IV. Ophthalmoskopische Befunde bei Leprösen.

Von Dr. E. v. Düring und Dr. Trantas in Constantinopel.

Im Verfolge unserer Untersuchungen, Symptome zu finden, welche in schwierigen Fällen Bedeutung hätten für die Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syringomyelie, haben wir besonders unser Augenmerk darauf gerichtet, ob nicht, trotz aller bisher negativen Veröffentlichungen, sich bei der Lepra ophthalmoskopische Veränderungen des Augenhintergrundes finden liessen.

Die Gründe, weshalb wohl bis jetzt so wenig dahingehende Untersuchungen angestellt sind und weshalb die Resultate fast durchweg negativ waren, sind darin zu suchen, dass erstens überhaupt die Lepra in den Ländern, in denen bisher zuverlässige, systematische ophthalmoskopische Untersuchungen gemacht werden konnten, selten ist; dass zweitens in sehr vielen Fällen die Erkrankungen der Cornea und der Iris — ausserordentlich häufige Vorkommnisse — eine ophthalmoskopische Untersuchung nicht mehr gestatten; und schliesslich, dass die Veränderungen der Retina ohne anderweitige Veränderungen am Auge so ausserordentlich wenige oder gar keine subjectiven Symptome machen, dass dadurch die Aufmerksamkeit in keiner Weise auf die Untersuchung des Augenhintergrundes gelenkt wird.

Da die Untersuchungen des Augenhintergrundes einen durchaus competenten Oculisten erforderten, unterzog sich mein hiesiger College Dr. Trantas mit grosser Liebenswürdigkeit dieser Aufgabe. Dass vorgefasste Meinung selbst bei objectiven Untersuchungen ein nicht gering anzuschlagendes Hinderniss bilden kann, wurde uns auch bei dieser Gelegenheit klar — drei Collegen, denen unabhängig und ohne Angabe der Befunde Controlluntersuchungen übertragen wurden, erklärten den Augenhintergrund für normal. Ich erwähne diese Thatsache, um alle Collegen, die schon dahingehende Untersuchungen mit negativem Resultat angestellt haben, zu einer Nachprüfung zu veranlassen.

Dr. Trantas und ich machten zuerst von unseren Befunden Mittheilung in der Société Impériale de Médecine¹⁾; wir können heute zu unserer Freude feststellen, dass ausser den Collegen, welche später unsere Befunde controllirten und bestätigten, Dr. Eissen, Augenarzt des Deutschen Hospitals in Constantinopel, und Docent Dr. Schlesinger aus Wien, auch Dr. Bistis in einer Mittheilung an die Medicinische Gesellschaft und in einer Publication²⁾ die Befunde bestätigt hat.

Dr. Trantas hat eine ausführliche Mittheilung in der Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft gemacht.³⁾

Von älteren Publicationen über Veränderungen des Augenhintergrundes ist mir nur die von Jeanselme und Morax⁴⁾ bekannt geworden, die bei der histologischen Untersuchung eines leprösen Auges mit manifesten Veränderungen im vorderen Segment bis in die Nähe der Ora serrata nur „ein kleines Knötchen in der Retina fanden, im Zusammenhang mit der Wandung eines Endzweiges der Arteria centralis retinae.“ Poncet⁵⁾ hatte den

¹⁾ Gazette médicale d'Orient 1898, pag. 283.

²⁾ Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1899, Novemberheft.

³⁾ Bulletins et mémoires de la Société française d'ophtalmologie 1899, pag. 275 ff.

⁴⁾ Lèpre oculaire. Annales d'oculistique, Nov. 1898.

⁵⁾ Progrès médical 1888, pag. 33.

Bacillus in der Retina constatirt; Philippsen¹⁾ hat lepröse Veränderungen der Chorioidea und der Retina im vorderen Abschnitte gefunden; aber Lopez²⁾ hat in einer grösseren Reihe von Untersuchungen nur negative Resultate constatiren können.

