

Neuritis optica.

Von

Prof. E. Pflüger in Bern.

Trotz der reichhaltigen Literatur über Neuritis optica in jüngster Zeit und trotz des klassischen Werkes von Leber existiren immer noch Lücken betreffs der Aetiology dieser Krankheit und gerade durch Leber werden dieselben klar hervorgehoben. Mehrere Fälle von Neuritis optica, äusserst heterogen in ihrer Natur, welche sich unlängst meiner Beobachtung dargeboten, scheinen geeignet, unsere Erfahrungen in der erwähnten Richtung zu erweitern. Albrecht von Gräfe hatte bekanntlich zuerst zwei Formen der Neuritis optica scharf auseinandergehalten: 1) Die Stauungspapille, für welche wir gegenwärtig in der Schmidt-Manz'schen Lymphraumtheorie, für die meisten Fälle wenigstens, eine genügende Erklärung besitzen, und 2) die Neuritis descendens, für welche von Gräfe ein Uebergreifen einer Entzündung von den Gehirnhäuten an der Schädelbasis nachgewiesen hatte.

Obwohl nicht zu leugnen ist, dass diese 2.^e Form als reiner Typus vorkommt, so ist dies immerhin ein seltenes Vorkommniss; viel häufiger sind die Misch-

formen. Da ferner die von Gräfe'sche Eintheilung nicht alle Arten von Neuritis optica, z. B. viele der selbstständigeren Formen derselben, in sich begreift, da ferner der Name Stauungspapille die entzündlichen Veränderungen, welche bei derselben selten fehlen, nicht berücksichtigt, so ist es erklärlich, dass dieselbe nicht festen Boden gefasst hat und dass man es vorzog, eine Neuritis optica intraocularis oder Papillitis (Leber) und eine Neuro-retinitis oder Papillo-retinitis von einer Neuritis optica schlechtweg zu unterscheiden, welche letztere sowohl als Allgemeinbezeichnung für die verschiedenen Arten von Sehnervenentzündung gebraucht wird, als auch speciell die Entzündung des Sehnervenstammes bedeutet.

Verfolgen wir cursorisch die Aetiologie der Neuritis optica in derselben Reihenfolge, welche Leber gewählt hat, um an den entsprechenden Stellen die einzelnen Krankengeschichten einzuschieben.

1) Neuritis optica bei Heerderkrankungen in der Schädelhöhle. Bei Tumoren das constanteste Symptom, in circa 94 Procent aller Fälle als Papillo-retinitis oder häufiger als Stauungspapille, als Papillitis und zwar bis auf seltene Ausnahmen doppelseitig. Natur und Sitz der Geschwulst sind ganz ohne Einfluss auf die Entstehung der Papillitis.

Greift einmal die Geschwulst auf den Opticus selbst über, so kann allerdings vollständige Erblindung eintreten, ohne dass ophthalmoskopisch die geringsten entzündlichen Veränderungen an der Papille nachzuweisen sind. Diesen Vorgang beobachtete ich vor 4 Jahren an einem Fall von Sarcoma chorioideae (I.), das nach hinten fortwuchernd in die Schädelhöhle eingedrungen war, hier das Chiasma zerstörte und so die Erblindung des zweiten Auges ohne ophthalmoskopischen Befund herbeiführte. Seltener verursachen andere Heerderkrankungen

in der Schädelhöhle Neuritis optica, so Blutungen, namentlich mit Durchbruch an die Schädelbasis und Abscesse. Zwei Fälle, welche diesen selteneren Ursachen ihre Entstehung verdankten, kamen im letzten Jahre auf der Abtheilung von Professor Quinke vor, welcher mich zur Untersuchung derselben einlud und nachträglich die Krankengeschichte mir bereitwilligst zur Verfügung stellte.

Bei dem einen dieser Fälle (II.) lautete die Diagnose: Aphasie, haemorrhagia meningeae, contusio haemorrhagica der Rinde, (Fissura cranii basilaris?) Die wichtigsten Momente aus der Krankengeschichte sind folgende:

Vögeli, Gottl., Schreiber, 31 Jahre alt, fiel am 1. Januar 1877 von einer Stiege herunter, wobei er für einige Zeit das Bewusstsein verlor. Am nächsten Tage ins Spital gebracht, bot Patient folgende Erscheinungen. Unruhe, Erbrechen, Aphasie — nur einige unpassende Worte werden hervorgebracht — linker Stirnhöcker sehr schmerzhaft, Schwindel, Zittern, rechtseitige Parese; Sensibilität, Reflex-erregbarkeit, elektrische Erregbarkeit normal; Blutextravasat im linken Mittelohr; Papillen hyperämisch mit verwischten Rändern, Venen erweitert. Am 11. Januar klagt Patient über Abnahme der Sehkraft. Am 15. Januar ist das Bild der Neuritis optica viel ausgesprochener; Papillen trübe, geschwellt, ringsum von einem graulich weissen Hof umgeben, Retinalarterien dünner, Venen weiter als normal und geschlängelt. Am 12. Februar ist der Augenhintergrund wieder normal, die Sehkraft gut, am 12. März wird Patient geheilt entlassen.

Bei dem zweiten Fall von Quinke (III.) handelte es sich um einen Abscessus cerebelli sinistri mit Hydrocephalus und Stauungspapille.

Gottl. Bartholomet, Landarbeiter, 40 Jahre alt, erhielt als Knabe von 14 Jahren einen heftigen Schlag an den Kopf, litt von dieser Zeit an viel an gastrischen Störungen und Schwindel. Seit Mai dieses Jahres häufig heftige Kopfschmerzen, namentlich am Hinterkopf, Abnahme der Sehschärfe und der Kräfte, welche Patient momentan oft ganz verliessen, ferner Schwindel und Erbrechen. Aufnahme in das Spital am

2. Juli. Ausser den heftigen Kopfschmerzen ist besonders auffallend die Neigung, nach links zu fallen, Harn und Stuhl können nicht zurückgehalten werden. Sehschärfe stark herabgesetzt, Pupillen reagiren gut auf Licht. Papillen geröthet und geschwellt mit unscharfen Rändern, beiderseits capilläre Blutungen auf denselben. Venen erweitert, geschlängelt; rechts zu beiden Seiten der unteren Vene zwei grosse unregelmässige Haemorrhagien. Patient am 13. Juli ganz apathisch, stirbt am 16. Juli.

