DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwölfter Jahrgang.

Redacteur Sanitätsrath Dr. S. Guttman in Berlin.

Druck und Verlag von Georg Reimer in Berlin.

I. Ueber Staaroperation.

Von

Prof. J. Hirschberg¹⁾ in Berlin.

Spricht Jemand schlechtweg von Augenoperation, so denkt er zunächst und hauptsächlich an die Beseitigung des Altersstaars: und zwar mit vollem Recht.

Die Wichtigkeit des Uebels, welches Erblindung, also Arbeitsunfähigkeit, bedingt, die Häufigkeit desselben, der überraschende Erfolg des operativen Eingriffs — alles dies hat seit Jahrtausenden diesen Theil des ärztlichen Wirkens mit einem ganz besonderen Glanz umgeben.

Aber wie gewaltig haben die Anschauungen sich geändert in den zwei Tausend Jahren, seitdem man (nach sicheren Zeugnissen) den Staar durch Operation geheilt hat! Und wie mächtig war der Umschwung der Ideen in den letzten zwei bis drei Hundert Jahren, seitdem man den Staar mit Bewusstsein, d. h. mit Kenntniss seines anatomischen Sitzes, operativ anzugreifen in der Lage ist!

Am besten wird dies erläutert durch den bezüglichen Abschnitt aus der für ihre Zeit klassischen Praxis der Medicin von Riverius, welche 1656 zu London in englischer Sprache erschienen ist: „Wenn ein Cataract durch keinerlei andere Medicamente aufgelöst werden kann, so besteht das letzte Mittel in einer chirurgischen Operation. Sowie die Staarmasse dick geworden und in eine Art von Häutchen umgewandelt ist, wird sie vermittelst einer in das Auge eingestochenen Nadel in die tiefsten Theile des Auges hinabgestossen, und so die Sehkraft wieder hergestellt, als ob man ein Fenster öffnet. Diese Operation ist mitunter erfolgreich, aber nicht oft. Jedoch, wenn keine Hoffnung auf andere Mittel besteht, ist es besser, nach Meinung des Celsus, ein unsicheres Mittel zu probiren, als gar keines. Demnach soll die Staaroperation wegen ihrer Unsicherheit nicht von den gewöhnlichen Chirurgen vollzogen werden, sondern von den Quacksalbern, welche zu dieser Praxis hin- und herreisen; und deshalb soll Zeit und Art der Operation ihnen allein überlassen bleiben.“²⁾

Natürlich hatte Riverius jene Methode im Auge gehabt, welche seit den Zeiten des klassischen Alterthums und durch das ganze Mittelalter hindurch die wesentliche Staaroperation darstellte; welche, in der Neuzeit allmählich von wissenschaftlichen Chirurgen den Händen der Empiriker entrissen, bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts fast das einzige Verfahren ausmachte und sogar bis zur Mitte unseres Jahrhunderts noch oft genug, vielleicht zu oft, bei uns geübt worden ist. Ich meine die Dislocation der getrübbten Linse aus dem Pupillargebiet in den Glaskörperraum³⁾, von der Celsus⁴⁾ eine klassische, die heiligen Bücher der Inder eine poetische Beschreibung geliefert, und welche noch heute bei den Naturärzten der Levante, der asiatischen Steppen und Hindostans im Schwange ist.

Wenn die europäischen Aerzte, welche kürzlich in Constantino-
pel⁵⁾ oder in Hindostan die Resultate der von den einheimischen Staar-

stechern verübten Nadeloperationen beobachtet hatten, einstimmig sind in der härtesten Verurtheilung dieser Methode, da der Erfolg meist nur ein vorübergehender und der gewöhnliche Ausgang die Erblindung unter heftigen Schmerzen war; so dürfen wir doch, nachdem bei uns die Dislocation einem überwundenen Standpunkt angehört, nicht so ungerecht sein anzunehmen, dass die Operation in den Händen unserer europäisch gebildeten und sorgsamten Chirurgen ebenso schlechte Ergebnisse geliefert haben müsse. Im Gegentheil: Tausende von Menschen haben durch dieses Verfahren ihr Augenlicht wieder erlangt. Einzelne Fälle gaben ein geradezu ideales Resultat.

