Aus der Psychiatrischen und Nervenlinik der
Universität in Leipzig.

(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flechsig.)

**Ueber kontinuierliche rhythmische Krämpfe
der Schlingmuskulatur.**

Von Dr. H. Klien, Assistenzarzt.

(Schluß aus No. 17.)

Ueberblickt man die in der Literatur beschriebenen Fälle von rhythmischen Krämpfen im Gebiete der Schlingmuskulatur, soweit bei deren Beschreibung das ätiologische Moment Berücksichtigung gefunden hat, so ergeben sich bestimmte Beziehungen zwischen der Ausbreitungsform der Krämpfe und ihrer Aetiologie, die allerdings zum Teil schon von vornherein erwartet werden können. In den wenigen Fällen, in welchen das Leiden auf direkte Reizung des motorischen Nerven zurückgeführt wurde, waren die Krämpfe stets einseitig und betrafen das Gebiet eines einzelnen Nerven oder auch nur einen einzigen Muskel. (Fälle von Peyser,¹⁾ Schütz²⁾ und Schüssler.³⁾

Etwas häufiger sind die Fälle, in welchen die Krämpfe auf reflektorischem Wege ausgelöst wurden. Es handelte sich dabei in den mir zugänglichen Fällen stets um neuropathische Individuen, bei welchen durch organische Erkrankungen des Ohres, der Nasen- oder der Rachenhöhle die rhythmischen Krämpfe ausgelöst wurden. Diese reflektorischen Krämpfe im Gebiete der Schlingmuskulatur waren in den mir zugänglichen Fällen doppelseitig, nur in einem Falle (Avellis) auf einer Seite stärker, als auf der anderen. Bei den hierher gehörigen Beobachtungen von Boeck,⁴⁾ Küpper,⁵⁾ Schech,⁶⁾ Avellis [Fall 1]⁷⁾ und dem allerdings nicht ganz einwandfrei reflektorisch bedingten Fall von Holmes⁸⁾ handelte es sich um rhythmische Zuckungen des Gaumens und Mundbodens mit Hebung des Kehlkopfes. Von einer Beteiligung der inneren Kehlkopfmuskeln und Rachenschnürer ist nichts erwähnt, ein Mitzucken der Zungenwurzel wurde von Küpper und Avellis beschrieben. Im Holmesschen Falle waren die inneren Kehlkopfmuskeln frei, aber die Tensores tympani beteiligt. Doppelseitige Zuckungen der Gaumenmuskeln und Tensores tympani auf reflektorischer Basis beschreibt auch Schwarze.

Ob hysterische Krämpfe der in Frage stehenden Art vorkommen, muß zweifelhaft erscheinen, da nur in einem der mir zugänglichen Fälle Hysterie als alleinige Ursache in Betracht kommen konnte [Fall Williams].⁹⁾ Bei dem von Bernhardt¹⁰⁾ mitgeteilten Beschäftigungskampf der Stimmbildung handelte es sich um Krämpfe ganz anderen Charakters. In dem von Nilsen¹¹⁾ als hysterisch beschriebenen Falle dürfte nach den vorhanden gewesenen Lähmungen kaum bloße Hysterie vorgelegen haben. Auf jeden Fall handelte es sich aber in den wenigen Fällen, bei denen Hysterie als Ursache in Frage kam, nur um doppelseitige

1) Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 43. — 2) Prager medizinische Wochenschrift 1882, No. 47. Ref. Neurologisches Zentralblatt 1889, S. 47. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1879, No. 46. — 4) Boeck, Archiv für Ohrenheilkunde 1867, S. 213. — 5) Küpper, Archiv für Ohrenheilkunde 1873, S. 296. — 6) Schech, Münchener medizinische Wochenschrift 1886, No. 22. — 7) Avellis, nach Mendels Jahresbericht 1897, S. 864. — 8) Holmes, Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1879, Bd. 8, S. 295. — 9) Williams, Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1883, Bd. 13, S. 99. — 10) Bernhardt, Die Erkrankungen der peripheren Nerven in Nothnagels Handbuch der Pathologie und Therapie Bd. 11, II. S. 181. — 11) Wratsch No. 32. Referat in Mendels Jahresbericht 1897, S. 866.

Krämpfe, wie dies ja nach den allgemeinen Eigenschaften hysterischer Krämpfe nicht anders zu erwarten ist.

