

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.

XXIX. Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Prof. Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Rabensteinplatz 2.

INHALT.

I. *Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau:* Zur Siderosis retinae et bulbi. Ein Beitrag zu den Eisensplitterverletzungen des Auges. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Uthoff. S. 889.

II. *Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Berlin:* Zur Behandlung der akuten Mittelohrentzündung. Von Priv.-Doz. Dr. G. Heine. S. 891.

III. *Aus dem Diakonissenkrankenhaus in Duisburg:* Zur Frage der Indikation und des Erfolges der Talma'schen Operation bei der atrophischen Lebercirrhose. Von Oberarzt Dr. R. Lenzmann. S. 893.

IV. Ueber meine Schnellhärtungs- und Schnelleinbettungsmethode. Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Posen. S. 896.

V. *Aus Dr. Gottschalk's Privat-Frauenklinik in Berlin:* Zur Aetiologie der Endometritis exfoliativa. Von Priv.-Doz. Dr. S. Gottschalk. S. 896.

VI. Ueber einen Versuch, mit Hilfe des Blutserums Carcinom-töser einen Antikörper herzustellen. Von Dr. C. S. Engel in Berlin. S. 897.

Therapeutische Neuigkeiten: Ueber Adrenalin und seine Anwendung bei schweren Blutungen. Von Dr. Rud. Kirch in Krefeld. S. 901.

Krankenpflege: Ueber die physiologischen Bedingungen einer bequemen Ruhelage. Von Dr. Th. Schrohe, früher Oberarzt am St. Rochus-Hospital in Mainz. S. 902.

Öffentliches Sanitätswesen: Das Auftreten der Wurmkrankheit im Oberbergamtsbezirke Dortmund. Ref. Dr. G. Heimann in Berlin. S. 904.

Mittheilungen über die Verbreitung von Volksseuchen. Von Stabsarzt Dr. W. Schwiening in Berlin. S. 904.

Feuilleton: Die Helmholtz-Biographie. (Fortsetzung.) Besprochen von Dr. A. Laquer in Wiesbaden. S. 905.

Medizinischer Brief aus Wien. S. 906.

Standesangelegenheiten: Das Honorar der Spezialärzte. Von Dr. jur. A. Biberfeld in Berlin. S. 908.

Geschichte der Medizin: Kurpfuscherei im Alterthum. Von Dr. E. Pause in Meerane. S. 909.

Die kunstreiche eiserne Hand Götzens von Berlichingen. Von Archivrath Dr. jur. Th. Distel in Blasewitz. S. 909.

Nekrolog: Alexander Rollett †. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Kraus in Berlin. S. 910.

Korrespondenzen: Sanatorien auf Madeira. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. B. Fränkel in Berlin. S. 911.

Zur Angina Vincenti. Von Priv.-Doz. Dr. Bernheim-Karrer in Zürich, und Bemerkung dazu von Priv.-Doz. Dr. O. Hess in Marburg a. d. L. S. 911.

Emboliegefahr bei Paraffininjektionen. Erwiderung. Von Dr. A. Stein, dir. Arzt am Augusta-Victoria-Bad in Wiesbaden. S. 911.

Kleine Mittheilungen: S. 912.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau. Zur Siderosis retinae et bulbi. Ein Beitrag zu den Eisensplitterverletzungen des Auges.¹⁾

Von W. Uthoff in Breslau.

M. H.! Zu den Mittheilungen, welche ich mir gestatten möchte Ihnen an dieser Stelle zu machen, geben mir einige klinische Beobachtungen und ein, wie ich glaube, sehr bemerkenswerther Sektionsbefund in Betreff der Eisensplitterverletzung des Auges die Veranlassung.

