**Ein Fall von Retinitis albuminurica mit hoch-
gradiger Netzhautablösung während der
Schwangerschaft entstanden.**

Von
Dr. H. Brecht in Berlin.

Es ist genugsam bekannt, wie oft sich Nierenerkrankungen mit Amblyopie theils durch Retinalerkrankungen, theils durch Cerebralamaurose oder durch beides verbinden. Was das gegenseitige Verhältniss dieser letzten Erscheinungen angeht, so sagt v. Graefe*), er habe oft Retinitis albuminurica ohne Urämie gesehen; sehr selten urämische Insulte ganz ohne Retinitis; meist treten beide Symptome bei denselben Individuen auf, indem oft bald nach dem Entstehen der Retinitis urämische Erscheinungen sich zeigten, während in anderen Fällen, kurz nach dem urämischen Insult, sich die Retinitis entwickelte.

In Betreff der Entstehungszeit und des Verlaufes sagte derselbe in seinen Vorlesungen: „Die Retinitis albuminurica tritt nicht etwa vor und im Anfang der Nephritis auf, sondern gehört zu den letzten Secundär-Erscheinungen im Stadium der Schrumpfung. Meist sind

*) v. Graefe's Archiv, Bd. VI., II. Heft, 383 u. 384.

die betreffenden Individuen dem Exitus sehr nahe, und die Prognose für das Auge ist besser, als die für das Leben. Sie ist bezüglich des Sehens überhaupt nicht so schlecht, und Besserung erreicht man fast stets durch kleine Blutentziehungen bei nicht zu anämischen Individuen. In anderen Fällen kommt es jedoch, wenn das Leben noch längere Zeit erhalten bleibt, bisweilen auch schliesslich zu Atrophie der Netzhaut. Die Retinitides albuminuricae aber, die bei vorübergehenden Nierenentzündungen vorkommen, wie bei Scharlach, Masern und während der Schwangerschaft, können zurückgehen und zu bleibender Heilung führen.“

Meine bisherigen Erfahrungen bethätigen durchaus diese Erörterungen, aber es sind meines Wissens ausser einem Fall von Horner*), wo die Retinitis albuminurica nach einem Exanthem (wahrscheinlich Masern) auftrat, keine Beispiele dieser Affection bei vorübergehender Nephritis beschrieben, und auch dieser Horner'sche Fall konnte von dem Verfasser nicht bis zu Ende beobachtet werden. v. Graefe giebt drei Fälle von völliger Heilung an,**) wo ausgedehnte weisse Plaques spurlos verschwanden, und auch Schweigger***) erörtert die Resorptionsfähigkeit dieser Plaques, insofern sie durch fettige Degeneration der Bindegewebs-Elemente der Körnerschicht entstanden sind, im Gegensatz zu den durch Sklerose der Nervenfasern entstandenen weissen Flecke. An einem anderen Orte erwähnt er auch einen Fall von völliger Heilung der Retinitis****).

Von den ophthalmoskopischen Erscheinungen möchte ich, mit Rücksicht auf den später beschriebenen Fall, hier nur die Aderhaut-Veränderungen erwähnen. Es ist

*) Zehender's Monatsblatt, Jahrg. 1863, pag. 16.

**) Graefe's Archiv, Bd. VI, 2, pag. 285.

***) Graefe's Archiv, Bd. VI, 2, pag. 319.

****) Schweigger, Handb. d. Augenheilk. p. 454.

bekannt, dass an den Stellen, wo die Choriocapillaris sklerotisch entartet ist, aber auch an anderen Stellen Entfärbung und Hypertrophie der Chorioidealepithelien, schwarze und weisse Flecke entstehen. Schweigger*) sagt im Anschluss an einen anatomisch untersuchten Fall: „Hypertrophie der Chorioidealepithelien fand sich am ausgesprochensten in der Umgebung der Eintrittsstelle des Sehnerven und dürfte mit der gleichfalls vorhandenen Netzhautablösung in Beziehung stehen.“ Ähnlich, nur noch bestimmter, sagt Liebreich**): „In der Peripherie beobachtete ich rundliche, unregelmässige Flecke, theils heller, theils dunkler, als der übrige Augenhintergrund und offenbar durch Veränderungen im Epithel der Aderhaut veranlasst. Ausserdem aber schien sich an einzelnen Stellen über jenen Flecken noch eine gleichmässig dünne Schicht, wie von einer klaren Flüssigkeit gebildet, hinwegzuziehen. In einem Falle beobachtete ich das allmälige Zunehmen dieser Schicht in einer dadurch entstehenden kleinen Netzhautablösung.“

