

[Aus der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg.
(Dir.: Geh. Hofrat Prof. Dr. Wagenmann.)]

Über hochgradigen traumatischen Astigmatismus bei Schielamblyopie des andern Auges.

Von

Dr. Erich Seidel,
Assistent der Universitäts-Augenklinik.

Die im folgenden mitgeteilten Beobachtungen beziehen sich auf einen Patienten, der der Heidelberger Augenklinik zur Begutachtung überwiesen wurde.

Der Fall bietet nach 2 Seiten hin besonderes Interesse: Einmal wegen des infolge einer perforierenden Bulbusverletzung entstandenen rechtsseitigen ausserordentlich starken Astigmatismus, nach dessen Korrekturen mit entsprechenden Gläsern sich eine überraschend gute Sehschärfe ergab, weiterhin aber noch wegen der innerhalb kurzer Zeit beobachteten erheblichen Besserung der Sehkraft des andern schielamblyopen Auges.

Zunächst soll auf Grund des Aktenmaterials und der Angaben des Patienten die Krankengeschichte kurz mitgeteilt werden.

Krankengeschichte.

P. R., Schlosser, 24 Jahre alt.

Patient hat seit früher Kindheit mit dem linken Auge nach innen geschielt. Vor 14 Jahren wurde deshalb links eine Schieloperation vorgenommen. Seitdem normale Stellung.

1907 wurde ein bei der Arbeit gegen die linke Hornhaut geflogener oberflächlich sitzender Fremdkörper entfernt.

8. VIII. 11. Beim Meisseln flog dem Patienten ein etwa fingerstarkes Stück Eisen gegen das rechte Auge.

Bei der augenärztlichen Untersuchung fand sich eine in der unteren Hornhauthälfte verlaufende bogenförmige, klaffende Hornhautwunde mit Irisvorfall, Glaskörperverlust und traumatischer Katarakt.

Die vorgefallene Iris, sowie der Glaskörper wurden abgetragen und zwei Suturen angelegt.

Die Heilung erfolgte ohne Störung.

21. IX. 11. Vis.: R. Handbewegung vor dem Auge.

L. Finger in 2—3 m; $+3 D$ cyl. Av. $\frac{5}{50}$. Jäger 11 kaum noch buchstabiert.

R. Auge sehr wenig gereizt. Dichte, breite, bogenförmige Narbe in der unteren Hornhauthälfte, leichte Trübung der Hornhaut. Iris ausgedehnt verwachsen mit der Hornhautnarbe. Im Pupillargebiet häutiger Nachstar. Druck normal.

L. Auge blass. Leichte zentrale Macula corneae.

20. X. 11. R. Optische Iridektomie nach oben.

22. XI. 11. R. Der dicke häutige Nachstar mit Schere durchtrennt.

19. XII. 11. R. Auge reizlos. An der nasalen Wunddecke Narbe etwas eingezogen. Pupille schwarz, jedoch nur bei gewissen Blickrichtungen etwas rotes Licht (Glaskörpertrübungen).

Vis.: R. $+7 D$ comb. cyl. $+3 D$ Av. $\frac{3}{50}$.

In der Nähe nur grober Druck buchstabiert.

L. $\frac{1}{10}$. In der Nähe noch kein Zeitungsdruck gelesen. Von Jäger 5 nur einzelne Worte nach und nach entziffert.

Patient hat täglich Übungen mit starkem Konvexglas vorgenommen.

10. II. 12. Folgende Brille verordnet:

R. $+19 D$ comb. cyl. — $14 D$ Ah. 30^0 i. o. $\left(\begin{smallmatrix} +5 \\ -19 \end{smallmatrix} \right)$.

L. Mattglas.

29. IV. 12. Untersuchung in der Heidelberger Universitätsaugenklinik zwecks Rentenfestsetzung.

Vis.: R. o. Gl. Finger in 5 m; $+7 D$ comb. cyl. $+14 D$ Av. 20^0 a. o.

$\left(\begin{smallmatrix} +7 \\ -21 \end{smallmatrix} \right) \frac{5}{15} p.$ $+14 D$ comb. cyl. $+14 D$ Av. 20^0 a. o. $\frac{0,14}{0,4}$.

L. o. Gl. $\frac{5}{25}$; $+1,5 D$ comb. cyl. — $2,0 D$ $\frac{5}{20}$ $\frac{0,20}{0,5}$ zögernd einzelne Zahlen. Lider beiderseits frei geöffnet. Bulbi blass, in normaler Stellung.

