

que de lui ôter l'enveloppe protectrice de sa capsule, se sont bornés à diviser avec l'aiguille la capsule antérieure, en étendant et multipliant les divisions sur toute sa surface. La dissection de la cataracte se fait par la sclérotique ou par la cornée, mais la ponction par la cornée a cet avantage que l'on peut suivre plus facilement la marche de l'instrument. L'aiguille de Bowmann appelée *stop needle* est préférable à toute autre, parce que le renflement que porte sa tige en venant s'appuyer sur l'ouverture faite à la cornée, l'obture momentanément et empêche l'issue de l'humeur aqueuse. Elle doit être enfoncée au travers de la cornée vers le milieu de l'espace qui correspond au bord de la pupille dilatée et à la circonférence cornéenne; elle ne doit pas être enfoncée trop obliquement pour qu'elle ne vienne pas froisser les lames de la cornée dans les mouvements qu'on lui imprime pour la redresser et mener sa pointe au contact du cristallin. La déchirure de la capsule *doit être peu étendue*. Il ne faut pas oublier que la substance cristalline au contact de l'humeur aqueuse se gonfle et qu'un gonflement considérable peut amener de graves désordres par excès de tension intra-oculaire. On limite ce gonflement en ne faisant qu'une étroite dissection et l'on répète s'il y a lieu l'opération.

Nous apprécierons plus loin la valeur de ces méthodes quand nous aurons étudié l'opération de l'extraction.

V. — Extraction.

L'opération de l'extraction de la cataracte a subi de nombreuses modifications et nous pourrions diviser les procédés en trois grandes classes : 1° extraction à grand lambeau, méthode française ou de Daviel; 2° extraction linéaire; 3° extraction linéaire modifiée, ou méthode allemande. Ajoutons encore que l'opération se fait avec ou sans iridectomie concomitante. Nous décrirons tout d'abord avec les détails qu'elle comporte la méthode française ou de Daviel, car nous verrons qu'après s'en être fort éloignés les chirurgiens actuels s'en rapprochent beaucoup, bien qu'ils aient pour la plupart la prétention de l'avoir abandonnée et de pratiquer la méthode allemande.

A. — Extraction à grand lambeau.

Elle se fait par une incision qui taille sur la cornée un large lambeau demi-circulaire. La cornée a d'abord été divisée dans sa

partie inférieure (Daviel); puis Wenzel a proposé une incision oblique en bas et en dedans; et Richter a eu le premier l'idée de faire un lambeau supérieur. L'incision oblique est à peu près



FIG. 425.

Pique de Pamard.

complètement abandonnée et l'on n'a conservé que la kératotomie inférieure et la kératotomie supérieure.

Quel que soit le point où l'on taille le lambeau, le sujet étant couché et anesthésié et les paupières écartées soit par les doigts de l'aide, soit par l'ophthalmostat, on procède à la section de la



FIG. 426.

Pince fixatrice (modèle Charrière).

cornée. Mais, comme l'œil sous la pression du couteau a de la tendance à fuir en dedans, il est essentiel de le fixer. Pamard a imaginé pour remplir cette indication une sorte de pique en forme de trèfle (fig. 425) dont la pointe s'enfonce dans la sclérotique à une profondeur que limite les deux renflements latéraux. L'ins-



FIG. 427.

Pince fixatrice ordinaire.

trument a l'inconvénient de ne pouvoir servir que pendant la section de la cornée, car sa pointe se dégage et il se déplace pour peu que l'œil se porte en dehors. Nélaton avait imaginé un crochet mousse qu'on plaçait dans le cul-de-sac vers la commissure externe; ces instruments, surtout le dernier, étant insuffisants, on a employé les pinces à griffes munies de plusieurs dents (fig. 427)

dans le but de saisir fortement la conjonctive, ou de deux petits crochets aigus destinés à s'implanter dans le tissu sclérotical et sous-conjonctival (fig. 426). La conjonctive glisse si facilement

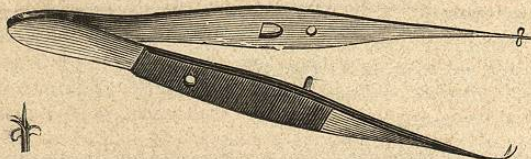


FIG. 428.
Pince fixatrice de L. Le Fort.