Dem Sectionsprotocoll von Professor Langhaus entnehme ich folgende uns interessirende Notizen: Bei der Herausnahme des Gehirns entleert sich eine eitrige Flüssigkeit aus der linken Kleinhirnhemisphäre; sie ist im hinteren und medianen Theil an der Dura angewachsen.

Auf einem Längsschnitt durch das Kleinhirn zeigt sich ein Eiterheerd mit stark grünlichem Eiter, rundlich, etwa 3 Centimeter Durchmesser, von einer mässig derben Kapsel umgeben. Umgebende Substanz des Kleinhirns nicht weiter verändert. Nach innen davon ein zweiter kleinerer Heerd mit gleichem Inhalt. Kapsel hier sehr derb, die äussere stark injicirt, die innere intensiv gelb und trüb. Ein schmaler Canal verbindet beide. Die Untersuchung des Grosshirns ergab einen starken linksseitigen Hydrocephalus mit starker Abplattung der Gyri.

Opticus und Retina waren etwas verdickt. Der Opticus hatte an einzelnen Stellen nahe am Bulbus einen Durchmesser von 4 Mm., die Retina einen Dickendurchmesser von 1 Mm. in 1 Mm. Distanz von der Papille, von 0,7 Mm. in 2 Mm. Distanz von der Papille, um sich von hier gegen die Peripherie rasch zu verjüngen.

Quinke glaubt, dass vor 25 Jahren durch das Trauma eine Contusio hervorgerufen wurde, daher der kleinere, stark abgekapselte Abscess; daneben sei ein frischer Abscess entstanden, welcher die letzte zweimonatliche Erkrankung bedingte. Bemerkenswerth sind die bedeutenden Stauungserscheinungen, wie sie selten bei Abscess beobachtet werden, der Druck auf den IV. Ventrikel und den plexus chorioideus, wodurch der starke Hydrocephalus internus hervorgerufen wurde.

Einen eigenthümlichen Fall von Neuritis optica (IV.) in Folge eines nicht ganz sicher aufgeklärten Gehirnleidens bot mir Frau H. von Th.

Ich fand beidseitig ausgesprochene Stauungspapille mit starker Schwellung des Sehnervenkopfes, mit Blutextravasaten und weissen Heerden.

Vrs. o. d. 20/200, in der Nähe Sn. 3%.

Vrs. o. s. 20/200, in der Nähe Sn. 4%.

Die näheren Notizen, die ich folgen lasse, verdanke ich der Güte des Hausarztes, des Herrn Dr. Koller in Th. Er schreibt: Frau H. ist seit 3 Jahren krank und hat vor 3 Jahren einen Blutaustritt ins Auge erlitten, an dem sie von den Herren Dor und Horner behandelt wurde. Später machte sie mehrfach recidivirende, kleine, apoplektiforme Insulte durch, die Paresen leichteren Grades in Armen und Füssen zurückliessen. — Von Zeit zu Zeit, alle 5 bis 6 Wochen tritt ein von der Kranken sogenannter Anfall ein. Derselbe hat mit urämischen Anfällen einige Aehnlichkeit. Es zeigt sich zunächst ein intensives, immer zunehmendes und schliesslich angeblich unerträgliches Kopfweh, verbunden mit anhaltendem Erbrechen mässiger Massen und allgemeinen klonischen Krämpfen. Das Bewusstsein bleibt vollkommen erhalten. Der Anfall dauert 24 Stunden bis 3 Tage. Organische Leiden können nicht nachgewiesen werden. Im Urin ist nie Eiweiss oder Zucker nachweisbar. Häufig bleibt nach einem Anfall verminderte Sehschärfe, vermehrte Schwäche in Arm und Bein oder Aphasie zurück. Mit Ausnahme der Augenstörung sind indessen meines Erachtens diese Folgen vorübergehend und konnte ich mich nie überzeugen, dass die paretischen Zustände so seien, wie sie die Kranke übertreibend beschreibt. Natürlich spielt eine starke hysterische Batterie mit, indess ist dies nur Staffage eines wirklichen Leidens. Was nun das Wesen dieses anbetrifft, so bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass wir es mit einem atheromatösen Process zu thun haben, der Circulationsstörungen im Gehirn setzt, welche diese Anfälle bedingen. Die Kranke ist zwar erst 52 Jahr alt, indessen ist es auffallend, wie stark geschlängelt die Temporalarterien bei den Anfällen hervortraten. Der Puls ist gewöhnlich von kleiner Welle, aber äusserst resistent und auch gewöhnlich circa 100 Schläge in der Minute. — Die Behandlung

war eine diätetische, möglichst roborirende. Von Arzneien wurde China - Eisen - Arsenik gegeben. Beim Anfall ist eine Morphiuminjection (nach Anwendung aller möglichen landesüblichen Mittel) als das verhältnissmässig beste und bewährteste in Anwendung gekommen. Eine Fontanelle im Nacken, die man bei der Resultatlosigkeit aller Behandlung gleichsam aus Verzweiflung machte, hat einen merkwürdig günstigen Einfluss, in dem Sinne, dass während des Fliessens der Fontanelle keine Anfälle kommen.

