Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von horizontalem Nystagmus, hervorgerufen durch Bogengangserkrankung.

Von Dr. J. Herzfeld in Berlin.

Theodor Bauer, 25 Jahre alt, will seit 21 Jahren Ausfluss aus dem rechten Ohr haben, derselbe ist oft foetide; seit vielen Jahren ist Patient auf diesem Ohr angeblich auch völlig taub. Nachdem der Ausfluss vor einem Jahre aufgehört hatte, trat öfters kurz dauernder Schwindel mit Uebelkeit ohne Erbrechen und ohne Bewusstseinsverlust auf. Seit drei Wochen trat bisweilen petite absence von ganz kurzer Dauer auf, zugleich begann Patient sich beim Gehen unsicher zu fühlen und hatte die Neigung, rechtsum im Kreise zu gehen. Einmal musste er in der letzten Zeit auf der Strasse stehen bleiben und darüber nachdenken, wo seine Wohnung sei, die er bereits seit einem Jahre bewohnte. In der rechten Kopf- und Genickseite stellte sich ausserdem ein taubes Gefühl ein, und Patient hielt den Kopf nach rechts gebeugt, weil er in dieser Haltung eine Linderung dieses tauben, gelähmten Gefühls zu verspüren glaubte. — Bei der ersten Untersuchung am 8. Mai 1900 wurde folgender Status aufgenommen: Motilität, Sensibilität, Reflexe völlig normal, keine Ataxieen. Ortssinn ist ebenfalls normal, Patient ist ganz genau über die Lage seiner Glieder bei bedecktem Gesicht orientiert.

Leichter Romberg ohne besondere Fallrichtung. Bei Drehung im Stehen, aktiv und passiv, linksherum stärkeres Taumeln als rechtsherum. Beim Gehen hat Patient die Neigung, auf seine Füße zu sehen und dem Kopf zeitweise eine Neigung nach rechts zu geben. Pulmones normal. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Cor: Perkussionsverhältnisse normal, Töne rein, Aktion unregelmässig, Pulsfrequenz zwischen 60 und 70, Puls nicht klein. Das erkrankte Ohr zeigt Totalverlust des Trommelfells. Die Paukenhöhlenschleimhaut in der unteren Hälfte etwas geschwollen, in der Tiefe von weisslichen, cholesteatomatösen Massen bedeckt. Linkerseits besteht eine mässige Trommelfellverkalkung. C per Luft rechts nur beim Anschlagen, fis 4 per Luft rechts stark herabgesetzt, c vom Scheitel nach dem Kopf in zehn Sekunden. Zahlen in Flüstersprache werden dicht am Ohr rechts nicht vernommen.

Beim Zuhalten des erkrankten rechten Ohres tritt ausser dem gleich noch näher zu beschreibenden Nystagmus Uebelkeit und Neigung nach links zu fallen auf; Zuhalten beider Ohren ruft starke Neigung, nach hinten zu fallen, hervor und verstärkt überhaupt den Schwindel derartig, dass Patient sich kaum aufrecht halten kann, gleichzeitig verstärkter Nystagmus. Alleiniges Zuhalten des linken Ohres ist ohne Einfluss. Beim Verschluss des rechten Ohres entsteht oszillatorischer,

horizontaler Nystagmus, sehr frequent und mit sehr starkem Ausschlag von links nach rechts; die Pupillen erweitern sich, verengen sich aber schnell wieder, wenn Licht hineingeworfen wird. Ebenso wie durch Zuhalten des erkrankten Ohres und besonders durch Zuhalten beider Ohren lässt sich der Nystagmus auch sehr schön durch Ausspritzen und vor allem durch Hineinblasen von Luft in das rechte Ohr mittels des Otoskops hervorrufen. Wird jedoch die Luft durch Ansaugen verdünnt, so entsteht Nystagmus in entgegengesetzter Richtung, also von rechts nach links, aber nicht sehr frequent mit nur geringerem Ausschlag, auch tritt hierbei keine Pupillenerweiterung ein. Vom linken Ohr allein lässt sich auf keine Weise Nystagmus hervorrufen.

