II. Ueber Staaroperation.

Von

Prof. **J. Hirschberg** in Berlin.

(Schluss aus No. 20.)

Es ist sehr merkwürdig, wie die vergangene Generation unserer Fachgenossen — dieselben, welche die Augenheilkunde so ausserordentlich gefördert haben; sie, auf deren Schultern wir stehen, — fast blind gegen die Möglichkeit einer so zu sagen chemischen Verunreinigung der Wunde, lediglich die mechanischen Verhältnisse derselben und des Verbandes im Auge hatte.

In seiner letzten Mittheilung über den peripheren Linearschnitt (seinem Schwanengesang) legt der geniale Erfinder dieser Methode A. v. Graefe³⁾ den Hauptwerth auf richtige mechanische Anlegung seines Charpie-Flanellbinden-Verbandes mit drei Monoculustouren, auf Bekämpfung des Wundschmerzes durch eine subcutane Morphiuminjection, auf Erzielung einer guten Nachtruhe durch eine volle Dosis Chloralhydrat. Was der grosse Meister bei Persistenz des Wundschmerzes am folgenden Tage empfiehlt: ein Aderlass von vier Unzen; bei Secretion und Lidschwellung, Touchiren der Lidfläche, Schnürverband mit vier Monoculustouren, event. Aderlass von 6 Unzen mit nachfolgender subcut. Morphiuminjection, Abführmittel aus Calomel und Rheum aa 0,6; am folgenden Tag ein Emeticum u. s. w. — hilft eigentlich nach meiner Ueberzeugung ebensoviel wie Gesänge gegen eine Feuersbrunst.

Sehr interessant ist, dass A. v. Graefe die Wundreaction in die Zeit von der 12.—24., meist von der 14.—18. Stunde verlegt. Dies

¹⁾ Ballard, The physical diagnosis of diseases of the abdomen. London 1852.

²⁾ Orth, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie S. 101.

³⁾ Obwohl er betont, dass Blut, Thränen, Bindehautsekret, Corticalmassen, die man beim ersten Verbandwechsel im Bindehautsack vorfindet, durch Zersetzung infectiös werden können.

typische Incubationsstadium spricht dafür, dass es sich dabei um Infection der Wunde zur Zeit der Operation [sei es durch die Instrumente, sei es durch Bindehautsecret¹⁾] gehandelt haben muss. In der That hat ein amerikanischer College unfreiwillige Experimente angestellt, welche diese Ansicht zu stützen geeignet sind:²⁾ er hatte zwei Fälle von Panophthalmitis nach Staarextr. — durch Cocaineinträufelung; die Reaction kam 11 Stunden nach der Operation bez. Einträufelung; die benutzte Cocainlösung war „mässig frisch und zeigte unter dem Mikroskop nur einigen Schimmel, aber nichts Schlimmes, und namentlich keine Mikrokokken“.

Ich selber habe in den letzten Jahren die septische Reaction so gut wie nie vor der 30. bis 36. Stunde ausbrechen sehen.³⁾ Das spricht für eine andere Art der Entstehung. Aber die Gefahr ist die gleiche.

Sie ist etwas geringer im Fall der späten (secundären) Reaction vom vierten bis achten oder zehnten Tage, die, wenn man beim Verbinden sorgfältig ist, wohl nur vom Patienten abhängt. Hier feiert die wirklich antiseptische Therapie wenn auch vereinzelt, so doch glänzende Triumphe.

Einem 54jährigen armen und schlechtgenährten Mann war 1879 das linke Auge von einem erfahrenen Fachgenossen extrahirt worden mit Ausgang in Schrumpfung. Ich entfernte sofort, als er meine Hilfe nachsuchte, den empfindlichen Stumpf; nichtsdestoweniger litt jener noch über Jahr und Tag an recidivirender Keratoiritis des rechten. Präparatorische Iridectomie und nach zwei Monaten, am 20. April 1881, unter Chloroformnarkose Extraction der Cataract nach oben. Der erste Tag war vollkommen gut. Am zweiten Tag (21. April, Morgens) wurde eine leichte Erosion der Hornhaut, an der früher afficirten Stelle, unterhalb der Pupillenmitte beobachtet; am Morgen des dritten Tages (22. April) war bei normaler Vorderkammer die Pupille klar, gut durchleuchtbar; S entsprechend; die Hornhauterosion ein wenig grösser.

Am Morgen des vierten Tages (23. April) leichter Belag des medialen Wunddrittels. Verband fortgelassen, Atropin, Eisumschläge. Abends ist der Belag stärker ausgeprägt.