Was zunächst die Eisendegeneration der Netzhaut und ihre Symptome anbetrifft, so erinnere ich hier in erster Linie an die wichtigen experimentellen Untersuchungen von Leber (The transactions of the internat. med. Congress. London 1881) über die Einwirkung des Eisens im Bulbus auf die Netzhaut und den von ihm erbrachten Nachweis, wie die Retina lediglich durch die chemische Wirkung des Eisens der Degeneration anheimfällt, indem das Eisen durch die Kohlensäure der Gewebe gelöst wird, als doppeltkohlensaures Eisenoxydul diffundirt und dann durch den Sauerstoff des Blutes in unlöslicher Form Eisenoxyd oder als Eisenoxydhydrat in Gestalt von feinen Körnchen niedergeschlagen wird, wobei es sich mit den Eiweisskörpern verbindet. Um den Nachweis des Eisens in der Netzhaut des Menschen hat Bunge sich zweifellos besondere Verdienste erworben, indem er durch die Anwendung der Perls'schen Eisenreaktion die charakteristische Blaufärbung nachwies. Ich erinnere mich noch sehr lebhaft seiner Demonstrationen auf dem internationalen medizinischen Kongress 1890 in Berlin, wo er auch namentlich an Flächenpräparaten der Retina eine Blaufärbung der Retinalgefäße nachweisen konnte, auch die Siderosis corneae wurde von ihm demonstrirt. Seit jener Zeit hat diese Frage der Siderosis retinae et

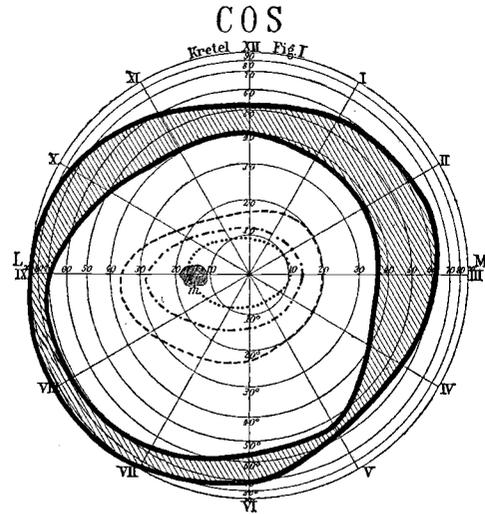
bulbi ja vielfach Bearbeiter gefunden, und es sind hier besonders die v. Hippel'schen klinischen, anatomischen und experimentellen Untersuchungen (v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie 1894, Bd. XL, S. 123 und ebendasselbst 1896, Bd. XLII, S. 4) zu erwähnen. Des weiteren die Arbeiten von Hirschberg, Vossius, Eisenberg, Landmann, Haab, Hürzeler, Weidmann, Siegfried, Bednarski, Hertel, Knapp, Samelsohn, Mayweg, Hildebrandt, Schirmer, Krüger, Wingenroth, v. Schütz-Holzhausen, Baudry, Hosch, Snell, Gruber, Wagenmann, Elschmig u. A., welche alle zu dem vorstehenden Thema in Beziehung stehen. Immerhin ist die Gelegenheit nicht allzuhäufig, die Erscheinungen der Siderosis retinae sich klinisch und ophthalmoskopisch entwickeln zu sehen, und gerade von diesem Gesichtspunkte aus dürften zunächst die nachfolgenden drei klinischen Beobachtungen Interesse beanspruchen, auf die ich hier nur ganz kurz eingehen will.

Fall 1. Der Schmied K. J. erlitt im Juni 1902 eine Verletzung durch einen gegen das linke Auge fliegenden Eisensplitter. Vom Arzt wurde damals angeblich nur eine leichte Lidverletzung festgestellt, und Patient setzte ohne Unterbrechung die Arbeit fort. Entzündliche Erscheinungen oder Schmerzen stellten sich nach der Verletzung nicht ein. Im Verlaufe der Zeit bemerkte Patient, dass das Sehen auf dem verletzten Auge allmählich schlechter wurde, jedoch ohne sonstige subjektive Beschwerden. Wegen dieser Sehstörung wurde er im Dezember 1902 einige Zeit in eine Augenklinik aufgenommen, dann aber wieder entlassen. Die Sehstörung nahm allmählich weiter zu, und am 13. Februar 1903 wurde der Kranke deswegen in die Breslauer Universitäts-Augenklinik aufgenommen.

