

495. Partant de ces recherches Abadie essaya, en produisant des adhérences artificielles, de fixer la rétine décollée aux membranes sous-jacentes. Pour arriver à ce résultat il ponctionnait la sclérotique et la choroïde, en arrière de la région ciliaire, avec un couteau étroit de platine qu'il porte au rouge par la pile. Il perce ainsi les enveloppes de l'œil, le liquide sous-rétinien s'échappe et au niveau de la perforation une inflammation adhésive se produit qui maintient la rétine en place.

Dans six cas où il s'agissait de décollements anciens très étendus, il n'y eut qu'une amélioration passagère, mais dans deux cas où le décollement était limité il y eut résultat satisfaisant qui s'est maintenu.

Bibliographie.

- ABADIE. Traitement du décollement de la rétine par la galvanopuncture. *Gazette hebdomadaire*, 9 décembre 1881.
 DE WECKER et MASSELON. Emploi de la galvanocaustique en chirurgie oculaire. *Annales d'oculistique* 1882, t. LXXXVII.

CINQUIÈME PARTIE

L'AIMANT EN CHIRURGIE OCULAIRE

CHAPITRE PREMIER

LES INSTRUMENTS

496. Les aimants naturels sont aujourd'hui complètement abandonnés pour l'extraction des corps étrangers de fer ou d'acier implantés dans l'œil.

497. Les aimants artificiels employés peuvent être rangés en trois groupes : les petits aimants, type le bâton aimanté de Collin ; les électroaimants facilement maniables, type, l'électro-aimant d'Hirschberg ; les aimants fixes volumineux, type, l'électroaimant de Haab.

A. — *Les petits aimants.*

498. Le type est le bâton aimanté de Collin.

Il se compose d'un petit cylindre aimanté long de 2 centimètres, large de 2 à 3 millimètres ; il est d'un prix peu élevé, d'un transport facile. Il serait assez puissant pour pouvoir attirer toutes les particules métalliques contenues dans l'intérieur de

l'œil : « Nous avons constaté en effet à plusieurs reprises qu'il pouvait facilement soulever des morceaux de fer pesant 2 grammes, puissance bien suffisante pour les besoins de la pratique ophtalmologique (Yvert). »

B. — *Les électro-aimants facilement maniables.*

499. Nous décrivons les différents modèles de Hirschberg, Snell, Frohlich, Sulzer. Ils se ressemblent beaucoup, sauf celui de Sulzer qui présente la particularité d'agir à la fois par ses deux pôles.



Fig. 16. — Electro-aimant (modèle Trouvé).

L'électro-aimant de Snell consiste en un noyau de fer doux environné par des spires de fil de cuivre et enfermé dans un manche en bois. A l'une des extrémités sont fixées deux poupées recevant les fils de la pile. L'autre extrémité est effilée et peut recevoir des pièces en forme d'aiguilles droites ou courbes, qui se vissent sur le noyau de fer doux. Mis en action par une batterie au bichromate de potasse avec une aiguille de 2 pouces il porte 175 grammes, avec une aiguille de 3 à 5 trentièmes de pouce sur 1/2 de largeur il porte de 11 à 20 onces; appliqué sans aiguille directement sur l'œil, il agit comme aimant ordinaire.

500. L'électro-aimant de Frohlich est un cylindre

de fer doux de 7 millimètres de diamètre, sur 13 centimètres de long. Le noyau, isolé au moyen de résine, est entouré d'une quadruple couche de fil de cuivre roulé en spirale (500 tours). Les deux bouts de la spirale sont en communication à l'une des extrémités du noyau avec les fils conducteurs aboutissant aux pôles d'une pile au bichromate. On arme l'autre extrémité d'une aiguille nickelée droite ou courbe dont la pointe a une force de sustentation de 40 grammes.

