

Aus der Nervenabteilung der Medizinischen Universitätspoliklinik
in Leipzig. (Direktor: Prof. Rolly.)

Ueber progressiven Halsmuskelkrampf.

Von Dr. Willy Schmitt.

Erstmalige Untersuchung am 3. VIII. 1920: Patient Erdmann E., 19 Jahre, Stallschweizer, ohne nervöse Belastung. Vor 4 Jahren stürzte er von einem Kirschbaum 3 m herab, ohne dabei die Besinnung zu verlieren, dagegen sei gleich nach dem Sturz die Sprache „weg gewesen“. Keine äußeren Verwundungen, keine Motilitäts-

störungen. Unter Massage und Elektrisieren habe sich das Sprachvermögen allmählich wieder eingestellt. Seit 1½ Jahren sei ganz allmählich ein zunehmender Krampf in der rechten Nackenseite aufgetreten, durch welchen sein Kopf mehr und mehr nach links und hinten gezogen werde. Besonders werde er durch den Krampf bei der Arbeit gestört.

Befund: Die Wirbelsäule zeigt eine nach rechts gerichtete, leicht konvexe Verbiegung. Der Kopf befindet sich in einer stark nach hinten und links gerichteten Krampfstellung, das Kinn ragt dabei nach links oben. Die Worte werden bald mehr, bald weniger gewaltsam, oft hauchförmig hervorgestoßen. Völlig wahllos, am Beginn oder mitten im Satze stellt sich diese Erscheinung ein, unabhängig vom Gedankenablauf; meist beschränkt sie sich auf ein einziges Satzwort, in manchen Sätzen fehlt sie ganz. Konsonanten werden gut ausgesprochen, es besteht kein Hästieren, Silbenschleifen oder Stottern. Die Stimme, im allgemeinen etwas leise, ist besonders in der ersten Silbe nach Ueberwindung der genannten Hemmung verstärkt und ertönt manchmal in merkwürdig erhöhter oder vertiefter Klanglage. Die Gesichtsmuskulatur ist wie die des ganzen Körpers frei von Atrophien. Die Stirn legt sich beim Sprechen manchmal in Querfalten. Bei längerem Sprechen nimmt der Halsmuskelpf zu. An der rechten Hand sind zeitweise chorea-ähnliche Fingerbewegungen zu beobachten. Der gesamte übrige neurologische Befund ist normal, es fehlt auch jedes objektive hysterische Stigma. Das Gesamtwissen ist seinem Stande angemessen, es besteht normales Urteilsvermögen. Trotz fehlender objektiver hysterischer Symptome wird zunächst eine funktionelle bzw. psychogene Motilitätsstörung angenommen und unter Berücksichtigung der Schwere des Halsmuskelpf seine Aufnahme in das Krankenhaus St. Jakob verfügt, woselbst innerhalb 10 Tagen eine entsprechende Behandlung mit Elektrizität stattfand, jedoch ohne wesentlichen Erfolg, sodaß er auf Wunsch ungeheilt, aber als arbeitsfähig entlassen wurde.