Zuweilen kommt Neuritis optica vor bei tuberculöser Basilar-Meningitis, bei epidemischer Cerebro-spinalmeningitis, in geringem Grade ziemlich regelmässig bei acuter Meningitis und Encephalitis, ziemlich häufig bei chron. Meningitis der Kinder, weniger häufig bei chronischer Meningitis Erwachsener. Ein ziemlich häufiges Object ophthalmologischer Untersuchung und Behandlung sind die Endstadien einer Neuritis optica, die von Kindern in Begleitung einer Meningitis durchgemacht wird, als partielle oder totale Sehnervenatrophien. Diese Atrophien zeigen oft grosse Aehnlichkeit mit den genuinen Atrophien: Papillenränder scharf, Gefässe in ihrem Lumen wenig oder nicht alterirt, nicht verschleiert, wodurch die Differentialdiagnose unter Umständen recht erschwert wird. Bei genauer Untersuchung neuritischer Atrophien habe ich meistens eine schwache Pulsation eines oder beider Hauptarterienstämme unmittelbar an der Stelle ihres Hervortretens aus der Papille beobachtet. Von Gräfe*) hat den Arterienpuls einmal bei Neuritis descendens gesehen; auch Becker*) erwähnt denselben als mitunter bei Neuritis vorkommend. Die Arterienpulsation bei Neuritis hat mit derjenigen bei Aorteninsufficienz und bei Morbus Basedowii wenig Aehnlichkeit, da

*) Arch. f. O. X. 1. pag. 201 und XII. 2. pag. 131.

**) Wiener Med. Wochenschrift. 1873, pag. 34 und 35.

sie immer nur schwach und auf die Papille beschränkt ist, weshalb sie, wenn nicht speciell darauf geachtet wird, leicht der Beobachtung sich entzieht. Grössere Verwandtschaft hat der neuritische Arterienpuls mit dem glaucomatösen sowohl in Bezug auf seine Erscheinung als auf seine Entstehung, da die von Gräfe'sche Erklärung, dass die Arterien schon vor ihrem Eintritt in den Bulbus eine Compression erleiden, welche die mit der Herzsystole hineingeworfene Blutmenge überwinden muss, plausibel ist. Analog erscheinen mir ferner die Pulsationen der Retinalarterien bei Anaemia perniciosa, sowie bei hochgradiger gutartiger Anaemie, wie ich sie jüngst ausserordentlich ausgesprochen vorfand bei einem jungen Theologen, welcher durch Onanie körperlich, geistig und gemüthlich ungeheuer herabgekommen war. In allen diesen Fällen ist die Pulsation gewöhnlich schwach und auf die Papille beschränkt. Wie beim Glaucom der erhöhte, intraoculäre Druck die Arterien zu comprimiren im Stande ist, so kann in den letzten Fällen die normale Tension die unter abnorm geringem Seitendruck stehenden Arterien comprimiren. In Fällen von Atrophia nervi optica, in welchen die Natur des Leidens zweifelhaft ist, sollte daher auf das Vorhandensein eines schwachen Arterienpulses genau geachtet werden; wo ein solcher sich findet, ohne dass er sich aus anderen Gründen erklären lässt, deutet er immer auf den neuritischen Ursprung der Atrophie. Ebenso ist in gewissen Fällen von florider Entzündung des Sehnervenstammes ein schwacher Arterienpuls zuweilen das einzige, ophthalmoskopische Symptom.

Dass Fälle von Basilar meningitis, auch tuberculöser Natur mit Neuritis optica nicht ganz selten einen Ausgang in Heilung nehmen, darauf hat Albutt aufmerksam gemacht. Ein Fall der Art (V.) wird mir immer in

guter Erinnerung bleiben. Die näheren Angaben über denselben verdanke ich Herrn Dr. Faessler in Arth.

Fräulein A. F. ist geboren im Juli 1858; ihr Vater ist gesund, ihre Mutter starb drei Jahre nach der Geburt ihrer einzigen Tochter an Tuberculosis pulmonum. Patientin war bis zum Herbst 1875 immer gesund; von dieser Zeit fing sie an zu kränkeln, wurde blasser, magerte sichtlich ab. Erst am 9. November suchte sie bei Dr. Faessler ärztliche Hülfe. Sie klagte über grosse Mattigkeit, etwas Kopfschmerz, Schwindel, es stellte sich häufiges Erbrechen ein. Anfangs December zeigte sich Lichtscheu, Strabismus, Diplopie. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergab absolut nichts krankhaftes, der Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker. Die Untersuchung der Augen, die ich am 9. December in Gemeinschaft mit Dr. Faessler vornahm, stellte heraus 1. Parese des rechten Abducens, prononcirt Stauungspapille beiderseits mit einer S. von 20/30, bei Correction der Myopie 1/48. Die Prognose erschien recht trüb, da ich als Ursache nur einen basilaren Process annehmen konnte. Die eingeleitete Behandlung bestand in Bettlage im dunklen Zimmer, Eisblase auf den Kopf, leichte Derivantien. Das erste Symptom, das nachliess, war das Erbrechen und zwar vom Tage an; die abendliche Körpertemperatur schwankte zwischen 37,5 und 38°, der Puls hatte 90 Schläge. Heftige anhaltende Zuckungen der unteren Extremitäten, die noch aufgetreten waren, gingen nach einigen Tagen an sich zu mässigen und verschwanden allmählig ganz. Ueberhaupt verloren sich alle Symptome nur sehr allmählig, am längsten dauerte der Schwindel. Am 2. April 1876 besuchte ich Patientin und fand zu meiner Ueberraschung Diplopie und Parese, sowie beide Stauungspapillen verschwunden, Sehschärfe beidseitig normal. Gegenwärtig, schreibt mir ihr Arzt, erklärt sich Patientin ganz gesund und wohl, sie ist zwar sehr blass, aber merkwürdig gut genährt; psychisch fehlt es ihr an der ihrem Alter eigenen Heiterkeit und Lebhaftigkeit, sie ist misstrauisch, übel gelaunt und reizbar; Gedächtniss und Verstandeskkräfte scheinen nicht im geringsten gelitten zu haben. Trotz des günstigen Verlaufs der Sache, schliesst Faessler, kann ich mich des Gedankens nicht erwehren, dass nicht ein Nachschub von Tuberkeln die Scene noch einmal eröffnen und selbe eine tragische Wendung nehmen werde.

