

Zur Pathologie und Benennung der Pupillenstörungen.

(Ein Vorschlag zur Reform der Nomenclatur.)

Von

Prof. Dr. L. Heine.

Wenn sich eine reflektorische Lichtstarre der Pupille mit Konvergenzstarre kombiniert, so spricht man wohl von einer „totalen“ oder „absoluten Starre“, obwohl eine solche Pupille keinesweg total oder absolut starr zu sein braucht, meist auch nicht ist, denn durch Lid-schluß oder Abduktion ist oft Verengung möglich¹⁾. Bekanntlich sind diese Bezeichnungen ja auch nur vom historischen Standpunkt aus zu verstehen. Nun ist aber „absolut“ m. E. eine Intensitätsbezeichnung und sollte in „relativ“ seinen Gegensatz haben. „Total“ ist dagegen eine Extensitätsbezeichnung und hat seinen natürlichen Gegensatz in „partiell“. Diese Worte sind also keineswegs Synonyma, wir können beide bei der Benennung der Pupillenstörungen auch in einem andern Sinne als bisher weit besser anwenden. Unter einer „total“ starren Pupille möchte ich verstanden wissen, einen in toto d. h. einen in seiner ganzen Circumferenz gelähmten Sphincter, während im Gegensatz dazu eine partielle Pupillenstarre sich nur auf eine Hälfte oder einen Quadranten beschränken würde. „Absolut“ dagegen wäre eine (wirkliche) Starre im Gegensatz zur Pupillenträgheit, welche letztere eine relative Störung darstellen würde (wurmformige Kontraktion).

Die einfachste Pupillenstörung würde sich darstellen als die isolierte reflektorische Lichtstarre im Sinne Argyll Robertsons, bei normaler Weite und Form der Pupille und normalem Opticus. Dieser Punkt — normaler Opticus wenigstens quoad visum — ist höchst wichtig! (s. unter Amaurot. Starre). Diese kann absolut sein: eigentliche „Starre“ oder relativ (refl. Pupillenträgheit), sie kann total sein, d. h. den ganzen Sphincterumfang gleichmäßig betreffen, oder partiell d. h. einen Teil befallen. Sie kann total aber nur relativ sein gleichmäßige Pupillenträgheit, inkomplette Lichtstarre) sie kann total und absolut sein (komplette Lichtstarre). Sie kann auch eine teils absolute,

¹⁾ Eine isolierte absolute und totale Starre würde z. B. die Leichenpupille darstellen, die ja auch die Kombination mit Mydriasis oder Miosis vermissen läßt, während die klinisch zu beobachtende sog. Totalstarre meist nicht isoliert, sondern kombiniert ist mit Anomalien der Pupillenform oder Pupillenweite.

teils relative Lichtstarre sein, indem die eine Hälfte auf starke Lichtreize gar nicht, die andere schlecht reagiert. Solche Feststellungen sind klinisch mit dem Zeißschen Mikroskop durchaus möglich und erwünscht und ich möchte glauben, daß man aus solchen genauen klinischen Beobachtungen auch gewisse Schlüsse auf die Ursachen der Störungen und deren Sitz ziehen kann; darüber soll später berichtet werden.