Hier ergab die objektive Untersuchung einen äusserlich ganz reizlosen linken Bulbus, die Pupille etwas erweitert, aber noch gut reagierend. Die Iris des linken Auges dunkelbraun, jedenfalls noch dunkler als die des rechten normalen Auges. Die Linse ist durchsichtig, der Glaskörper ist leicht diffus staubförmig getrübt, mit einzelnen kleinen fädchenartigen, flottirenden Opacitäten, wodurch das Bild des Augenhintergrundes gleichmässig etwas verschleiert erscheint. In der Peripherie des Augenhintergrundes finden sich ziemlich ausgedehnte Pigmentveränderungen, welche in der Gegend peripher nach unten aussen

¹⁾ Vortrag, gehalten auf der 75. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte am 21. September 1902.

am ausgesprochensten waren. Diese Pigmentveränderungen zeigen zum Theil die Form strahliger und sternförmiger Heerde, zum Theil sind sie von mehr runder fleckiger Form, dazwischen ausgesprochene Retinalpigmentatrophie, ohne dass stärkere atrophische Chorioidalveränderungen eingetreten wären. Das ganze Bild erinnerte sehr an das einer mässigen, schon längere Zeit bestehenden Chorioretinitis specifica. Die Gegend der Macula lutea und die Papille zeigten sonst keine ausgesprochenen pathologischen Veränderungen. Die Sehschärfe war erheblich herabgesetzt, $S = \frac{1}{60}$, und das Gesichtsfeld etwas unregelmässig eingeschränkt, namentlich auch für Farben, und zwar in der Weise, dass Roth in grösserem Umfange erkannt wurde als Blau, eine Anomalie der Farbenperception, wie wir sie bei Retinalaffektionen mit starker Beeinträchtigung des Lichtsinnes (z. B. bei Netzhautablösung) finden (s. Gesichtsfeld Fig. I). Es bestand nun auch auf diesem Auge eine



— weiss, ---- blau, roth, grün.

sehr ausgesprochene Hemeralopie, wie sich im Dunkelzimmer mit dem Foerster'schen Photometer nachweisen liess. Am rechten normalen Auge nach $\frac{1}{4}$ stündlicher Adaptation Diagonale des Diaphragma's von 2 mm nöthig zur ersten Lichtwahrnehmung, am linken kranken eine solche von 10mm. Ebenso starke Herabsetzung der Empfindlichkeit für Helligkeitsunterschiede an der Masson'schen Scheibe bei Tagesbeleuchtung.

Die genaue Loupenuntersuchung ergab nun überdies in der unteren äusseren Limbusgegend der Cornea eine feine lineare Narbe und bei

stark erweiterter Pupille wurde es schliesslich möglich, ganz peripher nach unten aussen noch einen kleinen Eisensplitter nachzuweisen. An der Stelle, wo er der Netzhaut und Aderhaut auflag, fand sich eine weisse bindegewebige Wucherung, während der Fremdkörper selbst als schwarze Masse in den Glaskörper hineinragte. Der Ausschlag am Sideroskop war auch gerade an dieser Stelle sehr ausgeprochen.

Unter diesen Umständen wurde von mir am 23. Februar 1903 mit dem kleinen Hirschberg'schen Magneten die Operation vorgenommen; dieselbe verlief sehr glatt und ohne Glaskörperverlust. Ich verfuhr dabei in der üblichen Weise: Präparation der Conjunktiva mit Anlegung einer Sutar, hierauf kleiner meridionaler Einschnitt in der Gegend dicht hinter dem Ciliarkörper, entsprechend der Pars ciliaris retinae und Schliessung der Conjunctivalsutar gleich nach beendeter Operation. Ich bin stets bestrebt, gerade diese Gegend möglichst für den Einstich zu wählen, weil hier die Retina fester an ihrer Unterlage haftet, als in den hinteren Partien des Augengrundes, und ich glaube, dass somit eventuell eher die nachträgliche Netzhautablösung vermieden werden kann.