Patient fand sich in der hiesigen Poliklinik erneut ein am 4. I. 1922, also nach 1 Jahr und 5 Monaten. Er hat zuletzt bei der Eisenbahn als Schwellenträger gearbeitet und hat noch immer über die gleichen Beschwerden zu klagen. Befund: Allgemeinzustand und innere Organe wie früher o. B. Der Kopf steht in sehr starker Sinistro-Dorsalflexion mit entsprechend nach links oben erhobenem Kinn. Der Trapezius fühlt sich jedoch nicht als sonderlich gespannt an, sodaß die abnorme Dorsalstreckung hauptsächlich von den tiefen Nackenmuskeln verursacht wird, während der enorm angespannte rechte Sternokleidomastoideus die Linksdrehung des Kopfes bewirkt. Dieser Krampfzustand ist tonischer Art, nur zeitweise läßt er auf einige Augenblicke nach, und diese Gelegenheit benutzt Patient, um seinen Kopf aktiv in die normale Stellung zu bringen, wobei jedesmal eine umständliche, weit über das Ziel hinausführende, etwas weit-schweifige Beugebewegung des Kopfes zustandekommt. Der im nächsten Augenblick wieder einsetzende Krampfzustand der Hals-strecker reißt den Kopf rasch und energisch in die abnorme Dorsalstellung zurück. Daneben ist nun heute ein zeitweise auftretender Krampfzustand beider Sternokleidomastoidei zu beobachten, wodurch der bestehende Streckkrampf manchmal, hauptsächlich in der Unterhaltung, durch einen kürzeren, aber intensiven Beugekrampf abgelöst wird. In der extremsten Beugestellung des Kopfes gewinnt die Stimme einen gepreßten Ton. Nach dem Befund der Ohren-klinik verhalten sich die Stimmbänder bei Phonation und Inspiration normal, „doch lege sich bei den krampfartigen Zuckungen häufig die Epiglottis auf den Kehlkopfengang, wodurch ein schnarchendes Inspirium zustandekommt“. Die bereits bei der ersten Untersuchung beschriebene eigenartige Sprachstörung besteht in verstärktem Maße fort. Auch das besonders beim Sprechen anlässlich der Sprach-hemmungen auftretende Stirnfalten besteht fort. Es geschieht aber auffällig langsam und klingt ebenso zögernd wieder ab, wie überhaupt die gesamte mimische Gesichtsmuskulatur ein gewisses Ver-harrungsbestreben zeigt. Patient gibt an, daß seit einiger Zeit beim Schlucken gewisser dünnflüssiger Speisen Teile derselben zur Nase wieder herauskämen. Am rechten Arm ist zeitweise eine unrhyth-mische, kurzschlägige, blitzartige Beugung oder Supination schwachen bis mittleren Grades im Ellenbogengelenk wahrzunehmen, weniger häufig und weniger intensiv und nicht synchron auch am linken; nach seiner Angabe bestehen diese neu aufgetretenen Bewegungs-störungen seit reichlich einem Jahre. Im übrigen bietet der neuro-logische Befund keine weiteren Abweichungen und ist frei von hysterischen Stigmen. Nirgends Atrophien. In der Brustwirbelsäule besteht die bereits bei der ersten Untersuchung wahrgenommene Verbiegung, sie hat sich anscheinend etwas verschlimmert. Beim Gehen wird das Gewicht des Körpers in eigenartiger Weise auf das rechte Bein verlegt, doch geschieht der Gang dabei geradlinig und ist frei von eigentlichen Verdrehungen des Körpers. Psychisch normaler Befund wie früher. Er fühlt sich beeinträchtigt durch die Hemmungen, die ihm der Halsmuskelpf im Erwerbsleben be-reitet. Er hat sich schon mit der Absicht getragen, einmal zu einem „Magnetiseur“ zu gehen. Es erfolgt nunmehr seine Auf-nahme in die Poliklinik auf etwa drei Wochen, während deren hypnotische Suggestivbehandlung erfolgt, der er sich willig unter-zieht. Im hypnotischen Schlafe, der bei ihm stets nur oberflächlich blieb, gingen die Halsmuskelpf und Armzuckungen zurück,

ohne jemals ganz zu verschwinden. Während der Behandlungszeit wurden noch folgende Angaben und Beobachtungen gemacht: Die ersten Zuckungen an den Armen wurden von einer Schwester be-merkt, als anlässlich seines Halsmuskelpf seine Aufnahme in ein Krankenhaus erforderlich geworden war. Am ruhigsten befindet er sich frühmorgens nach dem Erwachen, mit Zunahme der körper-lichen Bewegungen gewinnen auch die Krampfzustände an Intensität. Bei längeren Explorationen geht der im allgemeinen mehr tonische Halsmuskelpf in einen grobschlägig-klonischen über. Meist emp-findet er dabei Schmerzen in der rechten Nackenmuskulatur, besonders wenn er versucht, durch aktive Bewegung der Verdrehung des Kopfes entgegenzuwirken. Oeffters greift er stützend mit einer Hand nach dem Hinterhaupt, um die stärksten Krampfstöße auszugleichen. Auch in den ungezwungensten Situationen und bei völliger Ab-lenkung der Aufmerksamkeit (z. B. beim Skatspiel, auch einmal in einem Kino) wurde der geschilderte Halsmuskelpf beobachtet. Auf Befragen gab er an, daß es „ihn beim Gehen manchmal nach links drehe“, doch konnte ich eine derartige Bewegung nie be-obachten. Psychopathische Erscheinungen fehlten auch diesmal. — Nach fast dreiwöchiger Behandlung dauerten sämtliche Beschwerden noch an, es wurde ihm daher der Rat gegeben, sich zwecks Be-hebung der Halsmuskelpf in chirurgische Behandlung zu be-geben, wozu er jedoch erst den Rat seiner Angehörigen einholen wollte. Es erfolgte daher wiederum seine Entlassung in ungeheiltem Zustande.

