ces dangers en portant le couteau à un millimètre.

Le couteau doit pénétrer, comme il a été dit, parallèlement à l'iris ; quelques-uns commencent par le diriger plus en arrière, afin de diviser d'abord la cornée presque perpendiculairement à son axe, sauf, dès que le couteau a pénétré dans la chambre antérieure, à incliner le manche en arrière, pour ramener la lame au parallélisme avec l'iris. Mais, outre que l'iris peut être blessé, le changement de direction de la lame ne se fait pas sans écarter les lèvres de la plaie, d'où résultent trop souvent l'évacuation prématurée de l'humeur aqueuse, et le refoulement de l'iris en avant contre la pointe et le tranchant du couteau. S'il reste encore une certaine quantité de l'humeur aqueuse, on peut, en inclinant le tranchant en avant, éviter l'iris et achever la section à l'ordinaire. Si l'iris est trop rapproché de la cornée, Wenzel et Beer conseillent d'appliquer sur la cornée la pulpe de l'index ou du médius gauche pour presser contre la lame, et de poursuivre ainsi l'incision ; et comme il est bien difficile alors d'épargner l'iris, s'il n'y a qu'une petite portion de compromise, on n'hésite pas à la couper. Si au contraire on risque de blesser trop largement l'iris, les uns retirent le couteau et complètent l'incision avec les ciseaux ; les autres remettent l'opération à un autre temps. Ce dernier parti me paraît le plus sage.

Lorsque la cornée est traversée de part en part, la section du lambeau doit se faire par la simple progression de l'instrument, en évitant les mouvements de scie. Cependant, au moment de la compléter, M. Desmarres préfère diviser la dernière bride en retirant lentement la lame ; mais cette manœuvre est moins sûre que la première.

Si, en faisant marcher l'instrument à l'ordinaire, on s'apercevait que le tranchant va s'engager au delà du limbe cornéal, il faudrait l'incliner légèrement en avant ; et si, malgré cette précaution, il arrivait sous la conjonctive, on le retirerait et l'on achèverait l'incision avec les ciseaux.

M. Desmarres a cherché à transformer cette double section de procédé de nécessité en procédé général. Il coupe la cornée à l'ordinaire jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un petit point à diviser, et retire alors le couteau aigu pour le remplacer par un couteau mousse avec lequel il achève la section. Le prolongement de l'incision sur la conjonctive, qu'on évite généralement, est devenu aussi pour lui

l'élément d'un autre procédé. Il fait en sorte que le couteau taille la cornée tellement en biseau, que le tranchant arrive jusque sous la conjonctive, et détache de celle-ci un lambeau de 4 à 5 millimètres de largeur sur autant de longueur, en le laissant adhérent à son extrémité. Ce lambeau est destiné à empêcher l'écartement de celui de la cornée ; mais il en résulte un grave inconvénient, c'est que le cristallin n'a guère pour s'échapper que la moitié de l'espace compris dans l'incision cornéenne. Le procédé ordinaire est évidemment supérieur.

Après la division de la cornée, on passe à celle de la capsule avec un instrument spécial. Wenzel l'ouvrirait avec le couteau en traversant la chambre antérieure ; M. Desmarres l'ouvre en retirant le couteau aigu dans son procédé de double section. Ces simplifications apparentes risquent de compliquer l'opération par la projection prématurée du cristallin.