501. Dans l'instrument de Hirschberg le courant est fourni par une pile de Grenet de 1 litre 1/2 de contenance.

« Le fil qui entoure en cinq à six couches la pièce de fer doux ne doit pas être trop fin pour ne pas opposer trop de résistance au passage du courant. Les deux extrémités du noyau sont courbées pour qu'il soit plus facile de les introduire dans l'œil : l'une a 2 millimètres 1/2, l'autre 1 millimètre 1/2 d'épaisseur. Habituellement on se servira de la pointe la plus épaisse. Exceptionnellement, quand il s'agira par exemple d'opérer dans le cristallin, on emploiera la fine pointe.

« L'appareil est toujours essayé avant l'opération : les pointes sont rendues aseptiques.

« Cet appareil porte un poids de 150 à 200 grammes; c'est plus que suffisant pour extraire des éclats métalliques de 10 à 30 milligrammes en moyenne, exceptionnellement ils peuvent atteindre 150 ou même 500 milligrammes.

« Dans mes premières expériences, alors que j'employais un électro-aimant portant seulement

50 grammes, j'ai pu me convaincre que cette force magnétique était suffisante pour attirer des éclats de fer ou d'acier de 1 à 5 millimètres de longueur placés à une distance de 5 millimètres et au delà,

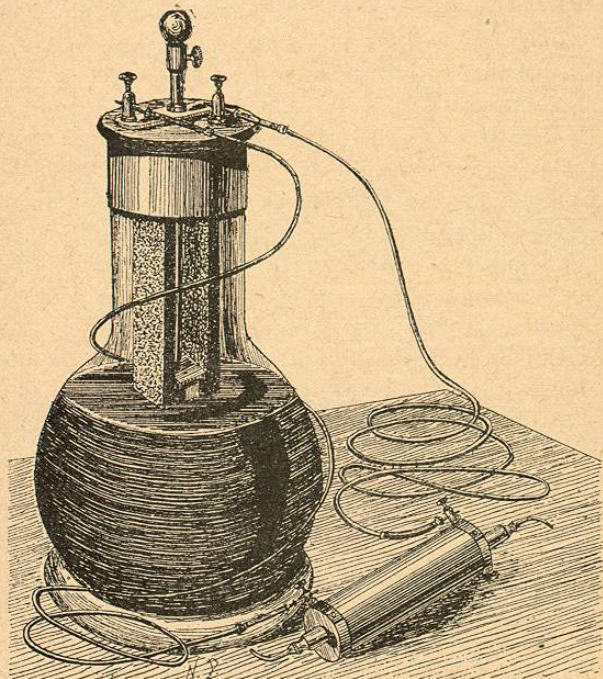


Fig. 17. — L'électro-aimant d'Hirschberg.

même lorsqu'ils étaient plongés dans une solution de gomme ou d'albumine de consistance égale à celle du vitré.

« Cet électro-aimant pèse 250 grammes, il est long

de 7^{cm},5, large de 4^{cm},5, et par conséquent facilement maniable.

« J'ai fait cependant construire un nouveau modèle dans lequel l'électricité est fournie par une batterie de 5 éléments et qui supporte des poids de 570 grammes; des pointes de différentes formes et grosseurs pouvant se visser à ses extrémités complètent l'arsenal.

502. On a fait ressortir, ajoute Hirschberg, qu'un éclat de fer dans l'intérieur de l'œil peut devenir magnétique, et être repoussé au lieu d'être attiré, lorsqu'on approche par exemple le pôle nord de l'aimant, du pôle nord de l'éclat. Cette idée me paraît erronée. On prend un petit morceau de fer martelé, qu'on aura par exemple extrait de l'intérieur de l'œil, une plume d'acier, ou un débris analogue; on le magnétise en le mettant en contact avec l'extrémité de l'aimant: cependant l'autre extrémité de l'aimant l'attire. »

Malgré cette assertion, pour éviter la possibilité d'un pareil inconvénient, Sulzer donne au noyau de fer doux de l'électro-aimant la forme d'un fer à cheval à branches rapprochées. La pointe qui forme les deux pôles est composée de deux parties soudées et séparées magnétiquement par du cuivre. Du côté opposé, elles s'écartent en forme de fourche dont les deux dents s'emboîtent dans les branches du noyau.