17. Mai. Radikaloperation nach Stacke; sehr kleines Antrum, in ihm wie im Kuppelraum spärliche Cholesteatommassen. Horizontaler Bogengang sehr abgeplattet, zeigt einen kleinen Defekt, in dem der häutige Bogengang sichtbar wird. Berühren desselben mit der Sonde ruft in der tiefen Narkose keinen Nystagmus hervor. Unmittelbar nach Beendigung der Operation fällt auf, dass Patient das rechte Auge nicht schliessen kann. Gleichzeitig besteht leichter Nystagmus von links nach rechts, der aber in $\frac{1}{2}$ Stunde ganz verschwindet. Der Wundverlauf ist ein normaler, der Schwindel lässt völlig nach; nur bei den ersten Verbänden wird noch beim Tamponieren Nystagmus beobachtet. Anfang September ist das Ohr wie die Operationsöffnung völlig trocken, letztere ganz überhäutet. Patient geht seiner Beschäftigung als Schneider wieder nach und ist völlig gesund, zumal auch die Lähmung gänzlich gewichen ist, nachdem zuerst die Augenäste wieder funktionsfähig geworden waren.

Epikrise. Der Gang des Patienten im grossen Kreise nach rechts, seine nach der rechten Seite geneigte Kopfhaltung mit auf die Füsse gerichteten Augen hatten bei meiner Wärterin beim Eintreten desselben den Eindruck eines betrunkenen Mannes hervorgerufen; aber seine Intelligenz war ungestört, er empfand seine Lage so verzweifelt, dass er sobald wie möglich operiert sein wollte. Meine Vermuthung, die ich bereits bei der Vorstellung des Patienten in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 14. Mai vorigen Jahres aussprach, dass es sich um ein Freiliegen des häutigen Bogenganges handle, hat sich bei der Operation bestätigt. Letzterer zeigte einen Defekt von 2 mm Länge. Man ist wohl sicher berechtigt anzunehmen, dass von dieser freiliegenden Stelle der Nystagmus sowie die anderen Schädigungen des Patienten hervorgerufen wurden.

In der Diskussion, die sich an meinen Vortrag in der erwähnten Gesellschaft anschloss, theilte Schwabach mit, dass er im Jahre 1878 (Zeitschrift für praktische Heilkunde) einen Fall veröffentlicht habe, bei welchem zum ersten Male beim Menschen nystagmusartige Augenbewegungen durch mechanische Einwirkung auf das erkrankte Ohr hervorgerufen werden konnten. In den letzten Jahren ist ja öfters Nystagmus von den Ohrenärzten beobachtet und beschrieben worden. Jansen berichtet über das Auftreten von Nystagmus in dem Moment der operativen Verletzung der Bogengänge. In meinem Falle liess sich in der tiefen Narkose von dem freiliegenden Bogengang kein Nystagmus hervorrufen, wohl aber wurde derselbe gleich nach dem Erwachen aus der Narkose wieder beobachtet, wahrscheinlich durch den Druck der Verbandstoffe hervorgerufen. Der Nystagmus ist eben ein reflektorischer Vorgang und kann daher in tiefer Narkose nicht zu Stande kommen. Hierfür sprechen auch die Beobachtungen an Thieren, bei denen ebenfalls in tiefer Narkose die entsprechenden Bewegungen entweder ganz ausbleiben oder nur in schwachem Maasse auftreten.¹⁾ Man muss daher wohl annehmen, dass in Fällen, in denen während der Operation Nystagmus durch Verletzung oder Reizung des bereits freiliegenden Bogenganges beobachtet worden ist, keine tiefe Narkose bestanden hat.

In meinem Falle gleicht der Nystagmus vollkommen den von Breuer durch Reizung der Bogengänge künstlich erzeugten Bewegungen des Kopfes. Wenn ich die Litteratur gut durchgesehen habe, so ist mein Fall der erste, bei dem es am Menschen gelungen ist, die Richtung des Nystagmus durch positiven und negativen Druck zu verändern, was bereits Breuer im Jahre 1874 beim Thierexperiment festgestellt hat. Dieser Forscher, dem wir eine Reihe werthvoller Arbeiten über die Bogengänge verdanken, nimmt als Ursache für die permanente Erregung der Bogengänge Strömungen der Endolymphe an, und zwar sind nach ihm die Bewegungsvorstellungen verschieden, je nachdem die Strömung der Endolymphe aus dem Utriculus nach der Ampulle oder entgegengesetzt erfolgt. Als Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung führt er unter anderem Protokoll No. 5 seiner Arbeit „Die Lehre vom statischen Sinne“ an,²⁾ das ich hier wörtlich wiedergebe. „S. 108. 15. November 1874. Taube; ohne Narkose. L. wird der Frontalgang über der Kreuzung durch Flachschnitt eröffnet. Keinerlei Reaktion. Dreimal hintereinander (mit Pausen dazwischen) wird, ohne Berührung des Thieres, aus feiner Oeffnung Luft