Einer im Referat vorliegenden Arbeit von Morax³⁾ ist übrigens zu entnehmen, dass nach Morax's Ansicht „über die Erkrankungen der Retina, Chorioidea und des Corpus ciliare noch abschliessende Untersuchungen fehlen.“

Der erste von Trantas veröffentlichte Fall⁴⁾ zeigte ausser Lagophthalmus, Keratitis superficialis, Iritis und Insensibilität der Cornea als Veränderungen des Augenhintergrundes einen grossen runden Fleck und eine Anhäufung von gelbweissen Flecken in der Nähe der Gefässe um die Macula.

Der am weitesten vorgeschrittene Fall, den wir gemeinsam untersuchten und der uns eigentlich von der Specificität und der Bedeutung der Befunde überzeugte, war der folgende:

Fall 2. Isaak Jakub, Spaniole, 30 Jahre alt, Schuster, aus Balata (Stambul). Es handelte sich um einen Fall nervöser Lepra, mit chronisch-ödematösem Erythem des Gesichts, „griffe“ type Aran-Duchenne und lepröser Arthritis des linken Fussgelenks.

Im Juli 1898 stellten wir folgenden Augenbefund fest: Zahlreiche graurothe Präcipitate auf der hinteren Cornealfäche, in der unteren Hälfte beiderseits. In der oberen Hälfte sind die Flecken weniger zahlreich, aber umfangreicher, weniger lebhaft gefärbt, weiss, gräulich und haben ihren Sitz in den hinteren Lagen der Cornea. Die Sensibilität der Cornea herabgesetzt.

Iris beiderseits hyperämisch, langsam reagierend; Synechieen, Reizung nicht vorhanden, ebensowenig werden Schmerzen von Seiten der Augen geklagt; der Kranke hat überhaupt nichts Störendes bemerkt. Auf Atropin erweitert sich die Pupille. Tonus der Augen normal.

Die Augenbrauen sind beiderseits in der medianen Hälfte ausgefallen.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ist, ohne Erweiterung der Pupillen sogar, beiderseits leicht. Es lassen sich folgende Veränderungen feststellen:

Rechtes Auge. Die Papille ist etwas blass; die Arterien sind ein wenig verengt. Auf der äusseren Seite umgreift die Papille ein halbmondförmiges hinteres Staphylom (das Auge ist emmetropisch). In der Mitte dieses Halbmondes sieht man Choroidalgefässe als röthliche Bändchen über das Staphylom hinwegziehen; die Ränder des Staphyloms sind unregelmässig.

Wenn man die grossen Retinalgefässe nach aussen oben und nach aussen unten verfolgt, so bemerkt man, meist unter den Retinalgefässen, Flecke, die um so zahlreicher werden, je mehr man sich der Ora serrata nähert. Diese Flecken auf der Chorioidea sind an Grösse verschieden, von mannigfaltigster Form, bald rund, bald mehr oval, bald länglich, gewunden, unregelmässig. Meistens sind sie tiefschwarz, dunkel, manchmal weiss, atrophisch; viele sind gemischt. Das Pigment schliesst kreisförmige oder unvollkommen kreisförmige Plaques ein; manchmal ist es versprengt auf dem Grunde der atrophischen Plaques in Form von Körnchen oder von untereinander verwickelten Fädchen. Nach unten sieht man einen vollkommen schwarzen Kreis, dessen Mitte normal ist. Trotz dieser zahlreichen Veränderungen ist die Sehschärfe $V = \frac{1}{2}$ (Wecker). Gesichtsfeld und Farbensinn normal. Corpus vitreum intact.

Linkes Auge. Die gleichen peripheren Läsionen, nach aussen und unten, eher noch ausgesprochener als auf der anderen Seite. Ausserdem findet man etwas unterhalb der Macula einen weissen Fleck, mit geringem Pigment in der Mitte; dieser Fleck hat eine bedeutende Grösse, ist mindestens dreimal so gross wie die Papille, nierenförmig; die concave Seite ist medianwärts gewendet.