C. — *Electro-aimants fixes.*

503. Hirschberg n'est pas partisan des aimants colossaux, tels que celui employé par Voltolini pour

extraire un corps étranger de la trachée et qui soulevait 20 livres. De tels instruments peuvent produire des désordres graves dans l'œil.

Schmitt-Rimpler, Haab, recommandent au contraire l'emploi du grand aimant placé devant l'œil ; le procédé a réussi à Schmitt-Rimpler, dans la moitié des cas ; il a réussi 15 fois sur 21 entre les mains de Haab.

Cependant Schmitt-Rimpler signale qu'avec ces aimants il lui est arrivé de voir une fois le corps étranger sortant de l'œil arracher un segment de l'iris, et consécutivement la perte de l'organe fut complète.

504. L'électro-aimant de Haab consiste en une barre cylindrique de fer doux de 0^m,60 de longueur et de 0^m,10 d'épaisseur, qui se termine des deux côtés en un bout conique qu'on peut dévisser et stériliser. Ce noyau de fer est entouré de 2 bobines de 0^m,23 de diamètre parcourues par un courant de 50 à 60 volts de tension avec 6 à 7 ampères d'intensité. Le courant est fourni par une dynamo.

Cet aimant qui pèse 138 kilogrammes est mobile autour d'un axe vertical sur un support en bois de 1 mètre de hauteur. En rapprochant le bout conique de cet aimant de la porte d'entrée du corps étranger ou en l'enfonçant même légèrement dans la plaie, on peut extraire du vitré ou de la rétine, ou du moins attirer jusque derrière l'iris des parcelles métalliques de 0^{gr},02. Une fois là, on peut les extraire complètement par une incision cornéenne en introduisant la petite pointe de l'aimant d'Hirschberg. On évite ainsi la nécessité de fouiller le corps vitré à l'aveuglette avec l'électro-aimant.

CHAPITRE II

CORPS ÉTRANGERS MÉTALLIQUES DES VOIES LACRYMALES

505. Magawly, de Saint-Petersbourg, raconte que deux fois il lui est arrivé de briser la lame du couteau de Weber dans le canal lacrymal. Dans le premier cas, la pointe seule était brisée ; elle resta dans le canal sans occasionner aucun trouble. Mais dans le second cas, il resta dans le canal un morceau d'acier de 3 millimètres de longueur qu'il ne put extraire avec des pinces. Ce corps étranger occasionna une dacryocystite et une fistule et il fallut recourir à une intervention opératoire. Ne trouvant pas le corps étranger, Magawly employa l'aimant avec lequel il parvint à l'extraire à travers la plaie cutanée. La fistule guérit alors rapidement.

506. Le même accident est arrivé à Ammundsen. La pointe du couteau de Weber se brisa et resta dans le canal où elle occasionna une violente dacryocystite.

Ammundsen fendit largement le point lacrymal, et introduisit la pointe de l'électro-aimant avec laquelle il put retirer la pointe d'acier.

CHAPITRE III

CORPS ÉTRANGERS MÉTALLIQUES DE LA CORNÉE

507. L'extraction des corps étrangers de la cornée se fait généralement soit avec l'aiguille à cataracte, soit avec la gouge. Mais quand on a affaire à des débris de fer ou d'acier un peu volumineux et enfoncés profondément dans le parenchyme cornéen, ce procédé peut devenir dangereux, car si on attaque le corps étranger par son extrémité antérieure au lieu de le dégager, on risque de le faire tomber dans la chambre antérieure. Aller l'attaquer par sa face postérieure en faisant une contre-ponction dans la chambre antérieure, de façon à le repousser d'avant en arrière, est une opération peu commode et inutile. En effet, dans ces cas, l'emploi de l'électro-aimant simplifiera considérablement la besogne de l'opérateur en même temps qu'il fera courir moins de risque à l'organe blessé.