So habe ich, obwohl ich selber die Dislocation nie geübt und nur wenige von Andern operirte Fälle gesehen, vor etlichen Jahren einen 70jährigen Mann behandelt, der 30 Jahre früher von Jüngken auf beiden Augen offenbar durch Scleronyxis (Scleralpunction) operirt worden: die Sehkraft war vollkommen, die Pupille rund und beweglich; von der Operation überhaupt keine Spur zu entdecken — ausser dem Fehlen der Crystalllinse.

Leider giebt es nicht eine einzige genau durchgeführte Statistik über das procentarische Verhältniss der Fälle, in welchen der Ausgang der Operation ein so günstiger war und — so blieb! Man weiss nur, dass in den Händen von Fr. Jäger, Ed. v. Jäger, F. v. Arlt die Reclination ungefähr 16 Proc. primärer Verluste lieferte, die Lappenextraction aber 5—7½ Proc.¹⁾

Von dem Aberglauben, dass harte Linsen im Glaskörper resorbiert werden, ist man schon seit den Zeiten von Beer und Sömmerring mehr und mehr zurückgekommen. Jede Reclination einer harten Linse ist nur ein Palliativverfahren. Die in den Glaskörper versenkte Linse kann später noch zu jeder Zeit eine Quelle von Gefahren für das operirte Auge werden, — ja vielleicht sogar das zweite Auge durch sympathische Entzündung zu Grunde richten. Man hat behauptet, dass selbst die geübtesten und sorgsamsten Operateure nicht über 50 Proc. wirklich dauernder Erfolge nach der Nadeloperation zu verzeichnen hatten!

Ich selber sah als Student noch öfters in der Charité die Reclination verrichten; als Assistent beobachtete ich ein und den andern Fall von auswärts, welche wegen der beklagenswerthen Folgen der Reclination in der v. Graefe'schen Klinik (meist vergeblich) Hilfe suchten. In meiner eigenen Praxis habe ich nur 2 sichere Fälle gesehen. Der erste günstig verlaufene ist schon erwähnt. Den zweiten sah ich auf einer Reise in England. Eine 80jährige Frau war von einem Augenarzt auf dem rechten Auge unglücklich extrahirt, auf dem linken vor etlichen Monaten reclinirt worden; ein anderer Augenarzt zog mich zu; ich fand (mit dem Augenspiegel) die Linse unten im Glaskörper des linken Auges, das unter den heftigsten Schmerzen völlig erblindet war.

Solche und ähnliche Erfahrungen waren es auch, welche schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts²⁾ dem genialen Franzosen

¹⁾ Fr. Jäger hatte (nach Ed. Jäger's Dissert. 1844) bei 728 Lappenextr. 32 verunglückte d. h. 1:22 oder 4½ Proc.; bei 129 Reclinationen 21 verunglückte d. h. 1:6 oder 16 Proc. Ed. Jäger hatte (Staar u. Staar-Oper. 1854) bei 114 Lappenextr. 7 verunglückte d. h. 1:16 oder 6¼ Proc.; bei 81 Reclinationen 12 verunglückte d. h. 1:7 oder 14 Proc. F. Arlt (Lehrbuch 1853) hatte bei 541 Lappenextr. 41 verunglückte d. h. 1:13 oder 8 Proc.; bei 82 Reclinationen 14 verunglückte d. h. 1:6 oder 16 Proc. Rivaud Landrau (Lyon, Annal. d'Oculist. LXVII, 1862) hatte bei 2073 Lappenextr. 201 verunglückte d. h. 1:10 oder 10 Proc.; bei 177 Reclinationen 50 verunglückte d. h. 1:3½ oder 29 Proc.

²⁾ Nachdem man den wahren Sitz des Staars erkannt.

¹⁾ Nach einem klinischen Vortrag.