R. Innen unten grosse, bogenförmige, weisse Hornhautnarbe, mit der die Iris verwachsen ist. Nach oben schlitzförmiges Iirscolobom. Geringe Linsenkapselreste.

Mit dem Spiegel vollkommen klares Bild des Augenhintergrundes. Starke Bildverzerrung. Sonst normaler Befund.

L. Macula corneae centralis. Ophthalmoskopisch normal.

Gutachten: 60% Rente zuerkannt.

12. IX. 12. Zweite Untersuchung (unabhängig von Begutachtung).

Vis.: R. o. Gl. Finger in 5 m; $+19 D$ comb. cyl. — $14 D$ Ah. 30^0 i. o.

$\left(\begin{smallmatrix} +5 \\ -19 \end{smallmatrix} \right) \frac{5}{10-7,5} + 25 D$ comb. cyl. — $14 D$ Ah. 30^0 i. o. $0,4$ Schrift fließend.

L. o. Gl. $\frac{5}{25} p.$ $+1 D$ comb. cyl. — $2 D$ Ah. $\frac{5}{20} p.$ $\frac{0,3}{0,7}$ einzelne Buchstaben.

Sonstiger Befund wie am 29. IV. 12.

Epikrise.

Es handelt sich im vorstehenden um einen Patienten, dessen rechtes allein sehtüchtiges Auge durch eine perforierende Verletzung

aphakisch und enorm astigmatisch geworden war, während links infolge früheren, jetzt durch Operation beseitigten, Einwärtsschielens Schielamblyopie bestand. Wie schon erwähnt, verdient der Fall sowohl Beachtung wegen des ausserordentlich starken durch die Verletzung hervorgerufenen Astigmatismus als auch wegen der konstatierten erheblichen Besserung der Sehschärfe des linken bis vor der Verletzung hochgradigen amblyopen Auges.

Was zunächst das rechte Auge anbetrifft, so fand sich bei der objektiven Untersuchung ein regulärer Astigmatismus von über 14 Dioptrien, also eine Abflachung des horizontalen Hornhautmeridianes, ähnlich wie in einer Beobachtung Laqueurs¹⁾, wo ein Astigmatismus von mehr als 10 Dioptrien an einem Auge festgestellt wurde, welches durch ein angeffogenes Holzstück eine perforierende Hornhautwunde mit Irisprolaps erlitten hatte.

Durch Gläserkorrektion des ausserordentlich stark astigmatischen Auges liess sich für die Ferne eine Sehschärfe von $\frac{1}{3}$, später sogar von fast $\frac{2}{3}$ erreichen. Trotz dieser guten Sehschärfe wurde jedoch der Gebrauch des korrigierten rechten Auges für die Ferne abgelehnt und das linke Auge vorgezogen, obgleich seine Sehschärfe infolge der bestehenden Schielamblyopie nur $\frac{1}{5}$ betrug.

Anders verhielt es sich jedoch beim Lesen in der Nähe: Das korrigierte rechte Auge erwies sich hier bei weitem brauchbarer als das linke. Während rechts mit entsprechendem Glase feinsten Druck fliessend und ohne Ermüdung gelesen werden konnte, vermochte das linke amblyope Auge feinen Druck nur mit Mühe langsam zu entziffern.

Für den Gebrauch in der Nähe wurde daher die Benutzung des korrigierten aphakischen und hochgradig astigmatischen rechten Auges dem Gebrauche des linken vorgezogen. Es ergab sich somit ein bemerkenswerter Unterschied bezüglich der Verwendung der beiden Augen, insofern also für die Ferne das amblyope Auge und für die Nähe das korrigierte aphakisch-astigmatische Auge sich am brauchbarsten erwies.

Diese zuerst etwas auffällig erscheinende, aber durch wiederholte Versuche festgestellte Tatsache findet ihre Erklärung in der optischen Wirkung der zur Korrektion der anormalen Refraktion des rechten Auges nötigen Gläserkombination. Bei dem verwandten starken Cylinderglase musste beim Blick in die Ferne der Astigmatismus

¹⁾ v. Graefe's Arch. f. Ophth. 1884. Abt. I. S. 133.

schiefer Strahlenbüschel schon bei geringfügigen Bewegungen des Auges besonders störend auf die Bildschärfe einwirken. Wie nach dieser Richtung hin angestellte Versuche ergaben, genügte schon eine Bewegung des Auges hinter dem Brillenglase um $10-20^\circ$ nach oben von der Horizontalen in der Vertikalebene, um die Sehschärfe von $\frac{5}{7.5}$ auf $\frac{5}{135}$ herabzusetzen. Weiterhin liess sich eine starke Einengung des Blickfeldes neben einer erheblichen Abnahme der Tiefenwahrnehmung feststellen. Diese Störungen waren zurückzuführen auf die hypermetropische Refraktion und entsprachen den bekannten Eigenschaften des hypermetropischen Blickfeldes.

