

II. Ueber Augendrainage bei Netzhautablösung.

Von
Professor **Dr. Hermann Cohn**
in Breslau.

Durch die umwälzenden Entdeckungen von Boll und Kühne über den Sehpurpur hat die Ablösung der Netzhaut in neuester Zeit ein hohes physiologisches Interesse gewonnen, während sie bisher in der Therapie der Augenleiden kein besonders beliebtes Capitel war.

Da nun durch die v. Wecker'sche Drainage des Auges einerseits therapeutische Effecte, andererseits genauere Beobachtungen über die Function abgelöster und wieder angelegter Netzhäute ermöglicht worden sind, halte ich es für Pflicht, im Folgenden über 5 Fälle zu referiren, die ich beobachtet habe.

Wenn ich einige historische Vorbemerkungen vorausschicke, so geschieht dies nur, um dem Nicht-Specialisten einen kurzen Ueberblick über den bisherigen Stand der Therapie bei Netzhautablösung zu geben.

Während Woolhouse bei Hydrophthalmus und Mackenzie bei Glaucom (siehe Arlt, Operationslehre in Graefe-Saemisch, Handb. der ges. Augenheilkunde Bd. III. p. 371.) behufs Entleerung von etwas verflüssigtem Glaskörper eine Punction der Sclera übten, wurde dieses

Verfahren 1850 bereits von Sichel in Paris bei Netzhautabhebung empfohlen und von Kittel und v. Arlt mit günstigem Erfolge bei einigen frischen Fällen ausgeführt. Nach Abfluss der Flüssigkeit legte sich die Retina wieder bleibend an.

Im Jahre 1857 empfahl jedoch v. Graefe, nicht die Sclera, sondern die Retina zu punctiren (Arch. f. Ophthalm. IX. B. pag. 85), da er meinte, dass bei der Scleralpunction durch die Herabsetzung des Glaskörperdrucks die Tendenz zur Transsudation subretinaler Flüssigkeit vergrößert und so die Recidive der Ablösung hervorgerufen werden. Er beabsichtigte hingegen durch Setzung einer längeren Zeit persistirenden Communication zwischen Glaskörper und subretinalem Erguss, eine Wiederauflegung der Netzhaut zu erzielen, ohne dass der Glaskörperdruck herabgesetzt wurde. — „Ohne Zweifel gehört die Ablösung der Netzhaut zu denjenigen Krankheiten, deren Therapie die Augenärzte bis jetzt wenig befriedigt hat; abgesehen von seltenen, nur unter exceptionellen Bedingungen beobachteten Fällen wirklicher Heilung tritt wohl zuweilen ein vieljähriges Stationairbleiben, auch temporäre Besserung ein, die unendlich grösste Quote der betroffenen Augen ist indess in nicht allzulanger Frist dem völligen Ruin verfallen.“ Diese von v. Graefe im Jahre 1863 ausgesprochenen Worte waren und sind noch so wahr, dass gewiss jeder neue Modus der Behandlung von den Fachgenossen sehr gern befolgt wurde und wird, wenn er sich nur wenigstens als ungefährlich erweist.

Indicationen waren für v. Graefe frische einseitige Fälle und doppel-seitige Ablösungen mit grösserer Functionsstörung. „Wo aber sagt v. Graefe l. c. pag. 90 nur ein Auge vorhanden und noch halbwegs brauchbar war, habe ich mich nie zu einem operativen Eingriffe entschliessen können . . . hängt doch ohnedem das Sehvermögen solcher Pat. an einem feinen Faden, welchen vollends zu zerreißen wir bei jeder Berührung befürchten müssen.“ Nur wenn die Pat. nicht mehr allein gehen konnten und auf jede Chance hin einen solchen Versuch herbeiwünschten, glaubte er sich zur Operation anschicken zu dürfen.