Der über progressiven Halsmuskelpf veröffentlichten Fälle gibt es nicht viele, Lukacs' Fall wird am häufigsten zitiert: Bei einer gleichzeitig bestehenden Wahnidee entwickelte sich bei einem Alkoholiker im Alter von 46 Jahren aus einem beide Sternokleido-mastoidei betreffenden Torticollis ein nacheinander die übrigen Hals- und Brustmuskeln ergreifender Krampf, der Lukacs veranlaßte, die Bezeichnung Spasmus progrediens zu wählen. Cassirer erwähnt einen weiteren Fall von Dercum. Die bisher meistens angenommene psychogene Bedingtheit des Torticollis, die dem Leiden auch noch von Oppenheim im wesentlichen supponiert wurde und in der Parallelstellung mit dem Schreibkrampf erst kürzlich durch Mann eine Bestätigung erfuhr, hat neuerdings mehrfach Anlaß zu kritischer Betrachtung gegeben, und es ist darauf hinzuweisen, daß schon Oppenheim an abnorme Erregbarkeit der tieferen subkortikalen bzw. bulbären Zentren dachte. Förster (zitiert nach Cassirer) führte 1920 den echten Torticollis spasticus auf eine organische Er-krankung des Nervensystems zurück und vermutet den Erkrankungs-herd im Corpus striatum; neuerdings haben zwei Fälle von Hals-muskelpf, die im ersten Fall den Beginn, im zweiten den Ausgang eines generalisierten Krampfleidens, des progressiven Tor-sionsspasmus, bildeten, Cassirer Anlaß gegeben, den echten Hals-muskelpf zum striären Symptomenkomplex in Beziehung zu bringen, und er spricht aus, daß es auch Fälle von Halsmuskelpf ohne erkennbare Neigung zur Generalisierung der Krämpfe geben könne, die dennoch jener Krankheitsgruppe angehören, indem die Progression nicht eine *Conditio sine qua non* für die klinische Einordnung bilde. Die Entscheidung, ob der echte Halsmuskelpf immer — abgesehen vom hysterischen — eine Erscheinungsform der Dystonie sei, hält er jedoch zur Zeit nicht für möglich, „doch müsse man in künftigen Fällen immer seine Aufmerksamkeit darauf richten, ob nicht in irgendeiner Zeit im Ablaufe der Krankheit sich auch in anderen Muskelgruppen krampfartige Erscheinungen abgespielt haben, die einen Hinweis dafür abgeben könnten, daß es sich nicht um eine lokalisierte Krampfform handle“. Auch Babinski (zitiert nach Cassirer) nimmt in einem den Cassirerschen Fällen ähnlichen eine Läsion des Linsenkernes an. Bemerkenswert ist nun der im zweiten Cassirerschen Falle, der nach operativem Eingriff zwecks Durchschneidens der krampfenden tiefen Halsmuskeln zum Exitus gekommen war, erhobene Sektionsbefund: Neben einer diffusen Hirn-schwellung, an der auch das Corpus striatum stark beteiligt ist, findet sich Ganglienzell- und Nucleus caudatus und Putamen sowie starke fettige Degeneration der Ganglien und glösen Elemente. Weniger stark als im Striatum sind diese Abbauvorgänge im Thalamus. Das Areal der Pyramidenbahnen ist im Gebiet der Oblongata ungewöhnlich groß. Weiche dieser Befund, folgert Cassirer, auch von dem des Thomallaschen Falles von progressivem Torsions-spasmus ab, welcher Totalnekrose der Zellen und Fasern im stark verschmälerten Putamen aufwies, so ließen die pathologisch-anatomischen Veränderungen doch eine Bevorzugung des Corpus striatum erkennen, ein anatomisches Substrat in diesem Falle eines progres-siven Halsmuskelpf, der in Beziehung zur Torsionsdystonie gesetzt wurde, sei somit mit Sicherheit gegeben.