Auffallender noch ist ein weisser, leicht bläulicher Fleck, rund, vor den aufsteigenden Gefässen etwas oberhalb der Pupille; dieser Fleck hat seinen Sitz direkt im Glaskörper. Man sieht diesen Fleck deutlich mit + vier bis fünf Dioptrien, während das Individuum emmetropisch ist und man den Augenhintergrund ohne corrigierende Linse gut sehen kann.

Dieser Fleck verdeckt die dahinterliegenden Gefässe vollständig, wenn wir untersuchen, während der Kranke geradeaus sieht; wenn wir die Stellung ändern und wenn der Kranke seitwärts blickt, so sieht man den Verlauf der Gefässe ohne jede Unterbrechung. Der Durchmesser dieses Flecks ist höchstens 10 mm; ob und an welcher Stelle ein Zusammenhang mit der Retina besteht, war nicht festzustellen.

Dagegen sieht man von der Vorderfläche zwei Fädchen abgehen, die an der Basis etwas dicker, unter dem Ophthalmoskop wie Silber-

bänder aussehen, sich verjüngend nach dem Glaskörper nach vorn verlaufen; sie erstrecken sich ungefähr bis in die Mitte des Glaskörpers, erscheinen im äussersten Theil wie schwarze Fäden; sie machen, ohne ihre Lage im ganzen zu ändern, die Augenbewegungen mit. Diese Läsion dürfte als proliferierende Retinitis anzusprechen sein; in Anbetracht der Lage dieses Fleckes kann man annehmen, dass es sich um die Reste einer älteren Hämorrhagie handelt. (Wir wollen an dieser Stelle bemerken, dass Lepröse überhaupt sehr zu Blutungen geneigt sind, so dass z. B. die Blutstillung nach Operationen oft sehr schwierig ist.) Das Staphylom auf dieser Seite ist viel ausgedehnter; das linke Auge weicht nach aussen ab; der Kranke vermag aber nicht anzugeben, seit wie langer Zeit. Sehschärfe = $\frac{1}{8}$.

Irgend eine anderweitige Erkrankung, Syphilis, Tuberkulose war ausgeschlossen. Die Untersuchung des Urins ergab ein negatives Resultat.

Bei einer späteren Untersuchung (ein Jahr später) soll der Kranke Eiweiss im Urin gehabt haben. Bei dem hochgradig kachektischen Zustande des Patienten schon im Jahre 1898 und in Anbetracht der suppurativen Arthritis des Fussgelenkes dürfte die Wahrscheinlichkeit einer amyloiden Degeneration der Nieren gross sein.

Von den übrigen Fällen wollen wir noch einen ausführlicher mittheilen, von den anderen geben wir nur kurz die Befunde. Es handelt sich in allen Fällen um verifizierte Lepra, bei denen Syphilis auszuschliessen war.

Fall 3. Griechin aus Smyrna, 40 Jahre alt. Auf dem linken Auge eine in der Jugend traumatisch entstandene Cataracta (capsulolenticularis). Nach Extraction dieser seit 32 Jahren bestehenden Cataract wird eine Sehschärfe von $\frac{1}{6}$ erzielt.

Rechtes Auge. Auf der medianen Seite des Aequators ein Pigmentfleck in der Nähe eines Gefässes.

Linkes Auge. Seitlich von einem perimaculären Gefäss sieht man einen ovoiden weissen Fleck von 5 mm Durchmesser (Untersuchung stets im aufrechten Bilde).

Fall 4. Armenier aus Angora, 28 Jahre alt.

Rechtes Auge. Wegen eines Leproms der Cornea und Sklera ist der Augenhintergrund nicht zu untersuchen.