sur la surface du globe que ces instruments ne donnent pas une fixité suffisante. J'ai fait construire une pince dont une des branches plus longue ayant la forme de la pique de Pamard s'enfonce dans la sclérotique, tandis que les crochets qui terminent

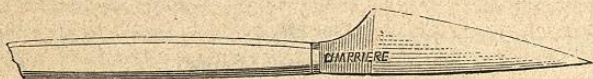


FIG. 429.
Couteau de Beer.

l'autre branche saisissent la conjonctive et empêchent la pince de s'échapper, quels que soient les mouvements que l'œil tende à exécuter (fig. 428). Les autres instruments sont : 1° le couteau à cataracte de Beer ou celui de Richter pourvus tous deux d'une

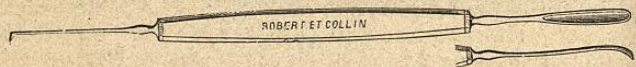


FIG. 430.
Curette et kystitome de Graefe.

lame triangulaire qui va en s'élargissant de la pointe au talon ; 2° une curette dite de Daviel, ou l'une des curettes de Bowman ou de Critchett ; 3° un kystitome ; 4° des ciseaux et des pinces à iridectomie, si la section de l'iris était nécessaire.

Je vais maintenant décrire le procédé par incision inférieure. L'opération se fait en trois temps.

Supposons la cataracte à l'œil gauche. Le chirurgien fixe l'œil de la main gauche armée de la pique de Pamard ou de la pince fixatrice, tandis que la droite, tenant le couteau comme une plume à écrire, prend un point d'appui sur l'os de la pommette, et présente l'instrument à la cornée, la pointe horizontale, le tranchant en bas. Il l'enfonce sans hésiter à travers la cornée, au niveau et dans la direction de son diamètre transversal, à un millimètre au-devant de la sclérotique et parallèlement au plan de l'iris. Il entre ainsi dans la chambre antérieure, et sans laisser dévier la lame, ce qui permettrait à l'humeur aqueuse de s'échapper, il poursuit sa marche horizontalement, avec fermeté, sans secousses, jusqu'au point diamétralement opposé de la cornée, qu'il traverse de nouveau, mais de dedans en dehors ; il continue de pousser l'instrument dans ce sens, la lame bien parallèle à l'iris, jusqu'à ce que la demi-circonférence inférieure de la cornée soit entièrement coupée par les progrès du couteau (fig. 431). Au moment de terminer cette section, l'instrument doit marcher avec plus de lenteur, afin de se dégager sans secousse. C'est le premier temps.

Cela fait, le chirurgien place le kystitome en travers du lambeau, l'engage ainsi dans la chambre antérieure et va diviser la capsule (fig. 432). C'est là le second temps.

Quelquefois le cristallin se dégage de lui-même, passe dans la chambre antérieure et soulève le lambeau de la cornée ; sinon, on presse légèrement sur la paupière inférieure, soit avec le doigt, soit avec la curette placée en travers, jusqu'à ce que le cristallin dégage se présente par son bord à la plaie extérieure (fig. 433) ; on l'enlève avec l'aiguille ou la curette, et l'opération est ordinairement terminée.

S'il restait des débris de la cataracte dans la pupille, on irait les chercher doucement avec la curette, ou encore on en procurerait la sortie à l'aide de pressions ménagées. Si toutefois ils étaient très petits et logés au fond de la chambre antérieure, mieux vaudrait les abandonner à l'absorption que de risquer d'irriter l'œil par des manœuvres trop répétées.

L'incision oblique s'exécute de même ; seulement au lieu de traverser horizontalement la cornée, on porte le couteau sur le milieu du quart externe et supérieur de cette membrane, pour le faire sortir au point diamétralement opposé. Le lambeau est alors inférieur et externe.

Enfin pour tailler un lambeau supérieur, on suit exactement la

même manœuvre, si ce n'est que le couteau est dirigé horizontalement le tranchant en haut.