Der Heilungsverlauf war ein schneller und durchaus günstiger und konnte Patient am 7. März 1902 mit völlig reizfreiem Auge und demselben Sehvermögen wie vor der Operation entlassen werden. Die Beseitigung des schwärzlichen Fremdkörpers war ophthalmoskopisch leicht festzustellen, während der weissliche, grosse, bindegewebige Chorioretinalheerd noch sichtbar blieb. Der extrahirte Eisensplitter wog 0,0058 gr. Er hat etwa die Form eines dünnen Plättchens von annähernd rechteckiger Gestalt, die eine Seite des Rechteckes misst 2 mm, die andere 1 mm, die Dicke des Plättchens ca. $\frac{1}{4}$ mm.

Der Fall ist nach verschiedenen Richtungen hin bemerkenswerth: Zunächst konnte hier beobachtet werden, da ein guter Einblick in den Augenhintergrund möglich war, wie ein aseptisch eingedrungener, eiserner Fremdkörper allmählich einen intraokularen Prozess ohne äusserlich entzündliche Erscheinungen hervorrief, der grosse Aehnlichkeit hatte mit einem endogen entstandenen intraokularen Prozess, am meisten einer Chorioretinitis specifica gleichend und der thatsächlich als Siderosis retinae in erster Linie aufzufassen war.

Der Umstand, dass der Fremdkörper nur an seiner Basis durch bindegewebige Verwachsungen der Aderhaut und Netzhaut adhärirte, im übrigen aber frei in den Glaskörper vorragte, muss als ein entschieden das Zustandekommen der Siderosis retinae begünstigendes Moment angesehen werden.

Ein frühzeitiges und sehr markantes Symptom der Erkrankung war die Hemeralopie, wie sie ja auch sonst bei diffusen atrophischen

renden Netzhautprozessen beobachtet wird. Dieselbe fiel dem Patienten auf seinem verletzten Auge nach circa fünf Monaten seit dem Trauma zuerst auf, er meinte allerdings, dieselbe könne eventuell auch schon etwas länger bestanden haben, da er nicht so genau darauf geachtet habe.

Auch die concentrische Einengung des Gesichtsfeldes ist bemerkenswerth und gleicht derjenigen, wie sie nicht selten bei diffuser Chorioretinitis aus anderen Ursachen mit Ausgang in Netzhautatrophie zur Beobachtung kommt. Die eigenthümliche Farbenstörung ist in erster Linie der Ausdruck einer Lichtsinnanomalie des Auges.

Die gleichzeitige starke Herabsetzung der Sehschärfe und ebenso die Gesichtsfeldstörungen ohne ausgesprochene pathologische Chorioretinalveränderungen in der Gegend des hinteren Augenpoles sprachen dafür, dass bei der Siderosis retinae auch sehr ausgesprochene Funktionsschädigungen der Netzhaut in den Bezirken bestehen können, wo ophthalmoskopisch noch keine sicheren pathologischen Augenspiegelveränderungen nachweisbar sind.

Fall 2. Der 52jährige Schmied A. L. erlitt Anfang April 1903 eine Verletzung des rechten Auges durch einen Eisensplitter, während ein anderer Arbeiter mit dem Meissel die Welle einer Walzmaschine bearbeitete. Am 29. April 1903 Aufnahme in die Universitäts-Augenklinik. Die Sehkraft hatte sich nach der Verletzung ohne wesentliche entzündliche Erscheinungen allmählich verloren.

