

## Versammlungen.

### Bericht über die 22. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg am 8.—10. August 1892.

Von

Dr. RICHARD GREEFF.

GREEFF. Untersuchungen über die Ophthalmia migratoria. GREEFF tritt auf Grund sehr zahlreicher bakteriologischer Untersuchungen für den Satz ein, daß eine Überwanderung der Bakterien von einem Auge zum anderen beim Ausbruch der sympathischen Ophthalmie (DEUTSCHMANNSCHE Theorie) sich niemals nachweisen liefs. Bis dies geschehen, muß daher an der Übertragung durch die Ciliarnerven festgehalten werden.

Unter den untersuchten Fällen ist einer, welcher einen interessanten Beitrag zur Physiologie des Gesichtsfeldes zeigte und hier mitzuteilen wäre: Verletzung des linken Auges durch einen Granátsplitter am 20. Februar 1890. Rasches Erblinden dieses Auges. Nach sechs Wochen tritt Thränen und Flimmern des rechten Auges und schnelles Ermüden bei der Arbeit auf. Am 23. Mai 1890: Linkes Auge reizlos; kleine perforierende Cornealnarbe. Cataracta traumatica. Sehschärfe = Handbewegungen bis auf 1 m. Projektion unsicher.

Es ergab sich bei der Sehprüfung die interessante Erscheinung, daß bei Verschluss des verletzten noch Handbewegungen sehenden Auges das Sehvermögen des anderen Auges besser und das Gesichtsfeld deutlich weiter wurde.

Rechtes Auge, wenn das linke Auge offen, Sehschärfe =  $\frac{6}{12-9}$ ;

Gesichtsfeld nach oben 45°, nach unten 60°, nach innen 38°, nach außen 60°.

Rechtes Auge, wenn das linke Auge geschlossen, Sehschärfe =  $\frac{6}{9-6}$ ;

Gesichtsfeld nach oben 55°, nach unten 70°, nach innen 50°, nach außen 85°.

SCHWEIGGER hat dies eigentümliche Verhalten der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes bei sympathischer Reizerscheinung einigemal beobachtet. Immer war, wie in diesem Falle, noch etwas Sehschärfe auf dem verletzten Auge vorhanden.

ELSCHNIG. Über die akute retrobulbäre Neuritis. Redner behandelt den Zusammenhang der akuten retrobulbären Neuritis mit Cerebral- und Rückenmarkserkrankungen. Er glaubt nicht, daß beide Erkrankungen, wenn zusammen vorkommend, in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis stehen, sondern nur, daß beiden ein analoges ursächliches Moment zu Grunde liegt, z. B. schwere Allgemeininfektion oder Intoxikation.

Die Sehstörungen bei akuter retrobulbärer Neuritis sind bedingt teils durch Leitungsunterbrechung infolge von Kompression und Ernährungsstörung der Sehnervenbündel, welche dann reparabel sind, teils durch Degeneration der Nervenfaserbündel, welche dann de natura irreparabel sind.

UHTHOFF fragt an, wie es sich mit den Gesichtsfeldanomalien bei diesen Fällen gestaltete, namentlich auch während der Rückbildung der Amaurose.

SAMELSON glaubt, daß Fälle von plötzlich eintretender doppelseitiger Erblindung durch retrobulbäre Neuritis überhaupt nicht vorkommen. Die Affektion ist stets einseitig. Bei doppelseitiger Erblindung liege eine central bedingte Störung vor.

Sodann betont Redner, daß bei dieser Affektion eine wirkliche Amaurose jedenfalls nicht vorhanden sei. Untersucht man in der gewöhnlichen Weise mit einer starken Lichtquelle, so findet man allerdings Erblindung. Läßt man dagegen eine ganz schwache Lichtquelle auf die peripherischen Teile der Netzhaut fallen, so erhält man auch in den Fällen von scheinbar absoluter Amaurose eine sichere Lichtempfindung. SAMELSON verfährt so, daß er in ganz dunklem Raum an einem Perimeter eine kleine besonders hierfür konstruierte Lampe mit verschiedenen großen Diaphragmen durch das Gesichtsfeld des erkrankten Auges führt. Je kleiner die Lichtquelle, um so sicherer scheint die Lichtempfindung.

