



# Ueber Chorea minor.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung

der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche mit

Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der Vereinigten

Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

nebst den beigefügten Thesen

am 9. August 1884 Mittags 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr

öffentlich vertheidigen wird

**Karl Greiff**

aus Tecklenburg, Provinz Westfalen.



Referent: G. M.-R. Professor Dr. Weber.

OPPONENTEN:

O Haug, cand. med.

H. Müller, cand. med.



HALLE a/S.

Druck von Otto Hende

1884.



Imprimatur.

Professor Dr. J. Bernstein.

h. t. Decanus.

Seinen lieben Eltern

in Verehrung und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.



In früherer Zeit wurde die Chorea minor von den Autoren als eine viel häufigere Krankheit angesehen, wie sie es in Wirklichkeit ist. Das rührt hauptsächlich daher, wie wir jetzt mit Bestimmtheit sagen können, dass damals unter diesem Namen die heterogensten Krankheitsbilder, wie imitatorisch-pandemische Erkrankungen, Somnambulismus und die Kribbelkrankheit, zusammengeworfen wurden. Sydenham<sup>1</sup> war der erste, welcher den Versuch machte, die Symptome der Chorea minor näher zu präcisiren und aus dem Wuste der fremdartigen Umhüllungen herauszuschälen. Aber auch bis in die neueste Zeit hinein ist man von Verwechselungen in dieser Beziehung nicht ganz frei gewesen. Man identificirte sogar geradezu die Chorea minor seu Anglorum mit der Chorea major seu Germanorum oder glaubte doch wenigstens eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden annehmen zu müssen, trotzdem beide Krankheiten doch gar nichts mit einander gemein haben. Der erste, welcher eine strenge Scheidung zwischen ihnen vornahm, war Wicke in seinem klassischen Werke: Versuch einer Monographie des grossen Veitstanzes und der unwillkürlichen Muskelbewegungen (kleiner Veitstanz) Leipzig 1844. Er hat ein auf eigenen Beobachtungen beruhendes Bild beider Affektionen gegeben. Seine Darstellung dieser Krankheitsbilder ist auch jetzt noch in sehr vielen Punkten als muster-giltig anzusehen, trotzdem nach ihm schon unendlich viel über die Chorea major und die Chorea minor gearbeitet und veröffentlicht ist.

In neuester Zeit ist man nun so weit gegangen, die Chorea major gar nicht mehr als selbständige Krankheit

---

<sup>1</sup> Sydenham, Sched. mon. de nov. febr. ingr. in Op. univers. Lugd. Bat. 1741.

gelten zu lassen, sondern sie vielmehr als einen Ausfluss echter Psychosen und Cerebralleiden einerseits und der Hysterie oder Simulation andererseits anzusehen, so namentlich Ziemssen, während Hasse, Romberg, Rosenthal und andere derselben in ihren Lehrbüchern noch ein besonderes Kapitel einräumen.

Aber auch heutzutage kommen bisweilen noch Verwechslungen der Chorea minor mit Paralysis agitans, multipler Heerdsclerose des Gehirns und Rückenmarks, mit Tremor und anderem vor, namentlich dann, wenn derartige Affektionen einmal ausnahmsweise schon bei Kindern auftreten.

Ziemssen<sup>1</sup> giebt folgende Definition von dem kleinen Veitstanz: „Wir verstehen unter Chorea minor eine Neurose, deren pathogenetische Grundlage feine anatomische Veränderungen im Gehirn und wahrscheinlich auch im übrigen Nervensystem bilden und welche sich klinisch durch unablässige, sowohl spontan auftretende, als durch intendirte Bewegungen angeregte, uncoordinirte Zuckungen von Muskelgruppen, die fast ausschliesslich im wachen Zustande bestehen, sowie durch eine mehr oder weniger hervortretende psychische Störung charakterisirt.“

Romberg<sup>2</sup> hingegen charakterisirt die Chorea als combinirte Bewegungen einzelner oder mehrerer Muskelgruppen, unabhängig von cerebralen Einflüssen, durch die vom Willen intendirten Bewegungen an Heftigkeit zunehmend und deren Vollziehung mehr oder minder störend.

Benedikt<sup>3</sup> unterscheidet streng eine idiopathische Chorea von einer symptomatischen. Er sagt darüber folgendes: „Bei cerebralen und cerebellaren Affektionen kommen häufig ähnliche Symptomencomplexe vor, die wohl nie schwer von der idiopathischen Chorea minor zu unterscheiden sind, weil die unregelmässigen Bewegungen mehr oder minder den Charakter des tonischen Krampfes haben oder eigentlicher

<sup>1</sup> Ziemssen: Pathologie und Therapie. Bd. XII. 2: Chorea.

<sup>2</sup> Romberg. Nervenkrankheiten.

<sup>3</sup> Benedikt, Elektrotherapie, Wien 1868. S. 143.

tonischer Krampf, selbst Contractur, in einzelnen Muskeln zugleich vorhanden ist.“

Wenn nun auch die Chorea minor als eine ziemlich seltene Krankheit angesehen werden muss, so kommt sie hier in Halle und Umgebung doch verhältnissmässig häufig zur Beobachtung. Es berichten z. B. Aerzte, welche in den Antillen practiciren, dass sie dort keine einzige derartige Erkrankung gesehen hätten. Ob nun in den einzelnen Distrikten das häufige Vorkommen des Veitstanzes zu dem der akuten Gelenkrheumatismen und der Herzaffektionen im graden Verhältniss steht, lässt sich bis jetzt noch nicht mit Bestimmtheit sagen, ist aber höchst wahrscheinlich. Ich habe nun 46 Fälle, welche in den letzten Jahren in der hiesigen Klinik für Nervenranke zur Beobachtung und Behandlung kamen, und die Herr Professor Dr. Seeligmüller mir zu überlassen die Güte hatte, zusammengestellt und werde im Folgenden die dadurch gewonnenen Resultate mitzutheilen mir erlauben.

Betrachten wir zunächst die Zusammenhang der Chorea mit akutem Gelenkrheumatismus und Herzaffektionen, eine Frage, welche in den letztverflossenen Jahren sehr häufig namentlich in Frankreich und England zur Sprache gekommen ist.

