

# 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.

Achtzehnter Jahrgang.

Redacteur Geh. Sanitäts-Rath Dr. S. Guttman in Berlin W.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

## I. Zur Simulation concentrischer Gesichtsfeldeinengungen mit Berücksichtigung der traumatischen Neurosen.

Von Prof. Herm. Schmidt-Rimpler in Göttingen.

Die Simulation concentrischer Gesichtsfeldeinengungen wurde schon vor Einführung des Unfallgesetzes und vor Aufstellung der traumatischen Neurosen geübt: Oppenheim irrt sich, wenn er meint, dass „sie in typischer Form entweder überhaupt nicht oder nur von einem besonders geschickten und geradezu geschulten Betrüger simulirt werden könne“.<sup>1)</sup> Jedem, der oft in der Lage war, Simulanten zu untersuchen — so stellen beispielsweise die Rekruten beim Militär ein ziemliches Contingent — wird es aufgefallen sein, dass die Leute neben der Herabsetzung der centralen Sehschärfe recht häufig eine concentrische Gesichtsfeldeinengung angeben. Es ist dies gerade ein Moment, welches die Vermuthung auf Simulation bei dem Kundigen wachruft, da ohne objectiven Befund diese concentrischen Einengungen ausserordentlich selten sind. Schon in der ersten Auflage meines Lehrbuches (1885) habe ich darauf hingewiesen, überall bei Simulationsverdacht eine diesbezügliche Prüfung vorzunehmen, um die Glaub- oder Unglaubwürdigkeit der Angaben zu erhärten, indem man die Gesichtsfeldaufnahme in verschiedenen grossen Entfernungen wiederholt. Mit Zuhilfenahme dieses Mittels habe ich im Laufe der Jahre eine ziemliche Anzahl von Simulanten entdeckt: — wirkliche Simulanten, die ihre falschen Angaben eingestanden und als Soldaten nachher voll ihren Dienst thaten. Ich habe nach meiner Erfahrung den Eindruck, dass gerade die Simulation einer concentrischen Gesichtsfeldeinengung sehr nahe liegt. Da die Personen uns überzeugen wollen, dass sie schlecht sehen, so geben sie bei der peripheren Prüfung des Gesichtsfeldes dort, wo der herangeführte Gegenstand ihnen noch undeutlich ist, und sie mehr einen Lichteindruck empfinden, an, überhaupt nichts zu sehen, und erst dort, wo sie das Probeobject scharf in seinen Contouren erkennen, sagen sie, dass es sichtbar wird: damit kommt die concentrische Gesichtsfeldeinengung zustande. Dieses Moment des deutlichen und scharfen Sehens giebt ihnen dann auch die Möglichkeit, bei den gewöhnlichen Perimetraufnahmen ungefähr immer wieder dieselbe Grenze des excentrischen Sehens festzuhalten.

Äehnliche Ueberlegungen veranlassen gelegentlich Simulanten, die beispielsweise mit dem rechten Auge nicht sehen wollen, wenn man ihr Gesichtsfeld prüft, während beide Augen offen sind, ein Verschwinden des Probeobjectes anzugeben, sobald dasselbe etwas nach rechts herübergeführt wird. Der Simulant meint, das, was rechts von der Nase liegt, könne er nur mit dem rechten Auge sehen, trotzdem es noch mit dem peripheren Gesichtsfelde des linken Auges erkennbar ist.

Auch ein anfängliches Missverständniss bei der Prüfung am Perimeter kann die Anleitung zu einer nachträglichen Simulation geben, indem der Untersuchte zuerst wirklich glaubt, er solle dann sein „Jetzt“ rufen, wenn das von der Peripherie her zugeführte Papierquadrat ihm als solches deutlich erscheint: das Erstaunen (beziehentlich auch die Freude) des Untersuchers über eine derartige concentrische Gesichtsfeldeinengung giebt ihm dann Anlass, an diesen Angaben festzuhalten.

Wenn man sich bei simulationsverdächtigen Individuen — und

ein gewisser Verdacht wird immer gerechtfertigt sein, wenn ohne objectiven Befund eine starke concentrische Gesichtsfeldeinengung bei Anwendung grosser Objecte angegeben wird — gegen Täuschungen schützen will, so muss man die Gesichtsfeldmessungen nicht nach der gewöhnlichen Schablone am Perimeter anstellen, sondern campimétrisch in verschiedenen Entfernungen prüfen und, wenn irgend angänglich, auch noch den Prismenversuch anwenden, den ich unten beschreiben will.

