

(Aus der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg [Direktor: Geh. Rat Prof.  
A. Wagenmann].)

## Beitrag zur Kenntnis des intermittierenden Exophthalmus.

Von

Dr. Franz Schröder,  
klin. Assistent.

Von dem seltenen Krankheitsbilde des intermittierenden Exophthalmus kam in der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg ein Fall zur Untersuchung und genauen Beobachtung. Die Unklarheiten über die Pathogenese des Leidens sind durch die Beobachtungen und experimentellen Untersuchungen von Birch-Hirschfeld, die durch eine sinnreiche Einrichtung photographisch die Stellungen des Bulbus festhielten, und durch die anatomischen Befunde von Krauß beseitigt worden. Da aber unser Fall bemerkenswerte Begleiterscheinungen in den Venen des Gesichts aufwies, die auf den intermittierenden Exophthalmus von Einfluß waren, erscheint die Veröffentlichung von berechtigtem Interesse.

Anamnese: J. F., Dachdecker, 42 Jahre alt. Er kommt zur Einweisung, da er orthopädische Übungen, die er einer Hüftverletzung wegen ausführen soll, nicht üben kann, ohne daß sein linkes Auge stärker hervortritt, was er für die Folge und Verschlimmerung eines 1894 erlittenen Sturzes aus größerer Höhe hält. Damals stürzte er auf einer Treppe stehend durch eine Decke 5 m tief ab, war kürzere Zeit bewußtlos und erlitt u. a. eine klaffende Wunde am linken Oberlide, die in der Chirurgischen Klinik zu Würzburg vernäht wurde. Am Kinn soll zu gleicher Zeit die Haut völlig mit den Weichteilen aufgerissen und hochgeschoben sein. Nähere Angaben vermag F. nicht mehr zu machen. Beginn der aktiven Dienstzeit 1895, die F. ohne Beschwerden absolvierte. Seit etwa 5—6 Jahren bei schwerer Arbeit ein Druck im linken Auge. Vor 3 Jahren soll zeitweise hinter dem linken Ohre eine kleinfingerlange und -dicke Anschwellung aufgetreten und vergangen sein. Der Druck im linken Auge ist in den letzten 2 Jahren stärker geworden und bemerkt F. auch ein Hervortreten des Auges. Seit etwa  $\frac{3}{4}$  Jahr tritt hinzu eine Schwellung vor dem linken Ohr, ebenso ein Knoten in der Lippe. 1915 Sturz in der Dunkelheit, seitdem Beschwerden in der rechten Hüfte mit stärkeren Gehstörungen. Dieser Umstand bringt F., der seit Kriegsausbruch im Felde war, zur Einweisung. Die Anstrengungen des Feldzuges macht F. für die Stärke seiner Augenbeschwerden verantwortlich.

Befund: Mittelstark gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Verkürzung des rechten Beines und Erweiterung der Venen der rechten Hüftbeuge. Ein Varixknoten, dessen Größe wechselnd ist, am linken Oberarm. Im übrigen

finden sich am Körper wohl ausgeprägte Venen, aber keine weiteren varikösen Veränderungen.

In der linken Gesichtshälfte, besonders an der Stirn und dem Oberlid, schimmern feine Venen bläulich durch. Am linken Oberlid, dem Orbitalrand entsprechend, verläuft eine glatte, ca. 3 cm lange Narbe. Augen beiderseits äußerlich und ophthalmoskopisch normal. Visus ES =  $\frac{5}{8}$ .

Der Abstand des Hornhautscheitels vom äußeren Orbitalrand beträgt bei einer Distanz von 107 mm am Hertelschen Exophthalmometer, mit dem alle Messungen vorgenommen wurden, bei aufrechter Haltung:

R: 11 mm, L: 12 mm.

Bei Linksdrehung des Kopfes (negative Sternocleidomastoideusstellung nach Mann):

R: 11 mm, L: 13 mm

R: 11 mm, L:  $14\frac{1}{2}$  mm.

Bei Rechtsdrehung des Kopfes (positive Sternocleidomastoideusstellung) trat kein Unterschied gegen die gewöhnliche Stellung ein.

Bei Rückenlage und nur wenig erhöhtem Kopf:

R: 11 mm, L: 13 mm

R: 11 mm, L: 14 mm.

Der Exophthalmus in Rückenlage wurde noch stärker, wenn dabei eine Kopfdrehung nach links statthatte:

R: 11 mm, L: 15 mm

R: 11 mm, L: 18 mm.

Damit in Übereinstimmung stehen die Angaben des Pat., daß die Beschwerden, die ein stärkerer Exophthalmus auslöst, von denen noch zu berichten sein wird, ihn im Schlaf zum Aufwachen bringen, falls er unwillkürlich linke Seitenlage einnimmt.