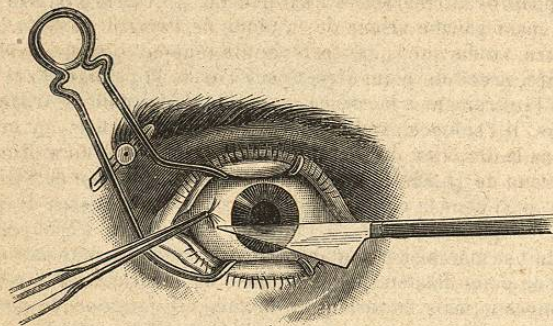


FIG. 431.

Section de la cornée.

Pour opérer sur l'œil droit, ou bien le chirurgien demeure en

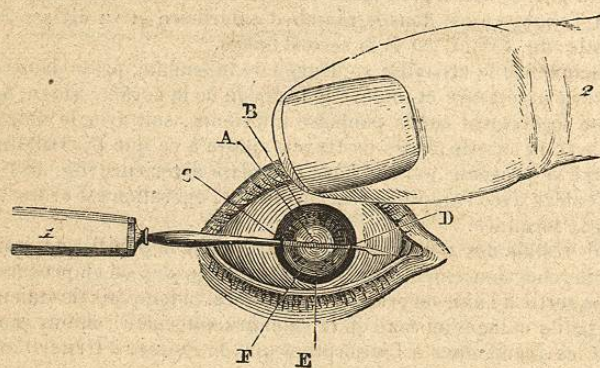


FIG. 432.

INTRODUCTION DU KYSTITOME.

A, cataracte. — B, iris. — C, ponction. — D, contre-ponction. — E, circonférence de la cornée. — F, lambeau de la cornée sous lequel on voit la tige du kystitome. — 1. Manche du kystitome dont la lame est libre du côté de la contre-ponction. — 2. pince droite de l'opérateur qui maintient la paupière supérieure.

avant, conduisant l'instrument de la main gauche; ou ce qui est

bien préférable, il se place en arrière et se sert de la main droite. Tel est l'ensemble de l'opération. Nous avons maintenant à revenir sur plusieurs points essentiels.

Le premier a trait aux dimensions du lambeau cornéen. Quelques opérateurs y ont compris les deux tiers, et même plus, de la circonférence de la cornée: c'est l'exposer à la gangrène; d'autres l'ont réduit au tiers: c'est risquer de ne pouvoir extraire le cristallin qu'avec de grandes difficultés. En général, on fait porter l'incision sur la moitié de la circonférence de la cornée; d'autres la fixent aux $5/12$, ce qui a peu d'importance; mais il ne faut

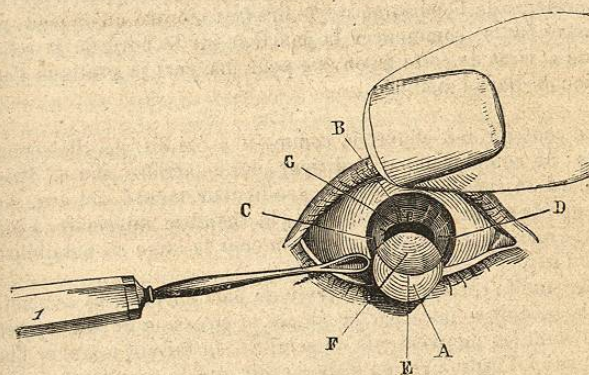


FIG. 433.

EXPULSION DU CRISTALLIN.

A, cataracte sortant de la chambre antérieure. — B, iris. — C, ponction. — D, contre-ponction. — E, milieu du lambeau. — F, lambeau cornéen soulevé par la cataracte. — G, pupille. — 1, curette. — 2, pince de l'opérateur.

pas oublier qu'une cataracte molle peut s'extraire par une moindre incision qu'une cataracte dure. Ce qui importe surtout, c'est qu'après avoir traversé la cornée dans son diamètre transversal, on ne taille pas le lambeau trop court et trop étroit à son extrémité. Il faut que la section suive régulièrement la circonférence de la cornée, en demeurant toujours à égale distance de la sclérotique.

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 ci-

liaire de l'iris. On se gare de ces dangers en portant le couteau à un millimètre en dedans du bord de la cornée.