508. Voici quelques observations d'Hirschberg montrant l'avantage de ce mode opératoire.

CXVI. — Un ouvrier de vingt-six ans, a reçu la veille un éclat d'acier dans l'œil gauche en martelant sur l'enclume. Il se présente le 29 décembre 1882 : la vision est intacte, mais l'œil un peu enflammé. Dans la partie infé-

rieure de la cornée, un peu en dedans se trouve implanté un morceau d'acier de 2 millimètres. Son extrémité antérieure enfoncée dans le parenchyme ne peut être saisie avec des pinces ; son extrémité postérieure fait saillie dans la chambre antérieure. Après fixation de l'œil, légère incision de la cornée sur le corps étranger, et application de la pointe de l'aimant qui entraîne avec elle le corps du délit. Celui-ci pesait 1 milligr. 3, et avait 2^m,3 de longueur sur 1^m, 5 de largeur. La guérison fut rapide et il ne resta qu'un léger albugo au siège du traumatisme.

CXVII. — L..., trente ans, vient me voir le 26 juillet 1883. Son médecin avait essayé sans résultat à 25 reprises différentes de lui extraire un morceau d'acier implanté dans la cornée ; celui-ci triangulaire est profondément enfoncé et fait saillie dans la chambre antérieure. L'œil fixé avec une pince, légère incision des couches superficielles de la cornée en dessus du corps étranger et application de l'aimant. Le débris d'acier ainsi extrait pesait 3 milligrammes. Le malade rentra chez lui le même jour.

CXVIII. — Jeune homme de dix-sept ans, vient me voir le 18 octobre 1884, souffrant depuis trois semaines d'une inflammation de l'œil survenue à la suite d'une blessure faite par un morceau d'acier détaché du marteau pendant le martelage.

La vision est intacte ; iritis intense. Au bord scléro-cornéen du méridien horizontal, trainée cicatricielle blanche. A l'éclairage oblique, on voit dans le parenchyme scléro-cornéen, un débris d'acier noirâtre dont une des extrémités fait saillie dans la chambre antérieure et vient toucher et irriter l'iris ou le corps ciliaire.

Le 19 octobre, après narcose, on applique l'électro-aimant ; l'issue ayant été facilitée par une légère incision des lames de la cornée, on retire le corps étranger avec l'aimant sans vider la chambre antérieure. Guérison en

trois jours. Le corps du délit avait 2 millimètres de long, 0,5 de large et pesait 4,5 milligrammes.

509. L'emploi des électro-aimants puissants pour l'extraction des corps métalliques de la cornée serait une pratique extra-médicale employée depuis longtemps.

« Me promenant un jour dans une grande manufacture de câbles télégraphiques, l'idée me vint de demander à quoi pouvaient servir de puissants électro-aimants que j'aperçus. J'appris alors que les employés, quand ils avaient un œil blessé par un éclat de fer ou d'acier, au lieu de recourir à une intervention étrangère, avaient l'habitude d'écarter les paupières et d'approcher l'œil blessé du pôle d'un puissant électro-aimant avec ce résultat constant que le morceau, si petit qu'il fût, abandonnait immédiatement la cornée. » (Mac-Hardy, *British med. journal*, mai 1881.)

510. L'emploi de l'électro-aimant permet souvent de pratiquer l'extraction sans vider la chambre antérieure, quoique le corps étranger ait traversé la cornée de part en part.

511. Les paillettes de fer ou d'acier dans la cornée s'entourent rapidement d'une couche de rouille, en sorte que si, après l'extraction du corps étranger, on n'enlève pas par grattage le dépôt d'oxyde de fer, on pourra avoir un tatouage de la cornée.