Was zunächst die Polyarthritis rheumatica acuta betrifft, so war sie nachweislich unter den 46 Fällen von Veitstanz 9 Mal ( $= 19,56\%$ ) demselben vorausgegangen. Vergleichen wir hiermit die Resultate, zu welchen Andere durch ihre Zusammenstellungen gelangt sind. Sée fand bei 84 Autopsien an Chorea verstorbener Individuen 16 Mal akuten Gelenkrheumatismus ( $= 19,05\%$ ). Diese Angabe Sée's verdient deshalb soviel Beachtung, weil sie nach dem Sektionsbefunde und nicht allein nach der viel unsichereren Diagnose an Lebenden gemacht wurde. Ziemssen giebt in seiner Monographie der Chorea an, unter je 4 Fällen von Veitstanz etwa einen gefunden zu haben, bei dem sich der Nachweis eines vorausgegangenen Gelenkrheumatismus mit Sicherheit constatiren liess ( $= 25\%$ ).

In grossem Contrast zu diesen 3 Procentsätzen steht der

von Steiner in Prag, welcher unter 252 Fällen von Chorea nur 4 (0,063 %) gefunden haben will, bei denen sich rheumatische Arthritiden nachweisen liessen. Es lässt sich nicht so ohne Weiteres bestimmen, wodurch dieses grosse Missverhältniss der letzten Angabe zu den 3 übrigen bedingt sein könnte. Vielleicht hat sich Steiner von anderen Gesichtspunkten leiten lassen und nur die Fälle aufgenommen, in welchen die Chorea schon während des Florescenzstadiums des acuten Gelenkrheumatismus oder doch unmittelbar im Anschluss an diesen zum Ausbruch kam. Auch bei dieser Annahme scheint mir der von Steiner angegebene Procentsatz etwas zu niedrig zu sein, wenn man auch zugeben muss, dass rheumatische Affektionen in Prag nicht ganz so häufig vorkommen werden, als in unseren Gegenden, wo das rauhere Klima eine viel grössere Disposition zu derartigen Erkrankungen schafft.

Sturges, der sogar schon bei Kindern unter 12 Jahren, welche doch verhältnissmässig selten an Gelenkrheumatismus erkranken, denselben in 25 % seiner Fälle von Veitstanz nachweisen konnte und bei Erwachsenen noch häufiger, hat einen unmittelbaren Zusammenhang beider Krankheiten in 4 % der Fälle sicher constatirt.

Wenden wir uns nun zu den mit Herzaaffektionen complicirten Choreen. Es macht Schwierigkeiten, diese in manchen Fällen mit Sicherheit zu constatiren, denn man hört am Herzen Choreatischer sehr häufig Geräusche, von welchen es zweifelhaft sein kann, ob sie ihre Erklärung in der bestehenden allgemeinen Anämie finden oder ob sie in Wirklichkeit von einem organischen Klappenfehler herrühren.

Die Autoren sind über diesen Punkt verschiedener Ansicht. William Jenner hat die Hypothese aufgestellt, dass in manchen Fällen von Chorea auch die Papillarmuskeln der Herzklappen betheiligt seien. Ihre spasmodischen Bewegungen bedingten eine Insufficienz der Mitralis.

Auf den ersten Blick hat diese Annahme in der That etwas Ansprechendes, muss aber bei näherer Erwägung als falsch zurückgewiesen werden. Der Herzmuskel würde dann der einzige, dem Willen nicht gehorchende Muskel sein,

welcher bei dem Veitstanz von einer Coordinationsstörung befallen wäre. Auch würde, wie Hillier ganz richtig bemerkt, die Art der Geräusche rhythmische Contractionen der Papillarmuskeln voraussetzen, was dem eigentlichen Wesen der Chorea völlig widerspricht.

Heer erklärt sich das Zustandekommen der Herzgeräusche bei Chorea auf etwas andere Weise. Er meint, sie rührten von unregelmässigen choreischen Contractionen der Trabeculae carneae her, durch welche ein Rückfluss des Blutes durch die Mitral- und Tricuspidalklappe und eine Insufficienz derselben bedingt würde. Diese Annahme ist durch das oben Gesagte schon theilweise widerlegt. Ferner würden durch unregelmässige Contractionen der Trabeculae carneae keine rhythmischen Geräusche, denn um solche handelt es sich bei dem Veitstanz, am Herzen erzeugt werden können.

Wenden wir uns nun zu den Resultaten, welche unsere Statistik in Bezug auf Herzaffektionen aufzuweisen hat, so ergibt sich in den 46 Fällen für dieselben zufällig der gleiche Procentsatz als für den akuten Gelenkrheumatismus. 9 mal (= 19,56 %) nämlich war die Chorea von denselben begleitet, und zwar waren nicht in allen Fällen vorausgegangene rheumatische Leiden nachweisbar, sondern der Herzfehler liess sich nur in 4 Fällen (= 44,4 %) von solchen herleiten. In den übrigen 5 (= 55,6 %) konnte die Aetiologie des Vitium cordis von den Patienten nicht angegeben werden. Also 14 mal (= 30,4 %) waren entweder Gelenkrheumatismus oder Herzaffektionen oder auch beide gleichzeitig als Complication der Chorea vorhanden.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die von Anderen gewonnenen Resultate; so fand Sée bei den oben schon erwähnten 84 Obduktionen Choreatischer 34 Fälle (= 40,5 %), bei denen sich Entzündungen seröser Häute, Veränderungen am Herzen etc. fanden, und zwar 16 mit akutem Gelenkrheumatismus, 11 mit Peri-Endocarditis, 12 mit Pericarditis und Endocarditis, 6 mit Herzhypertrophie, 6 mit Meningitis, 3 mit knöcherner Induration der Meningen, 6 mit pleuritischem Exsudat und 6 mit Peritonitis.

Da nun von manchen Beobachtern behauptet wird, dass grade den Fällen von Gelenkrheumatismus, welche ganz leicht und subacut verlaufen, die Chorea späterhin nachfolge, so glaube ich, dass derselbe bei Aufnahme der Anamnese sehr leicht übersehen werden kann. Die Patienten wissen es in solchen Fällen gar nicht einmal, oder, wenn sie es gewusst, so ist es schon längst wieder ihrem Gedächtniss entschwunden, dass sie früher mal kurze Zeit gelenkleidend waren; namentlich ist dies da der Fall, wo es sich um Kinder handelt, welche mehrere Jahre vorher von einer ganz leichten Attaque des akuten Gelenkrheumatismus befallen waren. Wie häufig stellen sich nicht in den Jugendjahren Schmerzen in den Gliedern ein, welche meistens von den Eltern als vom Knochenwachsthum herrührende gedeutet werden.