Bei Neigung des Kopfes nach hinten, wodurch eine Anspannung der Mm. sternocleidomastoidei stattfindet, Stellung der Hornhautscheitel:

R: 12 mm, L: 16 mm.

Wurde in gleicher Stellung des Kopfes, der Kopf angelegt und dadurch gestützt, so trat bis zu einer gewissen Neigung des Kopfes keine Änderung in der Stellung der Augen ein, wurde ein bestimmter Neigungswinkel überschritten, so fühlt Pat. den Druck hinter dem Auge auftreten und war die Stellung der Hornhautscheitel:

R: 12 mm, L: 13 mm.

Eine digitale Kompression der Vena jugularis der linken Seite wurde nur kurze Sekunden ertragen, ohne stärkere Herzbeklemmung und Angstgefühle, Druck und Sausen im Kopf auszulösen. Exophthalmometermessung:

R: 11 mm, L: 13 mm.

Ein anderes Mal kein deutlicher Unterschied.

Bei forcierter Expiration:

R: 12 mm, L: 14 mm

R: 12 mm, L: 16 mm.

Bei gebeugter Haltung — Bücken — trat der stärkste Exophthalmus ein, doch konnte gebückte Haltung nicht länger als 15 Sekunden ertragen werden,

ohne daß Pat. starkes Schwindelgefühl bekam und umzufallen drohte. Die Messungen ergaben:

R: 12 mm, L: 21 mm

R: 12 mm, L: 19 mm.

Den höchsten Grad von Exophthalmus, der durch Bücken hervorgerufen wurde, durch Messung mit dem Exophthalmometer festzustellen, war nicht möglich, da der Exophthalmus, sobald Pat. sich aufrichtet, sofort geringer wurde und während der Messung in kurzem fast völlig zum Verschwinden kam.

Bei den Messungen fiel ein starker Unterschied in den Werten auf, die sich zu verschiedenen Zeiten ergaben, ebenso wechselte die Zeitdauer bis zum Eintritt des Maximums und des Ablaufs. Pat. fühlt auch, daß Eintreten und Verschwinden des Exophthalmus nicht immer in gleicher Weise verlaufen.

Diese Beobachtung findet in folgendem Umstand seine Erklärung. Es trat nämlich vor und mit Einsetzen des Exophthalmus eine weiche, etwa talergroße Geschwulst vor dem linken Ohre auf, die oben bis auf Fingerbreite unter dem äußeren Lidwinkel bleibt, vorn flacher werdend, etwa 1 cm von einer vom äußeren Lidrand gefällten Senkrechten bleibt und sich bis zum unteren Drittel der Massetermuskel erstreckt. Die Wangenhaut wurde in verschieden hohem Maße bis über 15 mm gehoben, bald nach Einsetzen des Stromhindernisses. Eine Verfärbung war an betreffender Stelle nicht zu bemerken. Durch Kompression der Geschwulst konnte keine Verstärkung im Exophthalmus nachgewiesen werden. Die Vortreibung ging zeitlich mit, öfter auch wenig vor dem Zurücksinken des Bulbus zurück. Mit dem Exophthalmus trat zugleich eine Verdickung der linken Hälfte der Oberlippe auf, an deren Innenfläche ein etwa bohnen großer Varix sich zeigte. Oft erreichte der Varix der Lippe seine stärkste Füllung mit dem Absinken des Exophthalmus. Die Schwellung der Oberlippe hielt von den beschriebenen Symptomen am längsten an. Bei den stärksten Graden des Exophthalmus, besonders beim Bücken, trat der linke Bulbus wenig nach außen und unten. Beweglichkeitsbeschränkung und Doppelbilder wurden nicht konstatiert. An der Conjunctiva traten keine varikösen Veränderungen auf. Beim Bücken stark rotblaue Verfärbung des Gesichts und pralle Spannung der Venen, besonders der Vena frontalis, die mit dem Hauptstamm zur rechten Seite verlief. Gefäßgeräusche am Bulbus und am Schädel wurden nicht wahrgenommen. Eine Veränderung eines Varixknotens am Gaumen, etwas hinter und medial vom letzten oberen Molarrzahn links trat nicht auf. Ophthalmoskopisch zeigte sich bei starkem Exophthalmus links eine wenig stärkere Venenfüllung.

Eine Untersuchung in der Ohrenklinik ergab in Nase, Pharynx und Larynx nichts Besonderes. Es konnten keine Schwellungszustände bei eintretendem Exophthalmus nachgewiesen werden.

Die Wassermannsche Reaktion war negativ.