Die auf diese oder andere Weise entstandenen Netzhautablösungen sind übrigens sehr selten; v. Graefe beobachtete sie nur in drei Fällen, von denen der dritte durch Schweigger anatomisch untersucht und beschrieben ist***). Die von Liebreich erwähnten Fälle sind sicher dieselben, wie die durch v. Graefe citirten und es ist, meines Wissens, kein Fall bekannt, wo eine solche während des Lebens beobachtete Netzhautablösung sich wieder angelegt hätte. Und gerade dieser Umstand gab dem jüngst von mir beobachteten Falle dieser Art, der mir auch Gelegenheit bot, den ganzen Verlauf der Retinitis albuminurica zu verfolgen, sein Interesse.

*) Graefe's Archiv, Bd. VI, 2, pag. 310.

**) l. c. pag. 318.

***) Vergl. auch Liebreich in Graefe's Archiv V. pag. 267.

Wegen der vielfachen Analogien, die der von Horner mitgetheilte Fall mit dem meinigen hat, führe ich den ersteren hier kurz an: Ein eilfjähriges Mädchen erkrankte im Juni 1860 an Masern, blieb danach matt und appetitlos und erlitt nach einigen Wochen eklamptische Convulsionen, die sich dreimal, zuletzt Ende September wiederholten. Danach blieb das Sehvermögen sehr gestört.

Stat. praes. am 9. Nov. Patientin ist blass, zeigt Herzhypertrophien, Polyurie, viel Eiweiss. Sie liest r. J. No. 16, l. J. No. 11.

Ophth.: Die weisse Zone umgiebt, die Grenzen des Opticus bedeckend, diesen gleichmässig drei Papillen weit. An sie schliesst sich die gesprenkelte Figur. Keine Apoplexie, aber feine Pigmenthäufchen an und auf den Gefässen der peripheren sonst gesunden Netzhautpartien.

Während im folgenden Monat Polyurie und Eiweissgehalt abnimmt, bessert sich bei fast unverändertem ophthalmoskop. Befund das Sehvermögen: Beiderseits J. No. 2.

Am 10. Januar links No. 1 fliessend rechts No. 1 wortweis. Die Retina fast normal, nur die Arterien noch eng, die dem Opticus anliegende Retina noch opak, an der macula lutea noch viele glänzende Punkte, die aber deutlich abnehmen, die Pigmentflecke ganz wie früher. Noch viel Eiweiss im Harn, noch Herzklopfen und anämisches Aussehen.

Nach 1 1/2 Jahr erfuhr Horner brieflich, dass Patientin seit dem immer gesund gewesen sei und die Schule regelmässig besucht habe. Ob noch Eiweiss im Urin vorhanden war, konnte nicht festgestellt werden.

Fall 1.

Am 27. Februar 1872 wurde die 28jährige Frau S. in mein Sprechzimmer geführt, die mir gleich wegen

ihres gedunsenen, kachektischen Aussehens und wegen einer serösen Chemosis bei blasser Conjunctiva auffiel.

Patientin ist bisher gesund gewesen; hat einmal ein ausgetragenes Kind geboren, zwei Mal abortirt und befindet sich jetzt im sechsten Monat der Schwangerschaft. Sie bemerkte seit dem 14. Februar Sehstörung auf dem rechten Auge und verfiel am 17. Februar in eklamptische Anfälle, die etwa 11 Stunden anhielten. Während dieser Zeit erlitt sie in halbstündlichen Zwischenräumen epileptiforme Convulsionen von je etwa 10 Minuten Dauer. Seit dem 22. Februar etwa bemerkte sie auch Sehstörung auf dem linken Auge, dann Anschwellung der Knöchel, die Chemosis der Conjunctiva und rapide Zunahme der Sehstörung.