Die sich bahnbrechende Erkenntnis, daß gewisse Bewegungs-störungen nicht mehr ohne weiteres als funktionell angesprochen werden können, da sie durch Sektionsbefund eine pathologisch-anato-mische Grundlage erhalten haben (vgl. u. a. die Arbeiten von C. und O. Vogt), besonders in den Basalganglien des Gehirnes und ihrer Verbindungsbahnen, erfordert auch nach dieser Richtung eine kritische Betrachtung des vorliegenden Krankheitsbildes. Ueber die hier in mehr oder weniger weitem Zusammenhange zu nennenden Krankheitsbilder sind in der neueren medizinischen Literatur hin-reichend Veröffentlichungen erfolgt, sodaß die Krankheiten hier nur namentlich, und zwar in der Stertzschen Einteilung des extra-

pyramidalen Symptomenkomplexes zitiert sein mögen: Das akinetisch-hypertonische Syndrom (Strümpells amyostatischer Symptomenkomplex) wird dargestellt von der Wilsonschen Krankheit, der Westphal-Strümpellschen Pseudosklerose und der Parkinsonschen Paralysis agitans; das spastisch-athetotische Syndrom von der Athetosis duplex und dem progressiven Torsionsspasmus von Flatau-Sterling (homonym mit Ziehens Torsionsneurose und Oppenheims Dystonia muscularum deformans); das choreatische Syndrom von der Chorea minor und Chorea degenerativa sowie dem damit verwandten Paramyoclonus multiplex Friedreich.

Daß Hirnschädigungen nach Sturz auch einmal ihren Sitz in den Basalganglien haben können, beweist der Sektionsbefund Hausers (angegeben bei Thomalla) bei einem aus dem 2. Stockwerke gestürzten Knaben, bei dem im Anschluß an eine Commotio cerebri Blutungen in den beiderseitigen Linsenkernen bei sonst völlig negativem Befund im übrigen Gehirn festgestellt wurden. Dafür spricht wohl auch im weiteren Sinne die Beobachtung, daß die auf Veränderungen in den genannten Hirnteilen beruhenden Krankheitsbilder bisweilen erstmalig nach Stürzen und Traumen beobachtet worden sind (vgl. Mendels Monographie u. a.). Ob im vorliegenden Falle eine auch noch so geringe Schädigung des Gehirns durch den Sturz stattgefunden hatte, läßt sich heute füglich nicht mehr entscheiden, der vorübergehende Sprachverlust unmittelbar nach dem Unfall kann auch psychogener Art gewesen sein.

Es folge nunmehr eine Klassifizierung der beobachteten Motilitätsstörungen. Das vorherrschende Symptom, der tonische Halsmuskelkrampf, wird weniger durch den verhältnismäßig gering angespannten Trapezus als vielmehr durch die tiefen Nackenmuskeln und besonders den rechten, hypertrophisch erscheinenden Sternokleidomastoideus verursacht. Indem er zeitweise nachläßt, entsteht das Bild des Spasmus mobilis, welches noch augenscheinlicher wird, wenn im Moment des Aufhörens des Nackenspasmus ein solcher in beiden Sternokleidomastoidei einsetzt und den Kopf aus extremster Nackenbeuge in äußerster Brustbeuge reißt. Hierbei wird auf den Kehlkopf von Unterkieferwinkel und Jugulum sterner ein derartiger Druck dorsalwärts ausgeübt, daß die Stimme gepreßt erklingt; sehr schwierig ist dagegen ihre variierende, manchmal auch hauchförmige Klanglage zu erklären, der laryngoskopische Befund ergab normale Stimmbandfunktion. Die dritte Komponente der Sprachstörung, das wahllos an beliebiger Satzstelle erfolgende, erst verzögerte, dann gewaltsame Hervorstößen einzelner Silben gleicht der choreatischen Sprachstörung und dürfte auf inkoordinierter Innervation des Diaphragmas beruhen. Bemerkenswert erscheinen noch die Epiglottisbewegungen, die synchron mit den übrigen Halsmuskelszuckungen beobachtet worden sind. Das Mitergriffensein von Kehlkopfmuskeln anläßlich eines Akzessoriuskrampfes wird von Gerhardt erwähnt, der bei rechtseitigem Krampf des Sternokleidomastoideus und Kulkularis eine gleichzeitig verstärkte Exkursion des rechten Stimmbandes beobachtet. Ferner beobachtete er noch bei der Inspiration eine Senkung und Verengerung des weichen Gaumens. Auch im vorliegenden Fall besteht eine Störung von seiten des weichen Gaumens, deren charakteristischer Effekt demjenigen bulbärer bzw. pseudobulbärer Symptome gleichkommt: das zeitweise Regurgitieren dünnflüssiger Speisen durch die Nase. Daß bei Halsmuskelkrämpfen, besonders doppelseitigen, die Zuckungen auf beide Frontales, wie überhaupt die Gesichtsmuskulatur, übergreifen können, ist bekannt (Oppenheim), jedoch hat das Verhalten der Mimik in unserem Falle insofern etwas Abweichendes, als die Frontales nicht nur auf der Akme der Nackenkrämpfe in Kontraktur geraten, sondern unabhängig von ihnen sehr stark auch anläßlich der geschilderten Sprachstörung, gewissermaßen als ob die sprachlichen Innervationsimpulse bei Überwindung der vorhandenen Hemmungen auch in benachbarte, sprachlich nicht unmittelbar beteiligte Muskelgebiete überschließen. Diese Frontalkontraktur erinnert somit an die Mitbewegungen. Auf das eigentümliche Verharrungsbestreben, welches sich in der Fazialis-muskulatur, und zwar in den Frontales anläßlich der genannten Kontrakturen und im Orbicularis-oris-Gebiet z. B. beim Lachen vorfindet, soll weiter unten noch einmal Bezug genommen werden, desgleichen auf die bei der zweiten Untersuchung allerdings nicht bemerkten choreiformen rechtseitigen Fingerbewegungen. Als letzte der Motilitätsstörungen bleibt noch die am rechten Arm stärker als links ausgeprägte blitzartige Beuge- und Supinationszuckung im Ellenbogengelenk zu erwähnen, die angesichts ihres geringen lokomotorischen Effektes nicht an die ausfahrenden choreatischen, sondern an die des Paramyoclonus multiplex erinnern, mit dem sie auch die Lokalisierung gemeinsam haben.