Ein Fall von Atrophia nerv. optic. (VI.) nach acuter Meningitis kam mir jüngst zu Gesicht.

Am 27. August abhin consultirte mich Lehrer B. in Langenthal für seinen 7jährigen Knaben Fritz, weil dieser nur auf einem Auge sehe. Ich fand links $S = 0$, rechts 10/30, links totale, rechts partielle Atrophie des Opticus mit keinem andern Zeichen neuritischen Ursprungs als einem schwachen Arterienpuls beiderseits. Herr Dr. Burkhalter in L. theilte mir nun Folgendes mit: „Knabe B. erkrankte im Juli 1876, Morgens guten Appetit, Schulbesuch, Mittags Appetitlosigkeit, grosse Schlafsucht und Klagen über Kopfschmerz; die Schlafsucht steigerte sich gegen Abend, sehr frequenter Puls, erhöhte Temperatur, Blutegel ad process mastoid. Eisblase, Drastica. Hierauf Nachts beständige Somnolenz, mehrere unangekündigte Stuhlgänge, Morgens Erwachen, noch Klagen über Kopfweh, vollständiger Fieberabfall, gegen Mittag Collapsus, von dem er sich rasch erholte, nie Erbrechen; am folgenden Tage Aufstehen und rasche Erholung. Der Process, welcher ein unzweifelhaft basilar - meningitischer war, ist also innerhalb 48 Stunden abgelaufen. Seither bemerkte man an dem Knaben nichts Auffallendes, bis sich vor circa 6 Wochen herausstellte, dass er mit dem linken Auge nicht sehe.“ — Mein Rath ging dahin, längere Zeit den constanten Strom in Anwendung zu bringen. Unter dem 11. November berichtet mir Dr. B., dass der Knabe rechts eine Sehschärfe von 12/XX. besitze, mit dem linken Auge auf 200' Fensterrahmen unterscheiden, in der Nähe aber nur die Hand auf einige Fuss unterscheiden könne, dass die Anwendung des constanten Stromes fortgesetzt werde.

Als entferntere, actiologische Momente für die Neuritis optica sind die Umstände anzusehen, welche eine Hyperaemie der Meningen veranlassen oder unterhalten können, Insolation, geistige Ueberanstrengung etc. etc. Ferner findet man Neuritis optica bei Hydrocephalus internus häufig im jugendlichen, seltener im späteren Alter, selten bei Thrombose des sinus cavernosus, hier mit Chemosis und Protrusion des Auges, des weiteren bei Erschütterung des Gehirns und sogar des Rücken

marks, wofür Mooren*) mehrere Fälle anführt, und, wie Mooren annimmt, wahrscheinlich als Folge der stattgehabten Reflexlähmung der Gefässe. Auch Thoro-wood**) hat einen Fall von Neuritis optica beschrieben, die in Folge eines Stosses gegen den unteren Theil des Rückens bei einem 12jährigen Mädchen entstanden war, mit totaler Erblindung und totaler Wiederherstellung.

Andere Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Hüllen sind bis jetzt nicht unter den Ursachen der Neuritis optica angeführt, obwohl a priori eine Beziehung mancher derselben zu dieser nicht unverständlich wäre.

Folgenden Fall (VII.) behandelte ich letztes Frühjahr:

Kath. Roth, 22 J., Näherin, ein äusserst anämisches Individuum, mit hochgradiger Kyphose wird am 31. März in der Klinik aufgenommen. Seit 7 Jahren leidet Patientin an einer Spondylitis der Lendenwirbel und unteren Rückenwirbel. Mehrere Fistelöffnungen zu beiden Seiten der Wirbelsäule unmittelbar über dem Kreuzbein entleerten täglich Massen von Eiter. Vor einigen Jahren waren paretische Erscheinungen da, so dass Patientin lange Zeit das Bett hüten musste und nicht im Stande war, sich selbst an- und auszuziehen. Seit 2 Jahren nun geht es damit etwas besser und hat sich Patientin mit Nöthen kümmerlich das Leben erhalten. V. o. s. mit — 30 1/15, V. o. d. mit — 30 20/20. Die Sehstörung des linken Auges soll sich in ziemlich kurzer Zeit entwickelt haben. Patientin klagte über häufige heftige Schmerzen längs der ganzen Wirbelsäule; in letzter Zeit sollen diese Schmerzen, welche sie als rheumatische bezeichnet, im Rücken etwas abgenommen haben, dafür aber in den Kopf gekommen sein; ferner giebt Patientin Schmerzen an in den Augenhöhlen, welche durch jede Bewegung der Augen bedeutend vermehrt werden. Das Ophthalmoskop zeigt das Bild einer hochgradigen Staunungspapille links. Am 3. Mai wurde Patientin beiderseits mit normaler Sehschärfe entlassen.

*) Ophthalmolog. Mittheilungen aus dem Jahre 1873.

**) Medical Times and Gaz. 50. 160. 1875.

Von Affectionen der Orbita sind es wieder vorzüglich die Tumoren, welche Neuritis machen können, ferner Entzündungen des Zellgewebes, des Periostes und der Knochen (Eiterung aus dem *Aurum Highmori* und *sinus frontalis*), selten *Tenonitis* sowie angeborene Deformitäten und *Hyperostosen* des Schädels.

Eine besondere Gruppe von optischen Neuritiden bilden die selbstständigeren Entzündungsformen des Sehnerven. Als ursächliche Momente kommen hier in Frage: Acute fieberhafte Krankheiten, *Morbus Brightii*, Menstruationsstörungen, Uterusleiden, *Puerperium*, ferner die rheumatischen oder Erkältungseinflüsse, Syphilis, Intoxicationen, namentlich mit Blei, neuropathische Disposition und hereditäre Einflüsse, endlich giebt es Neuritiden, für welche keine palpable Ursache anzugeben ist.

