

XXXV.

Zur Pathologie und Therapie der Chorea.

Von

Dr. Ottomar Rosenbach,

Assistenzarzt der medicinischen Klinik zu Jena.



Der Fall von Chorea minor, über den ich in den folgenden Zeilen zu berichten gedenke, scheint mir in mehrfacher Beziehung Interesse zu verdienen, da es mir, wie ich glaube, gelungen ist, vermittelst der electrischen Exploration eine Affection gewisser mit den befallenen Muskeln in bestimmter Verbindung stehender Nervenbahnen nachzuweisen, und durch eine dem präsumirten Krankheitsprocesse entsprechende in loco morbi angewandte Behandlung den Process zu schneller Heilung zu bringen. Ich beabsichtige durchaus nicht, aus diesem einzigen Falle weitgehende Schlüsse zu ziehen, und Erklärungsversuche für einen so vielgestaltigen Symptomencomplex zu machen, aber vielleicht gelingt es mir, die Aufmerksamkeit auf die berührten Punkte hinzulenken, und eine Bestätigung von anderer Seite zu erhalten.

Wenn es uns bis jetzt meist nicht gelungen ist, ein Befallensein bestimmter peripherischer Nervenbahnen zu statuiren, so hängt das vielleicht von der Methode ab, deren man sich bediente, wie das ja auch die so verschiedenen Angaben über Druckschmerzpunkte an der Wirbelsäule beweisen, die nach einigen Beobachtern nie fehlen, nach anderen häufiger nicht zu constatiren sind. Der Fingerdruck kann das Bestehen von oberflächlich gelegenen Schmerzpunkten constatiren, aber über tiefer liegende giebt er selten Aufschluss; ausserdem lassen sich die durch Schmerzen in den Muskelansätzen oder die dem Druck als solchem zukommenden Schmerzen kaum von den durch Druck auf einen „Nervenschmerzpunkt“ verursachten trennen. Darum bietet die Anwendung der Electricität und namentlich des constanten Stromes für die Bestimmung von Schmerzpunkten so bedeutende Vortheile, auch vor dem heissen Schwamm, der ja nur eine Hyperalgesie der Haut anzeigt. Nicht nur, dass bei Gebrauch des Stromes von den schon durch Druck nachweisbaren Schmerzpunkten, wie Erb angiebt, eine stärkere Schmerzempfindung ausgelöst wird, sondern auch sonst nicht constatirbare Punkte werden durch ihn entdeckt. Dies hat seinen Grund in dem tiefen Eindringen des Stromes, namentlich des constanten, und in der fast gleichmässigen Beteiligung aller Partien (Nerv und Muskel) durch ihn; ferner kann hier (namentlich bei gut befeuchteten Electroden) der Hautschmerz entweder ganz verschwinden oder doch leicht von dem ganz eigenthümlich bohrenden und durch-

schiesenden Schmerz über einem Schmerzpunkte (bei Application des Stromes) geschieden werden. Ob die Contraction von Muskeln durch Druck auf die zwischen ihren Fasern gelegenen afficirten Nerven bei Anwendung der Electricität zum stärkeren Hervortreten der Schmerzpunkte beiträgt, ist nicht sicher zu entscheiden, aber wahrscheinlich. Namentlich bei den Neuralgien der Tabischen doch auch bei anderen Neuralgien lassen sich bei Anwendung des Stromes als Explorativmittel (Inductions- und constanter Strom) an der Wirbelsäule Schmerzpunkte auffinden, die Druck nicht nachweist. Von der Beschaffenheit der Hautsensibilität will ich hier absehen, da ich darauf an einem anderen Orte einzugehen beabsichtige. Die durch den Strom aufgefundenen Schmerzpunkte an den Proc. spinosi bestehen nicht nur während der neuralgischen Anfälle, sondern auch oft in der Zwischenzeit, namentlich im Bereich der Zona anaesthetica; oft findet man nur wenig, oft zwei solcher characteristischer Schmerzpunkte, an denen während des Anfalls manchmal auch Druckschmerz besteht, jedoch nie in der Zwischenzeit.*)