Ajoutons toutefois que le danger de blesser le cercle ciliaire et l'iris, en se rapprochant de la circonférence de la cornée, danger qu'on redoutait il y a une vingtaine d'années, est purement imaginaire. La circonférence antérieure de la cornée est plus petite que sa circonférence postérieure. On peut porter le couteau à un demi-millimètre en dehors du bord *apparent* de la cornée sans risquer de blesser ni les procès ciliaires, ni le muscle ciliaire et l'on obtient ainsi une ouverture plus large, ce qui permet de faire la ponction et la contre-ponction moins près de l'équateur de l'œil. La pratique de l'opération de de Græfe a montré qu'on peut, sans inconvénients, commencer la ponction sur le bord de la sclérotique et c'est de cette façon que pour ma part je pratique l'opération de Daviel modifiée.

Le couteau doit pénétrer, comme il a été dit, parallèlement à l'iris; on commence 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.

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. 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. Desmarres avait cherché à transformer cette double section de procédé de nécessité en procédé général.

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, s'il n'est pas endormi, de s'abstenir de toute contraction; 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.

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 de 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 l'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.

B. — Extraction linéaire simple.

Saint-Yves en 1707 et Pourfour du Petit en 1708 avaient incisé la cornée pour retirer un cristallin tombé dans la chambre antérieure. Gibson, en 1811, fit la dissection de la capsule, puis quelques semaines après retira le cristallin par une incision linéaire de trois lignes faite au côté externe de la cornée.

Travers, en 1814, après avoir récliné le cristallin dans la chambre antérieure, fit une incision, sans contre-ponction, intéressant le quart de la cornée, c'est ce qu'il appela *the quarter section*. Joeger, lorsque la cataracte était molle, au lieu de tailler un lambeau sur la cornée, se contentait d'une simple incision: c'est ce qu'il appelait *l'extraction linéaire*. On fait donc à la

cornée une incision de 5 à 6 millimètres (fig. 434); l'on divise la capsule antérieure; puis, en pressant sur l'œil avec la curette (fig. 435), on fait sortir lentement les couches molles du cristallin, de sa capsule d'abord, puis par la plaie même. Si le noyau plus

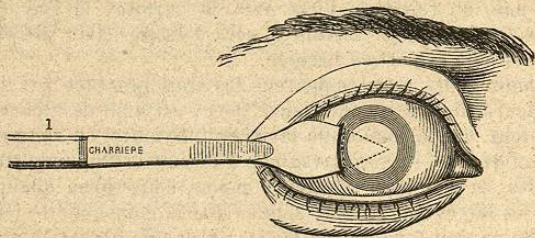


FIG. 434.

Extraction linéaire. — Incision de la cornée.

dur se refusait à sortir de cette manière, on pourrait le laisser en place et l'abandonner à l'absorption, comme après la dissection de la capsule.

L'extraction linéaire de Jøeger, assez facile quand il s'agissait

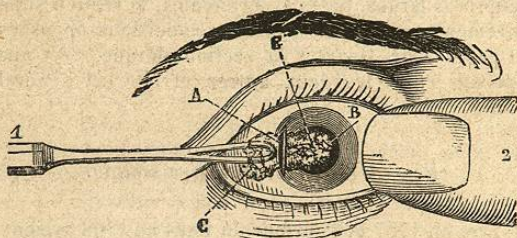


FIG. 435.

Extraction linéaire. — A, plaie de la cornée; — B, pupille commençant à devenir noire; — C, C, cataracte en partie hors de l'œil et dans la pupille; — 4, curette; — 2, doigt de l'opérateur pressant doucement sur l'œil.

de cataractes molles, devenait extrêmement défectueuse quand le cristallin présentait une certaine dureté. On avait alors beaucoup de peine à faire sortir la lentille en avant de l'iris, et il fallait pour retirer le cristallin l'écraser avec la curette contre la face postérieure de la cornée, ce qui prédisposait à des inflammations

graves, d'autant plus à prévoir et à redouter que l'on était exposé à froisser l'iris avec la curette ainsi enfoncée dans la chambre antérieure.