Die rhythmischen Krämpfe der Schlingmuskulatur infolge organischer Gehirnerkrankung waren teils doppelseitig, teils einseitig. Von den doppelseitigen sind zunächst die beiden Oppenheimschen Fälle¹⁾ zu erwähnen, bei welchen sich die Zuckungen auf die Gaumen- und Mundbodenmuskulatur, sowie auf „die äußeren und inneren Kehlkopfmuskeln“ erstreckten. In einem Falle ergab die Sektion einen das verlängerte Mark komprimierenden Kleinhirntumor, im anderen hatten sich die Krämpfe nebst Symptomen einer Erkrankung der hinteren Schädelgrube im Anschluß an Meningitis eingestellt. Bei Aneurysma der Vertebralis fanden Oppenheim und Siemerling²⁾ doppelseitige Zuckungen der Gaumensegel. Uckermann³⁾ beobachtete klonische Krämpfe der Stimmlippen mit Krämpfen erst in einer, dann in beiden Gesichtshälften und in beiden Armen. Nach Hinzutreten von halbseitigen epileptischen Anfällen und von Hemiplegie erfolgte der Exitus.

Von zentral bedingten einseitigen Krämpfen in der Schlingmuskulatur finde ich in der Literatur nur die Fälle von Wagner⁴⁾ und Römheld⁵⁾. Im ersten waren nur die Gaumenmuskeln, im zweiten auch die Rachenmuskeln beteiligt.

Es wäre nun zu untersuchen, welche zentralen Vorgänge den einzelnen geschilderten Krampfformen zu Grunde liegen. Bei den reflektorischen Formen scheint es sich in den meisten Fällen um reflektorische Reize des Schlingzentrums zu handeln. Zwar ist die Beteiligung aller beim Schlingakt beteiligten Muskeln dabei noch nicht konstatiert worden, doch scheint darauf auch die Aufmerksamkeit nicht gerichtet gewesen zu sein. Auf jeden Fall war aber in der Mehrzahl der mitgeteilten Fälle die Kombination der vom Krampf ergriffenen Muskeln so ähnlich wie in den beiden oben beschriebenen Fällen, daß die Vermutung, es habe sich auch dort um einen Krampf des ganzen Systems der Schlingmuskeln gehandelt, berechtigt erscheinen muß. Aus den Fällen von Holmes und Schwarze geht indessen hervor, daß auch in anderen symmetrischen Muskelgruppen reflektorisch rhythmische Zuckungen entstehen können.

Bei den durch Erkrankungen des Hirnstammes, respektive der hinteren Schädelgrube bedingten doppelseitigen Krämpfen der Schlingmuskulatur liegt natürlich die Annahme einer direkten Reizung der medullären Schlingzentren oder der zu ihnen führenden intramedullären Bahnen am nächsten. In den Oppenheimschen Fällen kann allerdings eine reflektorische Erregung vom Ramus meningeus vagi aus nicht mit aller Sicherheit ausgeschlossen werden. Der einwandfreieste Fall einer direkten Erregung des Oblongata-Schlingzentrums, respektive intramedullärer zu ihm führender Bahnen ist entschieden der zweite der oben mitgeteilten Fälle, da in demselben die Diagnose einer Herderkrankung in der Oblongata, und zwar in der Höhe der Vagus- und Hypoglossuskreuzung mit Sicherheit zu stellen war und die Zuckungen sich in elektiver Weise auf alle beim Schlingakt beteiligten Muskeln erstreckten. Die Lage der Schlingzentren entspricht genau der aus den Lähmungserscheinungen erkennbaren Höhe des Herdes: sie liegen etwas außen, oben von den Spitzen der Alae cinereae. (Marckwald u. A.) Ganz in der Nähe, im hinteren Winkel der Rautengrube, liegt das Atemzentrum. Es ist deshalb von großem Interesse, daß außer dem Zwerchfell auch die Interkostalmuskeln an den Zuckungen teilnahmen: daß also auch auf das Atemzentrum ein Reiz wirkte.

Die zentral bedingten einseitigen Krämpfe im Gebiet der Schlingmuskulatur bieten der Deutung keine Schwierigkeiten, sobald nur einzelne Muskelgruppen beteiligt sind, deren Kerne nicht weit auseinanderliegen. Es kann dann ein Reiz entweder auf die Kerne selbst oder auf die vom Oblongata-Schlingzentrum zu ihnen führenden Bahnen wirken. Vielleicht kann aber auch eine Reizung der kortikalen Schlingzentren oder ihrer motorischen Bahnen, vielleicht auch, falls man mit Réthi⁶⁾ und Bechterew⁷⁾ ein koordinatisches Schlingzentrum im Thalamus annehmen will, die Reizung dieses Zentrums oder der von ihm zur Medulla verlaufenden Bahnen in Frage kommen. Daß überhaupt durch Reizung kortikonukleärer Bahnen kontinuierliche rhythmische

Krämpfe entstehen können, geht schon aus der Beteiligung des unteren Fazialisgebietes in Fall 2 hervor. Die näheren Bedingungen, unter denen es gerade zu Krämpfen dieses Charakters kommt, sind uns aber nicht bekannt. Vielleicht spielt auch hier, wie bei den reflektorischen Formen, die individuelle Disposition eine gewisse Rolle. Auf jeden Fall scheinen aber vor allem Affektionen der bulbären Zentralorgane zu derartigen Krampf- formen zu führen.