Linkes Auge. Nach ziemlich schwieriger Abtragung eines Leproms auf dem äusseren Drittel der Cornea und der Sklera Untersuchung des Augenhintergrundes. Auf der inneren Seite, mehr peripher gelegen, ein ovoider weisser Fleck, in der Nähe eines Gefässes, 6–7 mm Durchmesser. Ausserdem deutliche Veränderung in der Pigmentation des Augenhintergrundes.

Fall 5. Griechin aus Chios, 30 Jahre alt. Neben Rarefaction des Pigments sieht man nach unten gegen die Ora serrata zu einen Pigmentfleck und weiter einen weissen atrophischen Fleck.

Fall 6. Haïm, Spaniole, 16 Jahre alt. Im rechten Auge, oben, gegen den Aequator zu, sieht man unter einem arteriellen Retinalgefäss einen runden, nicht von Pigment umrandeten Fleck, weissröthlich, von 8–10 mm Durchmesser (aufrechtes Bild); etwas oberhalb dieses Fleckes einen anderen kleineren. An einigen Stellen der Retina sieht man auch Pigmenttrübungen. — Die Untersuchung bei der nicht leprösen Schwester des Patienten liess nichts anormales feststellen.

Fall 7. Isaak M., Spaniole aus Haskeui (bei Galata), 6 Jahre alt. Am rechten Auge, auf der inneren Seite, sieht man unter einem Retinalgefäss einen runden weissen Fleck, der theilweise von spärlichem Pigment umschlossen ist, mit einem Durchmesser von 8–10 mm. Papille etwas entfärbt. Es besteht ein kleines hinteres Staphylom, ohne Myopie.

Fall 8. Ahmed, Türke aus Koniah, 44 Jahre alt. Auf dem rechten, nicht myopischen Auge sieht man am äusseren Rande der Papille ein halbmondförmiges Gebilde; man hat, streng genommen, eine Rarefaction des Choroidalpigmentes vor sich, in der Form eines hinteren Staphyloms. Auf dem Rande der Pupille, neben dem Staphylom, sieht man einen etwas vorspringenden Fleck. Am Rande des Staphyloms, oben und unten, zwei schwarze Punkte. An der Peripherie, gegen den Aequator zu, sieht man nahe an einer kleinen Retinalvene einen kleinen Pigmentfleck.

Fall 9. Mme. Esther, Spaniolin, 35 Jahre alt, aus Consoundjouk (asiatische Seite des Bosphorus).

Patientin ist mir seit 10 Jahren bekannt. Eine schwere, ulcerative tuberkulöse Lepra ist spontan ausgeheilt, und es bestanden acht Jahre lang nur nervöse Symptome.

Vor einigen Monaten Bildung eines Leproms auf der rechten Cornea, das derartig prominent wurde, dass es zwischen den geschlossenen Augenlidern hervorragte. — Die Patientin wurde von Dr. Trantas operirt. Die Untersuchung des linken Auges ergab folgenden Befund:

Iritis, hintere Synechieen, die auf Atropin theilweise sich lösen. Praecipitate auf der hinteren Cornealfäche.

Auf der äusseren Seite zwischen der Macula und der Peripherie sind drei Flecken zu sehen, weisslich-blassrosa; einer hat einen leicht pigmentirten Rand. Im aufrechten Bilde hat der eine fast 6 mm, die anderen 3 mm Durchmesser.

¹⁾ Beiträge zur Augenheilkunde 1893, Bd. XI, S. 31.

²⁾ Archiv für Augenheilkunde 1898, Bd. XXII, 2. u. 3. Febr., S. 318.

³⁾ Sansbure et Morax, Des manifestations oculaires de la lèpre. Annales d'oculistique, Nov. 1898.

⁴⁾ Recueil d'ophtalmologie 1898, No. 8.

Nebenbei sei bemerkt, dass Patientin subjectiv keine Klagen hat, wie denn eigenthümlicherweise die leprösen Augenerkrankungen häufig ausserordentlich geringe subjective Beschwerden hervorrufen.