v. Graefe gab nun eine besondere Discisionsnadel an, deren Blatt lang und mit 2 scharfen Schneiden versehen ist, stiess diese bis in das Centrum des Glaskörpers vor und durchsehnitt mit ihr im Herausziehen die abgelöste Parthie der Netzhaut (ursprünglich von hinten nach vorn, später von vorn nach hinten). Es trat somit Communication des subretinalen Fluidums mit dem Glaskörper ein. „Nun muss ich aber gleich, sagt er freilich, die trübe Botschaft hinzufügen, dass die oft eclatante unmittelbare Besserung sich als solche nicht zu halten scheint.“ Die Nachbehandlung bestand in ruhiger Rückenlage einige Tage lang; die Augenspiegelung geschah so spät als möglich; beweisend war ihm das Sichtbarwerden eines Netzhautschlitzes; doch konnte dieser auch sehr versteckt sein oder collabiren oder Glaskörpertrübungen konnten seine Entdeckung hindern; event. rieth er die Operation zu wiederholen.

Ueber die Erfolge schrieb v. Graefe im Jahre 1866 an Zehender (Klin. Monatsbl. IV. pag. 241), dass er die Operation mehr als 50 mal gemacht und nur in einem Falle, der wegen Tumor chorioideae suspect war, schädliche Folgen beobachtet habe. Unmittelbare Besserung

wurde in mehr als der Hälfte der Fälle erzielt; exquisite und länger als ein Jahr dauernde Besserung konnte freilich nur in 4 Fällen constatirt werden. Die Mehrzahl recidirte bereits während der Beobachtungslauer, obwohl durchschnittlich nicht bis zum früheren Status.

Auch Bowman (Ophth. Hosp. Rep. IV. 1864 Mai.) empfahl die Operation, da er annahm, dass ohne dieselbe die Krankheit stets mit Erblindung endige, für alle Fälle, wo noch Sehvermögen zu retten sei; er bediente sich aber zweier Nadeln, ähnlich wie zur Zerreißung von Nachstaaren.

Trotz der Empfehlung von v. Graefe und Bowman verschwand diese Methode immer mehr und mehr, da directe Verschlimmerungen selbst ausgezeichneten Operateuren auffielen. Freilich wurde der Glaskörperdruck nicht herabgesetzt, allein der Glaskörper wurde in ausgedehnter Weise verletzt. So hat Pagenstecher (nach Hirschmann, Mon.-Blätter f. Augenhk. 1866. p. 229) in einem Jahre in 7 Augen die Operation 11 mal gemacht, davon 3 mal mit folgender Iritis, Cyclitis und starker Glaskörpertrübung. v. Hasner sah in 2 Fällen (Prag. Vierteljahrschr. Bd. 93, 2. pag. 75) diffuse Glaskörperentzündung mit verbreiteter Bindegewebs-Metamorphose desselben. v. Arlt (Operationslehre, pag. 373) hatte 2 ausgezeichnete Erfolge, aber auch einen Verlust durch heftige Iridocyclitis und reservirt sich selbst jetzt noch sein Urtheil, zumal er auch durch ruhige Bettlage allein Besserungen sah. Hansen operirte mehr als 20 mal ohne Erfolg (Virchow'scher Jahresbericht VI, 2, p. 474); nur in 3 Fällen trat Anlegung ein, die in wenigen Tagen wieder zurückging. Landsberg (Arch. f. Ophth. XV, p. 194) verlor einen Fall; v. Wecker (Klin. Monatsbl. f. Augenhk. 1870. p. 156) hatte unter 12 Fällen nur einen Erfolg¹⁾

Da die meisten Collegen mit der Publication von Misserfolgen zurückhaltend sind, da ich selbst im Jahre 1871 ohne jeden Effect die Operation gemacht hatte, und da ich gerne wissen wollte, ob, von wem und mit welchem Ausgange die Netzhautpunction noch geübt würde, nahm ich schon im Jahre 1873 in meinen Fragebogen (den ich jährlich an alle Augenkliniken, behufs meines Referats über ophthalmologische Statistik für Nagels Jahresbericht der Ophthalmologie sende) die Frage nach der Häufigkeit und dem Erfolge der Punctio retinae auf. Ich kann nach den eingelaufenen Antworten, die sich auf mächtige Zahlen beziehen, constatiren, dass die Methode jetzt so gut wie verlassen ist.