„Isoliert“ nannte ich diese Form der Pupillenstörung im Gegensatz zur „kombinierten“ Starre, denn „kombinieren“ kann sich die reflektorische Lichtstarre mit weiteren Störungen der Pupillenreaktion (auf andere Reize), der Pupillenweite, der Pupillenform, der Akkommodation, der äußeren Augenmuskeln, der optischen Leitungsbahnen, des cerebrospinalen Systems usw. Es ist die Frage, inwieweit man in dieser Richtung den Begriff der „Kombination“ ausdehnen will oder an welcher Stelle der Skala man statt dessen vielleicht den Begriff der „Komplikation“ einführen will, womit gesagt sein soll, daß man aus einer Komplikation weitergehende Schlüsse ziehen kann als aus einer Kombination. Würde man z. B. zunächst keine bindenden Schlüsse ziehen, aus einer isol. refl. Lichtstarre, so würde die Kombination mit Miose sehr an Tabes denken lassen, die Komplikation mit progressiver Opticusatrophie diese Diagnose so gut wie sicherstellen. Oder man faßt die Opticusatrophie noch als Kombination aber ev. Sensibilitätsstörungen als Komplikation auf. Die häufigste und sozusagen nächstliegende Kombination der reflektorischen Lichtstarre ist die mit der Konvergenzstarre. Es ist dies recht bemerkenswert, denn a priori ist nicht einzusehen, was beide Formen der Miose miteinander zu tun haben sollen. Höchst bemerkenswert ist aber, daß sich erstens zwar die isolierte reflektorische Lichtstarre sehr häufig findet, zweitens, daß sich die Kombination mit der Konvergenzstarre ebenfalls sehr häufig findet, daß die isolierte Konvergenzstarre der Pupille aber außerordentlich selten ist (umgekehrter Robertson). Die Kombination einer reflektorischen Lichtstarre mit Konvergenzstarre könnte man kurz Licht-Konvergenzstarre nennen. Auch sie kann eine absolute oder relative, eine totale oder partielle sein, und es ist bekannt, daß die Lichtreaktion stärker geschädigt sein kann als die Konvergenzreaktion, daß erstere als total oder partiell oder absolut, letztere ebenfalls total oder partiell aber relativ sein kann. Die Licht-Konvergenzstarre kann sich nun weiter kombinieren mit Fehlen der Miose bei Abduktion, ferner mit Ausbleiben der Miose bei Lidschluß, bes. dem forzierten, doch sind diese Phänomene noch des Studiums bedürftig. Bezeichnen wir die isolierte reflektorische Pupillenstarre mit II (Opticus)-starre, nicht zu verwechseln mit „amaurotischer Starre“ (s. u.), so kann man die

Konvergenzstarre mit III (Oculomotor.)-starre, die Abducensstarre mit VI — und das Fehlen des Orbicularisphänomens schließlich mit VII — starre bezeichnen. Entsprechend könnte man das Fehlen der Erweiterung auf akustische Reize mit VIII starre, auf sensible Reize mit V starre bezeichnen.

Das Fehlen des physiologischen Pupillenspiels kann psychische Starre genannt werden. Eine völlig unbewegliche Pupille wäre also zu bezeichnen als Starre (II + III + V + VI + VII + VIII + Psychische Starre), wobei jede einzelne Funktion total und absolut gelähmt wäre. Jede Neuentdeckung ließe sich hier einfügen.

Eine kombinierte Licht-Konvergenzstarre bei erhaltener Abduktions- und Kneifmiose und erhaltener Reaktion auf sensible Reize würde heißen:

Pup.: II + III starr (abs. oder rel., total oder part.).

V + VI + VII + Psych. normal.

Die isolierte reflektorische Lichtstarre kann sich nun, ohne daß sich eine andere Reaktionsstörung dazugesellte, mit Störungen in der Pupillenweite und -form kombinieren.

Die häufigste Kombination in dieser Richtung ist die mit der Miose, seltener mit Mydriasis, mit Anisokorie; die Störungen in der Pupillenform wären, zu schildern nach den Typen der Entrundung, der Kleeblatt-, der Epheublattform, Typen, die bekanntlich aber auch ganz andere Bedeutung haben können (Iritis, Glaucom, Trauma). Denn keineswegs ist jede Pupillenstörung ein neurologisches Symptom¹⁾.

Von den durch Schädigung der optischen Leitungsbahn bedingten Pupillenstörungen seien zunächst die amaurotische Starre und amblyopische Pupillenschwäche erwähnt, dieses unschätzbare Symptom für die objektive Diagnose einseitiger Leitungsbehinderung. Auf die oft schwierige Unterscheidung der doppelseitig amaurotischen Starre von der doppelseitig reflektorischen Lichtstarre soll hier nicht näher eingegangen werden.

Ferner die hemianopische Pupillenstarre, auch hemiopische Pupillenreaktion, eine Bezeichnung, die ich der „Hemikinese“ vorziehen würde, indem ich unter letzterer eine halbe Beweglichkeit der Pupille, also eine Partialstarre verstehen würde.

Im blinden Auge (z. B. bei neuritischen Atrophien) kann gleichwohl ausnahmsweise die Pupillarreaktion auf Licht normal sein, dementsprechend scheint im vollsehfähigen Auge gelegentlich amaurotische Starre oder wenigstens eine amblyopische Pupillenschwäche vorzukommen, z. B. nach Neuritis opt. retrobulbaris, wo die Pupillenstörung

¹⁾ Vielleicht würde es sich empfehlen, zur Reform der Benennung der Pupillenstörungen eine aus Neurologen und Ophthalmologen gemischte Kommission einzusetzen.

der Sehestörung sozusagen nachhinken kann. Entsprechend kann es — solche Fälle sind beschrieben — auch eine hemianopische Starre ohne Sehestörungen geben. Diese Verhältnisse dürfen auch dem Neurologen nicht unbekannt sein, wenn er vor ernststen Irrtümern geschützt sein will.

