

## XXX.

## Linksseitiger Facialiskrampf in Folge eines Aneurysma der Arteria vertebralis sinistra.

Von Dr. Friedrich Schultze,

Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Heidelberg.

(Hierzu Taf. XIX. Fig. 2.)

Romberg sagt in seinem Lehrbuche der Nervenkrankheiten (1851, 2. Auflage) in Bezug auf die Aetiologie des mimischen Gesichtskrampfes: „Ursachen, die den Facialis in seinem knöchernen Gehäuse oder an der Grundfläche des Schädels zum Krampfe anregen, sind bisher noch nicht bekannt geworden.“ Seitdem ist unsere Kenntniss in dieser Beziehung allerdings erweitert worden; wir wissen, dass sich manchmal bei Caries des Felsenbeins mit oder gleichzeitige Lähmung des Facialis Krämpfe in diesem Nerven einstellen können (Oppolzer, Remak, Rosenthal), und in einem von Rosenthal (Klinik der Nervenkrankheiten 1875) citirten Falle von Schuh wurde ein basales Cholesteatom als Causa morbi nachgewiesen. Aber noch immer ist die Anzahl solcher Fälle eine geringe, so dass es wohl nicht überflüssig erscheinen dürfte, einen weiteren Beitrag zur Aufhellung der so dunklen Aetiologie dieser Neurose zu liefern. —

Im April 1875 wurde auf der Klinik des Herrn Geh. Rath Friedreich, der mir die Publication dieses Falles gütigst gestattete, ein 56jähriger Phthisiker aufgenommen, welcher an einem ausgeprägten Tic convulsif der linken Seite litt. Er hatte vor länger als 10 Jahren in Folge eines Trauma, welches den Hinterkopf getroffen hatte, eine erysipelatöse Entzündung der Kopfschwarte mit consecutiven schweren cerebralen Symptomen durchgemacht, war aber später bis auf einen vor etwa 10 Jahren überstandenen Icterus catarrhalis und bis auf die bestehenden Symptome der Lungenphthise, deren Beginn er auf 3—4 Monate vor seiner Aufnahme zurückdatirt, gesund gewesen. Das Zucken der linken Gesichtsmuskeln will er erst seit etwa einem Jahre bemerkt haben, ohne dass er sich irgend einer Ursache desselben entsinnen könnte; eine Lähmung des linken Facialisnerven hat niemals bestanden.

Der Krampf besteht in kurzen, rasch sich folgenden Zuckungen der Muskeln der linken Gesichtshälfte, die hauptsächlich beim Sprechen, beim Kauen, kurz bei

Bewegungen der Gesichtsmuskeln eintreten resp. exacerbiren und stets die klonische Form beibehalten; wenigstens wurden deutliche tonische Contractionen während des einmonatlichen Aufenthaltes des Kranken im Spitale nicht bemerkt. Die Intervalle zwischen den einzelnen Krampfanfällen wechseln an Länge bedeutend. Es theiligen sich an dem Krampfe alle Gesichtsmuskeln der linken Seite, mit Ausnahme des Frontalis; Zuckungen der Ohrmuskeln und des Gaumensegels konnten niemals constatirt werden. Schmerzen bestehen nicht, nicht einmal ein Gefühl von Spannung während des Krampfes selbst. Druckpunkte, von denen aus sich der Tic hätte beeinflussen lassen, können nicht aufgefunden werden; weder in der Regio supraorbitalis noch in der Regio infraorbitalis, weder in der Gegend der Processus spinosi der Hals- und Rückenwirbel, noch am Handgelenk lassen sie sich nachweisen. Die Functionsfähigkeit des linken N. facialis ist völlig normal; die Kraft der Muskelcontractionen nicht geringer als rechts. Eine genaue elektrische Untersuchung der Muskeln und Nerven wurde leider nicht vorgenommen.