Aus 28 Kliniken habe ich über 19,994 Augenoperationen, die im Jahre 1874 vorgenommen wurden, Berichte; darunter befanden sich nur 8 Netzhautpunctionen, 1 von Rothmund (mit Erfolg) 3 von Höring (davon 1 mit Anlegung), 2 von Hirschberg, 1 von Schöler und 1 von Woinow ohne Angabe des Effectes.

Und für das Jahr 1875 habe ich aus 41 Anstalten Antworten auf meine Fragebogen; sie belaufen sich auf 16,334 Operationen, unter ihnen nur 12 Punctionen der Retina, und zwar 6 von Secondi in Genua ausgeführt mit 4 partiellen Anlegungen, 3 von Hirschberg, je eine

¹⁾ Die 3 letzten Quellen citire ich nach dem neuesten Graefe'schen Arch. f. Ophth., 1877. Bd. XXIII, Heft 1, pag. 246 aus einem Aufsätze von v. Kries in Halle „Ueber Behandlung der Netzhautablösung.“

von Rothmund, Raymond und Wecker ohne Angabe des Effectes. (Secondi berichtet auch über einen Fall, dessen Heilung noch nach 5 Jahren Bestand hatte.)

Die Netzhautablösung ist leider keine seltene Krankheit. Ich habe in meinen Diagnosenregistern, welche über 20,000 Fälle geführt wurden, die ich in den Jahren 1866—1876 behandelte, 191 Fälle von Sublation verzeichnet, d. h. etwa 1 Proc.

Da mir nun Mittheilungen über 185,635 Augenranke aus 74 Anstalten für die Jahre 1874 und 1875 vorliegen, so dürfte wohl nicht Mangel an Material die Ursache gewesen sein, warum die betreffenden Collegen die Punction nicht geübt haben.

Auf der Naturforscherversammlung zu Breslau im Jahre 1874 wurde die Therapie der Sublatio retinae zum Gegenstande der Discussion gemacht (siehe Tagblatt, ophthalmolog. Section), nachdem Dr. Lasinsky, Assistenzarzt in der Klinik des Herrn Prof. Förster in Breslau, über einen Fall von alter partieller Netzhautablösung referirt hatte, welcher nur durch Rückenlage und Druckverband sich völlig wieder angelegt. Ich erwähnte damals einen ähnlichen Fall aus meiner Praxis, der später noch ausführlich in dieser Zeitschrift (1876, No. 7) sowie in der Dissertation von Dr. Seidelmann „1000 Fälle von Erblindung“ (Breslau 1876) beschrieben worden ist. Ein höchstgradig kurzsichtiges Mädchen bekam nämlich im Jahre 1869 — nachdem das erste Auge an Sublation völlig erblindet war — auch auf dem zweiten Auge Ablösung. Nach 3 wöchentlichem Aufenthalt im Dunkeln ohne Druckverband und ohne Rückenlage war unter Anwendung von Ableitungen und Blutentziehungen die Retina wieder angelegt und bis jetzt, 8 Jahre später, ist noch kein Rückfall eingetreten, gewiss ein sehr bemerkenswerther Fall! — Einen ähnlichen Fall citirte Förster. Samelsohn legte bei jener Discussion das Hauptgewicht auf den Druckverband, Hirschberg auf die Rückenlage; letzterer war wie Förster der Ansicht, dass der Druckverband die Tension herabsetze und wendet daher nie Druck an. Später hat Samelsohn (Med. Centralbl. 1875. p. 933) aber nochmals den Druckverband empfohlen, ohne welchen die Rückenlage nichts nütze und erwähnte kurz, dass er in 12 Fällen sehr günstige Resultate gesehen habe. Genauere Angaben fehlen aber noch.