Fall 10. Dieser Fall erfordert eine etwas ausführlichere Mittheilung, besonders weil es uns vergönnt war, 16 Monate nach der ersten Untersuchung bei einer dritten Untersuchung Veränderungen zu constatiren, die auch theoretisch ein grösseres Interesse bieten. Patient ist Spaniole. Nissim C., 20 Jahre alt, seit sieben Jahren in Beobachtung.

Die ophthalmoscopische Untersuchung der Augen im Juli 1898 ergab folgenden Befund:

L. A. Auf der inneren Seite gegen die Peripherie zu, in der Nähe eines Gefässes, sieht man einen runden, blassrosa Flecken, ohne Spuren von Pigment in seiner Begrenzungslinie. V = 1, Gesichtsfeld normal.

Acht Monate nach dieser Untersuchung bekam Patient einen ganz heftigen acuten Nachschub seiner bis dahin ausserordentlich gutartig und langsam verlaufenen Lepra. Auf dem bis dahin nur gleichmässig ödematös-erythematösen Gesicht bildeten sich Knoten in Menge. Die Ränder der Lider stark vorspringend, wie gelatinös, ohne umschriebene Knötchen. Vollständige Madarosis. Gleichzeitig bildete sich eine beiderseitige Iritis aus; vier Tage konnte Patient nur unklar sehen, dann aber ging die Iritis spontan zurück. Die Untersuchung nach einem Monat ergab rechts normale Sehschärfe, links ist sie (vor der Iritis normal) = $\frac{2}{3}$. Beiderseits ist die Iris noch hyperämisch, sie reagiren nicht auf Licht, erweitern sich aber auf Atropin; am Grunde der Iris sind kleinste Papelchen sichtbar, die dem peripheren Theile der Iris ein sammtartiges Aussehen geben. Der oben erwähnte Chorioidalfleck hat ein perlmutterartiges Aussehen bekommen, andere Flecken liessen sich aber nicht nachweisen. Wir weisen besonders darauf hin, dass die Iritis bei durchaus intacter Cornea aufgetreten ist. —

Im November 1899 wurde Nissim abermals untersucht.

L. A. Die Iris sieht aus wie mit feinstem Blütenstaub in grosser Menge bestreut; mit der Lupe scheinen stellenweise die Staubpartikelchen zu feinsten Knötchen geballt. — Diese Form der Iritis ist zweimal von Morax und Jeanselme bei lepröser Iritis beschrieben, und es ist immerhin darauf zu achten, ob sie vielleicht für Lepra charakteristisch ist. — Jetzt bietet auch die bis dahin durchaus intacte Cornea auf der äusseren Hälfte ein tiefes Infiltrat, mit Gefässen, ähnlich einer sklerotisirenden Keratitis; von Seiten der Episklera nichts.

Ophthalmoskopisch ist ein kleiner runder weisser Fleck nachzuweisen, von etwa 2 mm Durchmesser; die Entfernung desselben von der Macula (zur Peripherie) ist etwa doppelt so gross, wie die Entfernung zwischen der Macula und der Papille.

Beiderseits sind die Papillen blasser als bei der letzten Untersuchung, hauptsächlich im äusseren Theile.

Die Cilien beginnen, als Flaum, etwas wieder zu wachsen.

Diesem Falle kommt eine grosse theoretische Bedeutung zu. Die besonders von Poncet¹⁾ ausgesprochene Ansicht, dass die leprösen Affectionen des Auges sich von aussen nach innen entwickeln, also von der Cornea auf die Iris, von der Iris auf den Ciliarkörper übergehen und dass von da aus die Bacillen auf die Chorioidea sich ausbreiten, ist nicht für alle Fälle zutreffend. — Uebrigens müssen wir betonen, dass wir schon verschiedentlich Iritis leprosa bei absolut intacter Cornea beobachtet haben.