²⁾ Gerade wie den Hippokratikern ihr Eid verbot, sich mit dem Steinschnitt zu befassen!

³⁾ Depression, Reclination, Nadeloperation.

⁴⁾ Lib. VI. cap. 7, 14 de Suffusione (Edit. Almen hoveen Lugd. Bat. 1730 p. 433.)

⁵⁾ Vgl. u. A. Mannhardt, A. v. Graefe's Arch. XIV, 3, 349. — Wie dieser fand auch ich (1886), dass einzelne levantinische Aerzte noch immer recliniren!

Daviel die kühne Idee eingegeben hatten, die getrübbte Crystalllinse durch einen Hornhautschnitt aus dem Auge zu ziehen.

Alles was kurz zuvor in ähnlicher Weise an harten Linsen operirt worden, war unbedeutend; alles, was bezüglich der Linsenextraction den griechischen oder mittelalterlichen Aerzten nachgerühmt wird, — ist Fabel.

Daviel war ein kühner, unternehmender Chirurg. Mit einem lancettförmigen Messer eröffnete er die Hornhaut nach unten, mit gekrümmter Scheere erweiterte er den Schnitt nach beiden Seiten hin, bis er zwei Dritttheile des Hornhautumfangs abgelöst hatte; eröffnete die Linsenkapsel, während der grosse Hornhautlappen mit einem goldenen Spatel emporgehoben wurde, und liess durch sanften Druck die Linse austreten.

In der neuesten Zeit, nach 1870, ist in die Wissenschaft ein Chauvinismus eingedrungen, der ihr früher fremd war und jedenfalls nicht zum Heile gereicht. Viele Franzosen haben angefangen, die durch Albrecht von Graefe eingeführten Verbesserungen der Staarextraction, welche sie zu Lebzeiten des genialen Forschers bewundert, jetzt nach seinem Tode zu verdammen und als „preussisches Verfahren“ zu verabscheuen, um, wie sie erklärten, zu der klassischen, französischen Staarextraction zurückzukehren.¹⁾

Hierin liegt ein grosser historischer Irrthum.

Daviel's Verfahren war nur der erste Schritt auf neuer Bahn und keineswegs ein gefahrloser. Dreissig Procent Verluste hatte Daviel selber im Anfang und etwa 15 Proc. nach einer späteren²⁾ Zusammenstellung.

Diejenige Staarextraction, welche man in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, bis auf A. v. Graefe, cultivirt hat und zum Theil noch jetzt cultivirt, war ein unterer Halbbogenschnitt, in der durchsichtigen Substanz der Hornhaut, nahe dem Rande derselben³⁾, durch einmaliges Vorstossen eines keilförmigen, genau berechneten Staarmessers gebildet.

Beranger und Wenzel, G. A. Richter⁴⁾ und Beer sind die grossen Männer, denen wir die Vervollkommnung dieser Lappenextraction verdanken, einer Methode, welche als die klassische dem modernen von Graefe'schen Verfahren in den neueren Erörterungen vielfach gegenübergestellt worden ist.

In der That gehört eine vollkommen gelungene Lappenextraction zu den schönsten chirurgischen Leistungen: die Narbe ist dem blossen Auge gar nicht oder kaum sichtbar, weniger auffällig als der Greisenbogen der Hornhaut; die Pupille rund und beweglich; höchstens die Irisebene, wegen des Fehlens der Linse, etwas zurückgesunken; die Sehkraft, natürlich mit Hilfe von Staargläsern zum Ersatz der Crystalllinse, eine ganz ausgezeichnete.

Leider ist dieses vollkommene, fast ideale Resultat doch nur in 50 Proc. der Fälle erreicht worden. Vielfach wird durch Vorfall und Einheilung der Regenbogenhaut die Pupille verändert; oft auch der Narbenstreif breiter und hervorragend; endlich das Sehvermögen nur mangelhaft. Das allerschlimmste war aber, dass der traurigste Ausgang, den eine Staaroperation nehmen kann, nämlich vollkommene Vereiterung des Augapfels, bei der ungeheuren Mehrzahl der Operateure, selbst bei solchen, welche auf Tausende von eigenen Staaroperationen zurückblicken konnten, immer noch zehn Procent der Fälle umfasste⁵⁾.