Die einfachste Art der campimétrischen Messung besteht darin, dass man sich in etwa  $\frac{1}{2}$  m Entfernung dem zu Untersuchenden gegenüberstellt, das eigene Auge von dem zu prüfenden Auge — das andere natürlich verdeckt — anblicken lässt und nun die Hand von der Peripherie her nähert, bis sie bemerkt wird. Wenn man diese Annäherung in einer Ebene ausführt, welche zu der Mitte der Verbindungslinie des untersuchten und des eigenen Auges senkrecht steht, so hat man an dem eigenen excentrischen Sehen gleich einen Anhalt für die normale Ausdehnung des Gesichtsfeldes. Tritt man nun weiter zurück, und nähert jetzt wieder die Hand von der Peripherie her, so muss natürlich die Ausdehnung des Gesichtsfeldes eine entsprechend grössere werden. Bei derartigen Messungen in verschiedenen Entfernungen wird man bald ins Klare darüber kommen, ob der Untersuchte eine entsprechende Veränderung der Gesichtsfeldgrösse angiebt oder, wie es Simulanten meist thun, überall nur in derselben Entfernung vom Fixationspunkt die Hand erkennen will. Da aber bei der Prüfung mit letzterer das auf den peripheren Netzhautpartien entstehende Bild ein verhältnissmässig grosses ist, so erkennt man nur vollständige Defecte oder ein fast vollständiges Ausfallen des Sehens in dieser Weise. Für Fälle, in denen nur eine Herabsetzung des excentrischen Sehens besteht, muss mit kleineren Probeobjecten (weissen Quadraten von  $\frac{1}{2}$ —1 cm Seitenlänge oder kleinen Kugeln) geprüft werden. Bei Netzhautablösungen, Sehnervenatrophien finden wir beispielsweise mit der Handprüfung oft keinen Gesichtsfelddefect, während er sich mit kleineren Objecten herausstellt.

Alle Gesichtsfeldzeichnungen und -Angaben können eigentlich nur richtig beurtheilt werden, wenn die Grösse des Probeobjectes angegeben wird. Ja man müsste bei perimetrischer Bestimmung auch die Grösse des Durchmessers des gebrauchten Perimeters angeben, da die Grösse des Netzhautbildes selbst bei gleichen Probeobjecten durch die Entfernung, in der letztere stehen, beeinflusst wird. Zum Theil erklären sich hieraus die kleinen Verschiedenheiten des Gesichtsfeldes, welche man bei Anwendung verschiedenartiger Perimeter meist constatirt. Die Angabe der Grösse des Probeobjectes scheint besonders auch zur Beurtheilung der concentrischen Gesichtsfeldeinengungen, die bei traumatischen Neurosen beobachtet wurden, von Wichtigkeit zu sein, da gelegentlich einer Krankenvorstellung und Vorlage von Gesichtsfeldzeichnungen in der Gesellschaft für Psychiatrie von Hirschberg<sup>1)</sup> betont wurde, dass das excentrische Sehen in Fällen dieser Art auch in dem scheinbar fehlenden Theile des Gesichtsfeldes nicht aufgehoben sei, so dass es nicht berechtigt sei, den Gesichtsfelddefect durch Schraffiren zu kennzeichnen, da der Kranke sich noch im Raume orientiren könne. Wenn ihm dann erwidert wurde, dass es sich auch nicht um ein absolutes Nichtsehen, sondern nur um Undeutlichsehen handele, so ist neben der Gesichtsfeldzeichnung die Angabe der Grösse des Probeobjectes eben unbedingt nöthig. Auch würde die Bezeichnung „Undeutlichsehen“ eine gewisse Definition erfordern, denn bei unseren gewöhnlichen

<sup>1)</sup> Weitere Mittheilungen in Bezug auf die traumatischen Neurosen etc. Berlin 1891 p. 5.

<sup>1)</sup> cfr. Oppenheim l. c. p. 12.

Perimeteraufnahmen mit kleinen Probeobjecten pflegt man die periphere Grenze des Gesichtsfeldes da zu ziehen, wo überhaupt die erste Wahrnehmung von dem Eintreten eines Objectes in das excentrische Gesichtsfeld erfolgt, nicht dort, wo es deutlich gesehen wird: die als durchschnittliche Norm angegebenen Grenzen des Gesichtsfeldes bezeichnen eben die erste Wahrnehmung.

Eine genauere campimetrische Gesichtsfeldmessung macht man an einer senkrecht aufgehängten schwarzen Tafel, in deren Mittelpunkt ein weisser Punkt als Fixationsobject angebracht ist. Etwa 30 cm entfernt von diesem und ihm gerade gegenüber, durch eine Wangenstütze in der richtigen Lage festgehalten, befindet sich das zu untersuchende Auge. Ein an einem dünnen, schwarzen Stabe befindliches weisses Papierquadrat (1 cm Seitenlänge) wird in den verschiedenen Richtungen (Meridianen des Perimeters) von der Peripherie genähert, und im Moment des Wahrnehmens wird ein kleiner Kreidestrich gemacht. Man misst dann nach Aufnahme des Gesichtsfeldes die Entfernung der Striche vom Centrum und erhält so ein vollkommenes Gesichtsfeldbild. Der Uebelstand dieser Messungen besteht darin, dass die Tafel bei einer Gesichtsfeldausdehnung von  $90^\circ$ , wie sie temporalwärts gelegentlich vorkommt, natürlich nicht ausreichen kann. Beim Vorhandensein concentrischer Gesichtsfeldeinengungen kommt dies aber kaum in Betracht. Eine Tafel von 1 m Länge und Breite genügt schon für ein Gesichtsfeld von  $55^\circ$  Ausdehnung.