Auch eine anatomische Betrachtung erklärt die Wirksamkeit der Electricität bei der Exploration und die Hauptwirkung bei Application auf die Proc. spinosi. Die hinteren Zweige der Dorsalnerven, die sich in den um die Wirbelsäule herumliegenden Theilen der Haut ausbreiten, laufen in dickeren Stämmen dicht an den Proc. spinosi hin, und treten dicht an denselben in die Tiefe, um allmälig zu dem Intervertebralloche der betreffenden Seite zu gelangen.

Druck auf die Proc. spinosi kann also unwirksam sein und ebenso neben denselben wegen der Dicke der Musculatur, während der auf die Proc. spinosi applicirte Strom wegen des grossen Widerstandes der Knochen mit einem bedeutenden Theile durch die besser leitenden Partien dicht am Proc. spinosus eintritt, und so die oberflächlichen Stämmchen sowohl als namentlich die durch die Musculatur in die Tiefe tretenden Nerven in ausgiebigem Masse erreicht. Daher auch die oft überraschend starke Wirkung des constanten Stroms.

Dazu kommt noch bei den in Folge centraler Vorgänge meist doppelseitig afficirten Nerven die Einwirkung des Stroms auf zwei in der Mittellinie zusammenstossende Nervengebiete, deren jedes erhöhte Reaction auf centripetale Reize zeigt, abgesehen von wirklichen materiellen Veränderungen im Nerven selbst an den Schmerzpunkten, auf die ich später zurückkommen werde.

Ich will mir nun erlauben, die betreffende Krankengeschichte kurz mitzutheilen.

Minna Sch., 9 Jahr alt, stammt aus gesunder Familie, in der namentlich Nervenkrankheiten nicht vorgekommen sind. Die Eltern der Patientin leben, von 8 Geschwistern derselben sind 3 in frühester Jugend gestorben. Mit 6 Jahren überstand Patientin die Masern, vor 8 Wochen eine drei Tage lang dauernde Affection, deren wesentlichste Symptome Kopfschmerzen und Mattigkeit waren; ein Exanthem und Halsschmerzen bestanden nicht, ebenso wenig Schmerzen in Gelenken oder Muskeln. Zu derselben Zeit litt eine Schwester der Kleinen an einer fieberhaften Krankheit, deren hervorstechendstes

*) Es giebt die Aufsuchung von Schmerzpunkten bei den Tabischen durch den constanten Strom viel sicherere Resultate als durch Fingerdruck. (Siehe M. Meyer, Berl. klin. Wochenschr. 1875. N. 51.)

Symptom ein am ganzen Körper verbreitetes rothes Exanthem war, nach dessen Verschwinden sich die Epidermis in grossen Lamellen, namentlich an den Fingern, ablöste (Scharlach?). Vor 14 Tagen fiel es den Eltern der Patientin, die stets wild und ausgelassen war, auf, dass sie sich des Nachts auffallend viel im Bette umherwarf, und einige Tage später, dass sie am Tage mit dem linken Arm und Bein beständig zuckende Bewegungen machte. Zugleich soll die Kleine über Schmerzen an den verschiedensten Stellen der linken Körperhälfte, namentlich an der Schulter, geklagt haben. Ob diese Schmerzen spontan aufraten oder nur bei heftigeren Berührungen der betreffenden Theile, wissen die Eltern nicht anzugeben. Allmälig traten auch Zuckungen in der rechten Körperhälfte und im Gesichte auf, doch wurde über Schmerzen auf dieser Seite nicht geklagt. Das Kind zeigte einen sehr wechselnden Gemüthszustand und war sehr zum Weinen geneigt.

Am 10. Februar, etwa 14 Tage nach Beginn der Erkrankung, bietet Patientin folgenden Status praesens.