Am Morgen des fünften Tages (24. April) sieht das Auge verloren aus: Chemosis; die Mitte der verheilten Wunde leicht blasig vorgetrieben, mit etwas weisser Masse bedeckt; von hier aus dringen zwei weissliche Vorsprünge in die Vorderkammer hinein. Hornhaut im Ganzen leicht getrübt, in der Ausdehnung von einigen Millimetern erodirt und daselbst weisslich; Pupillargebiet unklar. Sofort wird ein energischer Kurplan ausgeführt: die Hornhauterosion, sowie die Staarschnittwunde mit $\frac{1}{2}$ procentiger Höllensteinlösung kräftig bepinselt, und unmittelbar danach die Mitte der Wunde durch einen Lanzenschnitt eröffnet. Gelbe dickliche Flüssigkeit kommt heraus. Geronnene Flocken werden in der Vorderkammer sichtbar, können aber nicht entleert werden. Dreimaliger Verbandwechsel bis zur Nacht.

Am folgenden sechsten Tag (25. April) entschiedene Besserung. Chemosis geschwunden, Pericornealinjection geblieben. Schnittwunde glatt, geschlossen, nach zehnstündigem Verband mit wenig Schleim bedeckt. Allerdings liegt noch in der medialen Hälfte des Schnittes zwischen den Lefzen im Parenchym der Hornhaut ein gelbgrauer Streifen, der spurweise in die Vorderkammer hineinragt. Aber im Ganzen ist die Hornhaut weit klarer; nur noch in der unteren Hälfte erodirt und deutlich vasculisirt. Die Hornhautgefässe kommen nicht blos vom unteren Rande her, wo sie schon früher immer gesehen worden, sondern auch zum Theil vom medialen und vom lateralen. In der Vorderkammer fehlt jede Spur von Flockenbildung. Die Iris ist gut sichtbar; die Pupille aber durch dünnes graues Exsudat verschlossen. Atropin.

Am 26. April ist die Wunde glatt, kaum infiltrirt in der Tiefe, gar nicht auf der Oberfläche. Dies Resultat war ein ganz vollkommenes. Das Auge las später mit Staarglas feinste Schrift. Patient geht noch heute als Dienstmann auf den Strassen Berlins seinem schweren Beruf nach.

Dass die progressive Wundeiterung, welche 18 Stunden nach der

Operation schon zu erkennen und 24—36 Stunden nach der Operation deutlich hervortritt, als eine septische Wundaffection anzusehen ist, darüber sind heutzutage alle guten Beobachter¹⁾ einig. Man streitet nicht mehr wie früher darüber, ob es primär eine Iritis oder eine Phakitis oder eine Keratitis sei. Ich glaube (mit Wecker, mit dem ich mich auch bezüglich der Anschauung, dass die Dyscrasien nur geringen Einfluss auf die Wundheilung besitzen, in Uebereinstimmung befinde), dass die pathogenen Keime durch nicht aseptische Instrumente (namentlich auch durch Cystitome) zunächst in die Vorderkammer gebracht werden können, wo sie bei der Körpertemperatur in der eiweisshaltigen Flüssigkeit einen vortrefflichen Nährboden vorfinden; meist aber waren sie vorher im Bindehautsekret: man kann direct sehen, dass, wenn die Reaction anhebt, eine weissliche Masse irgendwo den Wundkanal von aussen nach innen durchsetzt, während allerdings zu dieser Zeit, da die Vorderkammer von den septischen Stoffen bereits erreicht ist, die Symptome der Iritis vorwiegen.

Hieraus folgt, dass die Therapie der Panophthalmitis nach der Staaroperation zunächst und hauptsächlich in der Prophylaxe bestehen muss; dass aber in den seltenen Fällen, wo diese nicht gelungen, sobald die Diagnose der septischen Wundinfection feststeht, nichts anderes übrig bleibt als energisch zu desinficiren. Mit Sublimat-Augenwasser (1:5000) wird der Bindehautsack und die Augapfeloberfläche abgespült, mit einem feinen Tuschpinsel die ganze Wundregion kräftig cauterisirt, wozu ich mich der $\frac{1}{2}$ proc. Lösung von Arg. nitr. oder der starken Sublimatlösung von 1:1000 bediene, während Andere (Abadie) den Galvanocauter vorziehen: und sofort mit der Lanze die Wunde eröffnet, so dass das Kammerwasser abfließt. Hierzu ist weder Sperrer noch Fixationspincette erforderlich; der Operateur hebt das Oberlid empor und stösst, wenn das Auge geradeaus blickt, die Lanze in die noch weiche Substanz der Wundmitte. Unter diesen Verhältnissen würde ich Einspritzungen von 1 bis 2 proc. Borsäurelösung oder ähnlicher Mittel nicht scheuen; doch habe ich 1885 keine Gelegenheit gehabt, darüber Versuche anzustellen.