Dieselbe Messung wird dann in doppelter und dreifacher Entfernung wiederholt. Da die hierbei auf der Tafel gefundene Grösse der Entfernung des am meisten peripher gesehenen Punktes vom Centrum gleich dem Product aus der Entfernung des Auges von der Tafel und der Tangente des Gesichtsfeldwinkels ist, so muss eine constante Zunahme dieser Entfernung mit dem Abgehen des Auges eintreten, da der Gesichtswinkel derselbe bleibt. Bei Simulanten stellt sich nun meist heraus, dass sie das periphere Eintreten des Probeobjectes ungefähr in dieselbe Entfernung vom Centrum verlegen, gleichgültig, ob sie nahe oder fern stehen.

Auch kann eine leicht anzustellende vergleichende Berechnung der campimetrisch angegebenen linearen Ausdehnung ( $= e \tan g$ , wo die Entfernung des Auges vom Fixationspunkt der Tafel  $e$  und  $g$  der Gesichtswinkel ist) mit dem perimetrisch gefundenen Winkel ebenfalls zum Nachweis der vorhandenen oder fehlenden Uebereinstimmung der Angaben benutzt werden.

Neben diesen Proben der Glaubwürdigkeit empfehle ich noch folgende zu machen, die, wenn sie positiv ausfällt, zu sicherer Ueberführung des Simulanten führt. Sie beruht darauf, dass man mit einem starken Prisma, z. B. von  $30^\circ$  (man nimmt eventuell mehrere schwächere Prismen zusammen), das Bild des peripher, angeblich eben erst gesehenen Probeobjectes auf eine noch weiter peripher gelegene Netzhautpartie wirft, welche angeblich nicht mehr empfinden soll. Handelt es sich beispielsweise um die Prüfung der temporalen Seite des Gesichtsfeldes, so hält man die Basis des Prismas nasalwärts, handelt es sich um die nasale Seite, temporalwärts vor das Auge. Da aber durch dieses Prisma gleichzeitig auch der Fixationspunkt entsprechend peripher verschoben wird, so entsteht leicht eine ausgleichende Ablenkung des untersuchten Auges, um den Fixationspunkt auf der Macula lutea zu behalten: hierdurch würde der erstrebte Zweck der Verschiebung des peripheren Punktes auf eine peripherere Netzhautpartie vereitelt werden, wenn man nur das eine, eben untersuchte Auge offen hielte. Die Versuchsanordnung muss demnach in der Weise geändert werden, dass man bei der Prismenvorlegung beide Augen öffnen lässt. Es handele sich beispielsweise um das linke Auge, welches im horizontalen Meridian eine Gesichtsfeldeinengung nach aussen von  $20^\circ$  am Perimeter haben soll. Es wird constatirt, dass die weisse Kugel bei  $20^\circ$  noch gesehen wird, aber weiter temporalwärts geschoben, angeblich verschwindet. Darauf stellt man das Probeobject in  $20^\circ$  fest, also dort, wo der Untersuchte es noch sehen will, und lässt jetzt auch das rechte Auge öffnen und ebenfalls den centralen Fixationspunkt anblicken. Nunmehr wird vor das linke Auge Prisma  $30^\circ$  mit der Basis nach innen gelegt. Da das Prisma für die meisten Personen zu stark ist, als dass es durch Auswärtsschielen des linken Auges im Interesse des Einfachsehens überwunden werden könnte — in Ausnahmefällen muss man durch Senken der Basis und dadurch bewirkten Höhenunterschied die Fusionstendenz verringern — so müssen Doppelbilder auftreten: der centrale Fixationspunkt erscheint jedenfalls doppelt. Betreffs des peripheren Probeobjectes aber wird sich das Verhalten verschieden gestalten, je nachdem dasselbe auch von dem rechten Auge (wie bei der angenommenen starken Einschränkung des temporalen Gesichtsfeldes des linken Auges wahrscheinlich) peripher gesehen wurde — oder allein vom linken Auge. Sind die Angaben bezüglich der Gesichtsfeldeinengung richtig gewesen, so wird in letzterem Falle das Probeobject ganz verschwinden, da sein Bild durch das vorgehaltene Prisma auf eine Netzhautpartie geworfen wird, die nicht empfindet; wurde das Object auch mit dem rechten Auge excentrisch gesehen,