La sortie du cristallin doit être dirigée avec lenteur. Si l'on a fait un lambeau trop petit et une ouverture trop étroite, mieux vaut agrandir celle-ci avec les ciseaux que d'exercer des pressions imprudentes. Quelquefois, au contraire, sous une brusque contraction des muscles de l'œil, le cristallin est en quelque sorte projeté au dehors, avec une portion plus ou moins considérable de l'humeur vitrée. Il faut alors abaisser la paupière, enjoindre au malade de s'abstenir de toute contraction, et le faire coucher si l'on a un lit tout prêt. Sinon on lui fait renverser la tête en arrière ; puis, quand l'œil paraît tranquille, on soulève doucement la paupière, on enlève les portions d'humeur vitrée tout à fait séparées, et l'on retranche avec des ciseaux celles qui ne tiennent que par un étroit pédicule. La plupart des oculistes font même un précepte d'exciser tout ce qui est en dehors de la plaie de la cornée, ce qui est tout à la fois irrationnel et dangereux. Lorsqu'il y a en quelque façon une hernie en masse, mieux vaut faire rentrer le tout à l'aide de la curette ; j'ai vu cette manœuvre suivie d'un succès complet, dans un cas où l'excision de tout ce qui était sorti aurait probablement entraîné la perte de l'œil. Ce n'est pas assez de refouler l'humeur vitrée dans la chambre antérieure, il faut tâcher de la repousser dans la postérieure. M. Desmarres fait fermer les yeux au malade, et imprime à la tête *une ou deux secousses assez brusques, qui réduiront la hernie mieux que ne pourrait faire la curette*. Je n'en sais rien, et je craindrais que ces secousses ne fissent plus de mal que de bien. Au reste, la perte d'un quart ou même de la moitié de l'humeur vitrée peut encore laisser la vision très distincte ; au delà, si l'œil ne passe pas à la suppuration, il risque d'être frappé plus tard d'atrophie.

Il importe surtout que l'humeur vitrée ne reste pas interposée

entre les lèvres de la plaie cornéenne. On ne saurait donc prendre trop de soin pour que celles-ci soient bien nettoyées et bien directement affrontées; l'oubli de cette précaution pourrait entraîner un défaut de réunion et une inflammation suppurative.

Il faut de même essayer de réduire par tous les moyens la hernie de l'iris à travers la plaie. A. Cooper conseille de faire avec le pouce des frictions légères sur la paupière supérieure abaissée, qu'on relève ensuite brusquement pour faire contracter l'iris sous l'impression subite de la lumière. Si cela ne suffit pas, on repousse l'iris avec la curette; si l'on échoue encore, une dernière ressource sera d'exciser avec des ciseaux courbes toute la portion herniée.

Si maintenant nous comparons les trois procédés par section supérieure, oblique ou inférieure, force est bien de reconnaître avant tout, que la section à la partie inférieure, en raison de sa position déclive, expose davantage à l'issue de l'humeur vitrée et de l'iris; la paupière inférieure même s'interpose quelquefois entre les lèvres de la plaie; ajoutez que la conjonctivite légère à laquelle on doit toujours s'attendre après une opération de cataracte, accumule à la partie inférieure, près de la plaie, des mucosités puriformes dont le contact peut irriter; et enfin que la cicatrice sera plus visible qu'après la section supérieure.

Celle-ci en revanche est plus difficile à pratiquer, et expose davantage aux accidents qui peuvent se présenter dans le cours de l'opération; ce qui explique pourquoi nombre de chirurgiens préfèrent encore la précédente. Quand l'opérateur est sûr de sa main, lorsque d'ailleurs les conditions sont favorables, œil saillant, paupières larges, aides expérimentés, la section supérieure est assurément préférable; dans des conditions opposées il ne faudrait pas s'y fier. Quant à la section oblique, c'est une sorte de compromis entre les deux autres, et elle est généralement abandonnée.

J'ajouterai ici quelques mots sur une modification apportée par Jæger au procédé ordinaire de l'extraction; lorsque la cataracte est molle, au lieu de tailler un lambeau sur la cornée, il se contente d'une simple incision: c'est ce qu'il a appelé l'*extraction linéaire*. On fait donc à la cornée une incision de 5 à 6 millimètres, que Travers a étendue jusqu'au quart de la circonférence de cette membrane, et l'on divise du même coup la capsule antérieure. Puis, en pressant sur l'œil avec la curette, on fait sortir lentement les couches molles du cristallin, de sa capsule d'abord, puis par la plaie même. Si le noyau plus dur se refusait à sortir de cette manière, on pourrait le laisser en place et l'abandonner à l'absorption, comme

après la dilacération de la capsule, ou agrandir l'ouverture et l'extraire, ou enfin le réserver pour l'abaissement.

C'est une sorte d'opération moyenne entre l'extraction ordinaire et l'écoulement.