Status praesens: Rechtes Auge: Finger auf 1' gezählt. — Das Gesichtsfeld ist nach oben und aussen völlig aufgehoben, auch nach unten beschränkt. — Der Augenspiegel zeigt nach unten und innen eine so ausgedehnte Netzhautablösung, wie ich sie nie gesehen hatte, auch nach oben, wenn schon nicht so vollständig. Die Papillargrenzen sind verwischt, die Papille etwas geschwellt und getrübt, und an ihrer Peripherie, besonders nach unten, ist eine radiäre weisse Streifung in der Netzhaut zu sehen. Die Arterien sind verengt, die Venen geschlängelt und erweitert. Die Gegend der macula lutea ist bläulich verfärbt und in der Umgebung der Papille befinden sich einzelne kleine weisse Plaques. Ferner bemerkt man einzelne kleine Hämorrhagien in der Netzhaut, und an den nicht abgelösten Stellen viele kleine Pigmentsveränderungen.

Linkes Auge: Finger auf 2 $\frac{1}{2}$ ' gezählt. Auch hier findet man nach allen Seiten ausser nach innen Netzhautablösung, wenn schon nicht so hohe, und dem entsprechend ist das Gesichtsfeld nach innen und oben völlig aufgehoben und nach unten beschränkt. Auch hier ver-

waschene und etwas geschwellte, trübe Papille, radiäre Streifung, vereinzelte weisse Plaques in der Umgebung des Sehnerven, an der macula lutea die sternförmige Figur, kleine Netzhautblutungen auch in den abgelösten Partien und endlich sehr viele kleine Pigmentveränderungen. — Die Conjunctiva ist an beiden Augen chemotisch abgehoben; an den Knöcheln zeigt sich ein deutliches Oedem. Der Harn ist braun und sparsam (Harnmenge am 28. Februar gemessen 690 Grm.). Das spezifische Gewicht beträgt 1013; er enthält grosse Mengen von Eiweiss, zahlreiche, mit verfettetem Epithel bedeckte Fibrincylinder und Fettkörnchenzellen. — Die Radialis hat sehr geringe Spannung, der Puls ist klein und frequent (92 in der Minute); der Spitzenstoss ist wenig resistent und die Perkussionsverhältnisse normal, so dass hier eine Herzhypertrophie nicht angenommen werden konnte. Es handelte sich also um eine Nephritis diffusa, die während der Schwangerschaft und wahrscheinlich in Folge derselben entstanden war, die zu Retinitis und den eklampthischen Anfällen geführt hatte. Die Netzhaut befand sich in den ersten Stadien der Retinitis albuminurica; sehr auffallend aber war die ausserordentlich ausgedehnte Netzhautablösung. Die zugleich bestehenden zahlreichen kleinen Pigmentveränderungen in der Chorioidea, die später noch viel deutlicher wurden, erinnerten an den von Schweigger und Liebreich bemerkten Zusammenhang zwischen chorioiditischen Herden und Netzhautablösung bei Retinitis albuminurica.

Die Prognose bezüglich des Lebens war ja bei einer Schwangeren, die an Nephritis erkrankt, schon eklampthische Anfälle gehabt hatte, zweifelhaft, man musste Wiederholung derselben während des Geburtsacts fürchten. Was aber das Auge betrifft, so ist es bekannt, dass Retinitis in Folge von diesen sekundären Nephritiden heilen kann, und selbst trotz der hochgradigsten Netz-

hautablösung glaubte ich keine ganz schlechte Prognose stellen zu müssen, da das Auge emmetropisch gebaut war, und da die Netzhautablösung wenigstens zum Theil vielleicht eine blosser Folge des Hydrops, kein activer Process war: Die Chemosis conjunctivae bezeugte die Neigung zu serösen Transsudationen in der Gegend des Auges und man konnte also hoffen, dass wenn nach erfolgter Geburt die Nephritis schwand, und die Flüssigkeitsausscheidungen aufhörten, auch die Netzhaut sich wieder anlegen würde.