Aehnliche Schwierigkeiten macht oft der Nachweis der Herzaffektionen. Denn was haben in dieser Hinsicht die meisten Sektionen von Choreakranken ergeben? Meistens keine Insufficienzen und Stenosen der Klappen mit gestörter Compensation in vita, sondern nur verrucöse Vegetationen zartester Art an den Rändern der Valvulae, welche jedenfalls sehr häufig noch einen so festen Klappenverschluss ermöglichen, dass das Blut nicht regurgitiren kann. Wie will man aber anders derartige Herzfehler in vita diagnostizieren, als durch die Klappengeräusche? Die andern Symptome eines Vitium cordis, wie Herzhypertrophie, verstärkte Pulsationen etc. sind ja meist noch nicht vorhanden. Auf diese Weise wird gewiss mancher frische Herzfehler bei den Choreakranken in vita übersehen.

Auch in einem von meinen Fällen liessen sich bei einer Kranken von 21 Jahren während des Lebens durch eine genaue und sorgfältige Untersuchung keine Symptome feststellen, welche dazu berechtigt hätten, einen Herzfehler anzunehmen. Der Fall endigte in kurzer Zeit lethal, und die Sektion ergab an jeder Aortenklappe in der Gegend der noduli Arantii eine etwa kleinerbengrosse Exerescenz von blassröthlicher Farbe und ziemlich bröckeliger Consistenz. Eine Reihe ähnlicher verrucöser Vegetationen zeigten sich

an der Vorhofsfläche beider Mitralklappenzipfel dicht an dem freien Rande derselben.

Sehen wir nun noch zu, welche Ansichten Andere über den Zusammenhang der Chorea minor mit Gelenkrheumatismus und Herzaffectionen haben. So steht für Roger<sup>1</sup> nach seinen in der Praxis gemachten Erfahrungen die rheumatische Natur des Veitstanzes vollkommen fest. Er betrachtet deshalb die Coincidenz dieser 3 Affektionen bei ein und demselben Individuum als ein Gesetz. Rheumatismus articulorum acutus, Herzaffektion und Chorea, sagt er, seien nur dreierlei Manifestationen ein und derselben Diathese in Gestalt von Arthritis, Pericarditis und Muskelataxie, deren zeitliche Aufeinanderfolge sehr variire. Die nach Scharlach sich häufig entwickelnden Synovitiden der Gelenke sind nach seiner Ansicht auch rheumatische Affektionen. Roger spricht sogar von einer Chorea cardiaca. Unter 71 Fällen dieser Kategorie constatirte er 47 mal einfache Pericarditis, 19 mal Endopericarditis und 5 mal einfache Pericarditis. Ich muss jedoch dabei bemerken, dass alle diese Diagnosen an Lebenden gestellt wurden und somit nicht als unbedingt richtig angesehen werden können.

Ogle denkt sich das Zustandekommen der Coordinationsstörungen bei der Chorea folgendermassen: Es ruft, wie vor ihm schon Tuckwell annahm, die Endocarditis an der Vorhofsfläche der Klappen Vegetationen zartester Art hervor, welche so locker mit ihrer Basis verbunden sind, dass sie an der Leiche mit einem Pinsel oder den Fingern mit Leichtigkeit, ebenso wie auch in vivo durch den Blutstrom entfernt werden können. Sind nun diese winzigen Partikelchen einmal in die Circulation gelangt, so sollen sie durch capillare Embolien im Gehirn, vornehmlich aber in den Corpora striata und Thalami optici die dort sich vorfindenden Nervencentren irritiren und auf diese Weise die choreatischen Coordinationsstörungen hervorrufen. Jedoch stellt Ogle damit durchaus nicht in Abrede, dass auch mal andere auf die Nervencentren wirkende Irritanten Chorea hervorrufen können.

---

<sup>1</sup> Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1868. II. p. 31.

Die Folge der Embolie der kleinsten Gefäße im Gehirn ist nun Erweichung der Nervencentren und ihrer Umgebung.

Zu erwähnen ist hier ein Thierversuch, welcher im Wiener Institut für experimentelle Pathologie gemacht wurde.<sup>1</sup> Man injicirte nämlich einem Hunde mit choreatischen Bewegungen des rechten Vorderbeines feinen Blumensamen in die Carotis sinistra. Trotzdem dass sofort die willkürlichen Bewegungen völlig sistirten, zeigten sich die Zuckungen an den vorderen Extremitäten, den Augenlidern und dem Schwanze auffällig stärker und dauerten 2 Tage lang bis zum Tode des Thieres fort.

Die Sektion ergab Encephalitis des linken Vorderlappens, Erweichung des linken Streifenhügels, Embolie der linken Arteria fossae Sylvii. Die mikroskopische Untersuchung wies fleckweise Bindegewebswucherung in der Hirnsubstanz an mehreren Stellen auf.

Rosenthal zieht nun aus diesem Thierexperiment folgenden Schluss: Die künstliche Störung der Circulation im Gehirn bewirke bei aufgehobenem Einfluss der motorischen Ganglien eine Verstärkung der choreatischen Bewegungen, wahrscheinlich der durch Reizung im Mittel- und Kleinhirn befindlichen Coordinationscentren.

Auch eine sehr interessante Beobachtung am Lebenden, dass Embolie wirklich Chorea hervorzurufen im Stande ist, existirt in der Litteratur von H. R. Swanzy: Es handelte sich um linksseitige Embolie der Art. centralis retinae gleichzeitig mit choreatischen Krämpfen im Arm und Bein der linken Seite. Als sich nun nach einigen Wochen mit der Wiederherstellung der Circulation in der verstopften Arterie das Sehvermögen besserte, ging auch die Chorea wieder zurück. Aber ein Defekt im Sehfeld blieb bestehen. Am Herzen war in diesem Falle nichts Abnormes nachweisbar.

Doch es hat die embolische Theorie auch ihre Gegner gefunden. So erklärt sich Bastian<sup>2</sup> gegen eine allgemeine

<sup>1</sup> Rosenthal, Klinik der Nervenkrankheiten: Chorea minor (Schluss).

<sup>2</sup> Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1877 II pg. 96: Bastian, On the pathology of Chorea. Brit. med. Journ.

Anwendbarkeit derselben auf alle Fälle von Chorea. Er glaubt, dass die Coordinationsstörungen hauptsächlich durch eine veränderte Blutbeschaffenheit hervorgerufen würden. Bastian hat in sehr vielen Fällen das Blut untersucht und dabei die Zahl der weissen Blutkörperchen vermehrt, ihre amöboiden Bewegungen gesteigert und den Fibringehalt des Blutes erhöht gefunden.

Die entzündlichen Vorgänge nun, welche dieses so veränderte Blut grade in den Corpora striata und nicht etwa in anderen Theilen des Gehirns hervorruft, erklärt er dadurch, dass er eine grössere Disposition der ersteren zu entzündlichen Erkrankungen annimmt. Die häufig constatirte Anfüllung der kleinsten Arterien der Nervencentren sieht Bastian nicht als eine durch Embolie, sondern durch Thrombose hervorgerufene Verstopfung an.