so bleibt es an seiner alten Stelle und in seiner alten Form. Liegt aber Simulation vor, und wird das periphere Probeobject auch jetzt noch mit dem linken Auge gesehen, so ist es daran kenntlich, dass es wegen der Prismenwirkung farbige Ränder zeigt. Wurde vorher die Kugel gleichzeitig mit dem rechten Auge gesehen, so sind jetzt zwei periphere Kugeln vorhanden, eine weisse und eine mit farbigen Rändern; wurde sie nur mit dem linken Auge gesehen, so ist eine farbenrandige Kugel wahrnehmbar. Immer also zeigt uns das Vorhandensein eines peripheren, farbenrandigen Probeobjectes die Simulation, denn es ist damit bewiesen, dass eine Netzhautstelle, die angeblich keine Wahrnehmung des Probeobjectes haben sollte, dieselbe doch hat. Bei Anwendung eines Prisma von  $30^\circ$  beträgt die bewirkte Gesichtsfelderweiterung ca.  $15^\circ$ , vorausgesetzt, dass das Auge seine ursprüngliche Fixationsstellung, worauf zu achten, vollkommen beibehalten hat. Da der Fixationspunkt bei dieser Methode immer doppelt gesehen werden muss — abgesehen natürlich von einer Gesichtsfeldeinengung kleiner als  $15^\circ$ , wo man alsdann ein schwächeres Prisma nehmen könnte, oder bei starker Amblyopie des anderen Auges etc. —, so wird der Simulant geneigt sein, auch bezüglich des peripheren Objectes correcte Angaben zu machen. Ein negativer Ausfall dieses Simulationsversuches beweist natürlich, hier wie bei den campimetrischen Messungen, nicht unbedingt die Zuverlässigkeit des Untersuchten, da er ja so weit vorgebildet sein kann, um alle in Betracht kommenden Verhältnisse zu kennen.

In dem nachfolgenden Falle hat sich die Methode sehr gut bewährt.

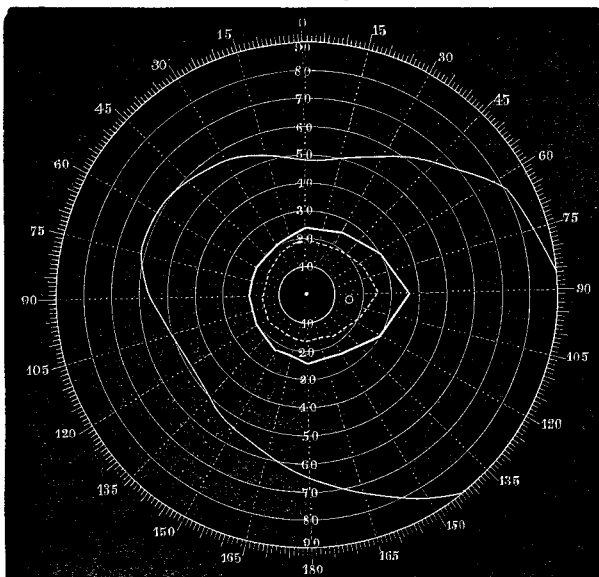
Es handelte sich um einen Metalldreher, der auf Grund seiner Gesichtsfeldeinengung und „traumatischen Neurose“ bereits längere Zeit eine Rente bezog. Im März vorigen Jahres hatte er dadurch eine Verletzung des linken Auges erlitten, dass ihm ein kleines Stückchen Stahl gegen die Cornea flog. Dasselbe wurde noch an demselben Tage entfernt. Da die Heilung, wie es scheint, sich verzögerte, blieb er längere Zeit in ärztlicher Behandlung. Am 4. Juni 1891 wurde eine etwa stecknadelkopfgrosse Trübung, Herabsetzung der Sehschärfe ( $S \frac{1}{4}$ ), die der Trübung nicht recht entsprach, und hochgradige Einengung des Gesichtsfeldes constatirt. Auch auf dem rechten Auge sollte sich die Sehschärfe verringert haben, ebenso war das Gesichtsfeld eingeengt. Da Patient weiter über Schwindel und Kopfschmerzen klagte, kam man zur Annahme einer traumatischen Neurose. Ende Januar 1892 wurde er einer neuen Untersuchung unterzogen, an der sich ein Nervenspezialist und ein Augenarzt beteiligten. In dem Attest heisst es, dass die Klagen des Kranken sich ganz allein auf den Kopf und die Augen bezogen. Das Gesichtsfeld ist beiderseits concentrisch eingeengt, am rechten Auge bis auf  $20^\circ$ , am linken bis auf  $50^\circ$ . Die Einschränkung für Farben ist der Norm entsprechend. Die Sehschärfe kann beiderseits mit cylindrischen Gläsern auf  $\frac{1}{10}$  gebracht werden. Die ganze Kopfhaut ist überempfindlich, Geruch links schwach, Geschmack und Gehör gut. Er klagt über fortwährenden Schwindel und Kopfschmerzen, besonders bei Bewegungen des Kopfes; dann besonders über Lichtempfindlichkeit der Netzhaut, zwinkert immerfort mit den Augen beim Ophthalmoskopiren. Der Ernährungszustand ist ein sehr guter. Die Gutachter waren der Ansicht, dass solche Zustände in Wirklichkeit nach Verletzungen, wie sie der Untersuchte erlitten, vorkommen können; es würde sich dann um eine hysterische oder hysterotraumatische Schwachsichtigkeit handeln. Besonders die Einengung des Gesichtsfeldes, die in dieser Weise kaum zu simuliren sei, spreche sehr für die Annahme. Auch sollte man kaum annehmen, dass ein Simulant das nicht verletzte Auge als schlechter angiebt, als das verletzte. Da jedoch die Möglichkeit einer sehr beträchtlichen Uebertreibung der Beschwerden nicht zu bestreiten war, wurde eine Beobachtung in einer Augenklinik empfohlen.