Das Wichtigste ist, noch rechtzeitig einzugreifen. Die Stunde ist kostbar und die verlorene durch kein Mittel wieder einzubringen. Darum kann ich mich nicht leicht entschliessen, eine Staaroperation ausserhalb der Anstalt vorzunehmen; zumal, was noch entscheidender ist, die prophylactische Antisepsis in der Privatwohnung auf ernste Schwierigkeiten stösst.

Nummehr glaube ich alles Wesentliche, was bei der Staaroperation und Heilung in Betracht kommt, auseinandergesetzt zu haben: und zwar mit derjenigen Genauigkeit, welche merkwürdigerweise nicht immer in der Medicin, aber jedenfalls in der Technik üblich und nothwendig ist und den Leser befähigt, von den Erfahrungen seiner Vorgänger direct und nicht erst auf Kosten seiner eigenen Patienten Nutzen zu ziehen.

Werfen wir zum Schluss einen vergleichenden Rückblick auf das empfohlene Verfahren; so springt in die Augen, dass von allen Momenten, die A. v. Graefe für wesentlich hielt, nichts übrig geblieben, weder die Linearität, noch die periphere (sclerale) Lage des Schnittes, noch eine Deckung mit dem Bindehautlappen, sondern nur das einzig Maassgebende, das Vermeiden der überflüssigen Klaffung, wodurch eben guter Wundschluss erzielt und unter sauberer Hantrung die unmittelbare Vereinigung der Wunde gewährleistet wird.

Namentlich lege ich grossen Werth darauf, dass in den 79 Extraktionen des Jahres 1885 (und auch in etwa fünfzig Fällen, die in der 2. grösseren Hälfte des Jahres 1884 verrichtet wurden), Glaskörpervorfall gar nicht vorkam. Der Ausspruch, dass man mit dem Glaskörper machen könne, was man will, wenn man nur — den Spray verwendet, richtet sich selbst. Wenn auch einige Aerzte mit der blossen Wundheilung zufrieden sein sollten; so sind es doch nicht die Patienten, falls sie später durch Netzhautablösung die Sehkraft wieder verlieren. Dies ist gar nicht so selten. Die Ansicht von Richter und Beer, dass ein mässiger Glaskörpervorfall die Sehkraft eher verbessere, ist ein Aberglauben, der wohl nur dadurch entstehen konnte, dass man früher die Patienten nicht so lange nach der Operation beobachten konnte. Ich habe in einem Jahre zweien Patienten das zweite Auge operiren müssen, die von Andern auf dem ersten gut, aber mit Glaskörpervorfall operirt, nur wenige Monate oder Jahre sich der gewonnenen Sehkraft erfreut hatten. Aber schon die primären oder augenblicklichen Erfolge sind bedeutend geringer bei Glaskörpervorfall, als ohne denselben. Das kann ich am einfachsten den Beobachtungen aus meinen eigenen Lehrjahren entnehmen. Von Ende September 1872 bis Mitte October 1875 hatte ich unter 100 Extraktionen nach v. Graefe's Verfahren 5 Verluste und 6 Mal

¹⁾ Nur wenige Fachgenossen von der Know-Nothing-Partei fahren noch fort zu glauben, dass Kratzen der Iris oder Kapsel u. dgl. Panophth. bedingen könne — und „desinficiren nicht“.

¹⁾ Bei einem gesunden Arbeiter fand ich durch einen Nagel die Hornhaut und Linsenkapsel verletzt, eine Cilie mit zwei kleinen Schleimflöckchen vom Lidrand in die Iris implantirt. Er wollte durchaus nicht bleiben und kam am folgenden Tag mit septischer Iritis! Nur mühsam konnte durch sofortige Iridectomie und Extraction der Cilie nebst den Flöckchen das Auge gerettet, und $\frac{1}{2}$ Jahr später durch Iridocapsulotomie ihm die Sehkraft wiedergegeben werden.

²⁾ C. f. A. 1885 p. 110.

³⁾ Galezowski verklebt unmittelbar nach der Extraction die Wunde mittelst eines mit Cocain und Sublimat imprägnirten Gelatinstreifens, der binnen 24 Stunden sich auflöst, — aber niemals tritt Panophthalmitis ein, wenn in den ersten Tagen die Vorderkammer fehlt!