Nun erschien¹⁾ im Anfange dieses Jahres eine ganz neue operative Methode der Behandlung jener so allgemein gefürchteten Krankheit: Die Augendrainage von v. Wecker in Paris. (Clinique ophthalmologique. Relevé statistique par Masselon, chef de clinique du Dr. de Wecker; Paris, Delahaye 1877. Auch in Annales d'oculistique, tome 77, pag. 141. Und kurz in Klin. Monatsbl. f. Augenh. 1877, März, pag. 91.) Bei stark nach oben innen gerichtetem Auge wird im unteren äusseren vorderen Oktanten in der Nähe des Aequators zwischen Abducens und Rectus

¹⁾ Inzwischen ist noch durch eine Note in der Arit'schen Operationslehre (pag. 372) bekannt worden, dass A. Weber in Darmstadt ein höchst geistreiches Instrument zur Punctio retinae verwendet. Es ist nach Art einer Pravaz'schen Spritze gearbeitet, mit Doppelcanüle so, dass ein längeres Rohr in den Glaskörper und ein kürzeres zugleich unter die Ablösung gestossen wird. Mit dem letzteren wird die subretinale Flüssigkeit ausgesogen, während durch das längere zugleich Flüssigkeit in den Glaskörper eingespritzt wird. Details fehlen leider.

inferior eine kräftige krumme Hohl-nadel durch die Sclera unter der Ablösung eingestochen und in etwa 1 Ctm. Entfernung wieder ausge-stochen. Die Nadel ist mit einem Doppelfaden aus feinstem Golde armirt; der Faden wird nun hervor- und die Nadel zurückgezogen. Dann hält man die hervorragenden Enden des Doppelfadens gekreuzt mit einer besonders construirten Pincette mit gekreuzten Branchen (serre-fil) fest an den Bulbus gedrückt, dreht mittelst einer Torsionspincette die freien Enden zopförmig zusammen und legt den kurz abgeschnittenen Zopf nach hinten.

Die Instrumente, welche Luër in Paris dazu gearbeitet hat, sind vorzüglich, besonders die serre-fil und der Nadelhalter, welcher nicht federt und genau für diese Hohl-nadeln gefertigt ist. Die Spitze der Hohl-nadeln liess ich mir etwas länger scharf schleifen; sie war zu kurz ursprünglich und erschwerte die Contrapunction. Ich empfehle die Hohl-nadeln bei 1 Ctm. Entfernung von der Spitze markiren zu lassen, da es sonst schwer ist nach der Punction die Tiefe des Eindringens der Nadel zu bemessen. Der Pariser Golddraht war auch nicht fein genug, er ging doppelt gelegt nur sehr mühsam durch die Canüle; ich erhielt noch viel feineren Draht durch den hiesigen Goldarbeiter Herrn Frey, der mit Leichtigkeit in der Hohl-nadel passirt. Natürlich muss man den Goldfaden am Ende der Nadel genau der Krümmung der Hohl-nadel entsprechend gebogen vorstehen lassen, um ihn dann schnell durch-ziehen zu können.

v. Wecker hatte früher die Punction der Sclera mit der Punction der Retina verbunden, ist aber wahrscheinlich wegen der Verletzung des Glaskörpers von jener combinirten Methode abgegangen und zur Erfindung der Drainage geführt worden. Er stellt sich vor, dass der unter der Ablösung hindurchgezogene doppelte Goldfaden als „anse à filtration“, als Filtrationsschlinge, als capillares Drainrohr die langsame und beständige Aussickerung des subretinalen Fluidums bewirke.

In seiner französischen Mittheilung finden wir, dass er 26 Fälle von Ablösung im Jahre 1876 mit Drainage behandelt habe, Krankengeschichten, Gesichtsfelder und Erfolge sind aber leider nicht mitgetheilt, sondern in dieser Beziehung auf Dissertationen von Madame Ribard und M. Grizon (Paris 1876) verwiesen, die mir, wie wohl allen Deutschen, nicht zugänglich sind.