Neben der kleinen Hornhauttrübung am linken Auge constatirten wir in der Klinik auch eine sehr durchsichtige Trübung des rechten Auges; auf Befragen wurde ein vor Jahren stattgefundenes Trauma zugegeben. Bei äusserer und innerer Untersuchung der Augen fand sich im übrigen nichts von der Norm abweichendes; dass das Gefühl auf der Bindehaut der Augäpfel ein entschieden geringeres war, wie es in dem früheren Gutachten hiess, konnten wir nicht constatiren, jedenfalls nicht als einen pathologischen Befund auffassen, da die physiologischen Grenzen der Conjunctivalempfindlichkeit sehr grosse sind. Auch bei uns bestanden die Klagen darin, dass Patient beständigen Kopfschmerz habe, der sich auch um die Augen herumziehe; auch will er gelegentlich schwindelig werden. Weder in seinem Benehmen oder in seinen Bewegungen war hiervon etwas zu bemerken. Abgesehen von diesen Klagen, macht er einen kräftigen, gesunden Eindruck; auch traten bei der Untersuchung und Beobachtung keinerlei sonstige nervöse oder psychische Störungen hervor. Was nun sein Sehvermögen betrifft, so behauptete er bei der ersten Untersuchung, mit dem linken Auge nur Finger in  $\frac{1}{2}$  m zählen zu können ( $S$  circa  $\frac{1}{120}$ ); rechts ohne Glas  $S \frac{1}{4}$ . Als ihm jedoch vor das rechte Auge ein rothes Glas vorgehalten und als Probeobject blaue Buchstaben — die er durch das rothe Glas nicht sehen konnte — benutzt wurden, ergab sich eine Sehschärfe des linken Auges von mindestens  $\frac{1}{4}$ . Bei Proben an einem anderen Tage machte er wiederum Angaben über seine Sehschärfe, die sich durch Prüfung in verschiedenen Entfernungen als falsch erwiesen. Eine mittlere Druckschrift, die er mit dem linken Auge trotz entsprechenden Convexglases nicht lesen wollte, las er im Stereoskop, da er fälschlich glaubte, sie hier mit dem rechten Auge zu sehen. Durch mehrfache Untersuchung stellte sich heraus, dass er auf dem rechten Auge über halbe Sehschärfe haben musste, — eine gewisse Herabsetzung liess sich, ohne dass man an ein Uebergreifen von dem linken Auge aus zu denken brauchte, durch die auch hier nachweisliche Hornhauttrübung erklären. Die früheren Untersucher hatten für das linke Auge bereits eine

Sehschärfe von  $\frac{4}{10}$  mit corrigirenden Gläsern, gegen die er sich bei uns ablehnend verhielt, festgestellt.

Die Grenzen des Gesichtsfeldes sind angeblich sehr eingeengt, trotzdem der Verletzte sich vollständig frei und sicher bewegt. Bei der Prüfung mit der Hand ergibt sich für das rechte Auge horizontal nach aussen ein Gesichtsfeld von ca.  $40^\circ$ , vertical nach unten ca.  $20^\circ$ , nach innen  $20^\circ$ , nach oben  $20^\circ$ ; für das linke Auge nach allen Richtungen etwa  $20^\circ$ . Das perimetrisch mit einer weissen Kugel bezw. einem weissen Quadrat von 1 cm Durchmesser bezw. Seitenlänge aufgenommene Gesichtsfeld des rechten Auges ist hier abgezeichnet. Die ausgezogenen Linien zeigen den Befund, wie er sich am Scherk'schen und Scheying'schen Perimeter, die durchbrochenen, wie er sich am M. Hardy'schen ergab.

Rechtes Auge.



..... Gesichtsfeldaufnahme am selbstregistrierenden Perimeter von Hardy.  
— Gesichtsfeldaufnahme am Perimeter von Scherk und von Scheying.

Die feine äusserste Linie bezeichnet die normalen, nach aussen-nnten etwas weit angenommenen Grenzen nach dem M. Hardy'schen Schema.

Bei der campimetrischen Messung, wo das Gesichtsfeld, im horizontalen Meridian geprüft, an beiden Augen gleich gross war, hatte es bei einer Entfernung des Auges von 110 cm vom Fixationspunkt 32 cm lineare Ausdehnung. Dieselbe Entfernung gab der Untersuchte auch an, als das Auge auf 50 cm genähert wurde. Dabei ist noch zu bemerken, dass diese lineare Entfernung selbst für 50 cm Nähe viel zu klein ist, um einem Gesichtswinkel von je  $20^\circ$  nasal- und temporalwärts, wie er als Minimum am Perimeter angegeben wurde, zu entsprechen. In gleicher Weise erwies sich die Simulation bei Anwendung des oben geschilderten Prismenversuches. Es war ordentlich rührend, wie genau der Untersuchte die Stellung der peripheren Doppelbilder der Probekugel, von denen eine die farbigen Ränder zeigte, und ihre Lage zu den Doppelbildern des centralen Fixationspunktes angab.

Hiernach musste mein Gutachten dahin ausfallen, dass zwar eine gewisse Sehschärfeherabsetzung auf Grund des objectiven Befundes der Hornhauttrübungen erwiesen sei, dass der Verletzte dieselbe aber stark übertreibe. Die concentrische Gesichtsfeldeinengung erscheine simulirt.

