Kortikale Hemmung des Nystagmus bei Augenmuskellähmungen

R. Bárány

To cite this article: R. Bárány (1922) Kortikale Hemmung des Nystagmus bei Augenmuskellähmungen, Acta Oto-Laryngologica, 4:1, 66-69, DOI: [10.3109/00016482209129658](https://doi.org/10.3109/00016482209129658)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.3109/00016482209129658>

Published online: 08 Jul 2009.

Submit your article to this journal [↗](#)

Article views: 3

View related articles [↗](#)

Kortikale Hemmung des Nystagmus bei Augenmuskellähmungen.

Mitteilung in der Sitzung der otologischen Gesellschaft in Stockholm am
30. IX. 1921.

Von R. BÁRÁNY,

Upsala.

Im Jahre 1913 hatte ich bei einer Okulomotoriuslähmung, wie ich meinen Aufzeichnungen entnehme, folgende Beobachtung gemacht. Es war eine vollständige rechtsseitige Okulomotoriuslähmung. Pat. konnte das kranke Auge durch Erschlaffung des Rectus externus bis genau in die Mitte bewegen, wenn sie mit dem linken gesunden Auge geradeaus schaute. Kontraktur des rechten Auges bestand nicht. Erzeugte ich nun durch Spülung des rechten Ohres mit kaltem Wasser einen Nystagmus nach links, so war dieser bei Blick nach rechts auf beiden Augen deutlich zu sehen, am rechten etwas schwächer als am linken. Schaute aber nun die Pat. mit dem linken Auge nach links, so verschwand dieser Nystagmus am rechten Auge vollständig. Diese Erscheinung ist sehr auffallend, denn beim Normalen wird der Nystagmus nach links durch Blick nach links verstärkt. Ich nahm damals diese Beobachtung ad notam, ohne sie jedoch weiter zu verfolgen. Dieses Frühjahr hatte ich nun zufälliger Weise zu gleicher Zeit eine Okulomotoriuslähmung und eine Abduzenslähmung in Beobachtung, beide vollständig und beide ohne Kontraktur. Bei Blick geradeaus des anderen Auges wurde das kranke Auge bis in die Mittellinie bewegt. In beiden Fällen ergab sich das oben beschrie-

bene Verhalten. Beim Blick in die Richtung des gelähmten Muskels verschwand der zur gelähmten Seite gerichtete Nystagmus und dies sofort, sobald das Auge der gesunden Seite auch nur ein wenig über die Mittellinie bewegt wurde. Es zeigte sich, dass die Erscheinung sowohl für den vestibulären Nystagmus als auch für den Eisenbahn-Nystagmus galt.

Ich dachte mir nun, dass vielleicht bei der Okulomotoriuslähmung die Bewegungen im Rectus externus dann zum Vorschein kommen würden, wenn ich das Auge in den inneren Winkel ziehe. Ich kokainisierte also das Auge, fasste es an der Konjunktiva mit einer Pinzette und zog es ganz in den inneren Winkel. Aber nicht der geringste Zug war zu merken und man konnte auch nicht die mindeste Bewegung sehen. Es war also offenbar, dass der gesunde Rectus externus keinerlei Impulse mehr erhält, so wie das Auge die Mittellinie überschreitet.

Vor kurzer Zeit erhielt ich ein Separatum von Dr. B o r r i e s in Kopenhagen mit dem Titel Bidrag til den hurtiga Nystagmus fasens teori Bibliotek för Læger August 1921, aus welchem ich ersehe, dass B o r r i e s pag. 270 dieselbe Beobachtung beschreibt. Es handelte sich um einen Patienten mit doppelseitiger Okulomotorius- und Trochlearislähmung, nur die Abducentes waren intakt. Bei Ausspülung des linken Ohres mit kaltem Wasser und Beobachtung des linken Auges fand er bei Blick nach links und rechts keinen Nystagmus. Zwischen diesen beiden Stellungen besteht dagegen deutlicher Nystagmus nach rechts. B o r r i e s bespricht jedoch diese Erscheinung nicht, sondern befasst sich mit der Erscheinung des rechten Auges, dass der Nystagmus nach rechts aufhörte, sobald Patient nach links blickte. Seine Bemerkungen über diese Erscheinung sind vollständig richtig, doch sollen sie hier nicht diskutiert werden. Es handelt sich hier ja um eine Erscheinung, die mit der Erscheinung des Normalen übereinstimmt, dass bei Blick in die Richtung der langsamen Bewegung des Nystagmus der Nystagmus des Normalen abgeschwächt wird oder aufhört.

Die andere Erscheinung des Verschwindens des Nystagmus nach rechts im linken Auge bei Blick nach rechts diskutiert B o r r i e s jedoch nicht. Diese ist aber theoretisch besonders bedeutungsvoll. Ob andere Autoren die gleiche Erscheinung beobach-

tet haben, ist mir nicht bekannt, ebenso wenig, ob sie schon von anderen diskutiert wurde.