D'après les expériences de Gruber¹ sur les animaux, le fer complètement oxydé sous forme de

¹ GRUBER. Dépôts de rouille dans la cornée; *Græfes Archiv*, 1894, XXX, 2, p. 154.

sesquioxyde serait parfaitement supporté par la cornée à cause de son insolubilité dans les liquides organiques. Ainsi s'expliquerait la tolérance de l'œil pour l'anneau de rouille qui reste dans la cornée après l'extraction d'un éclat de fer.

Autour d'une paillette de fer dans la cornée, la rouille se dépose en couches concentriques, et cela rapidement, puisque Gruber a pu constater la présence de l'anneau de rouille cinq minutes après la pénétration du corps étranger.

CHAPITRE IV

CORPS ÉTRANGERS MÉTALLIQUES¹ DANS LA CHAMBRE ANTÉRIEURE

512. « La meilleure indication de l'emploi de l'électro-aimant en pareil cas, nous dit Hirschsberg, c'est que, tandis que le corps étranger est visible dans la chambre antérieure pleine, souvent il n'est plus visible quand la cornée est ouverte et l'humeur aqueuse évacuée. »

Voici deux cas rapportés par lui :

CXIX. — Le 22 octobre 1879, vient me trouver un forgeron qui avait perdu la vue de l'œil gauche à la suite d'une blessure remontant à l'année précédente. La veille un nouveau traumatisme avait atteint cet œil. Au fond de la chambre antérieure était un corps étranger volumineux : trouble du cristallin de date ancienne ; légère inflammation de l'œil. Je fais à la cornée à son bord inférieur une incision comprenant environ $\frac{1}{4}$ du grand cercle. Après avoir tenté inutilement de saisir le corps métallique avec les pinces, j'introduis la pointe de l'électro-aimant, et tenant le lambeau cornéen légèrement soulevé j'extrais un morceau de fer de 20 milligrammes. Guérison rapide.

¹ Par corps métalliques qu'il soit entendu que nous désignons seulement les débris de fer, de fonte ou d'acier.

Dans le second cas, il s'agissait d'un corps métallique qui était resté trente-deux ans dans la chambre antérieure.

CXX. — H..., conducteur de train, vient me voir pour la première fois le 6 décembre 1883. Je découvre dans son œil droit, qui ne compte les doigts qu'à deux pieds, un morceau de fer au fond de la chambre antérieure. Inflammation périkératique, légère cicatrice cornéenne avec synéchie antérieure et cataracte. Le patient avait déjà consulté plusieurs spécialistes ; aucun n'avait remarqué la présence du corps étranger. En l'interrogeant, je finis par découvrir que trente-deux ans plus tôt, alors qu'il exerçait la profession de serrurier, il reçut un débris d'acier dans l'œil droit. A la suite de cet accident, l'œil resta enflammé un certain temps.

Le 10 décembre, opération sans narcose ; incision cornéenne inférieure ; après avoir détaché la synéchie, j'introduis l'aimant sans résultat. Iridectomie et nouvelle introduction de l'aimant, la concavité dirigée en bas et en arrière : j'arrive alors à extraire le débris d'acier enfoncé dans le vitré (il pesait 40 milligrammes). Au moment de l'extraction le malade accuse la douleur caractéristique. Le vitré n'était pas ouvert, mais vraisemblablement le corps étranger avait déchiré le ligament suspenseur de la lentille dans la partie inférieure. La guérison se fit rapidement, mais la chambre antérieure, dans sa portion inférieure, était plus étroite. Malheureusement le malade pour ne pas perdre ses droits à la retraite et reprendre ses fonctions hâta mon intervention, et le 29 décembre, je lui enlevai son cristallin par une incision inférieure, je n'obtins pas une pupille nette. Je dus lui faire ultérieurement une iridectomie interne avec capsulotomie. Avec un verre de 4 pouces, il comptait, quand il partit, les doigts à 4 pieds ; depuis sa vue s'est améliorée.