Es wäre noch die Frage zu erörtern, ob die positiven Unrichtigkeiten der Angaben bei der campimetrischen oder der Prismenmethode wirklich als Beweis der Simulation oder, was ich hier zusammenfassen will, einer Aggravation anzusehen sind. Wenn man das dunkle Gebiet der psychischen Vorgänge bei mancherlei nervösen Affectionen berücksichtigt, so kann man darüber vielleicht zweifelhaft sein. Nach Oppenheim's<sup>1)</sup> Meinung wenigstens beruht der Beweis der Simulation, der sich auf unrichtige Angaben bei den campimetrischen Messungen gründet, auf einer falschen Voraussetzung: „Die Gesichtsfeldeinengung bei den functionellen Neurosen wird, wie die Symptome dieser überhaupt, von ganz anderen Gesetzen beherrscht, als die entsprechenden Störungen bei organischen Hirnkrankheiten. Wer immer nur eine Hemiplegie gewöhnlicher Art gesehen hat, wird bei der ersten Untersuchung einer sogenannten hysterischen Hemiplegie immer zunächst an Simulation denken.“ Ich muss gestehen, dass mich dieser Vergleich nicht überzeugt. Ebenso wenig die mitgetheilte abweichende Zeichnung des Gesichtsfeldes einer Person, die aufgefordert wurde, schlechtes Sehen vorzusimuliren: sie hat eben ungeschickt simulirt. An dem „Simulationsgesichtsfelde“, das übrigens immerhin eine wenn auch in Zacken verlaufende Einengung zeigt (ähnliche Bilder finden sich bei concentrischen Gesichtsfeldeinengungen abgezeichnet bei Wilbrand<sup>2)</sup> (Fig. 14), König<sup>3)</sup> (Fig. 4), Schiele<sup>4)</sup> (Fig. 27) etc), tritt

<sup>1)</sup> l. c. p. 42.

<sup>2)</sup> Ueber neurasthenische Asthenopie. Arch. f. Augenheilk. Bd. XII.

<sup>3)</sup> Beobachtungen über Gesichtsfeldeinengungen nach Förster'schem Typus. Arch. f. Augenheilk. Bd. XXII.

<sup>4)</sup> Ueber Miterregung im Bereiche homogener Gesichtsfeldeinengungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. XVI.

die Ungeschicklichkeit auch darin hervor, dass die Person an Stellen, wo sie das weisse — doch sicher hellere — Probeobject nicht sehen wollte, das blaue, rothe und grüne erkannte. Aber auch das ist bei Hysterischen nicht unerhört! So hat Parinaud bei Kranken von Charcot constatirt, dass die periphere Grenze für Erkennen des Roth grösser war, als die für Weiss.

Um den Unterschied in dem Verhalten des Gesichtsfeldes bei functionellen Neurosen darzulegen, führt Oppenheim ferner eine Untersuchungsreihe von Wollenberg an Patienten der Krampf-abtheilung der Charité an, bei denen keinerlei Grund zur Simulation vorlag: „Wenn man bei Hysterischen mit concentrischer Gesichtsfeldeinengung an einer Tafel das Gesichtsfeld aufnimmt und durch allmähliches Abrücken des Patienten die Entfernung vom Fixpunkt vergrössert, so lässt sich zwar in der Mehrzahl der Fälle ein deutliches, wenn auch langsames und meist nicht im bestimmten Verhältniss zur Entfernungszunahme stehendes Anwachsen des Gesichtsfeldes nachweisen, in einigen Fällen aber bleiben die Grenzen auch ganz unverändert.“ Es folgt hieraus doch, dass eben in der Mehrzahl der Fälle eine entsprechende Vergrösserung des Gesichtsfeldes eintrat: dass das nicht immer genau mit dem optisch zu Erwartenden übereinstimmte, ist bei den, selbst bei sehr exacten Beobachtern vorkommenden Schwankungen in den peripheren Gesichtsfeldgrenzen nicht gerade sehr zu verwundern. Ähnliche Schwankungen kommen bekanntlich auch bei den Sehschärfebestimmungen in verschiedenen Entfernungen vor. Auch könnten Ermüdungserscheinungen bei obigen Ergebnissen mit im Spiele sein, die gerade bei der angewandten Methode, bei der aus der Näheprüfung in die Fernprüfung übergegangen wurde, eine entsprechende Gesichtsfelderweiterung verhinderten. Besonders bei Hysterischen wurde öfter durch wiederholte und ermüdende Gesichtsfeldbestimmungen eine weitere concentrische Einengung erreicht.

Um diesem Einwande zu entgegen, wird man auch bei den auf Simulation gerichteten campimetrischen Messungen — wie in dem oben mitgetheilten Falle geschehen — gut thun, in der Weise die Prüfungen vorzunehmen, dass man mit der Aufnahme aus der grösseren Entfernung beginnt und jede Ermüdung vermeidet.