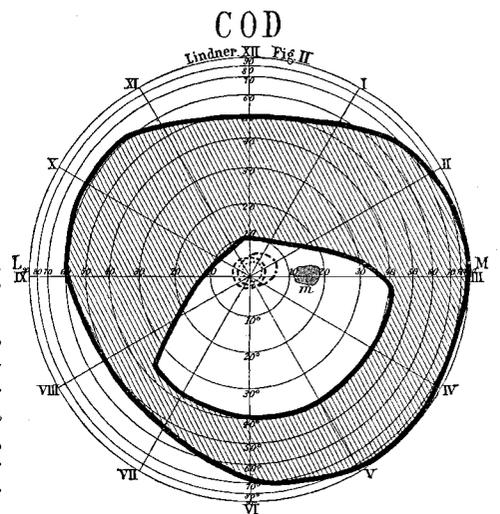
Die objektive Untersuchung ergibt zur Zeit der Aufnahme im äusseren Abschnitt der Cornea, circa 1,5 mm vom Limbus, eine kleine Narbe, hinter derselben einen kleinen lochförmigen Defekt in der Iris. Die Pupille ist mittelweit (6 mm) und reagirt nicht, weder auf Licht, noch Convergenz, noch consensual. Die Iris zeigt eine grünlich-bräunliche Verfärbung.

Die Linse ist noch im wesentlichen durchsichtig, nur in der Gegend des vorderen und hinteren Linsenpoles, etwas nach aussen davon, je eine sich schräg gegenüberliegende Trübung, welche durch eine ganz zarte strichförmige Trübung verbunden sind, wie sie hauptsächlich nur mit der Lupe nachweisbar ist, und die offenbar der Flugbahn des kleinen in das Auge gedrunghenen eisernen Fremdkörpers entspricht.

Im Glaskörper findet sich nun ein seltsamer Befund. Ein langer, dünner, scharf gegen die Umgebung abgesetzter grauschwärzlicher Strang durchzieht in fast sagittaler Richtung nahezu den ganzen Glaskörper von vorn nach hinten, offenbar der Flugbahn des eingedrunghenen Fremdkörpers entsprechend. Dieser Strang haftet am hinteren Augenpol circa drei Papillendurchmesser unterhalb der Papille fest und ganz circumskript auf der Netzhaut und der Aderhaut, wie eine fest eingepflanzte dünne Stange, welche bis fast hinter die Linse starr den Glaskörper durchzieht. Im übrigen ist der Glaskörper relativ klar bis auf geringfügige schleierartige Trübungen und da auch die Linse sonst durchsichtig geblieben, so kann sehr gut der übrige ophthalmoskopische Befund erhoben werden. Die Netzhaut liegt an, es finden sich sonst in Bezug auf Netzhaut, Sehnerv und Aderhaut keine wesentlichen pathologischen Veränderungen.

Die Sehschärfe beträgt $\frac{1}{30}$, das Gesichtsfeld ist unregelmässig

hochgradig concentrisch eingeeengt (s. Gesichtsfeld Fig. II). Es besteht auch hier ausgesprochene Hemeralopie, wie mit dem Foerster'schen Photometer nachgewiesen wird. Das Bulbus ist im Verlaufe der ganzen Beobachtung reizlos. Das Sideroskop ergibt anfangs keinen Ausschlag, nachdem jedoch das Auge eine Zeit lang dem grossen Magneten genähert worden ist, ist deutlicher Ausschlag vorhanden. Da hier zweifellos der Fremdkörper nicht mehr im Bulbus selbst, sondern entweder in der hinteren Skleralwand oder unmittelbar hinter derselben steckt, wird von weiteren Magnetextraktionsversuchen Abstand genommen und Patient am 5. Juni 1903 mit im wesentlichen demselben Befunde entlassen.



— weiss, ---- blau, roth, grün.

Nach einem Monat stellt Patient sich wieder vor. $S = \text{Fing. 4 m}$. Gesichtsfeld zeigt dasselbe Verhalten. Bulbus reizlos, sonst auch ophthalmoskopisch dasselbe, nur hat sich der starre Glaskörperzapfen in seinem vorderen Theil durch Resorption offenbar verkürzt.