Dem Alter entsprechend entwickeltes, ziemlich kräftiges Mädchen mit guter Musculatur. Schädel nicht asymmetrisch, etwas lang. Gesichtszüge regelmässig, die Pupillen auffallend weit, rechts eine Spur weiter, reagiren etwas träge. Die sichtbaren Schleimhäute und die Haut etwas blass. Temperatur nicht erhöht. Appetit gut, Stuhlgang regelmässig, Urin 1015 sp. G., sauer, frei von Eiweiss. Thorax flach, sonst gut gebaut. Die Respiration etwas unregelmässig, oft tiefe seufzende Inspirationen. Percussion und Auscultation ergibt überall normale Verhältnisse, namentlich sind die Herztöne rein. An der Wirbelsäule keine bemerkenswerthen Krümmungen. Selbst sehr starker Druck auf Proc. spinosi und transversi nicht schmerhaft, ebensowenig Klopfen auf den Kopf. Am Malleol. extern. des linken Fusses bei Druck ein schmerhafter Punkt, die Gelenke schmerzfrei. Intelligenz normal. Patientin vermag kaum zwei Secunden in einer ruhigen Stellung zu verharren. Sie schnellt vom Stuhle empor, rutscht auf demselben umher, schleudert die Beine empor, macht beständige Beuge-, Streck-, Pro- und Supinationsbewegungen mit beiden Armen; namentlich die Finger befinden sich in fortwährender Bewegung. Beständig fahren die Hände nach dem Munde mit stark schleudernden Bewegungen.

Die Schulterblätter werden bald nach vorn, bald nach oben gezogen, um ihre verticale Axe rotirt. Besonders hervorstechend ist ein beständiges Senken des Kopfes nach einer oder der anderen Seite, wobei das Kinn bisweilen gesenkt, bisweilen erhoben, oder nach der Seite gedreht wird. Zuckungen in den Gesichtsmuskeln mit Ausnahme von Verziehen der Mundwinkel nicht zu constatiren.

Beim Stehen fällt eine oft eintretende, fast rhythmische Beugung und Streckung in den Fussgelenken mit beständigen Bewegungen der Zehen auf, so dass die Kranke oft nur auf den Fersen steht. Beim Gehen finden höchst unregelmässige Bewegungen statt. Bald sind die Schritte länger, bald kürzer, bald schiesst das Kind von der geraden Richtung ab, bald wird der Körper emporgeschleudert; dabei beständige Bewegungen der Arme, Verdrehungen des Oberkörpers nach der Seite, Emporziehen der Schulter und Senken des Kopfes. Bei intendirten Bewegungen werden die Zuckungen, die eigentlich gar nicht cessiren, nicht wesentlich stärker. Nur mit grosser Mühe unter den

verschiedensten Drehungen und Wendungen des Körpers und den zwecklosesten Bewegungen der Arme vermag Patientin einen Knopf zuzuknöpfen oder die Thür zu öffnen. Sie schreibt höchst characteristisch in bald grossen, bald kleinen, namentlich gegen das Ende hin an Grösse zunehmenden Buchstaben, die sich durchaus nicht an die Linie halten, und unter forwährendem Verspritzen von Dinte. In den Bewegungen der Zunge nichts Abnormes; die Sprache etwas häsitirend und undeutlich. Beim Zählen stösst Patientin die einzelnen Zahlen rasch und immer rascher hervor, und lässt stets auf wenige Zahlen eine sehr tiefe Inspiration folgen.