MICHEL. Über experimentelle Degeneration des Sehnerven. MICHEL nimmt im Sehnerv resp. im Tractus opticus zweierlei Gattungen von Nervenfasern an, solche, welche centripetal und solche, welche centrifugal verlaufen. Ist man der Ansicht, daß die einzelne Nervenzelle das Ernährungsorgan für die betreffende Nervenfaser darstelle, so hätte man es in biologischer Hinsicht zu thun mit zwei verschiedenen Ernährungsgebieten für den Sehnerv, nämlich einem peripheren und einem centralen. Ist aber die Voraussetzung zweier Ernährungscentren für den Tractus und Sehnerven (nämlich einen peripher und einen central gelegenen) richtig, so kann unmöglich, wenn wir ein Auge entfernen, eine Degeneration aller Nervenfasern eintreten. Bei Entfernung eines Auges wird nur das Ernährungsgebiet der Nervenfasern zerstört, die in dem Lobus opticus mit ihren Endbäumchen endigen, während die Nervenfasern, welche ihr Ernährungscentrum in dem Lobus opticus besitzen, bei der Enukleation nicht im Sinne einer Degeneration betroffen werden. — Wird Tauben ein Auge enukleiert, so finden sich an der enukleierten Seite noch nach längerer Zeit markhaltige Nervenfasern vor.

SAMELSOHN. Über Amblyopia peripherica. Die Amblyopia centralis ist ein gut gekanntes Krankheitsbild, welches sich physiologisch im Auftreten eines centralen Skotoms, anatomisch durch eine Erkrankung bestimmter Fasersysteme im Opticusstamm, nämlich der makulären, charakterisiert.

Diesem Bild analog kommt auch eine Erkrankung der peripheren Fasersysteme im Opticus vor, die sich in einem bestimmten Gesichtsfeld, deren SAMELSOHN eine Anzahl vorlegt, äußert. An der Peripherie der Schemata des Gesichtsfeldes findet sich eine Zone absoluten Defektes. An diesen Ring schließt sich ein zweiter, welcher eine Zone relativen Defektes bezeichnet. In dieser Zone erscheint das weiße Probeobjekt grau oder schmutzig gefärbt. Die Zone geht allmählich in denjenigen centraleren Teil des Gesichtsfeldes über, in welchem die Weißempfindung normal wird und bis zum Centrum normal bleibt.

Die Veränderung des Farbensinnes besteht in einer dem Gesichtsfeld für Weiß entsprechenden konzentrischen Einengung der Farbenfelder. Farbenblindheit tritt nicht auf.

Der Lichtsinn zeigt eine Herabsetzung, welche von der räumlichen Verminderung des Gesichtsfeldes abhängt.

WILBRAND. Über Systemerkrankungen im Opticusstamm. Zu Zwecken der topischen Diagnostik der Fasergruppenerkrankungen im Nervus opticus teilt WILBRAND das Gesichtsfeld in folgende drei Regionen ein:

1. in die Region der Gesichtsfeldperipherie,
2. in die intermediäre Zone,
3. in die makuläre Partie, welche den Fixationspunkt und den blinden Fleck umfaßt.

Die Erkrankung der Gruppe der peripheren Nervenfaserbündel entspricht klinisch einer peripheren, sektorenförmigen oder auch konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung, bei welcher Sehschärfe und Farbenempfindung in der intermediären und makularen Gesichtsfeldregion gar nicht oder nur gering beeinträchtigt ist.

Die der intermediären Gesichtsfeldpartie entsprechenden Nervenfaserbündel sind im allgemeinen gegen Krankheitsprozesse am widerstandsfähigsten. Dieselben würden klinisch als sogen. Ringskotome sich zeigen.