Die Neuritis nach acuten Erkrankungen, *Morbilli*, *Scarlatina*, *Variola*, *Typhus abdominal.*, *Typhus exanthemat.*, nach Pneumonie sind schon von v. Graefe erwähnt worden. Leber ist geneigt, hinter einzelnen dieser Formen, namentlich die nach acuten Exanthemen, ein Fragezeichen zu setzen und die betreffenden Fälle den urämischen Amblyopien einzureihen*). Ein Fall (VIII.), wo Uraemie und Neuritis neben einander vorkamen, ist folgender:

Gottlieb Locher von Krauchthal, Handlanger, 17 Jahre alt, hatte im Frühjahr längere Zeit in sumpfiger Erde gearbeitet, theilweise sogar mit nackten Füßen. Nach einem kürzeren Unwohlsein, das mit Schwellung verschiedener Körper-

*) Dass das oben Gesagte nur für einen Theil der Fälle gilt, habe ich schon in einem Nachtrag zu meinem Buch hervorgehoben, wo ein Fall von einseitiger, durch Strychnin rasch geheilter Amaurose mit normalem Spiegelbefund und normalem Urin mitgetheilt ist, der höchst wahrscheinlich auf latenten Scharlach zurückzuführen war (*loc. cit.* S. 1048). (Leber.)

theile einherging, trat eine Nephritis acuta auf mit enormem allgemeinem Hydrops.

Am 2. April Aufnahme in das Spital, Abtheilung von Prof. Quinke, am 9. April Uraemie, plötzliche, hochgradige Amblyopie, heftige Kopfschmerzen, fortwährender Brechreiz, Pupillen reagiren wenig, Sehschärfe nur quantitativ, Papillen beiderseits ödematös durchtränkt, geschwellt, getrübt, mit verwaschenen Rändern, Retinalvenen stark erweitert und geschlängelt, Arterien ausserordentlich dünn fadenförmig; nach unten aussen von der linken Papille eine circa stecknadelkopfgrosse Haemorrhagie mit weissem Centrum. Urin spärlich, viel Eiweiss und Cylinder. Aderlass, Eisblase auf den Kopf, Extract. Colocynthis. Am 12. April sieht Patient wieder besser, keine Kopfschmerzen. Am 24. Juni Entlassung mit guter Sehschärfe. Im Harn waren nur noch Spuren von Eiweiss. Ueber beiden Papillen lag noch ein leichter Schleier, die Arterien waren noch dünner, die Venen noch weiter als normal.

Einen Fall von doppelseitiger Neuritis nach Scarlatina (IX.), wo mit Bestimmtheit jede Uraemie ausgeschlossen werden musste, verdanke ich der Freundlichkeit meines Freundes, Herrn Dr. Kummer in Aarwangen.

Gottfr. Anderes von B., 10 Jahre alt, erblindete 2 bis 3 Wochen nach glücklich überstandenen Scharlach im Verlaufe von 3 — 4 Tagen. Die Amaurose war eine absolute, indem nicht mehr hell und dunkel von einander unterschieden werden konnte. Die einzige begleitende Nebenerscheinung war etwas Kopfschmerz, der während der Dauer des Scharlachs viel intensiver gewesen sein soll. 4 Tage, nachdem die totale Blindheit constatirt worden war, sah ich den Knaben zum ersten Mal am 24. Juli dieses Jahres. Links war die Erblindung noch vollständig bei weiter aber etwas reactionsfähiger Pupille. Rechts wurden schon wieder Finger in 3 — 4' gezählt. Es fanden sich die ophthalmoskopischen Zeichen einer doppelseitigen Papillo - retinitis: Arterien enger, geschlängelt, mit schwacher Pulsation, Venen erweitert, Papille trübe, verwischt, links viel stärker geschwellt als rechts, indem hier einzelne Gefässe, namentlich eine fast horizontal nach aussen verlaufende Vene in starkem Bogen über die

Papille sich herunterschlingelten und im Niveau der Retina angelangt, stellenweise unterbrochen erschienen; hier fand sich auch das einzig nachweisbare Blutextravasat parallel über dieser Vene. Am 27. August wurde Patient nach Hause entlassen, rechts mit einem Vis. von 20/30, links 20/70. Am 11. October sah ich Patient zum letzten Mal; rechts betrug der Vis. 20/20, links 20/70 (einzelne Buchstaben von 20/50). Links waren die ophthalmoskopischen Veränderungen noch nicht vollständig zurückgegangen.

Der Fall kann unmöglich der urämischen Amaurose zugetheilt werden, weil weder Dr. Kummer noch ich — der Harn wurde jeden zweiten Tag untersucht — je die Spur von Eiweiss nachweisen konnten, weil sonst auch kein anderes Zeichen der Uraemie vorhanden war und weil die Besserung des Sehvermögens genau mit der Rückbildung der Veränderungen an der Papille Schritt hielt. Der einzige diesem letzteren analoge Fall, den ich in der Literatur aufgezeichnet finde, wurde von Dr. Dietr. Betke beschrieben (Zebend. kl. Monatsbl. VII, 201).

Morbus Brightii verursacht häufig eine retinitis, seltener eine eigentliche Stauungspapille.

Eine äusserst hochgradige, monolaterale Papillitis im Gefolge dieser Krankheit behandelte ich im letzten Frühjahr bei einem 20jährigen Candidat. juris. Das Bild zeigte grosse Aehnlichkeit mit dem Liebreich'schen Nr. 6 auf Tab. VIII.; die Veränderungen der Papille waren noch weiter gediehen. Vis. 20/200, starker Eiweissgehalt des Urins. Nach 2½monatlicher Behandlung waren die normalen Papillencontouren ziemlich deutlich, das Harn frei von Eiweiss, die Sehschärfe normal.