Luton<sup>1</sup> sucht die Ursache der Chorea auf ganz andere Momente zurückzuführen. Er leugnet den engen Zusammenhang des Veitstanzes mit Rheumatismus und Herzaffektionen, hält die Coordinationsstörung vielmehr für eine Paralyse und einen Schwächezustand, welcher nach allen möglichen, schweren Krankheiten eintreten kann.

Noch in der neuesten Zeit hat auch Hensch<sup>2</sup> sich gegen die embolische Natur der Chorea erklärt; wenn er auch zugiebt, dass wohl mal eine von den Herzklappen ausgehende Embolie zufällig eine symptomatische Chorea erzeugen könne, gerade so gut wie auch andere cerebrale Läsionen, kann er doch die gewöhnliche, idiopathische Chorea nicht als eine embolische Krankheit ansehen, weil fast alle diese Fälle, ohne irgend welche Störungen zu hinterlassen, zur Heilung gelangten. Ausserdem gebe es ja auch zahllose Fälle, in denen Chorea nach akutem Gelenkrheumatismus auftrete, ohne dass sich eine Herzaffektion nachweisen lasse. Er habe sogar Chorea nach einer fieberlosen, rheumatischen Torticollis eintreten sehen. Deshalb nimmt Hensch an, dass

<sup>1</sup> Luton, Existe-il une névrose, qui mérite spécialement le nom de chorée rhumatismale? *Mouvement med.* Nro 33.

<sup>2</sup> Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 52 Hensch: Ueber Chorea.

der rheumatische Process — möge er nun im Blute oder in den Nerven liegen — an und für sich es sei, welcher den Veitstanz erzeuge. Die Gelenk- und Herzaffectionen nach Scarlatina lässt er nicht, wie Roger, als rheumatische gelten. Sehr häufig sah Henoch nach derselben, wie auch nach anderen Infektionskrankheiten, Diphtheritis, Masern etc., die Chorea zum Ausbruch kommen, ohne dass Synovitiden oder Herzaffectionen gleichzeitig vorhanden gewesen wären. Hier ist nach Henoch als Ursache des Veitstanzes die durch die Krankheit veränderte Blutbeschaffenheit anzusehen.

Dieses Wenige möge über die embolische Theorie genügen. Es würde mich viel zu weit führen, wenn ich auf die zahlloseu Arbeiten, welche für und gegen dieselbe veröffentlicht sind, näher eingehen wollte.

Ergiebt auch die Anamnese vorausgegangenen Gelenkrheumatismus und lässt sich ein Herzfehler durch die Untersuchung constatiren, so wird doch von vielen Choreakranken als allernächste Ursache ihres Leidens Schreck, Angst, ein Trauma und dergleichen angegeben. Diese sind gewöhnlich kurze Zeit dem Ausbruch des Veitstanzes vorangegangen. Sehen wir nun nach, wie es damit in unseren Fällen steht. Es wurden derartige Angaben von den Patienten 12 mal gemacht (= 26,08  $\frac{0}{0}$ ), 4 mal erwies sich Schreck als Ursache. Ein Mädchen bekam gleich nach demselben, wie sie sich ausdrückte, in dem linken Arm das Gefühl, als wenn sie sich vergriffen hätte. Bald darnach erkrankte sie auch an linksseitiger Hemichorea.

Ein anderer Patient, ein Mann von 30 Jahren, will vor einer an Chorea leidenden Frau heftig erschrocken sein. Kurz darnach erkrankte er an beiderseitiger Chorea so hohen Grades, dass er keinen Augenblick still stehen oder sitzen und auch Nachts nicht schlafen konnte, weil ihm, wie er sagte, sobald er eingeschlummert war, die Augen aufgerissen und beide Beine plötzlich in die Höhe geschleudert wurden. Uebrigens waren weder hereditäre Belastung noch Gelenkrheumatismus noch ein Herzleiden in diesen Falle nachweisbar. Die Krankheit bestand bereits, als Patient zur Beobachtung kam, 2 Jahre lang.

Auch in der Literatur finden sich eine Unzahl von einschlägigen Fällen veröffentlicht. Ich greife hier nur einige heraus. So erzählt Romberg von einem 16jährigen Mädchen, welches am Morgen durch einen anspringenden und laut bellenden Hund erschreckt wurde und am Abend desselbigen Tages schon an Chorea erkrankte.

Einen ganz ähnlichen Fall berichtet Henoch.<sup>1</sup> Ferner erzählt er von einem 10 jähriger Mädchen, welches auf dem Closet sitzend von einem Knaben, der plötzlich die Thür aufriss, sehr erschreckt wurde und schon am Morgen des folgenden Tages Gliederunruhen wahrnehmen liess. Ein grosses Mädchen, dem wegen Wirbelcaries ein Sayresches Corset angelegt wurde, war durch das Aufhängen in der Schwebe so geängstigt worden, dass es noch an demselben Abend an Chorea erkrankte.

In dem oben erwähnten Falle von Chorea bei einem Erwachsenen könnte es zweifelhaft erscheinen, ob dieselbe hier durch Schreck oder Ansteckung hervorgerufen wurde. Letztere Annahme dürfte vielleicht für folgenden Fall berechtigt erscheinen. Ein Mädchen, Clara Sch., 21 Jahre alt, erkrankte an Chorea, welche sich bald so sehr steigerte, dass Patientin in das hiesige Stadtkrankenhaus aufgenommen werden musste. Der Fall endete dort in etwa 14 Tagen lethal. Ein anderes Mädchen, Auguste H., 28 Jahre alt, welche einige Nächte mit jener Choreakranken in einem Bette zusammengeschlafen hatte, erkrankte bald nach derselben ebenfalls an Chorea und zwar auch in so heftigem Grade, dass sie im Stadtkrankenhause Aufnahme finden musste. Indessen waren nach einer Behandlung mit Chloralhydrat und Bromkalium in grossen Dosen die Zuckungen bereits am 18. Tage wieder vollständig verschwunden.

Von einem infirirenden Agens kann in solchen Fällen selbstverständlich nicht die Rede sein. Angesteckt werden meistens solche Personen, welche eine Disposition zu derartigen Erkrankungen haben, also namentlich Hysterische und neuropathisch Belastete. Auch epileptische Anfälle

---

<sup>1</sup> Berl. klin. Wochensch. 1883, Nr. 52 Henoch: Ueber Chorea.

sollen auf ähnliche Weise bisweilen bei vorher gesunden Personen hervorgerufen werden können.

