Aus der Universitäts-Augenklinik in Gießen.

Ein Fall von minimalem Eisensplitter in der Linse nebst Bemerkungen über die Diagnose intraocularer Eisensplitter.

Von A. Vossius.

Am 24. November d. J. habe ich in der Medizinischen Gesellschaft einen Fall von verschwindend kleinem Eisensplitter in der Linse besprochen, der in klinischer Beziehung interessant und der Veröffentlichung wert ist.

Es handelt sich um einen 42jährigen, sonst gesunden Landwirt, der im September d. J. sich zweimal in der Poliklinik wegen Conjunctivitis vorstellte. Bei dieser Gelegenheit wurde rechts hochgradige Myopie (7–8 Dioptrien) und hochgradige Amblyopie — Erkennung von Fingern auf einen halben Meter ohne Gläserverbesserung — links eine Sehschärfe $\frac{5}{10}$ und auf beiden Augen ein hinterer Polarstar gefunden.

Am 21. November stellte sich Patient wieder in der Poliklinik vor, weil inzwischen das Sehvermögen seines linken Auges bis auf Erkennung von hell und dunkel ohne weitere Beschwerden erloschen war. Es bestand eine völlige Trübung der Linse, die einen perlmutterartigen Glanz hatte und unterhalb der Mitte ihrer Vorderfläche eine spindelförmige, intensiv weiße Trübung zeigte, in deren Nachbarschaft vier graugelbe Punkte sichtbar waren. Nach Erweiterung der Pupille fand ich neben dem unteren inneren und inneren Pupillenrand je einen gelblichen Punkt. Es war eine normale und regelmäßige Erweiterung der runden, von Synechien freien Pupille eingetreten. Die Iris sah ebenso graublau wie auf dem anderen Auge aus. Lichtschein und Projektion waren normal.

Die gelben Punkte der Linsenvorderfläche führten mich auf den Verdacht eines Eisensplitters im Auge, und bei genauem Zusehen konnte man auch unterhalb der Hornhautmitte eine ganz feine, punktförmige Trübung der Hornhaut sehen, der gerade gegenüber an der vorderen Linsenfläche die spindelförmige, intensiv weiße Trübung lag. Auf meine Frage, ob Patient in letzter Zeit einmal eine Verletzung erlitten habe, gab er zur Antwort, daß er im April d. J. in seinem Garten beim Annageln eines Drahtzaunes beschäftigt gewesen sei und dabei plötzlich einen intensiven, kurzanhaltenden Schmerz im linken Auge gespürt habe. Er habe sich sofort ins Auge sehen lassen, es sei aber kein Fremdkörper darin bemerkt worden. Die nächsten 3–4 Wochen habe er nicht gut ins Helle sehen können, das Auge sei auch bisweilen etwas gerötet gewesen; aber eine besondere Sehstörung habe er nicht verspürt. Erst in den letzten Wochen habe sich die Sehkraft des linken Auges ganz rapide verschlechtert. Nun schien meine Annahme, daß ein Eisensplitter im Auge stecke, durch diese anamnestischen Daten bestätigt; aber die Untersuchung an dem Hirschbergschen Sideroskop ergab keinen positiven Ausschlag. Trotzdem gab ich meine Diagnose nicht auf und wurde darin noch mehr am Tage der Operation bestärkt durch das bei hellem Tageslicht und weiter Pupille auffällige gelbliche Kolorit der Linse, das mir, da der Patient noch nicht das Alter für einen gewöhnlichen Greisenstar hatte, nicht von einem Kernreflex, sondern von einer Eisenimprägnation der Linse herzurühren schien.

Am 24. November früh extrahierte ich die Katarakt mittels Lappenschnitts im Limbus und Iridektomie. Nach der Cystotomie kamen einzelne weiche Linsenflocken heraus, und bei dem gewöhnlichen Entbindungsmanöver der Katarakt trat die übrige, wenn auch weiche kernlose Linsenmasse in einem Wurf heraus, und mitten in derselben steckte ein schwarzer, etwas über punktgroßer Fremdkörper, der mit dem Riesenmagneten auf 4–5 cm Entfernung aus dem Linsenbrei an die Oberfläche gezogen wurde, also magnetisch, aber so klein war, daß er auch jetzt außerhalb des Auges am Sideroskop keinen Ausschlag hervorrief, obwohl das Instrument gut

funktionierte. Mit dem entleerten Linsenbrei wurde die Berlinerblaureaktion angestellt, die positiv ausfiel; die ganze zur Reaktion benutzte, ausgebreitete Linsenflocke färbte sich intensiv blau, und hiermit war erwiesen, daß die gelbliche Farbe der Linsentrübung durch Imprägnation mit Eisenpigment verursacht war. Die Katarakt hatte also die von Sattler¹⁾ angegebenen Eigenschaften des Eisenstars; sie entleerte sich trotz weicher Konsistenz in einem Wurf bei der Operation und gab eine positive Berlinerblaureaktion.