Nach einem weiteren Monat $S = \text{Fing. 3 m.}$ Gesichtsfeld ungefähr dasselbe wie früher, und jetzt ist zu constatiren, wie der starre dünne Glaskörperstrang an seiner Basis abgebrochen ist und sich quer horizontal in den Glaskörper gelagert hat; dabei ist zu bemerken, dass er zweifellos in toto dünner geworden und mehr der Resorption anheimgefallen ist. An der Stelle seiner früheren Insertion an der hinteren Bulbuskapsel ragt nur noch ein kleiner, grauschwärzlicher Zapfen über die Retina vor, der dann weiter nach hinten in die Netzhaut und die Chorioidea vordringt. Der Glaskörper zeigt etwas vermehrte diffuse Trübung, doch bleibt der ophthalmoskopische Einblick gut möglich und fällt im wesentlichen negativ aus, wie früher. Auch die zarte strichförmige, früher beschriebene Trübung der Linse hat nicht zugenommen.

Dieser Fall bietet gleichfalls nach verschiedenen Richtungen Interesse:

Zunächst ist es wohl sicher ein Fall von Doppelperforation des Bulbus, wo vielleicht der kleine Fremdkörper in der hinteren Skleralwand stecken geblieben ist, dieselbe eventuell aber auch noch perforirt hat, es lässt sich das nicht sicher entscheiden.

In zweiter Linie ist bemerkenswerth, dass die Linse von dem Fremdkörper vollständig perforirt wurde und doch im wesentlichen durchsichtig blieb, bis auf eine ganz zarte der Flugbahn entsprechende Trübung. Ich habe noch in einem früheren Falle ein analoges Verhalten constatiren können, wo die Linse trotz völligen Perforirens eines kleinen eisernen Fremdkörpers dauernd ganz durchsichtig blieb, nur an der vorderen und hinteren Perforationsstelle der Linsenkapsel war eine kleine fleckförmige Trübung vorhanden.

Drittens auch hier hochgradige Herabsetzung der Sehschärfe und unregelmässige concentrische Gesichtsfeldengung des Gesichtsfeldes mit Hemeralopie, offenbar als Ausdruck für eine diffuse Schädigung der Netzhaut, wohl in Folge von Siderosis. Es ist jedenfalls besonders hervorzuheben, dass hier trotzdem wesentliche pathologische ophthalmoskopische Veränderungen im Bereiche der peripheren Netzhaut und Chorioidealpartien nicht constatirt werden konnten. Auch die Erweiterung und Reaktionslosigkeit der Pupille ist hervorzuheben.

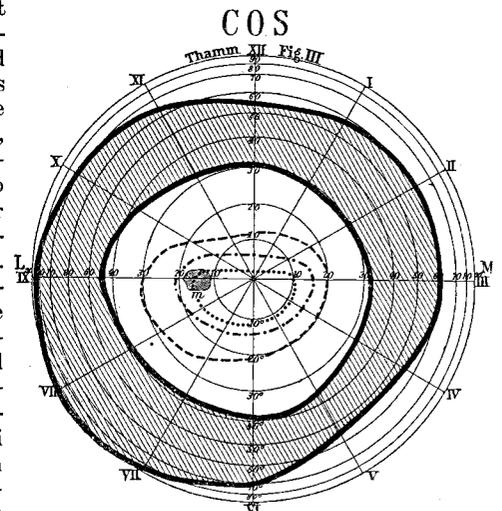
Und in letzter Linie diese eigenthümliche Bildung eines dünnen, scharfabgegrenzten aber soliden Glaskörperstranges entsprechend der Flugbahn des Fremdkörpers. Es machte den Eindruck, als ob ein fester, drathartiger, langer Fremdkörper hinten in der Bulbuswand stecken geblieben sei und weit, gerade nach vorn, in den Glaskörper hineinrage. Der Strang hat grauschwärzliches Aussehen und ist zum Theil mit kleinen, glänzenden, graugelblichen Punkten bedeckt. Es handelte sich hier offenbar nur um eine ganz circumskripte Veränderung im Bereiche des Verletzungskanals, welche doch durch den Fremdkörper (vielleicht sich abstreifende kleine Partikelchen mit sekundären Veränderungen in ihrer Umgebung) veranlasst sein muss. Ich habe sonst nie etwas Aehnliches gesehen und war vor allem die intensiv grauschwärzliche Färbung auffallend. Der weitere Verlauf zeigte sodann, dass die Masse der Resorption zugänglich war und dass sie selbst keinen Fremdkörper darstellte.