auf die eröffnete Stelle geblasen; jedesmal erfolgt Schliessen der Augen, mässiges Pendeln des Kopfes aus der Mittellage nach links hinten. Zwischen dem Anblasen normale Unruhe, Fluchtbewegungen. Einstechen einer Lanzennadel in den Frontalkanal unter der Kreuzung. Die Nadel wird sogleich abgeworfen, lebhaftes Pendeln mit nach rechts vorn verdrehtem Kopfe. Nochmals Anblasen der früher eröffneten Stelle, das erste Mal rasche Bewegung nach rechts vorn, langsames Zurückgehen nach links hinten. — Bei Wiederholung keine Reaktion. Es gelingt also durch Ansaugen der Endo- oder Perilymphe die umgekehrte Bewegung zu erzeugen.“

Genau so bei meinem Patienten, wenn wir an Stelle der Kopfbewegung beim Thiere hier den Nystagmus setzen. Luftverdichtung durch Einblasen von Luft oder Zuhalten des Ohrs bringt Nystagmus nach der kranken Seite hervor, Verdünnung durch Ansaugen nach der gesunden Seite. Doch hieraus erklärt sich noch nicht der Nystagmus; zur Erklärung desselben bedürfen wir der Annahme von Högyes,¹⁾ nach dem von jedem häutigen Labyrinth reflexanregende Nervenbahnen für beide Augen gehen, und zwar für jedes Auge aus beiden Labyrinthen. Diese ziehen durch die Rami vestibulares zu den Augenmuskelnkernen, von wo aus centrifugaleitende Fasern zu den Augenmuskeln gehen. In der That sind ja bereits verbindende Bahnen zwischen Abducens und Nervus vestibularis gefunden worden.²⁾ Sind wir auch hiermit der Erklärung des Nystagmus durch Reiz der Bogengänge näher gekommen, so entsteht doch wieder die Frage, warum der negative Druck entgegengesetzten Nystagmus als der positive hervorruft, wofür ich nicht im Stande bin, eine Erklärung zu geben.

Diese merkwürdige Erscheinung, die auch Breuer, wie gesagt, beim Thier experimentell beobachtet hat, ist aber auch erst recht nicht im Stande, den Forschern als Stütze zu dienen, welche entgegen der Flourens-Goltz'schen Theorie behaupten, dass die Bogengänge überhaupt nichts mit dem Gleichgewicht zu thun haben, und die die Verdrehungen des Kopfes beim Thierexperiment immer nur von gleichzeitigen Hirnverletzungen herleiten. Wären der Nystagmus, resp. die Kopfbewegungen wirklich nur Folgeerscheinungen der Hirnreizung, so wäre es zunächst ebensowenig einzusehen, warum der Nystagmus in der verschiedenen Richtung ausfallen sollte. Dass in unserem Falle der freiliegende häutige Bogengang, der von Sekret und cholesteatomatösen Massen gedrückt und gereizt wurde, den ganzen im Eingang geschilderten Symptomencomplex nebst Nystagmus hervorgerufen hat, ist wohl ganz sicher anzunehmen. Dafür spricht die baldige Beseitigung der Symptome durch die Radikaloperation, die auch bis heute nicht wieder aufgetreten sind.

¹⁾ v. Stein, Die Lehren von den Funktionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths. Uebersetzt von C. v. Krzywicki, S. 331–333.

²⁾ Breuer, Ueber die Funktion der Bogengänge des Ohrlabyrinths. Medizinische Jahrbücher 1875 und Wiener medizinische Jahrbücher 1874.