Betrachten wir die Erscheinung nun eingehender bei Annahme einer linksseitigen Okulomotoriuslähmung, also wie im *Borries*-schen Falle.

Wir können nicht annehmen, dass bei Blick nach rechts die vestibuläre Innervation, die zum Rectus externus geht, aufhört. Trotzdem hat sie jedoch keinerlei Wirkung. Es muss also die vom Labyrinth ausgehende vestibuläre Innervation gehemmt werden. Die Frage ist: Wo findet diese Hemmung statt. Ausgeschlossen ist, dass sie im Labyrinth stattfindet, denn das andere Auge zeigt weiter Nystagmus. Und es ist aus demselben Grunde auch nicht denkbar, diese Hemmung in die vestibulären Kerne zu verlegen. Man kann sie, soviel ich bis jetzt sehe, nur in den Kern des Rectus externus links verlegen. Dann würde dies aber heissen, dass die cerebrale Hemmung des Rectus externus die vestibuläre Innervation aufhebt. Es ist diese Erscheinung, wie ich glaube, von grosser theoretischer Bedeutung und kann vielleicht dafür verwendet werden, dass die cerebrale Hemmung eine aktive Innervation bildet, die im Sinne *Verworn's* durch Interferenzbildung mit der vestibulären Innervation diese hemmt. Es wäre natürlich sehr interessant, diese Erscheinung am freigelegten Muskel zu beobachten. Ich habe die Absicht, dies bei sich bietender Gelegenheit am Menschen zu tun. Am Kaninchen habe ich den Versuch bereits ausgeführt.¹ Allerdings habe ich keine Nervenlähmung gesetzt, sondern nur zunächst den rechten Bulbus und dann sämtliche Muskeln bis auf den Rectus externus exstirpiert. Ich erzeugte sodann einen kalorischen Nystagmus nach links und bewirkte nun eine Linkswendung des linken gesunden Auges dadurch, dass ich den Körper des Tieres bei festgehaltenem Kopf nach rechts drehte. Dadurch wird auch der Rectus externus des rechten Auges erschlaft. Der Nystagmus nach links aber verschwand nicht am rechten Auge, sondern zeigte nur die von *Hoshino* an den Augen beobachtete Erscheinung, dass

¹ Anm. bei der Korrektur: Seither habe ich in Gemeinschaft mit O. u. C. Vogt (Berlin) die Erscheinung am freigelegten rectus externus des Affen bei gleichzeitiger kalorischer u. Hirnrindenreizung beobachtet. (Erscheint ausführlich im Journal für Psychol. u. Neurol.)

er in seiner Frequenz und Grösse des Ausschlages sich veränderte.

Weitere Aufschlüsse müssten eben Beobachtung an den isolierten menschlichen Augenmuskeln bringen.

Ich möchte am Schlusse noch bemerken, dass die beobachtete Erscheinung offenbar nicht für alle Augenmuskellähmungen gilt. So beobachtete ich vor einiger Zeit eine vollständige Abduzenslähmung des rechten Auges mit Kontraktur. Beim Blick geradeaus des linken Auges stand das rechte Auge ungefähr 45° nach links gewendet, beim Blick nach rechts des linken Auges kam es genau bis in die Mittelstellung. Es ist interessant, dass also hier trotz der Kontrakturstellung eine vollständige willkürliche Erschlaffung des Rectus med. möglich war. Es wirft dies nebenbei bemerkt ein Licht auf die Frage nach der Art der Kontraktur der Augenmuskeln. Hier aber soll auf diese Frage nicht näher eingegangen werden. Als ich bei diesem Falle einen Nystagmus nach rechts hervorrief (u. zw. Eisenbahn-Nystagmus nach rechts, vestibulärer Nystagmus konnte aus äusseren Gründen nicht hervorgerufen werden), so war er auch am rechten Auge bei allen Blickrichtungen auslösbar. Da beim Blick geradeaus des linken Auges das rechte Auge in Mittelstellung zwischen Linkswendung und Blick geradeaus stand, so war natürlich beim Blick geradeaus des linken Auges ein Aufhören des Nystagmus nach rechts gar nicht zu erwarten. Es wäre aber eventuell zu erwarten gewesen, dass er beim Blick nach rechts des linken Auges aufhörte. Dies war jedoch nicht der Fall. Offenbar war eben die maximale Erschlaffung des Rectus internus genau mit dem maximalen Seitenblick des linken Auges verbunden. Es sieht danach so aus, als ob eine neue motorische Zuordnung in den motorischen Kernen den Sieg über die sensorische optische Zuordnung davon getragen hätte! Es wird notwendig sein, in Fällen von Kontraktur und ohne Kontraktur diese Erscheinung zunächst auch rein klinisch zu beobachten, bevor man sich an eine definitive Erklärung derselben heranwagt.