Die leichte Ermüdbarkeit des Gesichtsfeldes ist gerade neuerdings von König<sup>1)</sup> als ein Symptom der concentrischen Gesichtsfeldeinengung bei der traumatischen Neurose aufgestellt worden. Bekanntlich hat Förster zuerst (1877) auf diese Erscheinung bei der hysterischen Anaesthesia retinae mit concentrischer Gesichtsfeldeinengung hingewiesen. Man muss, um sie nachzuweisen, in der Regel zwei perimetrische Gesichtsfelder aufnehmen. Führt man zuerst das Object in den einzelnen Meridianen stets von der Schläfenseite zur Nasenseite hin und notirt den Ort des Sichtbarwerdens und Verschwindens, so macht man es bei einer zweiten Aufnahme umgekehrt, indem man das Object von der Nase zur Schläfe führt. Die so erhaltenen zwei Gesichtsfelder schneiden sich ungefähr im verticalen Meridian, jedes ist nach der Seite hin, von der das Object in's Gesichtsfeld hineingeführt wurde, ausgedehnter als nach der anderen (Verschiebungstypus).

Ausserdem betonte Förster, dass sehr bedeutende Schwankungen in der Grösse der Gesichtsfelder für diese Krankheit charakteristisch sind, — eine Beobachtung, die wohl alle bestätigen werden. Hingegen konnte Horstmann den durch die schnelle Ermüdung bedingten „Verschiebungstypus“ der Gesichtsfelder bei seinen Fällen von Anaesthesia retinae (Gesichtsfeldamblyopie nach Schweigger) nicht constatiren. Es ist das wohl verständlich, wenn man bedenkt, dass es sich um hochgradig nervöse Personen handelt, die in ihren Angaben hin und her schwanken, dass die Ermüdung sich nach der jeweiligen geistigen Disposition des Untersuchten richtet, und weiter die Schwierigkeit beachtet, bei solchen Individuen exacte und überzeugende Gesichtsfelder aufzunehmen. Wilbrand<sup>2)</sup> hat auch bei Neurasthenikern und sonstigen neuro- und psychopathischen Personen eine gleiche leichte Ermüdbarkeit, die zu concentrischen Gesichtsfeldeinengungen führt, gefunden. Schiele<sup>3)</sup> in Bern hat die Ermüdung systematisch studirt; er kommt zu dem Resultat, dass sie eine concentrische sei, und bei Ermüdung der einen Gesichtshälfte eines Auges auch die homogene Hälfte des zweiten Auges die entsprechende Einschränkung zeigt. Aber bei seinen Gesichtsfeldzeichnungen fällt jedem Beobachter, der gewohnt ist, Gesichtsfeldaufnahmen zu machen — auch Wilbrand spricht sich dahin aus — die ganz ungewöhnliche und absolute Regelmässigkeit und Gleichartigkeit in den Einschränkungen auf. Ich kann das nur auf eine besondere Befähigung der untersuchten Personen schieben und hege infolgedessen eine aufrichtige Bewunderung für die Exactheit, mit der die Schweizer ihr peripherisches Gesichtsfeld beherrschen. Es dürfte jedenfalls gut

<sup>1)</sup> Ein objectives Kennzeichen der traumatischen Neurose. Berl. klin. Wochenschr. 1891.

<sup>2)</sup> Ueber neurasthenische Asthenopie und sog. Anaesthesia retinae. Arch. f. Augenheilk. Bd. XII und l. c. — <sup>3)</sup> l. c.

sein, noch bei anderen Racen Nachuntersuchungen zu machen. Die erhaltenen Gesichtsfelder pflegen sich aber nicht nur nach den Angaben der Untersuchten verschieden zu gestalten, sondern hängen auch von der Art, wie sie angestellt werden, ab. Während Förster<sup>1)</sup> betreffs seiner Untersuchungen bei Anaesthesia retinae schreibt: „Ich habe Gelegenheit gehabt, sieben Personen darauf genauer zu untersuchen, und die Leute waren so geduldig, dass sie sich vielleicht 120 Untersuchungen im Laufe einiger Wochen gefallen liessen; sie waren auch gehörig eingeschult,“ — lässt sich nach König<sup>2)</sup> „der Verschiebungstypus, wo er vorhanden ist, in wenigen Minuten nachweisen. Es bedarf eben nur zweier Untersuchungen mit entgegengesetzter Objectführung, zwischen denen eine Pause gar nicht immer nöthig ist;“ „man halte sich nicht damit auf, durch wiederholtes Zurück- und wieder Heranfahren die Grenze auf den Grad genau feststellen zu wollen. Das führt meist zu keinem Ziel.“<sup>3)</sup> Ich für meine Person halte gerade dieses wiederholte Zurück- und wieder Heranfahren bei Gesichtsfeldaufnahmen für nöthig, um mich einigermaassen exacter Angaben zu versichern. Auch erscheint bei einer schnell aufeinanderfolgenden Prüfung der Meridiane ohne Zwischenpause das Zustandekommen des Verschiebungstypus nicht recht verständlich: es müsste denn etwa die Netzhaut im Interesse des Perimetrisirens so eingerichtet sein, dass sie hübsch meridianweise ermüdet. Warum soll sie, nachdem das Object beispielsweise im horizontalen Meridian von der Schläfenseite aus nach der Nasenseite geführt wurde, nur gerade an letzterer ermüdet sein, hingegen bei der gleichfolgenden ähnlichen Prüfung in dem nächsten Meridian an der Schläfenseite wieder voll functioniren, um ihre Ermüdung an der Nasenseite später wieder zu Tage treten zu lassen?