Die von mir vorgenommene electrische Exploration zur Ermittelung von Schmerzpunkten ergab ein interessantes Resultat. Schon bei 17 Ctm. Rollenabstand (Stöhrer) erhält man auf dem Proc. spin. des 5. Halswirbels einen sehr deutlichen Schmerzpunkt. (Ich will hier beiläufig bemerken, dass alle möglichen Controllversuche an anderen Punkten oder Unterbrechungen resp. Schwächungen des Stromes die entsprechenden Resultate gaben. Wihc man auch nur wenig von dem genannten Punkte ab oder schwächte den Strom unter das Minimum, so erfolgte keine Reaction. Sobald die Electrode auf den als schmerhaft constatirten Punkt kam, oder wenn die Stromstärke erhöht wurde, brach das Kind in Weinen aus und gab genau den schmerhaften Punkt an. Auch der stärkste Druck auf den Wirbelpunkt löste keinen Schmerz aus).

Auch die seitlichen Halspartien in gleicher Höhe sind bei Berührung mit der Electrode schmerhaft. Ebenso starke Schmerhaftigkeit bei denselben Rollenabständen auf dem Proc. spin. des 3. Brustwirbels, des 8. und 11., sowie des 2. oder 3. Kreuzwirbels. Ferner finden sich excessive Schmerzpunkte in beiden Achselhöhlen in der mittleren Axillarlinie an der 4. Rippe und in der Papillarlinie an derselben Rippe (Verbindungsstelle zwischen Knorpel und Knochen). Zwischen der Papillarlinie und Axillarlinie auch an der 8. und noch mehr oberhalb der 12. Rippe; ebenso schmerhaft beiderseits die Eintrittsstelle des Accessorius in den Cucullaris bei 17 Ctm. (Stöhrer). Noch auffallender ist die Untersuchung mit dem galvanischen Strom. Schon bei zwei Elementen ist nach guter Durchfeuchtung der Haut an den angegebenen Punkten, namentlich am 5. Halswirbel, 11. Brustwirbel, an der 4. Rippe, in der Axillarlinie und am Accessoriuspunkt eine ungemeine Reaction des Kindes zu constatiren. Die Kathode bewirkt stets stärkere Schmerzempfindung. Während, wie schon oben angegeben, die Application des Inductionsstroms in den übrigen Theilen des Intercostalraums nur unbedeutende Schmerzempfindung hervorgerufen hatte, werden bei 6 Elementen (Stöhrer) bedeutende Schmerzempfindungen ausgelöst. Auch werden Nadelstiche in den drei genannten Intercostalräumen angeblich stärker empfunden.

Nachdem die Punkte so festgestellt waren, gelang es auch am Papillar- und Axillarpunkte der 4. Rippe bei starkem Druck Schmerz hervorzurufen. Die electrische Exploration der Nerven und Muskeln in Bezug auf den Eintritt der Contraction ergab an den affirirten Stellen und in der Nähe derselben keine sicheren Resultate, da jede zwei Elemente übersteigende Stromstärke sofort die bedeutendsten Reflexzuckungen hervorrief; außerdem liessen die kaum einen Augenblick ruhenden Muskelcontractionen an beiden Oberarmen und Schultern keine sichere Deutung der erhaltenen Resultate im

Sinne einer Veränderung des Zuckungsgesetzes zu; an den Unterarmen trat KaSZ bei 12 Elementen (Stöhrer) KaOZ erst bei 16—18 Elementen ein, also sicher keine Steigerung der electrischen Erregbarkeit. Ganz genaue Prüfungen wurden aber durch die fortwährenden Schleuderbewegungen völlig illusorisch gemacht.

Am folgenden Tage, 11. Februar, Status idem. Das Kind war in der Nacht sehr unruhig.

Ordination: Vesicans auf den 11. Brustwirbel und auf den Papillarpunkt der linken 8. Rippe.

12. Februar. Patientin erscheint ein wenig ruhiger; die Schmerhaftigkeit der Lateralpunkte der 12. Rippe rechts und links erscheint erst bei 10 Elementen; bei längerer Application genügen 8, um Schmerhaftigkeit hervorzurufen. Am Proc. spin. des 3. Brustwirbels Schmerhaftigkeit bei 8 Elementen; bei Anwendung des Inductionsstromes bei 14 Ctm. Rollenabstand; bei Druck sind die Punkte gar nicht schmerhaft. In Bezug auf die anderen Punkte keine wesentliche Veränderung.