Die Kranke wurde in die Anstalt aufgenommen, bekam, bei Aufenthalt in einem verdunkelten Zimmer, ein Decoct. Rhamni frangul. und eine Heurteloup'sche Blutentziehung an den Schläfen. Es erfolgte bald so starke Diarrhoe, dass das Decoct. Rhamni ausgesetzt und zur Beförderung der Diurese Extract. Scillae und Wildunger Wasser gegeben wurde. Da die Diarrhoe anhielt, bekam sie warmes Wasser als Getränk. — Patientin klagte in den nächsten 8 Tagen über Schlaflosigkeit und über zeitweilige Kopfschmerzen. Die Harnsecretion steigerte sich jedoch und es betrug die Harnmenge durchschnittlich 1100 Grm., einmal 1700 Grm. bei stets starkem Eiweissgehalt.

Der Puls war und blieb auffallend klein und frequent, gewöhnlich 140 in der Minute bei schwach gespannter Arterie. —

Am 6. März wurden rechts Finger auf 1', links auf Stubenlänge gezählt. Die Chemosis war geschwunden. Ophthalmoskopisch: Die Netzhautablösung beiderseits unverändert; die weissen Plaques hatten sich vergrössert und begannen rechts den Sehnerven wallartig zu umgeben; besonders wurde hier die macula lutea von einer sehr grossen weissen Plaque eingenommen. Links waren die Plaques weniger zahlreich und besonders an Stelle der macula lut. nicht zusammenhängend, sondern nur in

kleinen Flecken vorhanden. Die Aderhautveränderungen hatten beiderseits zugenommen.

Am 7. März wurde eine zweite Blutentziehung an den Schläfen vorgenommen, dann aber wegen der Schwäche der Patientin nicht mehr wiederholt.

In den folgenden Tagen bis zum 11. März keine erheblichen Veränderungen, ausser dass die Sehschärfe links noch etwas zunahm.

Am 11. März Mittags stellten sich Wehen ein und schon gegen 3 Uhr wurde ohne irgend welche bedenkliche Erscheinungen von Seiten der Mutter ein sehr kleines Kind geboren, also am Ende des 6. Monats der Schwangerschaft. (Das Kind starb am 16. März).

Das Befinden der Mutter war befriedigend; die Diarrhöe dauerte fort, aber Schlaf und Appetit nahmen zu; der Puls wurde etwas grösser, aber noch 120 Schläge in der Minute.

Ophthalmoskopische Untersuchungen wurden in dieser Zeit nicht vorgenommen, da sie die Kranke zu sehr angriffen.

Etwa vom 15. März an begann die Diurese zuzunehmen und am 18. März wurden 2640 Grm. Harn entleert, bei 1009 specif. Gewicht und noch deutlich nachweisbarem, aber sehr vermindertem Eiweissgehalt. Die an diesem Tage vorgenommene Untersuchung der Augen ergab:

links S $\frac{15}{50}$,

rechts S. Finger auf 8'.

Ophthalmoskopisch erschien in beiden Augen die Netzhaut vollständig wieder angelegt, und gerade nach unten war in der äussersten Peripherie noch eine flache Ablösung zu erkennen. Rechts ist die Papille noch mit einem, wenn auch unvollständigem weissen Wall umgeben, am ausgeprägtesten ist dieser gerade an Stelle der Macul.-lut., die ganz von dem glänzenden

schneeweissen Flecke eingenommen ist. Die Papille zeigt noch die radiäre Streifung und ist geschwellt, doch erstrecken sich die Streifen weniger weit in die Netzhaut. Die Arterien sind eng und die Venen sehr weit. Von Apoplexien sieht man nur noch wenige, aber die Chorioidealveränderungen sind noch deutlicher als früher und sind jetzt auch an den Stellen, wo die Chorioidea früher von der abgelösten Netzhaut verdeckt war, im ganzen Augenhintergrunde zu sehen.

Links ist der Befund wesentlich ebenso, doch sind von den Plaques nur noch Andeutungen vorhanden, namentlich ist die macula lut. ganz frei davon, wo sich jetzt sehr deutlich die gesprenkelte Figur zeigt.

1. April: Netzhautablösung beiderseits gänzlich geschwunden. Die Papillargrenze noch verwaschen, die Papille nicht mehr geschwellt, aber auffallend weiss glänzend, besonders in der äusseren Hälfte. Die Arterien sehr eng, die Venen normal. Die Plaques verkleinern sich immer mehr.