Bei der Neuheit¹⁾ dieses jedenfalls sehr geistreich ausgedachten

¹⁾ Während ich obigen Aufsatz schrieb, erhielt ich das neueste Heft des v. Graefe'schen Archivs, Band 23, Heft 1, 1877, welches einen sehr beachtenswerthen Artikel von Dr. v. Kries enthält über die von Prof. Alfred Graefe in Halle neuerdings eingeschlagene operative Behandlung der Ablösung. Graefe versuchte früher mit einem schmalen Staarmesser die Netzhaut zu punktiren, statt sie aber zu schlitzten, auf der entgegengesetzten Seite, also unterhalb der abgelösten Stelle zu contra-punktiren; in 3 Fällen war der Erfolg gut im vierten trat „eine ziemlich starke Reaction“ (welche?) ein, so dass Graefe das Verfahren aufgab und wieder eine einfache Punction der Sclera machte. Ein schmales Messer wurde an einer entsprechenden Stelle der Ablösung einige Millimeter tief durch die Sclera eingestochen, ohne Netzhaut und Glaskörper zu verletzen und das Messer leicht gedreht, worauf die Flüssigkeit abfloss. Hierauf 8 Tage Verband und Bett. Vier Fälle werden mitgetheilt, von denen in 2 Fällen anfangs Besserung, dann

v. Wecker'schen Verfahrens dürfte eine Schilderung der 5 Fälle, in denen ich das Verfahren geübt, gerechtfertigt sein. (Die Kosten für Holzschnitte der perimetrischen Gesichtsfelder, welche ich bei einem Vortrage über diesen Gegenstand der medic. Section der schlesischen Gesellschaft am 13. Juli h. a. vorlegte, sind zu bedeutend; daher kann ich die Ausdehnung der Gesichtsfelder im Folgenden leider nur in Graden angeben.)

Erster Fall.

Pauline Kambach. 19 Jahre alt, Tagearbeitertochter aus Götschdorf, Kr. Striegau, erschien im April d. J. mit höchstgradiger Myopie (etwa M. 10), Glaskörpertrübungen und ausserdem auf dem linken Auge mit grosser, blasenförmig die untere Hälfte bis dicht an den Nerven heran einnehmender Netzhautablösung. Seit wann diese besteht, ist nicht festzustellen. Die Gefässe auf letzterer stark korkzieherartig gedreht. Gradeaus wird von Snellen 2,0 (Meterausgabe) ein Wort noch gesehen. Am gelben Fleck bereits eine bedenkliche Marmorirung, wie bei beginnender Retinitis centralis. Atrophische Sichel peripapillar; auch bedeutende Defecte im Pigmentepithel der Aderhaut. Gesichtsfeld bei gew. Tageslicht, Fixationspunkt im Centrum, Marke 1 □ Ctm. weiss auf schwarz, nach oben: 5°, von hier aus im Kreise nach rechts herum von 20° zu 20° gemessen: 5, 10, 10, 15; nach innen: 30, 40, 50, 50, 50; nach unten: 50, 55, 50, 40, 40; nach aussen: 40, 25, 15, 8, 5°. — (Am 12. Apr. versuchte ich zum ersten Male die Operation nach Atropin ohne Narkose; allein der Doppelfaden war nicht durch die enge Hohl-nadel zu bringen, klemmte beim Durchziehen; die Nadel muss also mit dem Faden wieder zurückgezogen werden. Keine Blutung, keine Veränderung am Spiegel trotz Punction und Contrapunction. Atropin und Schlussverband. Ich erwähne diesen resultatlosen Versuch nur, weil er zeigte, wie völlig reactionslos diese Operation verläuft; denn 2 Tage darauf konnte sie bei ganz blassem Auge erneuert werden.) Am 14. April wurde also nur ein einziger Faden (kein doppelter), der sich leicht in der Nadel vor und zurückschieben liess, genau nach Wecker's Vorschrift eingelegt. Der Ein- und Ausstich durch die Sclera erfordert viel mehr Kraft, als man a priori glauben sollte. Bei der Contrapunction bläht sich die Bindehaut vor der Nadelspitze auf und das subconjunctivale Zellgewebe füllt sich blasenförmig mit subretinalem Erguss, der für die saubere Kreuzung der Fadenenden und ihre gute Torsion sehr störend ist. Man weiss wegen des Oedems nun nicht, wie stark man die Schlinge zusammendrehen darf. Auch erschwert die Schwellung das Zurücklegen des Zopfes. (Vielleicht thut man gut, in solchen Fällen die Conjunctiva etwas einzuschneiden und das Fluidum herauszulassen. Da der kleine Zopf leicht die Conjunctiva kratzen kann und sein Andrücken an den Goldfaden schwer ist, so empfiehlt es sich wohl, dem Rathe des zufällig bei dieser Operation anwesenden Collegen Dr. Rosenbach zu folgen und vorher einen Seidenfaden zwischen Bulbus und gekreuztem Golddraht zu legen mit dem dann leicht der Zopf nach hinten gezogen werden könnte.) ... Der Bulbus wurde sofort sehr weich, die Pupille, welche durch Atropin 8 Mm. gewesen, verengerte sich sichtlich, auf der Stelle wurden Finger im oberen Theile des Gesichtsfeldes gezählt, eine Verletzung der Netzhaut wurde nicht gesehen; dagegen war die grosse blasige Ablösung sofort verschwunden. Pat. erhielt einen leichten Schlussverband und durfte nicht liegen. — Am nächsten Tage war auch von Ablösung nichts zu sehen; das Gesichtsfeld was oben von 5° auf 45° gestiegen und betrug im Kreise nach rechts herum perimetriert von 20° zu 20°: 45, 45, 50, 40; nach innen 40°, 50, 50, 50, 50; nach unten 50°, 60, 70, 70, 68; nach aussen 68°, 60, 50, 45, 40. Nur entsprechend der Stelle, an der der Goldfaden lag, hatte das Gesichtsfeld oben innen eine leichte Einschränkung auf 45 und 40°; sonst war es fast vollkommen zur Norm zurückgekehrt. Kein Schmerz. Die Emporhebung der Conjunctiva ist noch immer bedeutend im äusseren unteren Theile; aber die Spannung ist normal. Snellen 0,8 in 8 Ctm. gelesen. Atropin. Schluss. Ruhiges Sitzen. — Am 4. Tage gar keine Schwellung, keine Spur von Schmerz, Pupille 8 Mm., rund; Ablösung nicht zu finden. Wird aus der Klinik in ihre Stadtwohnung entlassen. — Gleich am nächsten Tage (am 5. nach der Drainage) bei tiefstem Abwärtsblick eine ganz flache Stelle abgelöst zu sehen in der Nähe des Golddraths, der durch die durchsichtige Retina prachtvoll aufblitzt. Am 7. Tage ganz reizlos in ihr Heimathsdorf entlassen mit S $\frac{3}{60}$ und Sn 1,0 in 10 Ctm. Am 4. Mai, also 3 Wochen nach der Operation, präsentirt sie sich wieder ganz schmerzfrei mit guter Spannung und dem nämlichen Befunde wie am 7. Tage, obgleich sie die ganze Zeit über mit offenem Auge herumgelaufen war. Am 30. Mai, also 7 Wochen nach der Drainage,