Neuralgien im Gebiete des N. trigeminus bestanden niemals und bestehen auch zur Zeit der Untersuchung nicht, überhaupt lässt sich irgend eine der gewöhnlich für den Tic angegebenen Ursachen (Erkältung, Reflexreize irgend welcher Art) nicht nachweisen. Therapeutische Maassnahmen gegen den Krampf wurden nicht getroffen, da der Kranke durch denselben in keiner Weise belästigt wurde, und da die bestehende Phthise die Hauptaufmerksamkeit auf sich lenken musste.

Das Allgemeinbefinden des Kranken besserte sich während seines Aufenthaltes im Krankenhause, so dass er einen Monat nach seiner Aufnahme dasselbe in relativem Wohlbefinden verliess. Nach 6 Wochen aber kehrte er in hoffnungslosen Zustande, mit hochgradiger Dyspnoe und agonalem Lungenödem in dasselbe zurück und starb etwa 20 Stunden nach seiner Aufnahme. Der Tic convulsif war auch während der Agone noch in der oben beschriebenen Form vorhanden gewesen.

Die von Herrn Prof. Arnold vorgenommene Section ergab eine doppelseitige chronische Pneumonie mit Cavernenbildung in beiden Oberlappen und ausserdem ein Empyem der linken Seite. Das Schädeldach war lang, hinter der Kranznaht sattelförmig eingeschnürt; die Sagittalnaht vollständig synostotisch, ebenso einzelne Abschnitte der Sutura sphenoparietalis und der Lambdanaht. Die Dura mater mässig blutreich; die Venen der Pia mit Blut überfüllt, die Pia selbst stark serös infiltrirt.

Die Arteria vertebr. sinistr. erweitert sich circa  $\frac{1}{2}$  Zoll vor der Zusammenflussstelle mit der Arteria basilaris zu einem etwa kirschkerngrossen Säckchen, welchem in der Richtung nach aussen ein zweites, dunkler gefärbtes sackförmiges Gebilde anhängt. Es ist dieser aneurysmatische Sack gerade vor der Oeffnung des Porus acusticus internus auf dem Stamme des N. facialis und acusticus sin. gelegen, die ein wenig nach oben gedrängt erscheinen. Der Nervus glossopharyngeus sin. liegt knapp hinter der Geschwulst, ohne von ihr gedrückt zu werden. Auch zwischen dem 7. und 8. Nerven einerseits und dem Aneurysma andererseits keine innigere Verbindung (Verwachsung). Die Nerven makroskopisch unverändert. An der Grenze zwischen dem grösseren, mehr weisslich gefärbten und dem kleineren, röthlich tingirten Abschnitte des Aneurysma läuft eine Vene von Haarnadeldicke, welche das Aneurysma gegen die darunterliegenden Nerven (facialis und acusticus) leicht angedrückt erhält.

Die beigegebene Figur (Taf. XIX. Fig. 2), welche in natürlicher Grösse nach dem vorsichtig in Alkohol gehärteten Präparate gezeichnet wurde, das genau die Lagerungsverhältnisse wie im frischen Präparate beibehalten hatte, zeigt die eben geschilderten Verhältnisse deutlicher, als eine lange Beschreibung es zu thun vermag.

Man sieht, dass die Arter. vertebral. sinistr. nebst dem Anfangstheile der Art. basilaris nach links hinübergedrängt ist, so dass selbst die Arteria vertebr. dextra eine kurze Strecke hindurch nach links von der Medianfurche der unteren Fläche der Medulla oblongata zu liegen kommt. Das Aneurysma selbst befindet sich in der Furche zwischen unterer Fläche des Pons und des Kleinhirns vor dem Flockentheile desselben und seitwärts von der Uebergangsstelle der Med. oblong. in den Pons. Eine kleine Vene, welche vor dem Aneurysma aus einer Stelle her aufsteigt, in welche sich ein kleiner Nebenast der Arteria basil. verliert, geht über das Aneurysma gerade an der Einschnürungsstelle desselben hinweg, um zum Kleinhirn sich zu begeben und hilft so den aneurysmatischen Sack an seiner Stelle festhalten. Jede Blutwelle, welche das Aneurysma füllte und es offenbar etwas weiter nach links hin dislociren musste, drückte also den Sack stärker gegen die genannten Nervenstämme an. Um das Präparat für die dauernde Conservirung zu schonen, wurde eine Eröffnung des Sackes nicht vorgenommen, so dass dahingestellt sein muss, ob der abgeschnürte Theil desselben ein Aneurysma dissecans darstellt oder nicht.