Die Literatur weist auch einschlägige Fälle auf. Leube erzählt, dass 2 Mädchen mit hysterischer Anlage, welche mit einer 12 jährigen Choreatischen verkehrten, ebenfalls an Chorea erkrankten. Durch Galvanisation und psychische Therapie wurden sie jedoch bald wieder gänzlich geheilt.

Bricheteau berichtet von noch anderen hierher gehörigen Fällen. Im Hospital Necker erkrankten in einem Saale, in welchem sich hysterische und früher choreatisch gewesene Mädchen befanden, als eine Choreakranke auch dort untergebracht wurde, in den nächsten 6 Tagen 8 Patientinnen ebenfalls an Chorea. Um nun dem weiteren Fortschreiten des Veitstanzes Einhalt zu thun, mussten die bereits erkrankten von den übrigen getrennt werden. Die Intensität der Krankheitserscheinungen war hier eine sehr verschiedene. Einzelne Fälle bedurften sogar Monate bis zu ihrer völligen Genesung.

Wie hat man sich nun den Vorgang zu denken, wenn die Chorea durch Schreck, Angst, überhaupt psychische Affecte hervorgerufen wird? Eine genügende Antwort lässt sich hierauf vor der Hand noch nicht geben. Ziemssen vermuthet, dass es sich hier, ebenso wie bei der Entstehung der Epilepsie, um nutritive Störungen im Gehirn handle, welche durch die gewaltige Einwirkung des psychischen Affectes auf das vasomotorische Centrum und die von letzterem ausgehende, anomale Beeinflussung der Circulation herbeigeführt würden.

Auch ein Trauma giebt in manchen Fällen eine Ursache für die Chorea ab. Es erinnert dieses Auftreten der Chorea an ein reflektorisches Zustandekommen derselben, ebenso wie wir auch eine Reflexepilepsie, überhaupt Reflexkrämpfe kennen. So war in einem Falle die Ursache des Veitstanzes bei einem Jünglinge von 17 Jahren eine Erschütterung des Rückenmarkes, in einem anderen ein heftiger Fall auf den Mund bei einem Kinde von  $\frac{3}{4}$  Jahren.

Eine Krankengeschichte scheint mir in dieser Hinsicht ganz besonders erwähnenswerth zu sein. Dieselbe betrifft

ein Mädchen, Hulda L., 12 Jahr alt, welche sich den linken Fuss mit siedendem Wasser nicht unerheblich verbrannte. Gleich darauf zeigten sich Gliederunruhen auf der nämlichen Seite, welche allmählich auch auf die rechte übergingen, dort aber keine so grosse Intensität erlangten als auf der linken.

Auch ein sehr interessanter Fall, von dem es unzweifelhaft zu sein scheint, dass hier die Chorea durch Reflexreiz hervorgerufen wurde, ist neuerdings von Professor Demme in Bern veröffentlicht. Ein 13 Monate altes Kind litt an einer Fissura ani und hatte in Folge dessen nur ausserordentlich selten Stuhlgang. Es scheute vor demselben sehr wegen der starken Schmerzen, welche damit verbunden zu sein pflegten. Nur alle 8—10 Tage erfolgte eine Defaecation, wobei auch immer Blut abging. Meistens 3—5 Tage vor dem Eintritt derselben entwickelte sich eine linksseitige Chorea, welche 3—5 Stunden nach erfolgter Stuhlentleerung wieder vollständig verschwand, um nach einigen Tagen wieder von neuem zu beginnen. Der Fall ist auch noch deshalb ganz besonders interessant, dass durch eine vorgenommene partielle Durchschneidung des Sphincter ani mit der Fissur auch die Chorea dauernd geheilt wurde.

Wahrscheinlich werden auch diejenigen Fälle von Chorea gravidarum, welche etwa im dritten Monate der Schwangerschaft oder in einer späteren Periode derselben in die Erscheinung treten und nach Ausstossung der Frucht durch rechtzeitige Geburt oder durch Abort wieder spurlos verschwinden, durch Reflexreize bedingt, welche vom schwangeren Uterus ausgehen.

Um sich diese Entstehungsweise der Chorea erklären zu können, ist man genöthigt, die Propagation eines irritativen Vorganges von den peripheren Nerven bis zu den Centralorganen anzunehmen. Sehen wir doch auch häufig genug, wie die traumatische Neuritis innerhalb weniger Tage von der erkrankten Seite auch auf die gesunde übergeht. Es ist dies nicht anders denkbar, als dass die Neuritis zunächst von der Läsionsstelle zum Centralorgane ascendirt und dieses überschreitend auch die andere Seite befällt.

Durch Thierexperimente von Klemm<sup>1</sup> und durch klinische Beobachtungen von Lallemand, Martinet und Leyden ist die Fortpflanzungsmöglichkeit der traumatischen Entzündungen von den peripheren Nerven zum Gehirn und eine darnach folgende Entwicklung von Encephalitis festgestellt. Ein Unterschied ist hier freilich noch zu statuiren. Es müssen nämlich die irritativen Vorgänge, welche bei der Chorea minor von den peripheren Nerven aus auf das Rückenmark und Gehirn propagiren, geringere oder ihrer Natur nach andere sein, als bei der von den peripheren Nerven ausgehenden Centrallähmung, da sie nur zu meistens bald wieder gänzlich verschwindenden Coordinationsstörungen und nicht zur dauernden Paralyse in den betreffenden Theilen führen.

Was nun die Häufigkeit der Recidive anbelangt, so wurden sie unter den 46 Fällen 15 mal beobachtet (= 32,6%). Nur 2 mal ist mehr als ein Rückfall verzeichnet. Die recidivirenden Fälle zeichnen sich vor denjenigen, bei denen es bei einer Erkrankung verblieb, im Durchschnitt durch längere Dauer der einzelnen Anfälle aus. So währte in einem Falle mit zweimaligem Recidiv das erste Mal der Veitstanz 8 Monate, das zweite über  $\frac{3}{4}$  Jahre und das dritte Mal etwa 6 Monate lang.

Vergleichen wir hiermit die Angaben der Autoren, so stimmen sie alle darin überein, dass die Chorea am häufigsten einmal, seltener schon zwei mal bei ein und demselben Individuum zum Ausbruch kommt, und dass noch häufigere Recidive zu den Seltenheiten zu rechnen sind. So zählte Sée unter 158 Fällen von Chorea 87 Rückfälle (= 23,4%), davon entfallen auf 1 Recidiv 17, auf 2 Recidive 13 und auf 3 Recidive 6. In einem Falle waren sogar 7 scharf abgegrenzte Attaquen zu unterscheiden.