513. L'emploi de l'électro-aimant est encore indiqué lorsque avec la pince on ne parvient pas à saisir la paillette métallique, ou lorsque celle-ci, enclavée au pourtour de la chambre antérieure, glisse entre les mors de la pince et exigerait, pour son extraction, des manœuvres longues et difficiles.

CXXI. — A. D..., vingt-six ans, a reçu huit jours auparavant dans l'œil gauche un éclat de fonte qu'il ne suppose pas être resté dans l'œil.

Depuis quarante-huit heures, rougeur et douleur.

En regardant l'œil obliquement on découvre la cause de cette inflammation consistant en une petite paillette de fer de 2 millimètres, incrustée en haut entre la cornée et l'iris à 2 millimètres du diamètre vertical de la cornée. Elle paraît engagée par son extrémité antérieure dans les lamelles profondes de la cornée tandis que l'autre extrémité est en contact avec l'iris.

La cornée incisée on saisit avec la pince à iridectomie le corps étranger ; mais l'extraction ne peut réussir, soit que la parcelle métallique ne puisse être assez fortement saisie, soit qu'elle échappe aux mors de la pince.

On introduit alors l'électro-aimant, qui à peine introduit entre les lèvres de la plaie cornéenne attire la paillette métallique. Guérison sans incident. (Dujardin, citée par Dubuis.)

CHAPITRE V

CORPS ÉTRANGERS MÉTALLIQUES DE L'IRIS

514. Les corps étrangers de l'iris, surtout quand ils sont petits, seront très souvent extraits en excisant la portion de l'iris où ils sont implantés. Mais, dans d'autres cas, soit qu'on veuille éviter l'iridectomie, soit que le volume du corps étranger rende le résultat de l'opération douteux, on aura recours à l'électroaimant.

CXXII. — Un homme de vingt-neuf ans, frappant de l'acier sur de l'acier, reçoit le 29 février 1882, un débris métallique dans l'œil droit. Il continue à travailler, mais le soir son œil était très enflammé. Il vient me trouver le 2 mars. La vision est réduite à 1/20 ; sur la cornée, un peu en haut, trace du passage du corps étranger sous forme de cicatrice blanche. L'iris est enflammé ; un flocon de pus occupe le fond de la chambre antérieure. Un peu en dessus de la partie supéro-interne du bord pupillaire est enfoncée dans l'iris une paillette d'acier de 5 millimètres de long. Son extrémité libre a un éclat métallique ; toute la partie de l'iris avoisinant le point d'implantation est recouverte d'un exsudat. Pas de troubles cristalliniens.

Le malade ne pouvant rester à la clinique ce jour-là, je fis un simple pansement. La pupille fut ensuite dilatée

par l'atropine afin de savoir si le corps étranger avait blessé la capsule du cristallin, et si la formation d'une cataracte n'était pas à craindre.

Le lendemain 3 mars, soit soixante-dix heures après l'accident, je procédai à l'opération. L'inflammation, le trouble de la chambre antérieure avaient augmenté; l'hyopion était comme la veille. Le corps étranger semblait entouré d'un flocon purulent.

Incision cornéenne supéro-interne de 8 millimètres de longueur; introduction de l'aimant qui ramène le corps étranger. Une légère portion de l'iris qui s'était engagée dans la plaie est excisée. La guérison fut rapidement obtenue. Le cristallin est resté transparent; le malade lit de petits caractères. La parcelle métallique avait 5 millimètres de long sur 1 de large; elle pesait 15 milligrammes. (Hirschberg.)

515. Dans deux cas analogues, Rothmund et Mac Hardy employèrent des électro-aimants très forts pouvant porter plusieurs livres: par leur action on faisait tomber le corps étranger de l'iris dans la chambre antérieure, d'où il fut ensuite extrait. Dans les deux cas, soit que la capsule ait été ouverte par le corps étranger, soit par suite de la violence magnétique exercée, il y eut cataracte. Aussi Hirschberg repousse-t-il l'emploi de ces aimants colossaux et s'en tient-il aux petits modèles.