Der Fall beweist die Wichtigkeit der gelblichen Punkte an der Linsenvorderfläche für die Diagnose eines intraocularen Eisensplitters trotz des negativen Ausfalls der Untersuchung am Sideroskop, der uns nicht wundern kann, da es sich um einen ganz kleinen, nicht meßbaren Eisensplitter handelte, der auch außerhalb des Auges keinen Ausschlag der Magnetnadel des Sideroskops verursachte, obwohl er nach dem Ergebnis der Untersuchung mit dem Riesenmagneten ausgesprochen magnetisch war. Uebrigens hat kürzlich Hirschberg²⁾ einen Fall beschrieben, bei dem er einen $\frac{1}{2}$ mg schweren Eisensplitter mit dem Magneten aus dem Auge entfernt hatte und bei dem vorher die Untersuchung am Sideroskop negativ ausgefallen war. Es scheint demnach tatsächlich bei einer minimalen Größe des Eisensplitters die Reaktion an dem Sideroskop auszubleiben.

Die normale Färbung der Iris hatte uns sofort auf den Verdacht führen müssen, daß der Eisensplitter in der Linse stecke und nicht im Glaskörperraum, da erfahrungsgemäß bei Eisensplittern im Glaskörper vor dem Auftreten der gelben Fleckchen an der Linsenvorderfläche zuerst eine siderotische Verfärbung der Iris sich entwickelt, die bei einer grauen oder blaugrauen Iris wie bei unserem Patienten besonders deutlich wahrnehmbar ist und auch in einem anderen Fall, den ich im Mai d. J. zu operieren Gelegenheit hatte, so intensiv war, daß ich darauf und mit Rücksicht auf die gelben Punkte an der Vorderfläche der kataraktösen Linse die Diagnose auf einen intraocularen Eisensplitter stellte und dem Patienten zu einer Rente verhelfen konnte, die ihm vorher nicht bewilligt war. Der praktischen Wichtigkeit halber möchte ich über diesen Fall noch kurz berichten.

Er betraf einen 49jährigen Bergmann, der im Jahre 1901 und 1902 kleine Unfälle an dem linken Auge bei der Arbeit erlitten hatte; ein Arzt hatte aber nie einen Fremdkörper im Auge entdeckt. Im Jahre 1904 soll ihm angeblich beim Steinschlagen wieder ein Fremdkörper ins linke Auge geflogen sein; er konsultierte einen Augenarzt, der aber nichts im Auge fand und, da der Patient keine Sehstörungen hatte, die Unfallanzeige unterließ. Im Jahre 1906 verringerte sich sein Sehvermögen, und als dasselbe ganz aufgehoben war, machte er Anzeige bei der Knappschaftsberufsgenossenschaft, wurde aber mit seinen Ansprüchen in allen Instanzen abgewiesen, da die Anzeige zu spät erfolgt war. 1907 kam er in die Poliklinik; hier fand ich Siderosis der blauen Iris und Katarakt mit gelben Punkten an der Linsenvorderfläche. Es handelte sich nun um die Frage der Operation. Ich verwendete mich noch einmal bei der Berufsgenossenschaft, die endlich auf mein Gutachten hin das Verfahren noch einmal einleitete und die Unterbringung des an der verspäteten Anzeige unschuldigen Patienten in die Klinik zur Operation im Mai d. J. veranlaßte. Das Sideroskop gab einen positiven Ausschlag. Die Operation verlief normal, und nach der Extraktion sah ich mit dem Augenspiegel nach unten und außen von der Papille in der Retina einen ganz kleinen Eisensplitter eingekapselt und unterhalb des kleinen Fremdkörpers ältere chorioretinische Veränderungen im Augenhintergrund.

Beide Fälle lehren die diagnostische und praktische Bedeutung der siderotischen Verfärbung der Iris und der gelblichen Punkte an der Vorderfläche der Linse. Fehlt eine Siderosis der Iris bei einer Katarakt mit gelben Punkten an der Linsenvorderfläche, so würde hieraus der Schluß auf die Anwesenheit eines Eisensplitters in der Linse gerechtfertigt sein, während Siderosis der Iris und Katarakt mit gelben Punkten an der Vorderfläche der Linse für den Sitz eines Eisensplitters im Glaskörper oder in der Retina hinweisen würden. Die praktische Bedeutung beruht darauf, daß man in solchen Fällen den Patienten zu einer Unfallrente verhelfen kann, auch wenn ihnen vorher die Anwesenheit eines Eisen-

1) H. Sattler, Ueber Eisenkatarakte. Bericht über die Verhandlungen des IX. Internationalen Ophthalmologenkongresses in Utrecht. Beilageheft zu Bd. 2 der Zeitschrift für Augenheilkunde, Berlin 1899, S. 46. — 2) J. Hirschberg, Das neue Magnetoperationszimmer. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 47, S. 2096.

splitters im Auge nicht bekannt gewesen ist. Ist eine Reihe von Jahren über die Anwesenheit eines Eisensplitters im Auge vergangen, ohne daß der Fremdkörper entfernt ist, so kann, wie ich in mehreren Fällen beobachtet habe, die siderotische Färbung der Iris wieder verschwinden; nach den Untersuchungen von E. v. Hippel¹⁾ kann eine solche Iris aber noch Eisenreaktion geben.