Im Anschluss an die Neuritis nach fieberhaften Krankheiten macht Leber die Bemerkung: „Möglicherweise sind hierher auch manche Erblindungen im Puerperium zu rechnen, wo ohne gleichzeitige Albuminurie Neuritis optica mit Ausgang in Heilung beobachtet wurde; die Zahl der bisher bekannt gewordenen Einzelbeobachtungen ist noch sehr gering und selbst diese

nicht ausführlich genug mitgetheilt, um über den möglichen Zusammenhang zwischen Neuritis und der vorhergegangenen Erkrankung eine Vermuthung aufzustellen." Drei Erfahrungen aus dem letzten Jahr, die ich folgen lasse, stellen für mich diesen Causalnexus ausser jeden Zweifel.

Den ersten Fall (XI.) behandelte ich gemeinsam mit College Demme in Bern. Frau G., 35 J. alt, sah ich zum ersten Mal am 23. Januar 1877; 3 Wochen früher hatte sie glücklich die dritte Niederkunft durchgemacht und bisher das Kind gestillt; seit 14 Tagen klagt sie über Supraorbitalneuralgie rechts, über einen dumpfen Schmerz im ganzen Kopf und namentlich in der Tiefe der Augenhöhlen, welche letztere bei jeder Bewegung der Augen sich wesentlich vermehrten, sowie über stetige Abnahme der Sehschärfe; sie zählt noch Finger in 5–6', am 26. Januar noch auf 2'; am 30. Januar besteht die vollkommenste Amaurose. Beiderseits fand sich Stauungspapille, rechts viel prononcirt als links mit stärkerer Schwellung der Papille und zahlreicheren radiar gestreiften Haemorrhagien als links. Am 15. März betrug die S beiderseits 20/40, am 2. April 20/20. Eiweiss war trotz wiederholter Untersuchungen nie im Harn nachweisbar.

XII.

Frau Marg. Liniger, 21 J. alt, stellte sich am 14. März in der Poliklinik vor mit rechtseitiger totaler Amaurose, die nach ihrer Aussage plötzlich entstanden sein soll. Die Papille erschien viel blasser und etwas opaker als normal, nicht geschwellt, mit scharfem Rand, Venen erweitert, nicht geschlängelt, Arterien fast weiss und fadenförmig. Das Bild machte auf den ersten Anblick den Eindruck einer Embolie. Die Pupille war kaum erweitert und reagirt. Am 28. März wurde Patientin in die Klinik gebracht, weil seit 8 Tagen das linke Auge die Sehkraft allmähig verloren hatte. Die linke Papille sieht der rechten ganz ähnlich, nur mit dem Unterschied, dass sie namentlich in der äusseren Hälfte nicht ganz so blass und die Arterien nicht so stark verengert sind. Die Arterien rechts sind etwas weniger dünn und weiss als vor 14 Tagen. Patientin hat vor 4 Monaten geboren und seither gestillt, ist stark anämisch, giebt spontan Schmerzen in den Augenhöhlen bei Bewegung der Augen an.

Am 31. März: V. o. d. $\frac{3}{900}$,
V. o. s. $\frac{6}{900}$.

Am 17. April: V. o. d. $\frac{10}{70}$,
V. o. s. $\frac{10}{40}$.

Am 24. April: V. o. d. $\frac{18}{100}$,
V. o. s. $\frac{18}{50}$.

Am 15. Mai: V. o. d. $\frac{18}{100}$,
V. o. s. $\frac{18}{40}$.

Am 28. Mai: V. o. d. $\frac{10}{100}$,
V. o. s. $\frac{15}{50}$.

Patientin wird entlassen und bekommt Arg. nitr. Pillen.

Am 31. Juli: V. o. d. $\frac{20}{100}$,
V. o. s. $\frac{20}{40}$.

Die Blässe der Papillen ist beiderseits etwas geringer als bei der Aufnahme immerhin noch sehr hochgradig, die Arterien sind weiter, aber dennoch enorm viel enger als normal.

(XIII.)

Frau E. Staudemann, 26 Jahre alt, hat Ende Januar ihre erste Niederkunft normal durchgemacht, war seither aber immer schwach und krank geblieben. Seit 6 Wochen bemerkt sie Abnahme der Sehkraft ihres rechten Auges und Schmerzen in der Augenhöhle bei jeder Augenbewegung. Am 28. Mai wird sie aufgenommen.

V. o. d. = $\frac{1}{100}$,
V. o. s. 1.

Rechts hochgradige Stauungspapille mit starker Schwellung und Trübung der Papille und vielen streifigen Extravasaten, schwacher Arterienpuls.

Am 7. Juni: V. o. d. $\frac{20}{40}$.

Am 9. Juni heftige Schmerzen im Ohr, Otitis interna, die schon am folgenden Tage das Trommelfell durchbrach. Am 16. Juni sind die Ohrrerscheinungen grösstentheils zurückgegangen — keine Schmerzen, keine Eiterung, Perforationsstelle verlothet — die Sehschärfe beiderseits normal; die Entlassung ist auf den 18. Juli festgesetzt. Am 17. Morgens Klagen über Schmerzen im Kopf, im linken Auge und über wieder bevorstehende Erblindung sowie vielfache melancholische Aeusserungen. Nachmittags heftiger Schüttelfrost, der eine Stunde dauerte, heftige Kopfschmerzen, beide Augen fast blind ohne nachweisbare Veränderungen. Die Stauungspapille des rechten Auges hatte sich noch nicht vollständig zurückgebildet,

hatte dasselbe Aussehen wie Tags zuvor. Klagen über Stechen in der linken Seite — Reibungsgeräusch. Temperatur 40° , am Abend $40,6$, Puls 145. Respirat 45, starke Dyspnöe, Sensorium eingenommen, Patientin antwortet langsam und unklar. Natron salicyl. 4,0. 18. Juni Morgens Temperatur $39,8$, heftige Kopfschmerzen; Brustsymptome geringer, Abends Temperatur $40,6$, Puls 126. Am 19. Juni haben alle Erscheinungen bedeutend abgenommen, Patientin sieht wieder; am 21. Juni Zustand der Patientin fast normal. Am 22. Juni wieder Kopfschmerzen, Melancholie, Abnahme der Sehkraft, Temperatur Morgens 38 , Abends 41° , Puls 128, starke Eingenommenheit des Sensoriums, kein Schüttelfrost. Beginnendes Erysipelas faei um die Nase herum, das nun nach und nach über das ganze Gesicht unter Bildung grosser Blasen und über den ganzen behaarten Kopf fortschreitet. Fieber sehr hoch, am 24. und 25. Juni Abends $41,4$ Temperatur, auf Salicyl morgendlich Remissionen von circa $1,5^{\circ}$.