2° *Écoulement*. — Je donne ce nom à une opération qui ne saurait convenir qu'aux cataractes liquides, mais qui, dans ce cas, paraît avoir été connue dès l'antiquité. Elle consiste simplement à ouvrir une issue au liquide par une ponction à la cornée et à la capsule cristalline. B. Bell dit l'avoir vu pratiquer par J.-F. Pellier; avec un couteau à cataracte, il faisait au bas de la cornée une incision qui n'atteignait pas 3 millimètres (B. Bell dit *une ligne et un cinquième de ligne*); allait avec la pointe diviser la capsule, et retirant son instrument avec précaution, laissait la cataracte s'écouler d'elle-même.

3° *L'aspiration*. — L'opération de l'écoulement conduisait naturellement à l'idée de la succion. Ce nouveau moyen d'extraire la cataracte remonte à Antyllus, qui paraît l'avoir transmis aux Arabes, et il a été remis en honneur par M. Laugier.

*Procédé de M. Laugier*. — Il se sert d'un instrument terminé comme une aiguille à cataracte, qui lui permet de traverser la sclérotique et d'abaisser au besoin le noyau dur du cristallin comme dans l'abaissement ordinaire. Mais la tige de cette aiguille est creuse, traversée par un canal qui aboutit d'une part à la concavité de l'aiguille, de l'autre à un corps de pompe qui figure le manche. Dans ce corps de pompe joue un piston qu'un ressort fait mouvoir à volonté, et dans une étendue dont le chirurgien est le maître. Un bouton placé sur le manche, à la portée du pouce de la main qui tient l'aiguille, permet de faire jouer le piston sans perdre de vue l'aiguille introduite dans l'intérieur de la capsule cristalline.

Le procédé est des plus simples. Le chirurgien pénètre dans la capsule cristalline comme avec une aiguille ordinaire; arrivé là, il presse sur le bouton qui fait mouvoir le piston, et aspire ainsi les couches molles qui constituent tout ou partie de la cataracte. Si la première aspiration n'a pas tout extrait, une seconde pression sur le bouton fait reculer le piston davantage. Si, enfin, après l'aspiration des parties semi-liquides, il reste un noyau dur, on l'abaisse à l'ordinaire.

*Appréciation*. — Il y a d'abord quatre méthodes secondaires, dont il est facile de faire justice en peu de mots. La discussion de la

capsule donne des résultats trop lents et trop douteux ; le broiement n'est qu'un expédient lorsqu'on n'a pas pu abaisser la cataracte ; l'écoulement et l'aspiration ne conviennent qu'à des cas rares et tout à fait exceptionnels. La comparaison ne peut véritablement s'établir qu'entre l'abaissement et l'extraction.

Il est fort remarquable d'abord que ni l'une ni l'autre, depuis qu'elles sont en présence, n'a jamais obtenu l'assentiment général, et que quand l'une a paru près de l'emporter, une vive réaction a reporté les chirurgiens vers l'autre. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'Académie de chirurgie avait adopté l'extraction, quand au commencement du XIX<sup>e</sup>, Scarpa et Dupuytren, revenant à l'abaissement, le firent prévaloir dans la pratique générale. Après Dupuytren, les ophthalmologistes allemands ont repris l'extraction et entraîné la plupart de nos chirurgiens ; on pourrait dès aujourd'hui, sans trop de témérité, prévoir une nouvelle révolution en sens contraire.

C'est que toute opération de cataracte offre des chances d'insuccès nombreuses, et qu'après avoir échoué nombre de fois avec un procédé, on se sent naturellement porté à en essayer un autre. La statistique, seule capable de juger le débat, n'a servi jusqu'ici qu'à l'obscurcir. Roux, avec l'extraction, avait eu 438 succès sur 306 opérations, moins de 2 sur 3 ; Dupuytren, par l'abaissement, prétendait en avoir obtenu au moins 5 sur 6. Mais qu'est-ce que cela en comparaison des succès de Jaeger, qui, sur 733 sujets opérés par extraction, n'en comptait que 33 ayant perdu la vue ! Bienheureux ceux qui ont vu de telles choses, ou qui ont une foi assez robuste pour y croire ! Pour moi, je ne veux pas nier que l'influence des hôpitaux ou de la pratique civile ne soit aussi grande sur les opérations de cataracte que sur les amputations par exemple, et que les résultats puissent en conséquence beaucoup varier ; mais j'estime que dans les hôpitaux de Paris, la proportion donnée par Roux est celle qui se rapproche le plus de la réalité.