Ordination: 2 Vesicantien auf proc. spin. des 3. Brustwirbels und auf den Lateralpunkt der rechten 8. Rippe.

13. Februar. Entschiedene Besserung des linken Armes, keine am rechten; die Bewegungen werden weniger ungestüm und schleudernd ausgeführt. Patient kann 20 Secunden lang den linken Arm ruhig halten, mit Ausnahme der Beugungen und Streckungen der Finger. Sehr starkes Neigen des Kopfes. Noch viele tiefe Respirationen, wobei der Thorax sehr stark gehoben wird, ohne dass eine deutliche Einziehung des Diaphragma zu constatiren ist.

Ordination: Electrisiren an den schmerhaften Punkten mit absteigenden Strömen. Anode auf schmerhafte Wirbel; ferner Anode auf entsprechende Proc. spinos.; Kathode auf den Schmerzpunkt im Intercostalraum; ferner Anode auf 5. Halswirbel, Kathode auf Eintrittsstelle des Accessorius in den Cucullaris links.

14. Februar. Der rechte Arm heut ruhiger, der linke Cucullaris weniger in Thätigkeit. Die Schmerzpunkte in den Intercostalräumen kaum noch nachzuweisen. Noch immer starke Contractionen im rechten Cucullaris, sowie Bewegungen der Finger und Zehen.

Galvanisation fortgesetzt; absteigender Strom durch ganze Wirbelsäule und Galvanisiren des rechten Cucullaris.

15. Februar. Auffallend stärkere Ruhe der Patientin. Fast gar keine Bewegungen links; auch im Cucullaris rechts nur sehr seltene Zuckungen. Beim Gehen und bei Bewegungen werden dieselben stärker.

16. Februar. Heut nur noch häufige Bewegungen (Beugungen und Streckungen) der Finger und Zehen zu constatiren, das Kind vermag ganz ruhig zu sitzen, öffnet ohne Schleuderbewegungen die Thür, schreibt ihren Namen ganz gerade, und ohne die früher geschilderten characterischen Erscheinungen. Der Proc. spin. des 5. Halswirbels bei 6 Elementen noch immer schmerhaft, ebenso die Axillarpunkte der 4. Rippe jederseits. Keine besondere Veränderung des Zuckungsgesetzes an den Armnerven zu constatiren.

17. Februar. Die Pupillen noch sehr weit, reagiren nur langsam; durch

Galvanisation des Sympathicus keine deutlichen Veränderungen in ihrer Weite zu erzielen.

18. Februar. Vollständige Ruhe, seltene Beugungen und Streckungen der Finger. Proc. spin. des 5. Halswirbels erst bei 14 Elementen schmerhaft; in der Achselhöhle bei 10 Elementen keine deutliche Reaction.

Dies ist der Verlauf des Falles. Ob die Besserung eine anhaltende sein wird, darüber werde ich mir erlauben seiner Zeit zu berichten. Es bleibt nur noch übrig, auf verschiedene Punkte, die in diagnostischer wie therapeutischer Beziehung interessant sind, näher einzugehen.

Erstens ist wichtig das Bestehen von stark ausgesprochenen Schmerzpunkten an der Wirbelsäule und im Verlauf gewisser mit den befallenen Muskelgruppen im Zusammenhange stehender Nervenbahnen; ferner die Hyperalgesie und vermehrte Reflexerregbarkeit an den affirirten Stellen, da auf die so gewonnenen Symptome sich vielleicht ein Erklärungsversuch der Vorgänge bei der Chorea basiren lässt.