Vom 29. Juni weg ist das Sensorium wieder frei. Der Zustand bessert sich nun zusehends, auch die Sehkraft. Am 5. Juli Temperatur normal, Schmerzen am Hinterkopf, wo eine ausgedehnte Fluctuation fühlbar ist; eine breite Incision entleert eine Masse dicken Eiters. Bis zum 11. Juli werden noch 2 grössere und 3 kleinere Abscesse an verschiedenen Kopfstellen incidirt. Am 23. August wird Patientin mit einem sehr befriedigenden Allgemeinzustand und beidseitig normaler Sehschärfe entlassen. Der Augenspiegel zeigte keine pathologischen Veränderungen des Augenhintergrundes mehr als eine leichte Erweiterung der Venen und einen äusserst leichten Flor auf der Papille und zwar beidseitig.

In diesen 3 Fällen, so eigenartig jeder einzelne ist, waren namentlich die Schmerzen in der Tiefe der Augenhöhle durch die Augenbewegungen hervorgerufen oder verstärkt, eine der Hauptklagen der Patienten.

Neuritiden durch rheumatische Einflüsse, denen manche Fälle ohne nachweisbare Ursache angehören mögen, sind nicht selten. Sie wurden erst neuerdings wieder in ihr volles Recht eingesetzt durch den bewährten Praktiker Mooren in Düsseldorf, der in seinen ophthalmologischen Mittheilungen vom Jahre 1873 sagt:

Es ist bemerkenswerth, Fachgenossen zu finden, die, während sie mit Bereitwilligkeit dieses pathogenetische Moment (Erkältungen), für allgemeine Erkrankungen gelten lassen, des Glaubens sind, dass ein solcher Einfluss auf das Zustandekommen einer Neuro-retinitis im 19. Jahrhundert nicht denkbar sei.

Ein Fall (XIII.), der wohl hierher zu rechnen ist und wegen des eclatanten Erfolges der Therapie einiges Interesse bietet, möge Erwähnung finden.

Joh. Lehmann, 20 J. alt, mir von Herrn Dr. Kirchhofer in Langnau zugeschickt, besuchte mich Anfangs August. V. o. d. 20/50, V. o. s. 20/100. Vor 10 Jahren giebt Patient an, habe das rechte Auge beim Hüten des Viehes im Herbst im nassen Grase — ob er damals Schuhe getragen, kann er sich nicht mehr bestimmt erinnern, er glaubt aber nein — ziemlich plötzlich die Sehkraft verloren, zugleich mit einem Schwindelanfall, der in geringerem Grade mehrere Tage anhielt. Die Sehkraft besserte sich nach und nach theilweise und blieb seit 10 Jahren in dem Grade bestehen, den sie jetzt besitzt. In den letzten 3 Wochen habe allmählig die Sehkraft des linken Auges abgenommen aus unbekannten Gründen und ohne jeden Schmerz. Rechts Papille ein wenig blasser als normal, scharf contourirt, Venen erweitert, Arterien etwas enger, an einzelnen Stellen schwach verschleiert; deutliche Pulsation der nach unten verlaufenden Arterie am Punkt ihres Austrittes. Links Papille in mässigem Grade getrübt und geschwellt. Venen stark erweitert, Arterien auf wenigstens die Hälfte verengt, sehr geschlängelt, Arterienpuls an 2 Stellen nachweisbar. Um die Papille eine circa 2 P. D. breite stahlgraue Zone der Retina. Nach 12tägiger Behandlung wird Patient entlassen mit einer S von 20/20 beiderseits; die ophthalmoskopischen Veränderungen hatten sich links etwas verbessert, aber durchaus nicht vollständig zurückgebildet.

(XV.)

Von syphilitischer Stauungspapille behandelte ich einen exquisiten Fall im letzten Winter bei einem 52jährigen Literaten, der sich selbst sehr genau zu beobachten verstand. Die Infection hatte vor 18 Jahren stattgefunden, seitdem hatten sich häufig Secundäraffectionen leichteren Grades gezeigt, Das

erste Symptom des Augenleidens, das schon Monate bestanden, bevor ich den Patienten sah, war Metamorphopsie; die zweite Hauptklage des Patienten waren 2 ihm lästige centrale Skotome, von denen das rechtsseitige eine ziemlich genaue Epanlettenform darbot. Die Sehschärfe war merkwürdigerweise sehr wenig herabgesetzt, trotz der ganz enormen Prominenz und Vergrösserung der Papille, trotz der vielen weissen Plaques und grösseren und kleineren Blutextravasate auf der Papille und in ihrer nächsten Umgebung längs der Gefässe. Sn. $1\frac{1}{2}$ wurde bei beidseitiger Myopie $\frac{1}{2}$ in $3\frac{1}{2}$ gelesen, während 2 Monate später dies in $4\frac{1}{2}$ und $5''$ möglich war. Die Skotome verschwanden und es blieb nur eine geringe Metamorphopsie auf dem rechten Auge zurück.

Endlich sei noch einer Beobachtung (XVI.) Erwähnung gethan, die vielleicht als Unicum dasteht, aber streng genommen nicht hierher gehört, da auf einem Auge auch die Chorioidea mit afficirt war.