Fall 3. Der 28jährige Kesselschmied J. Th. erlitt im Juli 1902 beim Verstemmen des Eisens eine Verletzung des linken Auges, welche von grossen Schmerzen und stärkerer Entzündung gefolgt war. Seit dieser Verletzung bemerkte Patient, dass sich vor seinem linken Auge ein „Schleier“ und flottirende „dunkle Punkte“ bildeten. Beim Zuhalten des gesunden Auges bemerkte er dann vor circa $\frac{1}{4}$ Jahr, dass er mit dem verletzten so gut wie nichts mehr sehen konnte, und blieb der Zustand seit jener Zeit stationär.

Aufnahme in die Breslauer Universitäts-Augenklinik deswegen am 6. Januar 1903. Objektiver Befund: Das rechte Auge normal. $S = \frac{6}{5}$. Das linke Auge $S = \text{fing.}$ in 30 cm Lichtschein und Projektion gut. Im oberen Abschnitt der Hornhaut kleine strichförmige, scharf begrenzte Narbe, offenbar von perforirendem Fremdkörper herrührend. Einzelne hintere Synechie. Linse in toto mässig getrübt, besonders ausgesprochen ist die Trübung im Bereich der vorderen und der hinteren Corticalis. Alte Kapselwunde sichtbar. Auf der Vorderfläche der Linse unter der Kapsel findet sich in kranzförmiger Anordnung eine ganze Anzahl grösserer braunröthlicher Rostflecke, welche den intermediären Theil der vorderen Linsenfläche zwischen Aequator und vorderen Linsenpol einnehmen. Am Sideroskop deutlicher Ausschlag nach innen von der Cornea. Bulbus reizlos.

Am 7. Januar 1903 wurde die Cataracta traumatica mit Iridektomie von mir in gewöhnlicher Weise extrahirt, Operations- und Heilungsverlauf normal, am 24. Januar nach Discision von Cataracta secundaria ebenfalls normaler Verlauf. Die Prüfung ergibt nun nach der Heilung: $S = \frac{6}{80} + 10,0 \text{ D.}$ Das Gesichtsfeld zeigt eine ziemlich gleichmässige

concentrische Einschränkung für Weiss und Farben, und zwar auch wieder mit der Anomalie, dass Blau weniger weit als Roth erkannt wird (s. Gesichtsfeld Fig. III). Trotz freier Lücke im Pupillarge-



— weiss, — — — blau, — — — — roth, — — — — grün.

weiteren Extraktionsversuchen zunächst Abstand genommen. Ein Fremdkörper kann mit dem Augenspiegel nicht nachgewiesen werden, muss aber wohl jedenfalls im Bulbusinnern vorhanden sein. Mit der Linse war ein Fremdkörper jedenfalls nicht extrahirt worden, und gab es auch nach der Kataraktextraktion noch einen Ausschlag am Sideroskop.

Auch in diesem Falle wurde somit ein Eichensplitter reizlos im Auge vertragen, auch hier wieder die Erscheinungen der Hemeralopie, der concentrischen Gesichtsfeldbeschränkung und eine so hochgradige Herabsetzung der Sehschärfe, wie sie sich aus dem Vorhandensein der Glaskörpertrübung allein nicht erklärt. Obschon ausgesprochene entzündliche und atrophische Chorio-retinalveränderungen ophthalmoskopisch nicht nachgewiesen werden können, besteht doch eine Reihe von klinischen Sehstörungen, welche die Diagnose einer Siderosis retinae rechtfertigen.

Besonders hervorzuheben ist noch das Vorhandensein jener kranzförmig angeordneten Rostflecke unter der vorderen Linsenkapsel im intermediären Theil derselben, wie sie ja wiederholt beschrieben wurden, aber doch nicht als gerade häufig vorkommend anzusehen sind. (Schluss folgt.)