¹⁾ Vgl. den Bericht des ersten französischen Chirurgencongresses (vom Jahre 1885), Centraltbl. f. Augenheilk. 1885 pag. 152: Herr Panas hat in den letzten Jahren fast ausschliesslich nach der französischen Methode Daviel's operirt und wird auf Grund der bisher erreichten Resultate dabei bleiben. . . Herr Galezowski ist einer der ersten, der zur französischen Methode zurückgekommen ist. — — — „Die von Graefe'sche Methode hat gelebt, die einzig gute Methode für die Operation der Cataract ist die französische.“

²⁾ Natürlicher Weise werden die Menschen immer anspruchsvoller. Göthe's Jugendfreund, Jung, schreibt noch ganz naiv: Durch eine sechzehn-jährige Erfahrung bin ich überzeugt, dass meine Methode gut ist, indem mir von 237 Staarblinden, die ich bis daher operirt habe, etwa nur der siebente misslungen ist (J. H. Jung's Methode, den grauen Staar auszuziehen, Marburg 1791).

³⁾ Nach Richter $\frac{1}{2}$ “, nach Beer $\frac{1}{8}$ “, nach Arlt $\frac{1}{2}$ mm vom Limbus. Dagegen ist Jung's Schnitt, der gut 2 mm vom Hornhautrande beginnt, aussen nur 8 mm breit (bei 12 mm Bogenlänge) und also zu klein: so dass ihm mitunter die Entbindung der Linse überhaupt nicht gelang!

⁴⁾ Schon im vorigen Jahrhundert erkannte man die maassgebenden Unterschiede. So schreibt Richter 1772: „Soll man meinem Rath folgen und nur die Hälfte der Hornhaut, oder soll man nach dem Rath des Herrn Daviel $\frac{2}{3}$ der Hornhaut ablösen?“

⁵⁾ Nur wenigen Auserwählten war es beschieden, in besonders günstigen (Privat-)Anstalten und durch besondere Geschicklichkeit und Sorgfalt das Verlustconto auf 6—7 Proc. herabzudrücken. Zu den schon oben

Nichtsdestoweniger wagte Niemand, eine wirklich wesentliche Veränderung des durch Erfahrung so vieler Meister gleichsam geheiligten Lappenschnitts einzuführen¹⁾. Namentlich durfte an eine Verkleinerung des Schnittes nicht gedacht werden, da dies schon frühzeitig als der verderblichste Fehler erkannt worden war, der durch massenhaftes Vorstürzen des Glaskörpers und gänzliches Misslingen der Operation sich rächen kann.

Da kam A. von Graefe's Auftreten. Nach etlichen tastenden Versuchen von ihm und seinen Schülern, namentlich von Mooren in Düsseldorf, der 1864, gestützt auf v. Graefe's Iridectomie-Erfolge, die präparatorische Iridectomie einführte und seine Verlustziffer von 11 auf $3\frac{1}{2}$ niederdrückte, und von J. Jacobson in Königsberg, der 1863 den Schnitt in den Hornhautsaum verlegte, mit Iridectomie verband und unter tiefer Chloroformnarkose operirte und statt vorher 10%, nur noch die beispiellos niedrige Verlustziffer von 2% unter hundert Extraktionen zu verzeichnen hatte; nachdem ferner Bowman und Critchett in London 1864 v. Graefe's modificirte Linearextraction (Lanzenmesserschnitt am oberen Hornhautrande, Irisexcision, Entbindung der Linse mit einem Löffel) zu einem Allgemeinverfahren erhoben hatten, machte v. Graefe 1866 seinen neuen peripher-linearen Schnitt bekannt, welcher in einem beispiellosen Triumphzug die ganze Welt eroberte und die Herzen und Hände aller Ophthalmologen gewann. Ewig unvergesslich wird es mir bleiben, wie im Jahre 1867 in des Meisters Klinik die Fachgenossen, nicht nur aus Berlin und der näheren Umgebung, nicht nur aus allen europäischen Culturländern, sondern selbst aus der Levante und von jenseits des Ocean zusammenströmten, um durch eigene Anschauung das Verfahren kennen zu lernen und anzunehmen. Der ophthalmologische Congress zu Paris 1867 und zu Heidelberg 1868 brachte rückhaltlose Anerkennung von Arlt, Knapp, Rothmund, Höring, Nagel, Horner, Critchett, Soelberg, Wells, Ed. Meyer, Wecker und, was besonders bedeutungsvoll erschien, auch von Mooren, sowie von Jacobson (Arch. f. Ophth. XIV. 1868), der das Verfahren seinem eigenen vorzog.