Die Bezeichnung progressiver Halsmuskelkrampf ist zunächst insofern nicht ganz zutreffend, als das Leiden offenbar mehr oder weniger gleichzeitig mit Halsmuskelkrampf, choreiformen Bewegungen der rechten Hand sowie den geschilderten Sprachstörungen begonnen hat; das Progressive liegt in der Verschlimmerung dieser Störungen nach 1½ Jahren unter Hinzutreten pseudobulbärer Symptome und Einbeziehung einzelner Armmuskeln. Aber auch in weiterer Hinsicht ist diese Diagnose nicht befriedigend, bezeichnet sie zunächst doch nichts weiter als das vorgefundene Krankheitsbild, nicht aber die Erkrankung sui generis in pathologisch-anatomischer Beziehung. Da aber ein anatomischer Befund bei dem 22jährigen, kräftigen jungen

Mann vermutlich noch lange auf sich warten lassen wird, bietet sich nur auf dem Wege vergleichend nosologischer Betrachtung eine Möglichkeit, dem Wesen des vorliegenden Leidens näherzukommen, wenn man sich nicht a priori damit zufrieden geben will, es als funktionell zu bezeichnen. Zweifelsohne erinnern die Zuckungen der Unterarmbeuger und -auswärtsdreher sehr an die Myoklonie; wenngleich die Gesichtsmuskulatur bei letzterer freibleibt, so wird doch verschiedentlich das Ergriffensein der Zungenschlundmuskeln und des Zwerchfells berichtet (Unverricht u. a.). Im Gegensatz zum Paramyoclonus, auf den körperliche Bewegungen krampfbeschwichtigend einwirken, war in unserem Falle stets eine Verschlimmerung der Krampfzustände durch körperliche Leistungen festzustellen, Patient gab ständig an, er befinde sich am ruhigsten frühmorgens nach dem Erwachen. Gerade diese Erscheinung, die Verschlimmerung der spastischen Zustände nach dem Erwachen, ist dagegen beim progressiven Torsionsspasmus Flatau-Sterlings zu beobachten, bei welchem die Erkrankten durch die zunehmenden drehenden und ziehenden Beckenbewegungen beim Gehen geradezu gezwungen werden können, von Zeit zu Zeit stehen zu bleiben. In unserem Falle sind diese charakteristischen Drehbewegungen in der Beckenmuskulatur, die Fränkel in Analogie zum Tortikollis setzte und mit Tortipelvis bezeichnete, nicht beobachtet worden; die Angaben des Patienten, daß es ihn beim Gehen bisweilen nach links um die Körperachse drehe, können daher, so verlockend sie zur Stellung einer die anatomische Grundlage des Leidens berücksichtigenden Diagnose erscheinen mögen, vorläufig lediglich vermerkt werden. Sehr lehrreich erscheint jedoch, daß auch Cassirers erster Fall mit Halsmuskelkrämpfen begann, denen sich nach 6 Jahren Spannungszustände im rechten Arm und erst nach 15 Jahren solche am rechten Fuß anschlossen. Dabei ist dieser Fall noch von Oppenheim im Anfangsstadium als Halsmuskelkrampf diagnostiziert worden! Wenn in der Regel Gesichts-, Atem- und Schlundmuskulatur beim progressiven Torsionsspasmus als nicht beteiligt gelten, sind doch hinreichend Ausnahmen hiervon berichtet, nämlich gespannter Gesichtsausdruck, Grimassieren, Stirnrunzeln, krampfartige oder stotternde, explosive oder näselnde Sprechweise (siehe bei Mendel). Auch Ewald berichtet in seinem Falle, den er für sicher organisch bedingt hält und mit großer Wahrscheinlichkeit zum Torsionsspasmus rechnen zu müssen glaubt, von Störungen in diesen Muskelgebieten. Mit Ewalds Bericht hat unser Fall auch noch einige weitere Kongruenzen: choreatische Fingerbewegungen allerdings passagerer Art, bisher Freibleiben der Beine, größte Ruhe aller krankhaften Zuckungen und Krämpfe frühmorgens beim Erwachen, letzteres, wie eben gesagt, ein für den Torsionsspasmus charakteristisches Symptom. Atypisch für letzteren sind die choreatischen Fingerbewegungen gewesen. Die Beine könnten, wie im ersten Fall Cassirers, zuletzt noch ergriffen werden, und die einseitige Verlegung des Körpergewichtes auf die rechte Seite erscheint in diesem Zusammenhang nicht bedeutungslos. Nicht im Einklang mit den mehr ziehenden Bewegungen des Torsionsspasmus stehen die bereits geschilderten blitzartig zuckenden Armbewegungen.