Die mikroskopische Untersuchung des linken N. facialis, welche sowohl an frischen, als auch an erhärteten Präparaten vorgenommen wurde, ergab ein negatives Resultat; weder an den dicht unterhalb des Aneurysma gelegenen Abschnitten noch an den peripheren Aesten des Facialis liessen sich wesentliche Abnormitäten entdecken. Einen eigenthümlichen Befund im Nerven, dessen Deutung ein längeres Eingehen in den betreffenden Gegenstand erfordert, werde ich weiter unten des Weiteren erörtern.

Herr Prof. Moos, welcher die Güte hatte, das linke Felsenbein und die in demselben verlaufenden Abschnitte des N. facialis und acusticus zu untersuchen, konnte erheblichere Abnormitäten in diesen Theilen nicht entdecken. Derselbe fand „ausser einer leicht trichterförmigen Einziehung des an der Peripherie sehr stark getriebenen Trommelfelles und einer etwas schwachen Entwicklung des Musc. tensor tympani und namentlich seiner Sehne nichts Abnormes“. Es wurden dabei einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen: der Musc. tensor tympani, die Halbzirkelgänge, Ampullen, die häutigen Säckchen, die N. facial. und acust., ferner die Lamina spiralis membran., von welcher Präparate gewonnen wurden, wie sie schöner in normalstem Zustande nicht verlangt werden können.

Auch an den Muskeln des Facialis der linken Seite vermochte ich keine abnormen Verhältnisse zu entdecken, und ich komme nunmehr auf denjenigen Befund am N. facialis (an seinem Stamme bis zum Pes anserinus) zurück, auf welchen ich oben bereits hindeutete. Es fanden sich nemlich auf Querschnitten des in Müller'scher Flüssigkeit und später in Alkohol gehärteten Nerven in der Scheide desselben und in den ihr zunächst gelegenen Abschnitten Bündel von ganz feinen Nervenfasern, wie sie Westphal bei der Untersuchung des Radialnerven in einem Falle von Bleilähmung gesehen, und im Archiv für Psychiatrie (1874, Bd. 4, Tafel X.) abgebildet hat. Ich sah kleine Nervenfaserbündel, deren Durchmesser den Durchmesser des Querschnittes einer gewöhnlichen Nervenfaser meistens mehrfach übertraf und deren Inhalt auf dem Querschnitte das Bild einer grösseren Anzahl von kleinen, blassröthlichen, durch dunkle Kreislinien scharf begrenzten Kreisen, mit einem dunkelroth tingirten Punkt in der Mitte (Axencylinderquerschnitt) darstellte; auch ein feines Stroma von Bindegewebe zwischen den einzelnen kleinen Gruppen der dünnen Fasern liess sich deutlich erkennen. (Die betreffenden Präparate waren mit Carmin tingirt, in absolutem Alkohol entwässert und in Canadabalsam eingeschlossen worden.)

Es sei mir erlaubt, ein wenig bei der Deutung dieses eigenenthümlichen Befundes zu verweilen.

Westphal verweist in seiner Abhandlung „über eine Veränderung des Nervus radialis bei Bleilähmung“ (Archiv f. Psychiatrie 1874 S. 776) auf eine Beobachtung von Remak (dieses Archiv 1862 Band XXIII. S. 441), welche diesen Autor darauf führte, die betreffenden feinen Fasern als regenerirte Nervenfasern zu betrachten, zu welcher Anschauung hauptsächlich der Umstand führte, dass diese Fasern nur in der Umgebung einer solchen Stelle des N. ischiadicus eines Kaninchens sich zeigten, an welcher nach vorhergehender Durchschneidung ein Heilungsprozess zu Stande gekommen war.