A. v. Graefe hat (nach v. Arlt) den Nagel auf den Kopf getroffen, indem er das unnütze Klaffen des Halbbogenschnitts vermied. Er fragte sich, was am Auge das Analogon eines linearen Schnittes sei, und erkannte, dass auf einer Kugel der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten dargestellt wird von einem Theil des grössten Kreises der Kugel; und vollführte mit einem von ihm erfundenen strohhalmförmigen Schmalmesser einen den oberen Hornhautscheitel berührenden fast linearen Schnitt von $4\frac{1}{2}$ “ Länge, den zu decken ein schmaler Lappen der Augapfelbindehaut bestimmt wurde; schnitt den entsprechenden Irissector aus, eröffnete die Linsenkapsel mit einer kleinen, gekrümmten Fliete und entfernte die Linse durch sanften Druck von aussen, der mittelst eines Kautschucklöffelchens auf die untere Randzone der Hornhaut ausgeübt wird.

Die Operation geschah in der Regel ohne Narcose und bei stetiger, durch alle 4 Acte fortgesetzter Fixation des Augapfels²⁾, sowie mit Benutzung der in England erfundenen Sperrlidhalter.

Es ist unleugbar, dass durch Einführung dieses Verfahrens bei der Mehrzahl der Operateure die Verlustquote von 10 auf 5%,

erwähnten Zahlen füge ich noch (nach Dantone, die Extr. d. grauen Staars, Erlangen 1869, der Jacobson's Reihe im Arch. f. Ophth. noch vervollständigt hat) die folgenden:

Daviel hatte in	207 Extraktionen	11,7 Proc. Verluste
Roux	179	30 „ „
Richter	10	30 „ „
Beer	?	25 „ „
Sichel	516	10 „ „
Arlt (v. 1857—1873)	954	8 „ „
Pagenstecher	127	11 „ „
Rüte	108	9,3 „ „
Mooren	97	11 „ „
Ders. mit modif. Verf. in	59	3,4 „ „
A. v. Graefe	1600	7 „ „
Ders. mit modif. Verf. in	900	5 „ „
Rothmund in	396	12 „ „
Gioppi in	194	13,9 „ „
Jacobson zunächst		10 „ „
Ders. mit modif. Verf. in	100	2 „ „

¹⁾ Allenfalls wurde der Schnitt an den oberen Rand der Hornhaut verlegt: gelegentlich von Wenzel; nach bestimmter Indication z. B. wenn unten die Hornhaut narbig, von Richter; ganz allgemein, um bessere Wunddeckung durch das obere Ziel zu erzielen, von Fr. Jäger u. A., Rosas u. A.

²⁾ Noch 1853 urtheilte Arlt, wie die Klassiker des vorigen Jahrhunderts: „Die verschiedenen Ophthalmostaten sind nicht nur überflüssig, sondern auch nachtheilig, indem sie Schmerz und stärkere Reaction von Seiten der Muskeln erregen.“ Die Ausführung des Halbbogenschnitts war und blieb ein Kunststück.

herabsank, und dass namentlich die so überaus traurigen Vereiterungen des Augapfels auf 2—3% vermindert wurden.')

(Fortsetzung folgt.)