Bei Erkrankungen des relativ umfangreichen Papillomakularbündels im Sehnerv wird ein centrales Skotom im Gesichtsfeld sich zeigen.

LEBER spricht sich entschieden gegen die Einteilung WILBRANDS aus. Das papillomakulare Bündel liege zwar am Foramen opticum axial im Opticus, beim Eintritt des Opticus im Auge aber fast ganz peripher. Man könne also eine Neuritis dieser Bündeln bald centralis bald peripherica nennen, je nach dem Sitz. MICHEL ist ebenfalls gegen WILBRANDS Ansicht.

UHTHOFF hebt hervor, daß man insofern nicht von bestimmten Systemerkrankungen im Opticus reden dürfe, als z. B. centrale Skotome sehr verschieden groß zu sein pflegten, und daß sie durch einfaches kontinuierliches Fortschreiten sich nach der Peripherie hin gleichmäßig vergrößern können. Gegen SAMELSOHN wendet UHTHOFF ein, daß, da

entsprechend den Gesichtsfeldbeschränkungen der Befund am Opticus meist negativ war, vielleicht zum Teil nur funktionelle konzentrische Gesichtsfeldbeschränkung vorgelegen hätte, ohne Neuritis. Er fragt, ob allgemeine Erscheinungen, Nervosität, Hysterie, Neurasthenie vorhanden gewesen seien.

**SCHWEIGGER.** Korrektur der Myopie durch Aphakie. Redner hat fünf Fälle von höchstgradiger Myopie durch Entfernung der Linse verbessert. Der überraschende optische Effekt war der, daß erst bei einer Myopie von 18,0 D. Emmetropie erreicht wurde. Bei Bestimmung einer solchen Myopie ist es sehr wichtig, das korrigierende Glas möglichst dicht, etwa mit einem Handgriff versehen, vor das Auge zu halten. Denn ein Konkavglas von 18,0 D, nur 1 cm vom Auge entfernt, entspricht schon nur mehr einer Myopie von 15,5 D. Ein Glas von 18,0 D. hat eine Brennweite von 5,5 cm, befindet es sich nun im Brillengestell 1,5 cm vom Auge entfernt und fallen negativer Brennpunkt und Fernpunkt zusammen, so liegt letzterer in 7 cm Entfernung, entsprechend einer Myopie von 14,3 D.

Die optische Wirkung der Aphakie läßt sich unter Berücksichtigung dieser Fehlerquellen auf etwa 15,0 D. veranschlagen. Hat man vorher die Sehschärfe genau geprüft und die korrigierenden Gläser dicht vor das Auge gehalten, so ist die Verbesserung der Sehschärfe durch die Operation gering.

**PFLÜGER.** Bemerkungen zur operativen Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. PFLÜGER tritt sehr warm für dieses Verfahren ein und hat die besten Erfolge gesehen. Die Sehschärfe sah er um das Zwei- bis Vierfache infolge der Operation wachsen. Die Verbesserung der Sehschärfe sucht er in der Verschiebung des zweiten Knotenpunktes nach vorn und der dadurch bedingten Vergrößerung des Netzhautbildes.

Dagegen glaubt PFLÜGER nicht, daß bei diesen Myopen ein erhöhter Brechwert der Linse bestehe. Er macht wie SCHWEIGGER auch darauf aufmerksam, daß man die starkbrechenden Gläser nicht dicht genug an das Auge heranbringen könne.

**LANDOLT** spricht sich gegen die vorliegende Methode aus. Die Refraktionsanomalie sei der geringste Nachteil solcher hochgradig myopischen Augen; dieselbe könne durch Brillen korrigiert werden. Das Deletäre sei der pathologische Zustand der inneren Augenhäute, und daran werde nichts geändert durch Entfernung der gesunden Linse.

**MICHEL** hält die Operation für eine Verstümmelung des Organes; dagegen ist ebenfalls **SAMELSON**, dafür **WICHERKIEWICZ**, **THIER**, v. **MIDDENDORFF** u. a.