Glaskörpervorfall; auf diese 6 Fälle entfallen 2 von den 5 Verlusten! In dem letzten Bericht der Manchester Augenklinik kamen auf 168 Extraktionen 13 Verluste und 22 Glaskörpervorfälle. Bei der Lappenextraktion wurde nach v. Arlt der Glaskörpervorfall in 3—10 Proc. beobachtet. A. v. Graefe hatte anfangs 14, später 6, endlich 4 Proc.; Knapp in seinem ersten Hundert 25, im zweiten 18, im dritten 9 Proc., im achten Hundert acht (darunter 5 bei complicirtem Staar); v. Rothmund 5 Procent, Steffan 13 Procent.

Ich habe es öfter gehört (und anfangs selber nachgeahmt), dass im Falle von Glaskörpervorfall gelegentlich Defectuositäten der Zonula und dergleichen als Ursache im Operationsprotokoll vermerkt wurden. Nachdem ich gelernt, durch cornealen Schnitt und Abnehmen des Sperrers, bei guter Assistenz, das üble Ereigniss zu vermeiden, bin ich sehr skeptisch geworden. Natürlich ist auch das Cocaïn sehr werthvoll. Es gelingt bei Glotzaugen, myopischer Sehachsenverlängerung, Glaskörperverflüssigung, Morgagni'scher Cataract, ja sogar bei schon lange bestehender Subluxation, durch den geräumigen Cornealschnitt die Linse regelrecht ohne Glaskörpervorfall zu entbinden.

Pupillensperre ist in den 79 Operationen nicht einmal eingetreten. Es ist eine naive Ansicht mancher Operateure, dass jedes Auge, welches nach der Staarextraction Pupillensperre erleidet, wenn nur der Lichtschein und die Hornhaut leidlich geblieben, durch Nachoperation zu einem befriedigenden Sehvermögen gebracht werden kann!

Die Discision der verdickten Kapsel¹⁾ kam einmal vor und zwar bei einer auswärtigen Patientin, welche die spontane Aufsaugung der Residuen nicht abwarten mochte. Ich vermeide grundsätzlich die Nachoperation. Erstlich hat auch diese Operation, wie jede, ihre Chancen: ein ausgezeichneter Operateur hatte auf 36 Extraktionen einen Verlust und auf die 30 Nachoperationen, die nothwendig wurden, gleichfalls einen Verlust. Noch wichtiger ist die Beeinflussung des Gemüths der Kranken, die soeben eine Operation zur Wiederherstellung des Sehvermögens durchgemacht und nur mit Pein nach 2—3 Wochen sich dem neuen Eingriff fügen²⁾. Aus diesem Grunde mache ich die Kapseldiscision stets T-förmig mit oberem Horizontalschnitt, da, wenn man den verticalen Schenkel fortlässt, die spätere Discision zur Nothwendigkeit wird. Aus diesem Grunde bin ich auch nicht für Wiederbelebung des Lappenschnitts ohne Iridectomy — wenigstens nicht unter der Bedingung: C'est de cette façon que se perpetueront peut-être les opérations en deux temps, la première donnant la vue et la seconde la rendant parfaite. (v. Wecker.)

Angesichts dieser wesentlichen Vortheile des geschilderten Verfahrens nehme ich gern zwei kleine Nachtheile des cornealen Schnitts in den Kauf, nämlich dass derselbe länger durch einen Schutzverband gedeckt werden muss, und dass Hornhautastigmatismus länger bestehen bleibt. Durch das Abheben der cornealen Wundleiste beim Linsenaustritt und das leichtdachziegelförmige Vorstehen derselben ist in der senkrechten Ebene die Krümmung der Hornhaut abgeflacht. Zur Correction hat man dem sphärischen Staarglas einen Convexcylinder von 30—20, selten von 12 Zoll Brennweite mit horizontaler Achse hinzuzufügen, um die maximale Sehschärfe des operirten Auges zu erhalten. Dieser Hornhautastigmatismus schwindet in einigen Wochen oder Monaten; das combinirte Staarglas ist nur überaus selten erforderlich.

Wer sich die Mühe gegeben hat, noch in reiferen Jahren Andere operiren zu sehen und ihre Resultate zu verfolgen, weiss sehr wohl, dass es mehr als ein gutes Verfahren giebt. Aber das glaube ich behaupten zu dürfen, dass die geschilderte Methode durchaus befriedigende Ergebnisse liefert, und dass das Heil der Staarpatienten ebensowohl auf exacter Operation, wie auf peinlichster Asepsis beruht.