Es entsteht nun die Frage, ob es sich in dem vorliegenden Falle um eine centrale Entstehung der Nervenaffectionen, d. h. eine Abhängigkeit der Vorgänge in den befallenen Nerven vom Centralnervensystem, oder um eine Affection der peripheren Nerven, vielleicht mit späterer Beteiligung desselben handelt. Für eine centrale Affection (hier fast nur des Rückenmarks, da bedeutendere Symptome von Seiten der Hirnnerven nicht vorlagen) spricht 1) die grosse Zahl der befallenen Nerven, 2) das doppelseitige, ganz symmetrische Auftreten der Störungen, 3) die Beteiligung aller Aeste der affirirten Nerven, 4) wäre hier namentlich das Befallensein der beiden Accessorii zu beachten, da ja beide aus dem Halsmark ihre Wurzeln bezirchen, und gerade der Proc. spin. des 5. Halswirbels am längsten Schmerhaftigkeit zeigte.

Gegen oder nicht direct für eine centrale Affection spricht der Beginn des Leidens (einseitig) auf der linken Seite, und ebenso die Besserung, die einseitig fortschritt.

Es kann nicht zweifelhaft sein, dass die wichtigsten der angeführten Gründe für eine Affection des Centrums sprechen, über deren Natur allerdings jede Angabe, ohne anatomische Basis, nur Vermuthung sein könnte. Eine zweite Frage ist die, ob wir es in den befallenen Nervenbahnen mit blossen Leitungshyperästhesien, oder mit wirklichen materiellen, vielleicht nutritischen Vorgängen zu thun haben, die gleichsam descendirende wären, und ferner, ob die clonischen Krämpfe von der wahrscheinlichen Affection des Centrums oder von Reizungsherden in den befallenen sensiblen Nervenbahnen, auf reflectorischem Wege, verursacht werden. Es lässt sich allerdings kein stricker Beweis für die Annahme von Neuritiden oder anderen materiellen Veränderungen in den Nervenbahnen selbst führen, aber man kann verschiedene, mehr oder weniger gewichtige Gründe dafür anführen, nämlich 1) die nicht für jeden tactilen Reiz an allen Stellen gleiche Reaction der Endausbreitungen der befallenen Nerven in der Haut. Es bestand nicht überall gleichmässige Hyperalgesie, sondern von einzelnen Punkten aus erregten Berührungen stärkere Reaction, während bei einer Leitungshyperästhesie für alle tactilen Reize gleiche Ueberempfindlichkeit und nur für einen einen besonders

exponirten Punkt (Schmerzpunkt) treffenden Insult, eine stärkere Reaction bestehen müsste. Ferner spricht für Herde im Nerven das Verschwinden einzelner Schmerzpunkte im Verlaufe der Behandlung, während die anderen in derselben Nervenbahn befindlichen bestehen blieben.

Dieser Umstand lässt sich hier, so wie bei essentiellen Neuralgien mit einer blossen Leitungshyperästhesie nicht wohl vereinbaren, sondern deutet mehr auf Localisirungen irgend welcher Art im Nervenverlauf selbst. Denn wenn die grössere Empfindlichkeit eines Schmerzpunktes blos daher rührte, dass er dem Reiz gegenüber exponirter ist (oberflächliche Lage, Austritt aus dem Muskel), dass ihn also ein grösserer Reiz trifft, der dann auch entsprechend der Leitungshyperästhesie mehr anschwillt, so müsste er, so lange überhaupt eine solche gesteigerte Empfindung eines centripetalen Reizes besteht, auch stets auf gleiche Weise auf identische Reize reagiren. Verschwindet er aber während des Bestehens einer Neuralgie, oder tritt er bei einem neuen Anfalle nicht wieder auf, während andere, namentlich peripheriwarts von ihm gelegene, erscheinen oder bestehen bleiben, so beweist das, dass ein besonderer Process an der Stelle Platz gegriffen hatte, von dessen Bestehen die abnorme Reizbarkeit abhängt. Ferner lassen sich für Neuritis oder besser gesagt für im Nerven localisierte Vorgänge, die als beständiger Reiz wirken, die Muskelkrämpfe anführen und ihr Verschwinden nach Aufhören des Reizzustandes. Das Befallensein der Muskeln steht in unserem Falle in einem gewissen Einklange mit den Pflüger'schen Reflexgesetzen. Die der linken Seite zukommende grössere Intensität der sensiblen Ersecheinungen steht in gewissem Verhältniss zu der stärkeren Affection der Muskeln derselben Seite.