Il y a toutefois un reproche qui s'adresse à la statistique de Roux comme aux autres ; c'est qu'elles ne comptent que des succès et des non-succès. Or, il y a une immense différence entre un succès qui permet à l'opéré de lire, et un autre qui, sans le rendre tout à fait aveugle, lui laisse à peine assez de lumière pour se conduire. M. Sichel a essayé de mieux faire en établissant une catégorie de demi-succès. Dans un premier relevé, portant sur 100 yeux opérés, moitié par abaissement, moitié par extraction, il avait obtenu 85 succès complets, et à peu près autant par une méthode que par l'autre. Mais plus tard, résumant les résultats de sa pratique dans une période de 9 ans, sur 1026 opérations, il ne trouva plus que 783 succès, 76 sur 100, environ 3 sur 4. L'abaissement et le

broiement donnaient ensemble, sur 234 opérations, 167 succès, 43 demi-succès, 24 insuccès ; l'extraction, sur 780 opérations, avait eu 616 succès, 71 demi-succès, 93 insuccès. La proportion des succès était, pour les deux premières méthodes, de 70 pour 100, et pour la dernière de 79. Ces résultats sont beaucoup moins brillants que ceux de Jaeger ; encore dois-je ajouter qu'ils ont été vivement contestés.

Au total, ce qui ressort le plus clairement de ces chiffres, c'est que l'extraction, entre les mains de ses partisans, donne des résultats un peu meilleurs que l'abaissement, et que les partisans de l'abaissement paraissent obtenir des résultats tout contraires. L'abaissement est moins périlleux pour l'opérateur, qui n'a pas à redouter de voir l'œil se vider sous son couteau ; l'extraction débarrasse plus sûrement la pupille. Mais le résultat définitif dépend surtout de l'inflammation consécutive, et jusqu'à présent on ne saurait dire quelle est des deux opérations celle qui y expose le plus.

Du reste, quelle que soit la méthode qu'on préfère, il est prudent de n'opérer qu'un seul œil à la fois, et d'attendre que le malade soit remis de la première opération avant de passer à l'autre.

## 2<sup>o</sup> Cataractes capsulaires.

Regardées il y a vingt ans comme fort communes, j'ai fait voir qu'elles étaient d'une rareté excessive, à ce point qu'on a pu douter un moment de leur existence ; et j'ai établi en outre qu'elles n'existent jamais sans une opacité plus ou moins étendue du cristallin.

Lorsque la cataracte est simple, c'est-à-dire sans adhérences, quelques-uns ont conseillé de l'abaisser ; mais c'était surtout à une époque où l'on ne savait pas la reconnaître, et où l'on prenait pour des cataractes capsulaires les opacités corticales de la lentille.

Je pense que la capsule altérée doit toujours être extraite, et le procédé ordinaire d'extraction conviendra dans la plupart des cas. Si cependant l'œil petit et enfoncé offrait une contre-indication sérieuse, Quadri appliquait alors ce qu'il appelait sa *méthode mixte* ; c'est-à-dire qu'avec l'aiguille ordinaire introduite par la sclérotique, il abaissait le cristallin, tandis qu'avec une autre aiguille formant pince et passée à travers la cornée, il allait saisir la capsule pour l'entraîner au dehors. Au lieu de cette aiguille, qui ne ferait qu'une ouverture trop étroite à la cornée, mieux vaudrait pratiquer une petite incision à cette membrane, et se servir des *serrettes* pour aller saisir la capsule.

Si la capsule était adhérente à l'iris, l'opération devrait consister en une combinaison, variable selon les cas, de la pupille artificielle et de l'extraction.

### 3° *Cataractes secondaires.*

Ces cataractes sont de deux sortes : ou bien la capsule demeurée en place a adhéré à l'iris par de fausses membranes, ou bien les débris de la capsule antérieure rétractés ont sécrété une matière analogue au cristallin ; mais alors la cataracte occupe la circonférence, et laisse généralement la lumière pénétrer au centre.