Auch im klinischen Unterricht ist es höchst lästig, bei der Besprechung der Kombination von Lichtstarre mit Konvergenzstarre den Studierenden erklären zu müssen: Diese Kombination nennt man auch „absolute oder totale“ Starre, als ob absolut und total dasselbe bedeuteten, was nicht der Fall ist. Außerdem ist aber eine solche Pupille meist weder total noch absolut starr, denn . . .“

Die oben vorgeschlagene Benennung der Pupillenstörungen ist nicht neu, sondern in der Hauptsache die Übertragung der z. B. bei Hemianopsie längst üblichen. Hier ist es vielleicht besonders leicht verständlich, daß eine z. B. homonyme Hemianopsie total oder partiell (sektorförmig, insulär usw.) und daß sie außerdem absolut (für schwarz, weiß usw.) oder relativ (z. B. nur für rot und grün) sein kann.

Als eine Kombination ansehen kann man dabei die hemianopische Pupillenstarre, das Wilbrandsche Prismenphänomen, die Behrsche Lidspalten- und Pupillendifferenz, die sekundäre (absteigende) Opticusatrophie, Symptome, die, wenn vorhanden, auf basilären Sitz hindeuten, aber doch noch nicht eigentlich als Komplikationen bezeichnet werden können.

Eine zu der Hemianopsie hinzutretende kombinierte Pupillenstarre (sogen. totale oder absolute Starre) oder eine primäre Opticusatrophie, oder eine Stauungspapille, oder eine äußere Augenmuskellähmung würden dagegen zweifellos als Komplikation in dem Sinne anzusprechen sein, daß sie uns an Weiteres, d. h. Lues cerebro-spinalis, Tabes oder Tumor cerebri denken lassen, während eine kombinierte Hemianopsie im obigen Sinne eine isolierte lokale Zirkulationsstörung zur Ursache haben kann.

Daß die Begriffe der Kombination und Komplikation aber oft ineinander übergehen, und sowohl diese wie jene Bezeichnung für die gleiche Symptomgruppe gebraucht werden kann, ist ohne weiteres zuzugeben.

Also auch eine Hemianopsie kann isoliert oder kombiniert (oder aber kompliziert) sein, sie kann total oder partiell, jede davon kann absolut oder relativ sein, ganz entsprechend dem über die Pupillenstörungen Gesagten.

Während die vorgeschlagene Verwendung der Bezeichnungen „total“ und „partiell“, „absolut“ und „relativ“ auch vom streng philologischen Standpunkt einwandfrei erscheint, wie mir unser Altphilologe Kollege Jacoby versicherte, und die betreffende Benut-

zung von „kombiniert“ und „kompliziert“ in gedachtem Sinne auch nicht zu beanstanden ist, ist der Begriff „isoliert“ nicht so ohne weiteres korrekt, denn „isoliert“ bedeutet eigentlich nicht einen primären Zustand als vielmehr etwas durch Isolierung Gewordenes. (Participi perfecti: isolatus). Der primäre Zustand der Isoliertheit sei exakter durch „singulär“ oder „solitär“ zu bezeichnen. Dem gegenüber ist jedoch geltend zu machen, daß singulär durch den Beigeschmack des „Einzigartigen“ verwirrend wirken würde, und daß „Solitär“ durch den Gegensatz zu „multipel“ schon in anderer Richtung mit Beschlag belegt ist. Es dürfte demnach, auch nach Ansicht des philologischen Fachmannes, das Beste sein, die Bezeichnung „isoliert“ beizubehalten.

Die Bezeichnung „komplett“ oder „inkomplett“ möchte ich nicht zur Verwendung empfehlen, denn vom philologischen Standpunkt aus ist jedenfalls nicht zu verstehen, ob damit eine In- oder Extensitätsstörung gemeint ist, ob also absolut-relativ oder aber total-partiell darunter verstanden wird. Am ehesten könnte komplett einen Überbegriff für absolut und total, inkomplett einen ebensolchen für partiell und relativ abgeben. Zur weiteren Klärung dürfte diese Bezeichnung also kaum beitragen.