Aber auch den französischen Autoren ist diese Beobachtung nicht fremd; es findet sich in den Archives de physiologie (Tome IV., 1871—1872, Pl. III.) von Michaud ein mit der Westphal'schen Zeichnung nahezu identisches Bild aus dem N. ischiadicus eines Tetanischen gezeichnet. Der Autor zeigt sich in dem zu dieser Zeichnung gehörigen Aufsätze („Lésions du système

nerveux dans le tétanos“) über seinen Befund ganz überrascht und sieht vorläufig von jeder Erklärung desselben ab; indessen neigt er doch der Anschauung zu, dass es sich dabei um atrophische Nerven handle. Er fand die Bündel von feinsten Nervenfasern in einem seiner Fälle von Tetanus, bei welchem der rechte N. ischiadicus in der Nähe einer Schusswunde gelegen und bei der makroskopischen Betrachtung leicht geschwellt, geröthet und etwas derber erschienen war. Die feinen Nervenfasern aber fanden sich in dem Verlaufe des ganzen rechten N. ischiadicus, und nicht nur in dem rechten, sondern auch in dem linken. Und auch an anderen Orten bei anderen Individuen fanden sich dieselben Dinge. So in solchen Nerven, die dem Stumpfe eines Amputirten angehörten (qui se rendaient à un moignon d'amputé); es wird nicht angegeben, ob nur in den peripheren oder auch in den centralen Abschnitten derselben. In zwei anderen Fällen von Wundtetanus, bei welchen die zur Wunde führenden Nerven untersucht wurden, konnten keine ähnlichen Befunde constatirt werden; bei der Untersuchung normaler Nerven wurden zwei einzelne solcher Bündel von feinen Fasern gefunden, aber niemals in grösserer Menge.

Ich selbst fand diese Nervenbündel in der ausgesprochensten und deutlichsten Weise in den vorderen Rückenmarksnervenzwurzeln des Halstheiles von der Medulla spinalis eines 73jährigen Mannes, welcher an einer Leptomeningitis cerebrospinalis gestorben war; ich fand sie weiterhin in den Nerven der Cauda equina eines 25jährigen Nephritikers, welcher in Bezug auf das Nervensystem nur die Anomalie dargeboten hatte, dass neben einer reichlicheren Entwicklung der Neuroglia im gesammten Rückenmarke eine geringe (durch Hydrops herbeigeführte) Erweiterung des Centralkanal und eigenthümliche spitzkeilförmige Degeneration der Hinterstränge des lumbaren Theils der Med. spinalis völlig nach Art der gewöhnlichen grauen Degeneration sich gezeigt hatte. Ausserdem fand ich auch in gesunden Nerven, wie Michaud, vereinzelte Bündel feiner Nervenfasern und häufiger noch vereinzelte feine Fasern, welche nicht zu Bündel zusammengeordnet waren, sondern zerstreut zwischen den gewöhnlichen breiten Nervenfasern verliefen.

Ich kann in Folge dessen diesen Faserbündeln eine pathologische Bedeutung bestimmten Charakters nicht zusprechen; sicher ist nur, dass sie bei gesunden Individuen und bei Krankheiten des

Nervensystems verschiedener Art vorkommen; und es scheint, als ob hier sehr weit gehende individuelle Verschiedenheiten in der bald bündelförmigen, bald mehr zerstreuten Anordnung dieser Fasern und in der Zahl derselben vorkommen können. Dabei soll aber natürlich in keiner Weise geleugnet werden, dass bei Regenerationsprozesse gerade solche feine Fasern sich in grösserer Menge auszubilden pflegen, und ebensowenig, dass nicht auch durch einfache Atrophie ein ähnliches Bild entstehen könnte.

In dem vorliegenden speciellen Falle war die Menge dieser Fasern im Ganzen so unbedeutend und die Beschaffenheit des Bindegewebes eine so normale, dass ich den geschilderten Befund nicht als einen pathologischen anzuerkennen vermag; der Stamm des N. facialis der anderen Seite stand mir leider zur Vergleichung nicht zu Gebote.