Ferner ist interessant das Befallensein der Muskeln und der sensiblen Bahnen in derselben Höhe, namentlich des Accessorius entsprechend dem 4. Halswirbel (der der Eintrittsstelle des Accessorius in den Cucullaris entsprechende Schmerzpunkt röhrt wahrscheinlich von dem sich dicht dabei befindenden 4. Halsnerven her).

Endlich spricht für eine Neuritis der Befund von Elischer, der an den befallenen Nerven in einem Falle Vorgänge anatomisch constatirt hat, die nur von einer Neuritis abhängen können. Auffallend ist das Fehlen von spontanen Schmerzen in den befallenen Bahnen, wenn man nicht die anamnestischen Angaben hierher beziehen will; vielleicht haben Parästhesien bestanden, die das Kind nur nicht angab.

Es würde also, wenn man aus dem angeführten Falle die genannten Schlüsse ziehen darf, sich bei der Chorea um eine Affection des Rückenmarks (und Gehirns) handeln, die zu neuritischen Vorgängen in einzelnen Nervenbahnen führte. Der in diesen localisierte abnorme Reiz wirkt, wenn er nur die hinteren Wurzeln betrifft, auf reflectorischem Wege nach bekannten Gesetzen auf motorische Bahnen, oder wenn er einen gemischten Nerven betrifft, direct, erregbarkeitssteigernd sowohl auf die sensibeln als die motorischen Bahnen. Wenn es mir nicht gelungen ist, alle afficirten Bahnen festzustellen, so hat dies seinen Grund darin, dass ich mich mit einigen präzisen Angaben begnügen musste, um nicht durch eine zu weitgehende Untersuchung eine Ermüdung der kleinen Patientin und unsichere Resultate herbeizuführen.

Es bleibt noch übrig, einige Worte der eingeschlagenen Therapie zu widmen, da ich auf den Werth der Electricität und namentlich des constanten

Strgmes als diagnostisches Mittel bereits oben hingewiesen habe. Die sich zuerst aufdrängende Frage, ob der eingeschlagenen Therapie die schnelle Heilung zu verdanken sei, ist, wie gewöhnlich, nicht leicht zu beantworten; jedoch glaube ich, dass hier wichtige Momente für eine Abhängigkeit der Heilung von der Medication sprechen.

Zwar hat man die Chorea in eine acute und chronische Form geschieden, und hat angegeben, dass die Dauer der Erkrankung bei Mädchen eine kürzere sei, aber dennoch ist eine so kurze Dauer der Krankheit wohl eine höchst seltene. Dieselbe betrug bis zu einer fast völligen Heilung kaum 20 Tage. Ferner ist die Zeit der eigentlichen Convalescenz eine viel kürzere, als dies sonst der Fall zu sein pflegt. Die Kranke kam auf der Höhe der Affection, als die Krämpfe eher noch im Steigen als im Abnehmen begriffen waren, in Behandlung, und war schon am 2. Tage eine Besserung, die in den folgenden Tagen ausserordentlich schnell zunahm, zu constatiren. Es ist interessant, dass in Folge der Anwendung der Vesicantien, die ja bei vielen Neuralgien, auf Schmerzpunkte applicirt, so wirksam sind, auch hier an den in Angriff genommenen Regionen ein Nachlassen der Affection wahrnehmbar war. Es ist ferner zu berücksichtigen, dass die Behandlung mit dem constanten Strom eine sichtbare Besserung zur Folge hatte, und zwar stets an den am sorgfältigsten behandelten Theilen, wie dies namentlich die Vorgänge im Cucullaris zeigen. Endlich ist interessant das dem Verschwinden der Schmerzpunkte proportionale Verschwinden der anderen Erscheinungen.