In der neurologisch-psychiatrischen Literatur finden sich noch andere Pupillenbezeichnungen, die die bestehende Verwirrung noch größer machen. So spricht Ziehen (Eulenburg, Real-Encycl. IV. Aufl., Bd. VII, S. 128) von „sogenannten hydraulischen (elastischen) Schwankungen der Pupillenweite nach Belichtung bei Hysterie und Neurasthenie.“ Dagegen ist geltend zu machen, daß wir, — berechtigt durch ausgedehnte experimentelle Untersuchungen — sowohl die hydraulischen wie die elastischen Kräfte, die also keineswegs identisch sind, gänzlich aus dem Spiel der die Pupillenweite beeinflussenden Kräfte gestrichen haben und einzig eine nervös-muskuläre Einwirkung zugestehen, was die Physiologie und die Pathologie der Pupille erheblich vereinfacht hat. Die Bezeichnung „hydraulisch“ sowohl wie „elastisch“ sollte demnach besser ganz gestrichen werden.

Mißverständlich zum mindesten ist es auch, wenn Goldzieher sagt (Eulenburg Real-Encycl. IV. Aufl. „Iritis“ VII, S. 418) „in den ersten Fällen (wo der ganze Pupillarrand angewachsen ist — totale ringförmige Synechie) sprechen wir vom Seclusio pupillae (Pupillarverschluß), im 2. Falle (Bildung eines später sich fasrig umgestaltenden Ergusses, der membranartig das Pupillargebiet deckt) von Oclusio (Pupillarabschluß). Im Unterricht pflege ich die Seclusio als Abschluß, die Oclusio aber als Verschluß zu bezeichnen, indem im letzteren Falle das Exsudat wie ein Oclusioverband die Pupillen bedeckt, während im ersten die Pupille selbst, d. h. das Sehloch frei, nur sein Rand abgeschlossen ist.

Eine partielle oder totale hintere Synechie kann nun sehr leicht eine entsprechende Pupillenstarre vortäuschen, das mechanische Moment der Anlötung des Pupillarrandes darf nicht für ein neurologisches gehalten werden. Ohne Untersuchung mit dem Cornealmikroskop ist die Entscheidung durchaus nicht immer leicht.

Fötale Reste der Pupillenmembran können durchaus im gleichen Sinne wirken und neurologische Symptome vortäuschen.

Die Glaucompupille kann einseitig oder doppelseitig pathologisch sein im Sinne einer kombinierten totalen oder partiellen, absoluten oder relativen Starre, die sich ferner kombinieren kann mit Mydriasis, Entrundung und Accomodationsbeeinträchtigung, und daher wäre es durchaus verfehlt, in solchen Fällen ein neurologisches Symptom anzunehmen. Auch kann eine amaurotische Starre (oder amblyop. Pupillenschwäche) vorliegen, was natürlich eben so wenig neurologische Bedeutung hat.

Dislocatio pupillae (Ektopie) mit und ohne Entrundung, mit und ohne Mydriasis, gelegentlich mit Herabsetzung der Reaktionen auf Licht und Konvergenz, kommt auch als angeborener Zustand vor.

Endlich nicht zu vergessen sind die traumatischen Störungen der Pupille. Ein stumpfes Trauma (Tennisball, Sektpfropfen, Faustschlag) kann Miose mit träger Licht- und besserer Konvergenzreaktion bewirken. Sekundär geht die Miose meist in Mydriasis, Entrundung und totale, öfter partielle, absolute oder relative Licht-Konvergenzstarre über. Solche oder ähnliche Traumen können auch unbemerkt bleiben z. B. im Alkoholrausch oder bei Epilepsia nocturna. Kleinste Sphincterrisse, nur mit dem Cornealmikroskop zu erkennen, geben gelegentlich die sichere Deutung. (Wichtig auch für Unfallbegutachtung.)

Aber auch Kopftraumen (Axenfeld), die also den Augapfel selbst nicht getroffen haben, werden neuerdings als Ursachen von Pupillenstörungen angeschuldigt. Es ist nicht zu verkennen, daß dadurch die Frage nach der diagnostischen Bedeutung der Pupillenstörungen, besonders im neurologischen Sinne, ganz erheblich erschwert wird.

Soviel dürfte jedenfalls aus diesen kurzen Andeutungen hervorgehen: Wer mit den iritischen Folgezuständen, mit den objektiven Glaucomsymptomen und schließlich mit den angeborenen und traumatischen Zuständen der Iris nicht gut vertraut ist, der sei in der diagnostisch-neurologischen Beurteilung von Pupillenstörungen ganz besonders vorsichtig.