Dans tous les cas, il faut extraire, soit la capsule, soit les fausses membranes. On fait une petite incision à la cornée, par laquelle on introduit les *serretèles*, et la capsule saisie, on cherche à l'entraîner au dehors. Si elle résistait trop fortement, on se bornerait à exciser avec des ciseaux courbes la portion attirée hors de la plaie de la cornée.

On a conseillé aussi d'introduire les *serretèles* par la sclérotique ; mais l'opération offre ainsi moins de facilité et plus de péril.

### 4° *Cataracte congénitale.*

La cataracte congénitale, limitée d'abord au cristallin, est généralement molle, quelquefois tout à fait liquide ; mais, en vieillissant, elle change de caractère.

Chez certains sujets, le cristallin devient dur. Selon M. Desmarres, cette variété se rencontre presque toujours sur des enfants de cinq à six ans. Il est plus commun de voir le cristallin amoindri par l'absorption, en même temps que les deux lames de la capsule deviennent opaques ; plus tard enfin, le cristallin a disparu en entier, les deux lames de la capsule se confondent en une seule ; l'œil, privé d'action, n'acquiert pas son volume accoutumé, et la faculté visuelle finit par se perdre. Ces phénomènes sont à peu près accomplis à l'âge de douze ans. De douze à quinze ans, suivant Saunders, l'opération ne restitue guère aux malades que la sensation confuse de la lumière ; de là l'urgence d'opérer de bonne heure, du premier au deuxième mois, selon Lawrence ; suivant Middlemore, du sixième au dix-huitième mois. Cependant M. Desmarres dit avoir opéré un vieillard de soixante-douze ans, d'une cataracte congénitale de l'œil droit, et lui avoir rendu la vue. Il eût été bon de dire quel degré de vue. Du reste, l'œil gauche avait toujours été bon jusque-là.

Chez les enfants, l'œil étant extrêmement mobile, et la cornée plus épaisse et plus rapprochée de l'iris, l'extraction est absolument contre-indiquée, du moins par le procédé ordinaire. Si l'on était sûr que la cataracte fût liquide, on pourrait essayer l'écoulement par le procédé de Pellier ; M. Desmarres semble aussi recommander la dissection de la capsule ; mais en général l'abaissement ou le broiement offre plus de sécurité. Le manuel opératoire est le même que chez l'adulte ; seulement l'enfant doit être maintenu avec plus de soin. On le couche sur une planche étroite ; on l'y fixe à l'aide d'une bande roulée, qui le prend des épaules jusqu'aux pieds, en serrant surtout les genoux et les coudes, pour s'opposer à tout mouvement ; et on le place ainsi sur un lit ou un meuble d'une hauteur convenable.

Passé l'âge de douze ans, la cataracte étant devenue membraneuse, on l'opère comme telle, en faisant à la cornée une petite incision propre à laisser passer des *serretèles*, avec lesquelles on attire la cataracte au dehors.

M. Desmarres insisté sur la nécessité, chez les jeunes enfants, lorsque la cataracte est double, d'opérer les deux yeux dans la même séance, afin de leur rendre à la fois la même force visuelle, et d'éviter le strabisme ou la perte d'un œil pour la vision. Plus on se rapproche de la naissance, plus on a de chances d'atteindre ce but ; chez les sujets de quinze mois, et à plus forte raison plus tard, on ne réussit à rendre une bonne vue qu'à un seul œil, l'autre restant toujours dévié.

Du reste, cette opération paraît tout à fait bénigne dans le très jeune âge ; M. Desmarres dit n'avoir jamais vu d'accidents sur les enfants de quelques semaines, même de deux à trois mois.

Un peu plus tard, après l'opération la mieux réussie, on a à lutter contre l'habitude des enfants qui se dirigent plutôt avec le toucher qu'avec les yeux, et il faut faire l'éducation de la vue. Dupuytren avait recours à un moyen fort simple : il fixait les mains de l'enfant derrière le dos, et lui ôtant ainsi le secours d'un sens, le forçait à se servir de l'autre.

### Art. VI. — De la formation d'une pupille artificielle.

*Anatomie chirurgicale.* — L'iris, tendu comme un voile entre la cornée et le cristallin, est éloigné de 2 millimètres environ de la première vers son centre, et s'en rapproche jusqu'au contact à sa circonférence. En arrière, il est contigu à la capsule cristalline, en