So handelte es sich auch in den bisher beobachteten Fällen einseitiger zentral bedingter Schlingmuskelkrämpfe um Erkrankungen des verlängerten Marks; denn im Fall Römheld traten unter den Symptomen eines apoplektischen Insults Zungen- und Gaumensegellähmung mit rhythmischen halbseitigen Krämpfen der Gaumen- und Rachenmuskeln ein; im Fall Wagner ist aus dem einseitigen Gaumensegelkrampf mit gekreuzter Hemiplegie ohne Beteiligung des Fazialis auf einen Oblongata-Herd zu schließen.

Größeren Schwierigkeiten begegnet die Deutung des ersten der oben mitgeteilten Fälle, zu dem ein Analogon in der Literatur noch nicht vorliegt. Die elektive Beteiligung funktionell zusammengehöriger Muskeln weit auseinanderliegender Nervengebiete (V, X—XI, XII, cerv. III und IV) läßt sich nur aus der Reizung eines Zentrums zwanglos erklären. Eine reflektorische Reizung des Schlingzentrums ist schon deshalb nicht wahrscheinlich, weil die bisher beobachteten reflektorischen Krämpfe der Schlingmuskulatur doppelseitig waren und überdies keine Affektion aufzufinden ist, von welcher ein Reflexreiz ausgehen könnte. Außer diesen Erwägungen spricht für einen zentralen Sitz der Erkrankung die Tatsache, daß es sich bei den bisher beobachteten rhythmischen Schlingmuskelkrämpfen, die apoplektiform mit Lähmung des Gaumens und vorübergehender starker Sprachstörung einsetzten, um organische zentrale Erkrankungen handelte. Endlich weisen ja auch die sonstigen Krankheitserscheinungen, vor allem der mit Schwindel und Erbrechen verbundene Kopfschmerz, auf ein organisches Gehirnleiden hin. Gegen diese Annahme spricht natürlich keineswegs das Vorhandensein komplizierender Symptome funktionell-nervöser Natur.

Eine topische Diagnose läßt sich dagegen nicht mit Sicherheit stellen. Namentlich die Beteiligung der oberen Augenlider an den Zuckungen bedingt gewisse Schwierigkeiten. Die Möglichkeit, daß es sich um eine Reizung der höheren Schlingzentren oder der von ihnen abwärts führenden Bahnen handeln kann, läßt sich zwar nicht mit Sicherheit ausschließen, viele Momente weisen aber auf einen ähnlichen Sitz der Affektion, wie im Fall 2, hin: die einseitige Gaumensegelparese war in Fall 1 das einzige, in Fall 2 das ausgesprochenste Lähmungssymptom. In beiden Fällen bestand beiderseits eine sehr auffällige Schlaffheit im unteren Fazialisgebiet (wie übrigens auch im Fall Römheld). Die Sprachstörung war in beiden Fällen geradezu identisch, das Schlucken in der gleichen Weise behindert. Die Ähnlichkeit der Lach- und Weinausbrüche, in welche beide Patienten auf geringe Anlässe verfielen, war sehr frappant. Die Ausbreitung der in Fall 1 bestehenden Paraesthesien auf die linke Seite unter Verschonung des Gesichts vermag wohl unter diesen Umständen auch die Annahme eines unterhalb des Trigeminaustritts gelegenen Herdes zu unterstützen.

Ob die kontinuierlichen rhythmischen Zuckungen der gesamten beim Schlingakt beteiligten Muskulatur nur durch reflektorische oder direkte Reizung des bulbären Schlingzentrums entstehen können, wird erst durch ein größeres Material einschlägiger Fälle zu entscheiden sein. In diesem Falle würde ihnen dann wohl bei Abwesenheit reflektorisch wirkender Reize und bei apoplektiformem Beginn ein gewisser lokaldiagnostischer Wert zukommen, zumal wenn sie mit Gaumensegelparese verbunden sind.

Herrn Geheimrat Flechsig spreche ich für Ueberlassung der Fälle meinen verbindlichsten Dank aus.

1) Neurologisches Zentralblatt 1889, S. 132. — 2) Charité-Annalen Bd. 12. — 3) Nach Mendels Jahresbericht 1898, S. 865. — 4) Handbuch von Zenker u. Ziemssen Bd. 7, 1, S. 231. — 5) Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 560. — 6) Réthi, Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse 1893/1894 Bd. 102, S. 359. — 7) Bechterew, Neurologisches Zentralblatt 1894, S. 580.