Nebenbei sei bemerkt, dass wir auch bei gesunden Individuen gelegentlich Gesichtsfelder bekommen haben, die den Verschiebungstypus zeigten, wenn wir eben nur eine Aufnahme berücksichtigten.

Die Beweiskraft der König'schen Fälle wird auch dadurch noch verringert, dass Wilbrand von anderen Resultaten berichtet. „Und wie verschieden von dieser (sc. concentrischen Gesichtsfeldeinengung mit rascher Ermüdbarkeit) sind ihrer Entstehungsweise und ihrer klinischen Erscheinung nach die minder hochgradigen concentrischen Gesichtsfeldeinschränkungen bei einzelnen traumatischen Neurosen, die durch Jahre hindurch nur eine geringe Ausdehnung zeigen, ohne dass die Gesichtsfeldgrenzen durch systematische Ermüdung der Augen eine Verschiebung dabei erfahren.“<sup>4)</sup>

Wir sind demnach nicht in der Lage, den von König gefundenen „Verschiebungstypus“ als objectives Symptom der traumatischen Neurosen anzunehmen, wenngleich zuzugeben ist, dass bei hysterischen und neuropathischen Individuen durch eine leichter erfolgende Ermüdung die hierdurch bedingten Gesichtsfeldeinengungen und -Veränderungen hier und da störend und die Uebereinstimmung trübend zu Tage treten können. Man wird, wie betont, bei den Versuchen, die zur Feststellung einer Simulation gemacht werden, immerhin darauf Rücksicht zu nehmen haben. Irgend welche anderen Gründe, aus denen die in verschiedenen Entfernungen aufgenommenen campimetrischen Gesichtsfeldmessungen bei traumatischen Neurosen nicht in wenigstens annähernder Uebereinstimmung mit den optischen Anforderungen stehen sollten, sind aber nicht ersichtlich.

Wir wissen zwar, dass Hysterische einäugiges Blindsein angeben, trotzdem das Stereoskop sofort die Falschheit dieser Angabe nachweist, und versuchen uns dies ohne Annahme einer Simulation so zu erklären, dass die Leitung der Sinneseindrücke zum Bewusstsein, solange mit dem angeblich blinden Auge gesehen werden soll, unterbrochen wird, hingegen functionirt, wenn scheinbar nur das andere geprüft, und so die Aufmerksamkeit von dem angeblich blinden abgelenkt wird. Dass aber bei einer Prüfung des Gesichtsfeldes, wo immer die Aufmerksamkeit dem betreffenden Auge zugewandt ist, durch das einfache Zurücktreten beziehentlich Herantreten um einen halben Meter diese Unterbrechung der Leitung plötzlich zustande kommen sollte, erscheint doch wenig glaublich. Noch überzeugender für die Annahme einer thatsächlichen Simulation dürfte vielleicht die oben angegebene Prismenprobe sein; sie erfordert gerade eine ganz besondere Aufmerksamkeit auf das Sehen des mit der Gesichtsfeldeinengung angeblich behafteten Auges, wenn die Doppelbilder wahrgenommen werden sollen.

Will man der concentrischen Gesichtsfeldeinengung bei traumatischen Neurosen ein grösseres diagnostisches Gewicht beilegen, so ist meines Erachtens vor allem nöthig, durch vergleichende Untersuchungen in der angegebenen Form den Verdacht der Simulation

möglichst auszuschliessen. Ergeben sich hierbei Resultate, die den optischen Verhältnissen nicht entsprechen, so mag der Einzelne sie immerhin durch psychoneurotische Vorgänge zu erklären versuchen, aber den Werth eines objectiven Symptoms darf eine derartige concentrische Gesichtsfeldeinengung nicht beanspruchen. Auf der anderen Seite kann der wirklich sichere Nachweis einer solchen bei im übrigen vorwiegend subjectiven Beschwerden gelegentlich von grosser Bedeutung sein; mir selbst ist er bisher nur in einem Falle geglückt. Es bestand hier eine mässige, aber zweifellos pathologische Einengung — ohne Verschiebungstypus — bei voller centraler Sehschärfe und negativem ophthalmoskopischem Befund; die Verletzung hatte eine tiefliegende, schmerzhaft Hautnarbe mit Knochendefect in der Stirngegend zur Folge gehabt.

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Ophthalmologischen Gesellschaft 1877.

<sup>2)</sup> Beobachtungen über Gesichtsfeldeinengungen nach dem Förster'schen Typus. Arch. f. Augenheilk. Bd. XXII p. 264.

<sup>3)</sup> Berl. klin. Wochenschr. 1891 p. 774 u. f.

<sup>4)</sup> Ueber typische Gesichtsfeldanomalieen bei functionellen Störungen des Nervensystems. Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten. 1889 p. 8.