En 1859, Græfe, qui déjà pratiquait l'iridectomie dans le glaucome, la pratiqua pour aider à l'extraction du cristallin et créa l'*extraction linéaire simple avec iridectomie*. Malgré cette excision, on avait encore fort souvent de la peine à retirer le cristallin; aussi Schuft (Waldau), son assistant, imagina une curette



FIG. 436.

Curette de Waldau.

destinée à être introduite derrière le cristallin (fig. 436). En 1862, Kooren fit l'opération en deux temps, et pratiquait l'iridectomie quinze jours avant l'extraction. Toutefois, la fréquence des iritis, la difformité résultant d'une iridectomie faite au côté externe de l'œil, firent bientôt abandonner l'extraction linéaire simple avec iridectomie.

En 1864, Critchett et Bowman la reprennent en Angleterre. Au lieu de faire l'incision au dehors, ils la firent à la partie supérieure, au moyen d'un large couteau triangulaire, courbé de fa-



FIG. 437.

CURETTE DE CRITCHETT.

A, vue de face. — B, coupe.

çon à éviter la saillie du rebord supérieur de l'orbite, et Critchett modifia la curette de Schuft, qu'il rendit beaucoup plus petite en même temps que plus efficace (fig. 437).

L'iridectomie n'étant plus pratiquée qu'à la partie supérieure, la difformité était cachée sous la paupière supérieure, et l'un des inconvénients sérieux de l'extraction linéaire était supprimé. Aussi, lorsqu'en 1866 Critchett eut exposé son procédé devant le Congrès ophthalmologique d'Heidelberg, il fut adopté par beaucoup de chirurgiens, et en particulier par Von Græfe, après qu'il se fut rendu à Londres pour en étudier les résultats. Mais bien-

tôt Von Græfe modifia ce procédé, fit porter la section non plus sur la cornée, mais sur la sclérotique, et donna à son nouveau procédé le nom d'*extraction linéaire modifiée*.

C. — *Extraction linéaire modifiée*

Les instruments nécessaires pour pratiquer l'opération de Von Græfe sont différents de ceux qu'on emploie dans l'opération de



FIG. 438.

Couteau de Græfe.

Daviel. Le couteau triangulaire de Beer est remplacé par un couteau à lame très-étroite dont le dos et le tranchant sont parallèles dans presque toute leur étendue (fig. 438). Il faut de plus une pince et une paire de ciseaux à iridectomie, puisque l'excision de l'iris est un des temps obligatoires de l'opération. Voici comment on la pratique. Les paupières étant écartées et l'œil étant

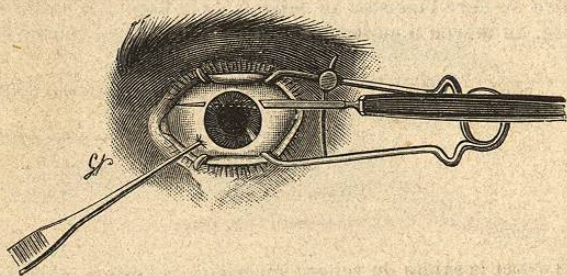


FIG. 439.

Extraction linéaire modifiée.

immobilisé par la pince fixatrice, le chirurgien fait une ponction à un millimètre et demi du bord de la cornée, à 2 millimètres au-dessous de la tangente menée au sommet de la cornée (fig. 439).

Le couteau est enfoncé obliquement en bas et en dedans (fig. 440, A, C), puis, lorsque sa pointe a dépassé le milieu de la

pupille, on abaisse le manche pour ramener la pointe au même niveau que le talon, et l'on fait la contre-ponction directement en face de la ponction (fig. 440, A. B). Le couteau coupe alors la sclérotique qu'il incise par un mouvement de scie, et l'on pratique ainsi sur la sclérotique une incision non point absolument rectiligne, mais un peu courbe à concavité inférieure (fig. 441).

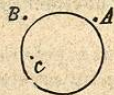


FIG. 440.

EXTRACTION LINÉAIRE.

A, ponction. — B, contre-ponction. — C, direction du couteau de A en C avant la contre-ponction.

Lorsqu'on a traversé toute l'épaisseur de la sclérotique, la conjonctive, vers le centre de l'incision, vient se présenter devant le tranchant du couteau, on l'incise en portant la lame le plus possible en avant pour diminuer l'étendue du lambeau conjonctival adhérent à la cornée.