Was nun die Dauer der Krankheit betrifft, so giebt Moynier an, dass die Chorea der Mädchen im Durchschnitt schon in 33–37 Tagen ablaufe, die der Knaben aber durchschnittlich erst in 74–81 Tagen. Diese Angabe kann ich,

---

<sup>1</sup> Ziemssen, Handbuch der Pathologie u. Therapie. Bd. XII. 2: Chorea.

wenn ich meine 46 Fälle daraufhin ansehe, durchaus nicht bestätigen. Ich habe vielmehr den Eindruck bekommen, dass die Dauer des Veitstanzes mit dem Geschlechte durchaus nichts zu thun hat, dass vielmehr die Schwere der Erkrankung und die etwaige Complication (symptomatische Chorea) es sind, welche auf das lange Bestehen der Coordinationsstörung von schwerwiegendem Einflusse sind.

Aber jedenfalls ist es unzweifelhaft, dass das weibliche Geschlecht eine bedeutend grössere Disposition für die Chorea hat und deshalb auch bei Weitem häufiger an derselben erkrankt als das männliche. Das nimmt auch wohl niemanden Wunder. Sehen wir doch auch viel mehr Weiber an Krankheiten des Nervensystems leiden als Männer. So finden sich denn auch in meiner Zusammenstellung unter den 46 Choreatischen allein 29 (= 64,8%) weiblichen, und nur 17 (= 35,2%) männlichen Geschlechtes. Bei anderen ist die Differenz eine noch grössere. Pyc-Smith stellte aus Guy's Hospital 136 Fälle von Veitstanz zusammen, worunter sich 98 (= 72,85%) weibliche und nur 38 (= 27,15%) männliche Patienten befanden.

Werfen wir nun noch einen Blick auf das Lebensalter, in welchem die Chorea zum ersten Male zum Ausbruch kam, so finden wir, dass von unsern 46 Patienten

im Alter von	unter 6 Jahren	5 (= 10,9%)
„ „ zwischen	6 u. 11 „	15 (= 32,6%)
„ „ „	11 „ 15 „	14 (= 30,4%)
„ „ „	15 „ 21 „	5 (= 10,9%)
„ „ „	21 „ 60 „	7 (= 15,2%)

erkrankten.

Vergleichen wir damit die Statistiken der Autoren,<sup>1</sup> so begann die Chorea in 191 von Sée gesammelten Fällen, deren Anfang genau constatirt werden konnte, bei Individuen

im Alter von	unter 6 Jahren	11 mal (= 5,7%)
„ „ zwischen	6 u. 11 „	94 „ (= 49,2%)
„ „ „	11 „ 15 „	57 „ (= 29,8%)
„ „ „	15 „ 21 „	17 „ (= 8,9%)
„ „ „	21 „ 60 „	12 „ (= 6,2%)

<sup>1</sup> Ziemssen, Handbuch der Pathologie und Therapie: Chorea.

Andere derartige Zusammenstellungen sind veröffentlicht von Steiner in Prag und von Pye-Smith. Von Steiner's<sup>2</sup> 56 Kranken befanden sich

im Alter von unter 6 Jahren	4 (= 7,1 %)
„ „ zwischen 6 u. 11 „	46 (= 82,1 %)
„ „ „ 11 „ 14 „	6 (= 10,7 %)

In Guy's Hospital fand Pye-Smith<sup>3</sup> unter 136 Choreatischen

im Alter zwischen 2 u. 5 Jahren	5 (= 3,7 %)	( 2 männl. u. 3 weibl.)
„ „ „ 6 „ 10 „	62 (= 45,6 %)	( 15 „ „ 47 „ )
„ „ „ 11 „ 15 „	44 (= 32,35 %)	( 17 „ „ 27 „ )
„ „ „ 16 „ 20 „	19 (= 13,9 %)	( 3 „ „ 16 „ )
„ „ „ 21 „ 26 „	5 (= 3,7 %)	( — „ „ 5 „ )
„ „ von 38 „	1 (= 0,73 %)	( 1 „ „ — „ )

Nach allen diesen Statistiken wird das kindliche Alter von 6 bis 15 Jahren im Gegensatz zu den Erwachsenen ganz vorwiegend häufig von Chorea befallen. Hughlings Jackson sucht den Grund für diese unleugbare Thatsache darin, dass geringe Ernährungsstörungen in den Centralorganen bei Kindern leichter zu Chorea führen als bei älteren Leuten, weil die Nervenapparate, die zu complicirten Bewegungen dienen, bei ersteren erst halb erzogen seien. Bei dieser Annahme liesse sich wohl kein genügender Grund dafür angeben, dass gerade Kinder unter 6 Jahren doch verhältnissmässig so selten am Veitstanz erkranken.

Von verschiedenen andern Beobachtern wird behauptet, dass die in den Kinderjahren so häufig getriebene Onanie eine Ursache für den Ausbruch der Chorea abgebe, ja dass die Mehrzahl der choreatischen Kinder Onanisten seien. Fautrel und Wendt haben ganz besonders auf dieses Causalmoment des Veitstanzes hingewiesen. Fautrel's 6 Kranke waren sämmtlich Onanisten. Hasse<sup>3</sup> äussert sich über diesen Punkt folgendermassen: „Man kann nicht behaupten, dass diätetische und ähnliche Einflüsse eine bestimmte Disposition

<sup>1</sup> Ebendasselbst.

<sup>2</sup> Hasse. Nervenkrankheiten. p. 161.

zur Chorea begründeten', weit eher scheint dies durch frühzeitige geschlechtliche Verirrungen zu geschehen."

Leubuscher<sup>1</sup> sieht die Onanie als einen von den Genitalien ausgehenden Reflexreiz an, welcher bei einer noch durch anderweitige Momente geschwächten Constitution sehr wohl Chorea hervorzurufen im Stande sei. Mir selbst liegen über die Beziehungen des Veitstanzes zur Onanie keine Beobachtungen weiter vor.

Werfen wir nun einen Blick auf das Verhältniss der einseitigen zu den doppelseitigen Choreen, so finden wir unter den 46 Fällen 33 (= 71,7%), in denen die Coordinationsstörung ausschliesslich einseitig oder doch wenigstens die eine Körperhälfte vorwiegend betraf. In den übrigen 13 (= 28,3%) Erkrankungen war die Bewegungsstörung auf beiden Seiten gleich stark ausgesprochen.

Unter diesen eben erwähnten 33 Fällen begann die Coordinationsstörung 18 mal (= 54,5%) rechtsseitig und beschränkte sich auch im weiteren Verlaufe der Krankheit wesentlich auf die rechte Seite, 15 mal hingegen (= 45,5%) war dasselbe linksseitig der Fall.