Wenn nun auch der Astigmatismus schiefer Büschel vielleicht durch die Beschaffung eines punktuell abbildenden Glases zu beheben gewesen wäre, so mussten doch als unkorrigierbar die zuletzt genannten Störungen zurückbleiben, die im Verein mit der fehlenden Accommodation die Angabe des Mannes ohne weiteres erklärten, dass er für die Ferne dem rechten Auge trotz seiner guten Sehschärfe das linke schielamblyope vorziehe.

Bei der Naharbeit, beim Lesen, kamen die genannten Brillenfehler kaum störend in Betracht: Der Astigmatismus schiefer Büschel konnte durch geeignete Haltung des Buches leicht vermieden werden, die mangelnde Tiefwahrnehmung wurde ebenso wie die engen Grenzen des Blickfeldes nicht empfunden; und auch die fehlende Accommodation trat bei entsprechender Gläserkorrektion nicht störend hervor. Bedenkt man ferner, dass das rechte Auge das früher allein benutzte war, da das linke schielamblyope erst seit der Verletzung zum Sehen herangezogen wurde, so waren die Angaben des Patienten bezüglich der Brauchbarkeit für die Naharbeit ebenfalls ohne weiteres verständlich.

Bei der Beurteilung der Verminderung der Erwerbsfähigkeit war somit nur die Sehschärfe des unkorrigierten rechten Auges, die $\frac{1}{12}$ betrug, in Betracht zu ziehen. Wenn auch im Gutachten dem rechten Auge eine gewisse Mithilfe zur Erweiterung des Gesichtsfeldes und für die Ermöglichung der Tiefenschätzung zugesprochen werden musste, so war doch zu bedenken, dass der Mann für die Arbeit allein auf sein schwachsichtiges, leicht ermüdbares, linkes Auge angewiesen und durch den Unfall deshalb besonders hart betroffen war, weil dadurch sein rechtes, einzig sehtüchtiges Auge linsenlos, stark astigmatisch und für die Arbeit unbrauchbar geworden war, so dass es in erwerblicher Hinsicht, trotz der durch Gläserkorrektion erreichten guten zentralen Sehschärfe, geringer bewertet werden

musste, als das seit langem amblyope linke Auge. Es wurde deshalb eine Rente von 60% in Vorschlag gebracht mit dem Hinweise, dass eine Verminderung der Rente in Zukunft möglich werden würde, falls das linke Auge noch weiter an Sehkraft gewinnen sollte.

Nach den bisherigen Beobachtungen musste man an die Möglichkeit einer Besserung der Sehkraft des linken Auges denken. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, war die Sehleistung des linken unkorrigierten Auges, die 6 Wochen nach dem Unfälle (21. IX. 11) Fingerzählen in 2—3 m, also $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{20}$ der Norm betrug, innerhalb dreier Monate (19. XII. 11) auf $\frac{1}{10}$ und nach 6 Monaten (29. IV. 12) sogar auf ein $\frac{1}{5}$ gestiegen. Da es sich um die Sehschärfe des unkorrigierten Auges handelt, konnte diese Verbesserung der Sehleistung nicht etwa auf die Verordnung einer andern Gläserkombination zurückgeführt werden. Zweifellos war der Hergang doch der, dass nach der Verletzung, die das bisher allein zum Sehen verwandte Auge fast vollständig unbrauchbar machte, der Patient allein auf das linke infolge früheren Einwärtsschielens nicht gebrauchte und daher amblyop gewordene Auge angewiesen war, welches deshalb jetzt ständig zum Sehen herangezogen wurde, so dass es infolge der fortwährenden Inanspruchnahme und Übung allmählich wieder an Leistungsfähigkeit gewann. Durch diese Beobachtung, die sich den von Bielschowsky, Herrenheiser, Klein, Rogmann u. A. gemachten anschliesst, wird somit ein weiterer beweiskräftiger Beleg erbracht für das Vorkommen einer Amblyopia ex anopsia.