Rechts S. Finger Stubenlänge.

Links S. $\frac{15}{40}$.

8. April: Rechts: Nur noch an Stelle der Macul.-lut. sind deutliche Plaques, doch werden sie auch hier schon immer kleiner und durchsichtiger, so dass man hinter ihnen jetzt grössere Pigmentveränderungen wahrnimmt. Diesem centralen chorioiditischen Herde entsprechend wird ein kleines centrales Skotom angegeben, was vom Fixirpunkt ausgehend auf seiner äusseren Seite liegt und, auf 9" gemessen, sich horizontal $\frac{1}{2}$ ", senkrecht 1" ausdehnt. Es wird desshalb exentrisch fixirt.

Links sind keine Plaques mehr zu sehen. Beiderseits keine Hämorrhagien mehr; die Papillen besonders in der äusseren Hälfte blass.

Rechts S. $\frac{15}{100}$

Links S. $\frac{15}{30}$.

Im Harn weder Fibrincylinde noch Eiweiss; Harnmenge 1650. Das äussere Ansehen der Patientin bessert sich zusehends, Puls immer noch klein, 80 in der Minute, schwache Arterienspannung (was aber der gewöhnliche Zustand bei ihr gewesen zu sein scheint). Sie bekommt roborirende Diät und etwas Wein.

In der folgenden Zeit nahm die Röthung der Papillen allmählig zu, verlor aber durchaus nicht die auffallende glänzend weisse Verfärbung; ähnlich wie bei beginnender Atrophia spinalis. Die Arterien füllen sich immer mehr, erreichen aber auch die normale Stärke nicht; die sternförmige Figur und die weissen Streifen verloren sich ganz. An den Pigmentveränderungen, die inzwischen noch deutlicher geworden waren, liess sich in dieser Zeit bemerken, dass sie nicht blos in der Chorioidea, sondern auch in der Retina vor und neben den Gefässen lagen.

Die Sehstörung rechts rührt entschieden nur von dem durch den chorioiditischen Herd entstandenen centralen Skotom her; das excentrische Sehen ist völlig normal und das Gesichtsfeld frei.

Am 25. Juli ist Sehschärfe rechts $15/100$.

Links besteht trotz der blassen Papille und den engen Arterien S. $15/20$.

Ebenso verhält sich die Kranke am 22. September 1872.

Zufällig hatte ich in letzter Zeit Gelegenheit noch zwei jüngst abgelaufene Fälle dieser Art zu sehen, die ich des Vergleichs wegen in möglichster Kürze hier anführe.

Fall 2.

Frau K. aus Rudolstadt, 35 Jahre alt, bemerkte im 3. Monate (ihrer sechsten Schwangerschaft) Sehstörungen.

Im 5. Monate, Ende September 71: Stat. praes.*) die

*) Die Krankengeschichte theilte mir Hr. Dr. Sigismund in Rudolstadt mit.

Papille getrübt und die Grenzen verwaschen, radiäre Streifen in die Netzhaut hinein. In der Umgebung der Papille, besonders nach der Macula zu, einzelne Plaques, an die sich die sternförmige Figur anschliesst. Gelesen wurde etwa J. No. 14. Der Harn stark eiweiss-haltig. Im October eklamptische Anfälle 24 Stunden lang, darnach weitere Zunahme der Sehstörung, so dass sie Personen im Zimmer nicht erkannte. Nach einigen Tagen wurde zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt der Katheter eingelegt, und zwei Tage später erfolgte die Entbindung unter neuen Convulsionen mit Bewusstlosigkeit, die 48 Stunden dauerte.

Am zehnten Tage nach der Geburt war der Eiweissgehalt des Urins geschwunden und das Sehvermögen hatte sich bedeutend gebessert, doch waren weisse Plaques und die sternförmigen Figuren noch zu sehen.

Fünf Wochen nach der Geburt S jederseits 1, aber der ophth. Befund wenig verändert.