Die Resultate Anderer sind in dieser Beziehung folgende: Sée constatirte unter 154 Fällen von Chorea, wo der Sitz der Affektion genau angegeben war, 97 mal (etwa = 63%) die Muskelataxie als eine rein linksseitige oder doch wenigstens vorwiegend auf der linken Seite sich zeigende. Er giebt das Verhältniss der linksseitigen zu den rechtsseitigen Affektionen wie 37:27 an.

Pye-Smith fand unter 150 Fällen 33 (= 22%), in denen die Coordinationsstörung ausschliesslich einseitig blieb, und zwar zählte er 15 (= 45,5%) rechtsseitige und 18 (= 54,5%) linksseitige Hemichoreen.

Russel erzielte bei seiner Statistik folgende Resultate: Er constatirte unter 83 Fällen 29 (= 34,9%) Hemichoreen und 54 doppelseitige Affektionen (65,1%). Von letzteren begannen allein 43 (= 79,6%) einseitig und gingen dann im späteren Verlaufe der Chorea auch auf die andere Körper-

<sup>1</sup> Leubuscher, die Krankheiten des Nervensystems, p. 238.

hälfte über, während in den übrigen 11 Fällen (= 20,4%) die Coordinationsstörung gleichzeitig beiderseits auftrat.

Eine direkte erbliche Uebertragung der Chorea ist bis jetzt nur noch in recht wenigen Fällen constatirt worden. Man hat allerdings neugeborene Kinder am Veitstanz leidender Mütter mit derselben Affektion behaftet gesehen. Milne,<sup>1</sup> der von derartigen Fällen berichtet, nimmt hier sogar ein intrauterines Vorkommen der Chorea an.

2mal nur unter den 46 Fällen hatten die Mütter der Patienten nachweislich auch in ihrer Jugend am Veitstanz gelitten.

Sée konnte nur 18 Beispiele finden, wo Vater oder Mutter der Kranken ebenfalls einmal choreatisch gewesen waren. Indessen erkrankten unzweifelhaft neuropathisch belastete Personen viel öfter am Veitstanz, als solche, in deren Familie keine Nervenkrankheiten erblich sind.

Gehen wir nun zu den Druckschmerzpunkten bei der Chorea über, so war wohl Stiebel<sup>2</sup> der erste, welcher auf ein Vorhandensein derselben bei dem Veitstanz aufmerksam gemacht hat. Er behauptet den von ihm so genannten Rückenschmerz bei Choreatischen nie vermisst zu haben, und derselbe lasse sich in jedem Falle auffinden, wenn man nur täglich die Untersuchung daraufhin wiederhole.

Weitere Untersuchungen in dieser Richtung liegen uns vor von Triboulet, Rouse, Perigault, Mohamed Said, Cartier und Rosenbach. Cartier<sup>3</sup> giebt folgende Punkte an, an denen sich Druckempfindlichkeit ganz besonders häufig bei der Chorea nachweisen lasse: 1. Am Austritt eines Nervenstammes; 2. An den Stellen, an welchen ein Nervenzweig den Muskel durchsetzt, um sich in die Haut zu begeben; 3. An den Stellen, an welchen Endzweige eines Nerven sich in der Haut verbreiten; 4. An Stellen, wo Nervenstämmen in Folge ihres Verlaufes sehr oberflächlich zu liegen kommen.

<sup>1</sup> Milne, *The principles and practice of midwifery*, Edinburgh 1871 p. 593.

<sup>2</sup> Casper's Wochenschrift 1837, Nr. 1 u. a. a. O.

<sup>3</sup> Cartier, *Quelques considérations sur la symptomatologie et la nature de la chorée*.

Wie hat man sich nun das Zustandekommen dieser Druckschmerzpunkte zu erklären? Stiebel meinte, der Rückenschmerz sei in einem Reizungszustande begründet, der in anomaler Entwicklung des Rückenmarks und der Wirbelsäule seine Erklärung finde. Er nimmt ein nicht sich gegenseitig entsprechendes Wachsthum beider an, indem er durch genaue Messungen constatirt haben will, dass die meisten Kranken nach überstandnem Veitstanz an Grösse deutlich zugenommen hätten. Aber diese seine Untersuchungen sind nicht beweiskräftig. Er ordnete nämlich bei der Behandlung der Chorea dauernde Rückenlage an. Es zeigt nun aber, wie Horner<sup>1</sup> durch genaue Messungen nachgewiesen hat, der Rücken des Menschen im Stehen und Liegen einen nicht unbeträchtlichen Längenunterschied, zumal bei Kindern, deren Zwischenwirbelbandscheiben einen viel höheren Elasticitätsgrad besitzen als die der Erwachsenen, bei welchen der Abstand zwischen einem bestimmten Punkte am Kreuzbein und dem Dornfortsatze des 8. Brustwirbels in horizontaler Lage und aufrechter Stellung schon einen Längenunterschied von 15—30mm zu Gunsten der ersteren aufweist. Auch hat man ein solches Wachsthum nach verschiedenen Krankheiten beobachtet, in denen die Patienten für längere Zeit an das Bett gefesselt waren.

Andere sind der Ansicht, dass es sich bei Druckempfindlichkeit um örtliche Reizungs- und Entzündungheerde in den vom Rückenmark ausgehenden Nerven selbst handele. Braun<sup>1</sup> meint, dass es sich hier um Anschwellungen handele, v. welchen er es unentschieden lässt, ob sie durch Periostritis, Neuritis oder durch abnorme Muskelspannung, oder durch Drüsengeschwülste hervorgerufen werden.

Dass bei der Chorea wirklich Veränderungen an den peripheren Nerven vorhanden sind, darauf hat zuerst

---

<sup>1</sup> Horner, Ueber die Krümmung der Wirbelsäule im aufrechten Stehen. Zürich 1854. S. 22.

<sup>1</sup> Braun, klinische und anatom. Beiträge zur Kenntniss der Spondylitis deformans.

Elischer<sup>1</sup> aufmerksam gemacht. Es handelte sich um ein an Chorea gravidarum verstorbenes Mädchen von 22 Jahren, bei der leider in viva keine Untersuchung auf Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule und den peripheren Nerven vorgenommen wurde.