Es handelt sich nach dem mitgeteilten Befunde hier um einen Fall von intermittierendem Exophthalmus, bei dem die Begleiterscheinungen in den Venen des Gesichts auf ein tiefsitzendes Erschwernis im Ablauf des Venenblutes der Orbita schließen lassen.

Nach Birch-Hirschfelds eingehenden Untersuchungen ist als primäre Ursache des intermittierenden Exophthalmus eine Erschwerung des Abflusses des orbitalen Venenblutes bei derjenigen Körperhaltung anzunehmen, bei welcher die vorderen Abflußwege besonders in Betracht kommen. Je nach Lage des Falles kommt für das Stromhindernis

ein verschieden tiefer Sitz von dem vorderen Teil der Orbita bis zur Vena jugularis in Frage. Als besondere Disposition in unserem Falle kann noch aufgefaßt werden die Schlaffheit und Dehnbarkeit der Venenwandungen, wofür als Zeichen die nach Sturz 1915 — wahrscheinlich zentrale Luxatio des rechten Oberschenkels — aufgetretenen varikösen Erweiterungen der Venen der rechten Hüftbeuge anzuführen wären, und die sich auch in einem Varix des linken Oberarms äußert. F. führt den Exophthalmus auf den Sturz im Jahre 1894 zurück, ob schon erst 16 Jahre später Erscheinungen am linken Auge auftraten. Nach Wagenmann ist es sicher, daß in mehreren der veröffentlichten Fälle der intermittierende Exophthalmus auf ein Trauma der Orbitalgegend oder des Schädels zurückzuführen ist. Birch-Hirschfeld kommt nach der Durchsicht aller beschriebenen Fälle zu der Überzeugung, daß man dem Trauma bei der Entstehung des intermittierenden Exophthalmus keine wesentliche Bedeutung zumessen kann. — Während man den Exophthalmus in unserem Falle nicht auf den Sturz vor 22 Jahren zurückführen kann, erscheint es sicher, daß die Strapazen des Feldzuges seine Symptome bedeutend verstärkt haben. In bezug auf die Begleiterscheinungen in den Gesichtsvenen bietet der Fall viel Übereinstimmung mit dem Fall von Löwenstein, der erfolgreich operativ angegangen wurde. — Den Sitz des Stromhindernisses in unserem Falle in die Vena jugularis selbst zu verlegen, lassen manche Erscheinungen zu, vor allem der Exophthalmus in Verbindung mit dem Tumor der Wange, der dem Gebiet des Plexus pterygoideus angehört, der Anastomosen mit den Orbitalvenen aufweist. Ein Hindernis nach der Vereinigung von Vena facialis anterior, die die vorderen Abflüsse des Orbitalvenenblutes aufnimmt und der Vena facialis posterior, der die Venae temporales und der Plexus pterygoideus angehören, bedingt unter Umständen Exophthalmus und den Gefäßtumor der Wange. Letzterer erklärt zugleich die Schwankungen in der Stärke des Exophthalmus, er dient als Ausgleichungsfaktor. Liegt die Abflußerschweris begründet in der Vena jugularis, so sind auch die starken cerebralen Erscheinungen erklärt. Der Unterschied von 1 mm zwischen R und L, der schon bei aufrechter Haltung vorhanden war, kann noch als physiologisch gelten, kann aber bei dem langen Zurückliegen des Beginnes der Erkrankung auf eine sekundäre Dilatation der Orbitalvenen, die sich nicht ganz entleeren, beruhen. In den meisten der beschriebenen Fälle fand sich bei Rückenlage kein Exophthalmus, in manchen Fällen, zumal bei längerem Bestehen der Erscheinungen, ein mehr oder weniger ausgesprochener Enophthalmus, der auf sekundärem Fettschwund basiert. In unserem Falle wurde jedesmal bei Rückenlage ein Exophthalmus festgestellt, der etwa dem bei Linksdrehung des Kopfes bei aufrechter Haltung entsprach, und ein ganz bedeutender Exophthalmus,

wenn zur Rückenlage noch Linksdrehung des Kopfes hinzutrat. Auch hierfür ist die Annahme eines Hindernisses in der Vena jugularis die beste Erklärung.

#### Literatur.

- Birch-Hirschfeld, Die Krankheiten der Orbita. Graefe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilk., 2. Aufl.
- Birch-Hirschfeld und Romeick, Über intermittierenden Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk I, 1912.
- Wagenmann, Die Verletzungen des Auges. Graefe-Saemisch, Handb. d. ges. Augenheilk., 2. Aufl.
- Löwenstein, Ein Fall von operativ geheiltem sog. intermittierenden Exophthalmus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1911, I.