Als ich die Patientin am 15. September 72 sah, erwartete ich eine etwas verfärbte Papille, enge Retinalgefässe und vielleicht die Reste der sternförmigen Figur zu finden. Es zeigten sich aber nur die zwei ersten Erscheinungen; und zwar war die äussere Papillenhälfte deutlich weisslich und die Arterien eng; ausserdem sah ich einige sehr vereinzelte Pigmentflecke, die sternförmige Figur war geschwunden. Die S. beiderseits 1.

Fall 3.

Frau K. aus Berlin, 29 Jahre alt, hatte sich im Juni 1871 verheirathet, war nach bald erfolgter Conception Mitte September an Nephritis, kurze Zeit nachher an eklamptischen Anfällen und Sehstörung erkrankt und abortirte am 16. November. Drei Tage später verfiel sie wieder in einen comatösen Zustand und erholte sich daraus erst am 18. December. Die Sehstörung war jetzt

so gross, dass sie Finger nur auf etwa 6' zählen konnte. Das linke Auge war noch schwächer und zeigte einen Defect des inneren Gesichtsfeldes, dicht am Fixirpunkt beginnend. Von jetzt ab besserte sich das Sehvermögen und der Hydrops allmählig und im März 72 schwand das Eiweiss vollständig im Harn. Die Besserung des Sehens schritt bis Juni 72 fort, von wo an der Zustand derselbe blieb.

Ich sah die Patientin am 25. September 72.

Stat. praes.:

Rechts S. mit cylindrisch — $24 = \frac{15}{20}$, Gesichtsfeld frei,

Links mit cyl. — $18 = \frac{15}{20}$.

Das Gesichtsfeld dehnte sich (auf 9" gemessen) nach oben und innen nur 3", nach unten 6" vom Fixirpunkt aus und war nur nach aussen frei. Ophthalmoskopisch: Links: Die Papille ausserordentlich blass, besonders in der äusseren Hälfte, wie bei Atrophia spinalis, die Gefässe, besonders die Arterien äusserst dünn. In der ganzen Peripherie, aber besonders nach unten und aussen findet man sehr zahlreiche umschriebene Pigmentveränderungen, an einer grösseren Stelle erscheint die ganze Chorioidea bis auf die Sclera atrophirt. Rechts erscheinen Papille und Gefässe vollkommen normalisirt, wie die ganze Netzhaut, nur in der Peripherie zeigen sich einzelne Pigmentveränderungen.

Obwohl die Patientin leider nicht während ihrer Krankheit ophthalmoskopirt wurde, so geht doch aus dem Verlauf und dem Resultat der am Ende vorgenommenen ophthalmoskopischen Untersuchung sicher hervor, dass sie auch an Retinitis albuminurica gelitten hat.

Die mitgetheilten Fälle haben in ihrem schliesslichen Augenspiegelbefunde viel Uebereinstimmendes. Sie zeigen alle Aderhautveränderungen und mit (Aus-

nahme des rechten Auges im letzten Falle) enge Arterien und Verfärbung der Papillen, die bei einigen sehr hochgradig war, trotz guter Sehschärfe und normalem Gesichtsfelde. Auffallend war in dem linken Auge des letzten Falles die normale centrale Sehschärfe bei hochgradiger lateraler Einschränkung. Ich habe aus diesem Grunde letztere nicht von einer allgemeinen Netzhautatrophie, sondern von den an diesen Stellen starken Aderhautveränderungen abhängig gemacht; denn auch die weisse Papille sprach nicht für etwa fortschreitende Atrophie, da sie auch in meinem ersten Falle, trotz normaler Sehschärfe und normalem Gesichtsfelde bestand. Vielleicht stellen sich manche Bilder, die wir für Retinobrachyoiditis, Chorioiditis disseminata etc. gehalten haben würden, als Reste abgelaufener Retinitis albuminurica heraus.

Was die Netzhautablösung meines ersten Falles betrifft, so zeigte sich wieder, wie auch so hochgradige Ablösungen sich völlig wieder anlegen können, wenn das Auge normal gebaut ist, nicht an Ektasie leidet; dass dies so schnell und völlig geschah, scheint mir dafür zu sprechen, dass die subretinale Flüssigkeit mehr durch die allgemeine seröse Durchtränkung der Gewebe als durch eine active Chorioiditis entstanden war.