Am 23. September 1872 wurde mir in Luzern ein 11jähriger Knabe, S. W., gebracht, der mit jedem Auge Finger in 18—20' zählen konnte. Patient gab an, stets sehr empfindlich gegen Licht gewesen zu sein — er ist hellblond — und häufig an heftigen Kopfschmerzen zu leiden; seit letztem Frühjahr soll die Sehschärfe abgenommen haben und zwar am meisten während der Herbstferien, indem er vor denselben noch habe lesen können, was jetzt nicht mehr der Fall sei. Der Augenspiegel zeigte rechts die Papille ziemlich verwischt und getrübt, die Retinalvenen erweitert und geschlängelt, die Arterien etwas verengt und stellenweise leicht verschleiert. Das linke Auge bot einen ähnlichen Befund, aber ausserdem noch einige atrophische chorioiditische Heerde älteren Datums.

Ohne merkliche Veränderung des ophthalmoskopischen Bildes betrug am 15. December 1872 die S $\frac{3}{20}$, am 17. October 1873 $\frac{3}{30}$ und so blieb sie bis zum 2. Februar 1875, dem Tag der letzten Untersuchung.

Der Fall verdient ein gewisses Interesse, weil der Vater des Knaben zugleich auch sein Grossvater war, indem er denselben im Umgang mit seiner leiblichen Tochter erzeugt hatte. Der Knabe soll noch eine Schwester haben, demselben blutschänderischen Verhältniss entstammt, die zu untersuchen mir bisher die Gelegenheit fehlte.

Zum Schluss noch einige Worte zur Therapie der Neuritis optica. Die Fälle nach Hydrocephalus, Hirntumor oder andern schweren Hirnerkrankungen können hier nicht in Betracht kommen. Sehr wichtig ist zunächst die absolute physische und psychische Ruhe und die Dunkelheit. Die Bettlage im dunklen Zimmer verordne ich in allen Fällen. Was ich an der weiteren Therapie am wenigsten missen möchte, ist der Eisbeutel auf Vorderkopf und Augen, den ich je nach Bedürfniss wochenlang anwenden lasse. Auf die Empfehlung der Eisumschläge von Mooren in seinen ophthalmologischen Mittheilungen, sowie auf Anempfehlung des Eisbeutels von Prof. Horner in einem Fall von Stauungspapille, den ich ihm von Luzern zur Consultation zugeschickt, habe ich denselben in nahezu allen Fällen versucht, was ich nie bereut und wovon ich in manchen Fällen glänzende Resultate gesehen habe. Unter den citirten Fällen kam er in Anwendung in Nr. V., VI., VII., IX., X., XI., XII., XIII., XIV. und XV.

Auffallend war die gute Wirkung des Eises objectiv auf die Sehschärfe und namentlich auch subjectiv auf den Schmerz im Kopf und in der Orbita in den Fällen V., VII., XI., XII. und XIII., welch letztere jedesmal unmittelbar nach dem Beginn der Eisbehandlung constatirt werden konnte. Zugleich werden in den meisten Fällen milde Laxantren (Salina) verabreicht; im Fall XIII. kamen beim Auftreten der drohenden Hirnerscheinungen grosse Dosen Calomel in Anwendung. Nach Ablauf der hauptsächlichsten, ophthalmoskopischen nachweisbaren Entzündungserscheinungen kommt häufig Jodkali an die Reihe, so in Fall IX., X., XI., XII. und XIV. Bei Tendenz zur Atrophie wird ausserdem der galvanische Strom in Thätigkeit gesetzt und fast jedesmal mit gutem Erfolg, so in Fall VI., XI., XII. und XIV. In Fall XIV. genügten 8 Sitzungen, um das seit 10 Jahren stationär

gebliebene Sehvermögen von 20/50 auf 20/20 zu bringen. Auch in anderen Fällen von neuritischer Opticusatrophie, die hier nicht erwähnt sind, war ich mit der Wirkung des constanten Stromes recht befriedigt; z. B. behandle ich gegenwärtig einen Fall von Neuritis optica ohne nachweisbare Ursache mit schon weit fortgeschrittener Atrophie auf dem linken Auge. S betrug links anfangs 2/200, nach 12 Sitzungen 20/100.

In Fall XVI. nutzte die Electricität so wenig wie jede andere Therapie. Ich kann an dieser Stelle die Bemerkung nicht unterdrücken, dass diejenigen Herren Collegen, welche dem Strychnin entschieden den Vorzug vor dem constanten Strom bei Behandlung der Opticusatrophie einräumen, offenbar zu wenig consequent die vergleichende Behandlung mit Strychnin einerseits und mit dem Strom andererseits fortgeführt haben, sonst wären sie wohl zu einer anderen Ansicht gelangt. In vielen Fällen von Opticusatrophie verschiedener Natur habe ich erst Strychnin injicirt und erst als der Erfolg ein negativer war, bin ich zum constanten Strom übergegangen, sehr häufig mit recht befriedigenden Resultaten. Der Heurteloup'schen Blutentziehungen bediente ich mich je einmal in Fall IX., X. und XV. ohne irgend welchen rascheren Fortschritt in der Besserung constatiren zu können als vorher und nachher. Blutentziehungen werden bei consequenter Eisbehandlung je länger je weniger als nothwendig sich herausstellen; in Fällen, wo acute meningitische Erscheinungen drohen, werden sie zwar stets willkommen sein. Bei anämischen Individuen, namentlich nach dem Puerperium und nach acuten fieberhaften Krankheiten sind dieselben eher contraindicirt.

In Fall X. wurde Pilocarpin subcutan injicirt und neben einer abundanten Milchdiät innerlich liquor ferr.

sesquichlorat. verabreicht. Fall XV. wurde mit Innuctions-
kur und Jodkali vorzugsweise behandelt.

In sehr chronischen Fällen, namentlich in solchen,
wo chronische meningeale oder cerebrale Reizerschei-
nungen vorliegen, leistet das von Manchem als veraltet
betrachtete, von Mooren aber neuerdings wieder warm
empfohlene Setaceum im Nacken, häufig gute Dienste,
so in Fall IV.

Pillen von Argent. nitric. verordnete ich Frau Liniger
(Fall XII.) zu längerem Gebrauch zu Hause; die S ver-
besserte sich während desselben noch nachträglich.