**GERLOFF.** Beitrag zur Arbeitsmyopie. GERLOFF fand, daß bei allen, welche mit Nahe-Arbeit beschäftigt sind, diejenigen, welche ihre Augen hin- und herbewegen müssen, wie z. B. Gymnasiasten, Setzer, Schreiber, kurzsichtig werden, diejenigen, welche bloß fixieren, wie Uhrmacher, Feinstickerinnen meist nicht kurzsichtig werden.

Er nimmt an, daß bei ersterer Gruppe durch die Arbeit der Musculi recti int. et ext. die habituelle Spannung derselben zunehme und daß der hierdurch vermehrte Druck den hinteren Bulbusabschnitt

nach hinten verlängere. Die Therapie muß also darauf bedacht sein, die Bewegungen der Augen zu beschränken.

SATTLER glaubt nicht, daß ein Druck der Musculi recti eine Verlängerung des Bulbus herbeiführen könne.

PFLÜGER demonstriert:

1. Die physiologisch definierbaren Farben von Dr. HEGG.

Die im Gebrauch stehenden Perimeterfarben sind unzweckmäßig und unwissenschaftlich, sie geben daher falsche Resultate. Sie müssen physiologisch definierbar sein. Man kann Pigmente nach ihrer Helligkeit und nach ihrer farbigen Valenz definieren.

Ein weiteres Erfordernis für zur Perimetrie brauchbare Farben ist ihre Invariabilität, d. h. sie müssen in der Peripherie der Netzhaut bei Annäherung an das Centrum aus Grau gleich in denjenigen Farbenton übergehen, in welchem sie bis zur makularen Zone verbleiben. PFLÜGER zeigt Farben, die für eine Beleuchtung invariabel, in Paaren farbigequivalent (Kontrolle mit dem Doppelspath) und gleich hell sind (Kontrolle mit dem HERINGSCHEN Schirm).

2. Torische Gläser, die auf Anregung von PFLÜGER durch originelle Methoden im optischen Institut von STRÄBIN in Basel angefertigt sind.

LEBER demonstriert: ein verbessertes Manometer zur Messung des intraokulären Druckes. (Beschreibung desselben von RINDFLEISCH in *v. Gräfes Archiv*. Bd. XXXVIII. (2.) S. 222–230) und zeigt ferner, wie notwendig es ist, das Ophthalmometer nach JAVAL daraufhin zu prüfen, ob der Wert der Verdoppelung dem vorausgesetzten Wert von 3 mm genau entspricht. LEBER bezog ein Ophthalmometer von KAGENAAR und es zeigte sich, daß die Verdoppelung nur 2,2 bis 2,75 mm betrug. Dies verursacht bei den Messungen der Hornhautradien schon beträchtliche Fehler. Dieser Fehler, einmal konstatiert, ist leicht durch eine entsprechende Verkleinerung der von der Hornhaut gespiegelten, treppenförmigen, weisen Figur zu korrigieren.

WEISS. Über ein neues einfaches Exophthalmometer. Das Instrument besteht aus einem mit einer Krücke versehenen Stab. Die Krücke wird leicht wider den äußeren Orbitalrand gedrückt, so daß der Stab gerade nach vorn sieht. An diesem Stab ist ein kleiner Schlitten angebracht, an welchem senkrecht zur Richtung des ersten Stabes ein zweiter Stab horizontal sich befindet, welcher demnach parallel der Gesichtfläche querüber zu stehen kommt. Das Ende dieses Querstabes trägt seinerseits ein feines vertikales Stäbchen, dessen oberer Teil nach dem untersuchten Auge zu umgebogen ist und an seinem Ende ein kleines Plättchen trägt, welches bei der Messung so weit gegen die Hornhaut vorgeschoben wird, bis es den Hornhautscheitel gerade berührt.

---

Die auf anatomische und pathologische Gegenstände bezüglichen Vorträge sind hier von der Berichterstattung ausgeschlossen worden.

---