sah ich Pat. zum letzten Male. Nun war im unteren vorderen Theile die Retina wieder leicht schwappend, flach abgelöst; sie erreicht allerdings nicht mehr den Nerven. Die untere Hälfte des Gesichtsfeldes hat ihre letzte Ausdehnung behalten; in der oberen sind aber entsprechend der flachen peripheren Sublation einige einspringende Winkel entstanden, die perimetrisch so construirt sind: oben 45°, von hier nach innen von 20° zu 20°: 45, 30, 55, 55°; nach innen: 60°. Von oben nach aussen von 20° zu 20°: 40, 55, 30, 40; nach aussen: 75°.

Der Gesichtsfeldgewinn ist also trotz leichter Einschränkungen ein ausserordentlicher geblieben gegen den Anfang. Weder Reizung noch Entzündung ist gefolgt. Der Golddraht bleibt weiter liegen.

(Schluss folgt.)

aber neue Ablösung, in 1 Falle keine Besserung, in 1 jedoch nach 5monatlichem Bestande völlige Heilung eintrat, die noch nach 1 Monat constatirt wurde. Das Verfahren soll ganz ungefährlich sein und die Herabsetzung des Glaskörperdrucks durch allmählig zu lockern-den Druckverband gemindert werden. Auch wünscht Graefe die Operation mit Bettlage, grauer Salbe, Heurtloups, Dunkelkur, längerem Vermeiden von Congestionen verbunden zu sehen.