Nicht minder von Interesse ist es, dass die Bewegungen der Unterarme erst dann sichtlich cessirten, als die bis dahin weniger beachteten, sehr intensiv schmerzhaften Punkte in der Achselhöhle an der 4. Rippe ebenfalls der Behandlung unterzogen wurden, von denen aus wahrscheinlich reflectorisch (Plex. axillaris) diese Cloni in den Armen unterhalten wurden.

Schliesslich erlaube ich mir, Herrn Professor Nothnagel für die Bereitwilligkeit, mit der er mir den beschriebenen Fall zur Untersuchung und Behandlung überliess, meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

Jena, den 28. Februar 1876.

Nachtrag.

Zu dem vorstehenden Falle erlaube ich mir die nachträgliche Bemerkung, dass die Wiederherstellung der Kranken eine dauernde gewesen ist, und dass sich bis jetzt keine Störungen irgend welcher Art in dem Befinden der Kleinen gezeigt haben.

Zugleich gestatte ich mir eine kurze Notiz über einen ähnlich verlaufenen Fall von Chorea, den ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Th. Stark verdanke, mitzutheilen.

Ein 12 jähriges Mädchen, die seit längerer Zeit an bald stärker, bald schwächer auftretenden choreatischen Zuckungen, namentlich der Muskeln der rechten Thoraxhälfte und des Halses litt, Zuckungen, die namentlich beim Schreiben oft so stark waren, dass der Tisch erschüttert wurde, zeigte bei

der electricischen Untersuchung zu einer Zeit, als die Spasmen ziemlich heftig waren, sehr ausgesprochene Schmerzpunkte bei Application der Kathode eines constanten Stromes. Schon bei 4 Elementen (Krüger-Hirschmann) war der Proc. spinosus des 5. Hals- und 3. Brustwirbels sehr schmerhaft, 6 Elemente konnte Patientin, die unter den verschiedensten Cautelen untersucht wurde, durchaus trotz aller Aufforderungen nicht mehr ertragen. Auch der Punkt in der Nähe des Eintritts des Accessoriuszweiges in den Cucullaris, dessen ich schon beim vorstehenden Falle Erwähnung gethan habe, war für 5 Elemente ungemein empfindlich.

Eine genau ebenso wie im genannten Falle instituirte Behandlung hatte zur Folge, dass nach der zweiten Sitzung die Schmerzpunkte über den Proc. spinosi verschwunden waren und dass die krampfhaften Zuckungen bedeutend geringer und schwächer wurden. Nach der dritten Sitzung fand sich auch der Schmerzpunkt (über dem Cucullaris) nicht mehr vor; die Zuckungen hatten vollständig sistirt und sind seitdem nicht wiedergekehrt.

Wenn ich auch aus diesem Falle keine Folgerungen über den Werth der angewandten Therapie ziehen will, obwohl dieselben sehr nahe liegen, so lässt sich doch die Thatsache constatiren, dass während des Bestehens der choreatischen Affection deutliche Schmerzpunkte im Bereiche der befallenen Nerven existirt haben, und dass mit dem Verschwinden der Schmerzpunkte auch die Spasmen ein Ende fanden. Auch dieser Fall macht demnach einen Zusammenhang der aufgefundenen Schmerzpunkte mit choreatischen Bewegungen wahrscheinlich.

Zugleich möchte ich hier erwähnen, das bereits Rosenthal (Klinik der Nervenkrankheiten) auf die Wichtigkeit des electricischen Stromes als Explorativmittel zur Constatirung des secundären Reizzustandes in den Ausbreitungen der sensitiven Nervenwurzeln bei Wirbelcaries hingewiesen hat.