Komme ich nach dieser Abschweifung auf den beschriebenen Krankheitsfall selbst zurück, so kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass in diesem Falle das Aneurysma der linken Arter. vertebralis den linksseitigen diffusen Gesichtskrampf veranlasst hat, da irgend ein anderer Grund für denselben weder bei Lebzeiten, noch an der Leiche sich auffinden liess. Bei zunehmendem Wachsthum der Geschwulst hätte zweifellos mit der Zeit eine Lähmung des N. facialis und acusticus erfolgen müssen.

Auffallend ist die Thatsache, dass nicht auch der N. acusticus in einen Reizzustand versetzt wurde, der entsprechend den Muskelzuckungen durch Reizung des Facialis durch allerlei abnorme Sensationen des Gehörnerven in Gestalt von Ohrensausen oder Ohrenklingen sich hätte kundgeben können. Der Kranke hat wenigstens spontan über dergleichen Sensationen nicht geklagt, ist aber freilich auch nicht näher daraufhin examinirt worden; indessen würde der intelligente und keineswegs indolente Patient bei stärkerem Grade dieser unangenehmen Erscheinungen kaum geschwiegen haben. Es spricht dieses Fehlen von Ohrgeräuschen bei vorhandener oder doch wenigstens nahezu mit Sicherheit zu supponirender Reizung des Stammes des Gehörnerven für diejenige Anschauung, wie sie Benedict (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Jahrgang 9, No. III.) vertritt, welcher erklärt, dass die meisten Fälle von Ohrensausen und Schwerhörigkeit nicht in einer primären Erkrankung des Acusticus, sondern in einer solchen der übrigen Theile des äusseren und mittleren Gehörorganes begründet sind,

Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass das Fehlen von tonischen Krämpfen in unserem Falle gegen die Natanson'sche Theorie spricht, welcher annimmt, dass auf Reize, die direct die motorischen Bahnen an irgend einem Punkte treffen, ein tonischer, nicht ein klonischer Krampf die Folge sei. Man müsste denn annehmen, dass die genannte Theorie, welche auch nach Erb (Krankheiten des Nervensystems S. 254) kaum für alle Fälle unbestrittene Geltung haben möchte, schon sicher genug fundirt sei, um die Behauptung wagen zu können, dass in unserem Falle nicht die demonstrirbare Auflagerung des Aneurysma auf die Nerven selbst, sondern irgend ein hypothetischer, reflectorischer Reiz den Krampf vermittelt hätte, so dass das Aneurysma und der Tic nur zufällige Coincidenten darstellten. Es ist aber gewiss richtiger, an der Hand der Thatsachen die Theorien als umgekehrt nach den Theorien die Thatsachen zu modificiren.

---

## XXXI.

### Kleinere Mittheilungen.

---

#### 1.

#### Antwort auf die Erwiderung des Herrn Orth.

Von A. Boettcher in Dorpat.

---

In der diesem Archiv übersandten „Berichtigung“ (Bd. LXIV. S. 423) habe ich bereits eine Stelle aus meiner vorläufigen Mittheilung citirt, in welcher nicht nur gesagt ist, dass ich die Hornhautkörperchen durch meine Untersuchungen nutritiv und formativ reizbar gefunden hätte, sondern auch, dass die Eiterkörperchen bei der Keratitis zum Theil als Abkömmlinge der Hornhautzellen im Virchow-His'schen Sinne aufzufassen seien. Ich brauche demnach mit Rücksicht auf die Erwiderung des Herrn Orth (S. 138) nicht mehr den Beweis zu führen, dass es mir fern gelegen, die ausschliessliche Entstehung der Eiterkörperchen durch „freie Zellenbildung“ zu behaupten. Letzteren Ausdruck habe ich im Gegensatz zu der Zellenbildung durch Theilung und endogene Entwicklung für die Fälle gebraucht, in denen während der Entzündung zellige Elemente, wie ich annehmen muss, aus einer einfach körnigen, nicht differenzirten Masse entstehen, bei der es