CHAPITRE VI

CORPS ÉTRANGERS MÉTALLIQUES DU CRISTALLIN

516. Dans les cas où une parcelle de fer s'est logée dans le cristallin, si l'on emploie un fort aimant, on peut faire tomber le corps étranger dans la chambre antérieure d'où il sera extrait ainsi que nous l'avons indiqué. L'emploi d'un aimant volumineux agissant appliqué sur l'œil est préférable lorsque la parcelle métallique est profondément implantée ou cachée dans les masses cristalliniennes déjà opacifiées. On pourra l'essayer même dans les cas douteux, lorsqu'on ne sera pas certain de la présence de la paillette de fer dans le cristallin.

Si l'on emploie l'électro-aimant d'Hirschberg ou tout autre modèle analogue, on fait d'abord une incision cornéenne à travers laquelle on amène la pointe aimantée en contact avec le cristallin.

L'opacification cristallinienne est la suite inévitable de ces accidents.

CXXIII. — Le 28 décembre 1882, un ouvrier, âgé de trente ans, se présente accusant depuis quelques jours une diminution de la vision de l'œil gauche. Cet œil compte à peine les doigts. Le cristallin est opaque surtout dans sa portion interne; on aperçoit dans la capsule an-

térieure vers le bord inféro-externe de la pupille un morceau de fer que la pupille recouvre quand elle se contracte. En dessus du corps étranger, cicatrice cornéenne blanchâtre, linéaire.

30 décembre, opération. Il s'agissait d'éviter toute hémorragie qui aurait pu cacher le corps étranger, et de parachever l'opération avec le même instrument de façon que la chambre antérieure ne se vide pas. Je magnétise donc un couteau à cataracte en l'approchant de la pointe de l'électro-aimant, et je ponctionne en haut et en dedans vers le bord de la pupille dilatée. A travers la capsule, je dirige la pointe de l'instrument vers le corps étranger. Celui-ci est immédiatement attiré par la lame magnétique et extrait avec quelques masses cristalliniennes à travers la porte d'entrée un peu agrandie. Soit par massage à travers les paupières, soit par la curette de Græfe, je fis sortir les masses cristallines; j'obtins une pupille noire et un excellent résultat visuel. (Hirschberg.)

517. Dans un autre cas analogue, Hirschberg laissa le cristallin en place, comptant sur sa résorption. Quarante-huit heures après, des phénomènes d'iridocyclite intenses l'obligèrent à extraire les masses cristalliniennes rapidement imbibées et gonflées par l'humeur aqueuse. Il en résulta un exsudat intrapupillaire épais, laissant douteuse la possibilité d'obtenir une pupille nette.

CHAPITRE VII

CORPS ÉTRANGERS MÉTALLIQUES DANS LE VITRÉ

518. C'est Mac-Keown qui, le premier, en 1874, introduisit dans l'œil, à travers une plaie faite aux enveloppes, l'extrémité de l'électro-aimant pour extraire les particules de fer ou d'acier du vitré. Cette nouvelle conquête de la chirurgie, que la pratique antiseptique a simplifiée, paraît appelée à jouer un grand rôle dans les traumatismes de l'œil.

« La période du sourire est passée, dit Dufour, on ne peut plus douter que de l'essai heureux de Mac Keown n'ait découlé une amélioration notable de notre thérapeutique. Déjà bien des globes ont été conservés, qui, il y a quelques années, eussent été irrémédiablement perdus. »

519. Hirschberg, dans sa monographie, a donné de cette intervention opératoire une description si détaillée que nous ne pouvons mieux faire que de la reproduire intégralement.

520. *Les modes opératoires.* — « Pour arriver à l'état de fer plongé dans le vitré, on peut se frayer un passage :

1° En pratiquant dans la selérotique, au niveau de l'équateur du bulbe, une section méridionale ;