In unserem Falle ist es ganz zweifellos, dass die Entwicklung der Lepra des Auges in retrogradem Sinne erfolgt ist, von der Chorioidea beginnend gegen die Cornea. Diese Beobachtung und die Thatsache, dass die Veränderungen der Chorioidea sich fast stets in der Nähe der Gefässe zeigen, könnte dafür sprechen, dass die Ausbreitung der Bacillen mit dem Blutstrom erfolgt.

Wenn wir nun noch ein Wort über die Bedeutung der gefundenen Veränderungen sagen wollen, so müssen wir ausdrücklich betonen, dass wir dieselben nach unseren Untersuchungen unbedingt als chorio-retinitische Veränderungen specifischer Natur ansprechen müssen.

Keiner unserer Kranken wies anderweitige Erkrankungen auf, und besonders war hereditäre oder acquirirte Syphilis in allen Fällen auszuschliessen.

Wir haben diese Veränderungen, zum Theil sehr geringfügiger Art, bei einer verhältnissmässig grossen Zahl unserer Patienten gefunden — den zehn mitgetheilten Fällen liegt ein Beobachtungsmaterial von etwa 25 Fällen zu Grunde. Wir betonen, dass es manchmal sehr genauer, lange fortgesetzter Untersuchung bedarf, um die Veränderungen festzustellen, und dass wir besonders erst seit der Beobachtung des ausführlicher mitgetheilten zweiten Falles auch auf geringgradigere Veränderungen aufmerksam geworden sind. Es darf nicht vergessen werden, dass bei einem Theil der

Leprösen die Untersuchung des Augenhintergrundes wegen Undurchsichtigkeit der Medien nicht möglich ist, dass sonst vielleicht die Zahl derjenigen Patienten, welche Chorioidalteränderungen zeigen, noch grösser sein würde — aber auch so schon ist die Zahl genügend gross, um die Affection nicht als eine zufällige, sondern als eine specifische anzusprechen.

Weiter fielen diese Befunde fast stets mit anderweitigen leprösen Augenerkrankungen zusammen, wie sklerocornealen Leptomen, Iritis, Cyclitis. Es hiesse den Thatsachen Zwang anthun, wenn wir für die hinter der Ora serrata beginnenden Affectionen eine andere Ursache annehmen wollten, als für die im vorderen Theile des Auges sich abspielenden. Wie schon erwähnt, hat Poncet festgestellt, dass der Bacillus, in abnehmender Zahl je näher man dem Nervus opticus kommt, auch in der Chorioidea nachweisbar ist. Ob nun in geringer oder grosser Zahl — wenn der Bacillus vorhanden ist, lässt sich kein Grund anführen, weshalb er keine Veränderungen im Augenhintergrunde hervorrufen sollte. In dem Falle von Dautrelepont-Wolters¹⁾ waren Sklerocornealrand, Sklera, Ciliarkörper, Chorioidea, Retina bacillenhaltig, Nervus opticus, Linse, Glaskörper frei. — Mayer-Berger²⁾ stellten an einem wegen leprösen Tumors enucleirten Auge fest, dass auch der Nervus opticus entzündet war.

Nur vorübergehend wollen wir auf die Aehnlichkeit der bei lepröser Chorioiditis gefundenen Veränderungen mit denen bei Syphilis und speziell bei hereditärer Syphilis hinweisen. Beide Krankheiten haben in ihren Producten soviel Aehnlichkeit, dass uns diese Aehnlichkeit bei der Chorioiditis nicht aufzufallen braucht.

Wie mir Docent Dr. Schlesinger aus Wien bei der Demonstration eines Falles hier in Constantinopel sagte und wie er es mir nach Nachprüfung der ihm zugänglichen Fälle von Syringomyelie noch gütigst schriftlich bestätigte, hat er nie ähnliche Veränderungen des Augenhintergrundes bei Syringomyelie beobachtet. Wir würden also in zweifelhaften Fällen bei positivem ophthalmoskopischem Befunde ein werthvolles Symptom zur Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syringomyelie besitzen.

¹⁾ Progrès médical 1888, S. 33.