Wir haben somit gesehen, daß das vorliegende Bild eines progressiven Halsmuskelkrampfes zwar manche Analogien mit zum dystonischen Syndrom gehörigen Krankheiten aufweist, daß es aber nicht möglich ist, es zur Zeit auf dem Wege nosologischer Betrachtung mit Sicherheit diesen hinzuzuzählen. Nur die Annahme der Hysterie ist meines Erachtens mit Sicherheit auszuschließen: das Bestreben, von dem beim täglichen Erwerb hinderlichen Leiden befreit zu werden, des Patienten psychische Verfassung sowie das Fehlen aller somatisch-hysterischen Symptome und das Fortbestehen der Krankheitserscheinungen auch bei scheinbar unbeobachteten Gelegenheiten sprechen durchaus dagegen. Müssen wir uns somit zur Zeit noch mit der anfänglichen, das Krankheitsbild, nicht die pathologisch-anatomische Grundlage berücksichtigenden Diagnose begnügen, so darf andererseits der vorliegende Fall zum mindesten in die Reihe jener echten Halsmuskelkrämpfe eingefügt werden, deren nervös-organische Grundlage von Förster vermutet (und ins Corpus striatum verlegt) und von Cassirer in einem Obduktionsbefund histopathologisch bestätigt worden ist. Für die Einreihung des echten Halsmuskelkrampfes in die große Gruppe des extrapyramidalen Symptomenkomplexes bedeutet Cassirers Befund zweifelsohne einen wichtigen Schritt. Gleich wichtig wie die anatomische Erforschung ist aber weiterhin die exakte klinische Beobachtung eines jeden Falles von Halsmuskelkrampf auf etwaige verwandtschaftliche Züge mit dem dystonischen Syndrom. Voraussetzung hierzu ist aber, daß man aufhört, wie es noch oft geschieht, jeden dem Arzt zu Gesicht gelangenden Halsmuskelkrampf von vornherein ohne weitere kritische Betrachtung als funktionell oder psychogen zu erklären.

Kurt Mendel, Mschr. f. Psych. 46. — Cassirer, Klin. ther. Wschr. 1922 Nr. 2. — Ewald, M. m. W. 1922 Nr. 8. — Stertz, Mschr. f. Psych. — Thomalla, Zschr. f. d. ges. Neurol. 41. — Lukacs, Neurol. Zbl. 1906. — Gerhardt, M. m. W. 1894 Nr. 10. — Mann, B. kl. W. 1921 Nr. 12. — Oppenheims Lehrbuch der Nervenkrankheiten. — Oskar und Cecile Vogt, J. f. Psychol. u. Neurol. 25, Ergänzungsh. 3.