On introduit alors, par l'ouverture ainsi faite, une pince à iri-

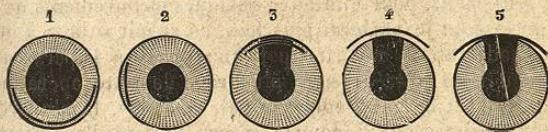


FIG. 441.

INCISION DE LA CORNÉE DANS LES PROCÉDÉS D'EXTRACTION.

1, Daviel. — 2, extraction linéaire Jøeger. — 3, extraction linéaire Critchett. — 4, Extraction linéaire modifiée Græfe. — 5, Wecker.

dectomie, et l'on saisit l'iris qui très-souvent du reste vient faire saillie entre les lèvres de l'incision. Avec des ciseaux spéciaux courbés sur le plat, on incise la portion d'iris saisie en usant des précautions dont nous parlerons à propos de l'iridectomie, dans le but d'empêcher l'enclavement de l'iris entre les lèvres de l'incision. On procède alors à l'ouverture de la capsule cristalline de la même façon que dans les autres procédés, en ayant soin de la faire la plus large possible. Il reste alors à faire sortir le cristal-

lin. On appuie sur la partie inférieure de la cornée le manche du couteau ou mieux le dos de la curette, le cristallin ne tarde pas à s'engager entre les lèvres de la plaie scléroticale, et on aide à son expulsion en ramenant en haut l'instrument compresseur au fur et à mesure de la sortie de la lentille. Souvent quelques portions de substance corticale subsistent dans le champ pupillaire, il faut alors par de douces pressions les expulser, et même s'il y avait des fragments un peu considérables, il serait bon d'aller les chercher avec la curette.

L'opération de Von Græfe fut rapidement adoptée par la plupart des ophthalmologistes, et elle fut proclamée une admirable con-

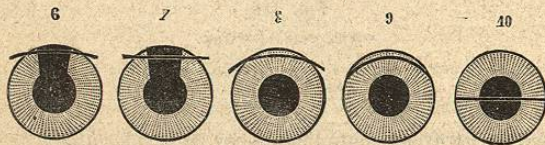


FIG. 442.

INCISION DE LA CORNÉE DANS LES PROCÉDÉS D'EXTRACTION.

6, Critchett. — 7, Warlomont. — 8, Liebreich. — 9, Lebrun. — 10, Kuchler.

quête; *seulement*, pour diminuer quelques inconvénients qu'elle présente et dont je parlerai plus loin, on se mit si bien à modifier la modification apportée par Von Græfe à l'opération de Daviel, qu'il ne resta presque plus rien de cette opération si vantée naguère; ce qui n'empêcha pas, du reste, la plupart des ophthalmologistes de lui donner encore le nom d'opération de Von Græfe.

L'extraction linéaire modifiée de Von Græfe se distingue de l'opération de Daviel par deux particularités principales : l'incision pratiquée sur la sclérotique, l'iridectomie obligatoire. Peu à peu l'incision cornéenne a remplacé l'incision sclérale. Von Wecker fait arriver la convexité de l'incision sur le sommet de la cornée. Critchett, Arlt, Liebreich la font dans la cornée même. Warlomont se rapproche plus près encore du centre, mais fait l'incision rectiligne. Tous font la ponction et la contre-ponction dans le limbe scléral de la cornée (fig. 441-442). Lebrun, de l'Institut ophthalmologique du Brabant, la fait tout entière dans la cornée; Kuchler (de Darmstadt), imité par Notta (de Lisieux), la pratique au centre même de la cornée.

Quant à l'iridectomie c'est à qui cherche à s'en passer; et parmi ceux qui l'évitent le plus possible, se place au premier rang Liebreich, lequel semble à peu près revenir au procédé de Daviel, tout en ayant la prétention de pratiquer la méthode allemande. Nous reviendrons plus loin sur ce point (voir Appréciation).

VI. — Écoulement.

On 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.

VII. — Aspiration.

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

Procédé de 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 levier 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 (fig. 443).

Le procédé est des plus simples. Le chirurgien pénètre dans la capsule cristalline comme avec une aiguille ordinaire; arrivé là,