Am Nervus medianus und ischiadicus rechterseits, denn auf dieser Seite war die Coordinationsstörung hauptsächlich lokalisiert gewesen, zeigte sich Verschmähigung, Abplattung, abnorme Derbheit und schmutziggraue Verfärbung. Mikroskopisch liess sich numerische Abnahme der Nervenbündel deutlich constatiren. So zählte Elischer an den Querschnitten des Nervus ischiadicus, genommen von der Austrittsstelle dieses Nerven aus dem Becken<sup>1</sup>, statt der normalen 20 Nervenbündel nur 8—13. Das Bindegewebe war übermässig entwickelt, sehr reich an granulirten Kernen und hie und da mit kleinen Extravasaten aus den strotzend gefüllten Vasa nutrientia durchsetzt. Die Markscheiden zeigten sich theils wie mit Reif bestäubt, theils glasig gequollen und waren anscheinend von weicherer Consistenz. Die Axencylinder waren entweder nicht nachweisbar oder nur durch dunklere Färbung angedeutet.

Uebrigens will ich hier nicht unerwähnt lassen, dass sich bei dem Mädchen zu dem Veitstanz wenige Tage vor ihrem Tode noch eine Puerperalperitonitis hinzugesellte. Es ist deshalb nicht mit Sicherheit festzustellen, ob auch alle jene Veränderungen an den peripheren Nerven auf die Chorea zurückgeführt werden dürfen.

Gehen wir nun zu den Methoden über, nach welchen man die Druckempfindlichkeit zu constatiren suchte. In unseren 46 Fällen wurde dazu die Fühlfläche des letzten Zeigefingergliedes der rechten Hand benutzt. Gab nun der Patient bei der Untersuchung an irgend einer Stelle Schmerz an, so wurden allerlei Controlversuche gemacht, um den Sitz und Grad desselben genau bestimmen zu können.

---

<sup>1</sup> Elischer, Ueber die Veränderungen in den peripheren Nerven, dem Rückenmark und dem Gehirn bei Chorea minor. Virchow's Archiv 1874 Bd. 61.

In das Bereich der Untersuchung zogen wir hauptsächlich Folgendes: 1) sämtliche Processus spinosi und transversi der ganzen Wirbelsäule resp. die unter ihnen aus dem Rückenmark heraustretenden Nerven; 2) den Plexus brachialis; 3) die 3 Hauptnerven der Arme: den nervus medianus, radialis und ulnaris, 4) an den unteren Extremitäten den nervus tibialis und peroneus. Man wählt zu der Prüfung auf Druckschmerz natürlich solche Stellen der Nerven, an welchen sie direkt unter der Haut liegen oder nur von wenigen Weichtheilen bedeckt werden.

Moritz Meyer<sup>1</sup> bediente sich zur Constatirung der Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule des festeingebogenen Zeigefingergelenkes der rechten Hand, mit welchem er auf die Processus transversi der Wirbel einen gleichmässig starken Druck ausübend von oben nach unten, erst rechts, dann links an der Wirbelsäule herunterging. Seine Methode weicht also im Wesentlichen von der unsrigen nicht ab.

Einen ganz anderen und neuen Weg zur Auffindung der Schmerzpunkte speciell bei der Chorea hat O. Rosenbach<sup>2</sup> eingeschlagen. Er bediente sich dazu nicht des Fingerdruckes, sondern des elektrischen Stromes, sowohl des constanten als auch des faradischen. Freilich könne man, sagt er, wohl durch den Fingerdruck über das Bestehen von Schmerzpunkten an ganz oberflächlich gelegenen Nerven Auskunft erlangen, aber sehr schwer oder gar nicht an den tief gelegenen, z. B. an den vom Rückenmark ausgehenden Nerven. So will Rosenbach bei seiner Chorea-kranken durch den Strom am 5. Halswirbel einen Schmerzpunkt constatirt haben, der sich auch durch den stärksten Fingerdruck nicht nachweisen liess.

Aus diesem Grunde ist er der Meinung, dass, wenn es bis jetzt nicht in allen Fällen gelungen sei Schmerzpunkte bei Chorea nachzuweisen, so habe das lediglich an der Me-

<sup>1</sup> M. Meyer, Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung schmerzhafter Druckpunkte der Wirbelsäule. Berl. klin. Wochsch. 1875 Nro. 51.

<sup>2</sup> O. Rosenbach, Zur Pathologie und Therapie der Chorea in Westphal's Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. VI.

thode der Untersuchung gelegen. Der elektrische Strom könne nur allein eine sichere Auskunft darüber geben.

Indessen hat die elektrische Exploration bei der Chorea auch ihre Schattenseiten, da es sich ja namentlich hier um Kinder handelt und noch dazu um solche, deren Gemüthsstimmung meist durch die Erkrankung selbst schon in hohem Grade alterirt ist. In solchen Fällen macht eine Constatirung der Schmerzpunkte durch Druck schon oft erhebliche Schwierigkeiten, wie viel mehr aber, wenn diese durch den elektrischen Strom geschehen soll. Auch sind bei etwas stärkeren Strömen Stromeschleifen gar nicht zu vermeiden. Aus allen diesen Gründen haben wir von der Untersuchung durch den elektrischen Strom Abstand genommen und sind bei der bisher üblichen Methode geblieben.

Sehen wir nun nach, welche Resultate dieselbe in jenen 46 Fällen ergeben hat. So konnten bei 21 Patienten (=45,6%) mit Sicherheit Schmerzdruckpunkte constatirt werden, bei den übrigen war aber nirgends Empfindlichkeit nachweisbar. Dass sie mit der Chorea in irgend einem, wenn auch bis jetzt noch nicht aufgeklärten Zusammenhange stehen, scheint schon daraus hervorzugehen, dass die Schmerzhaftigkeit, wo sie überhaupt vorhanden war, immer nur auf die Seite sich beschränkte, auf welcher auch die Coordinationsstörung war, nie aber auf der von derselben nicht betroffenen sich zeigte. Kamen die Kranken frühzeitig genug zur Beobachtung, wenn die Muskelataxie nur erst auf einer Seite sichtbar war, so konnte meistens abnorme Druckempfindlichkeit auch nur einseitig nachgewiesen werden, welche dann nach einigen Tagen aber auch auf die andere Seite übergegangen war, wenn sich die Coordinationsstörung auch dort nachweisen liess. Ferner zeigte die im höheren Grade befallene Seite immer eine weit stärkere Druckempfindlichkeit als die weniger afficirte, oder dieselbe war auf der letzteren gar nicht mal mit Sicherheit zu constatiren.

Die Lokalisation der Druckschmerzpunkte, namentlich an der Wirbelsäule, ist eine sehr wechselnde, so wurden bald Halswirbel, bald Brustwirbel, bald die ganze Wirbelsäule als schmerzhaft angegeben. Von den Armnerven

zeigten sich in einem Falle nur ein Hauptnerv, in einem andern zwei und wieder in einem anderen alle drei empfindlich. Aehnlich stand es auch mit den Beinnerven.

Betrachten wir zunächst die einzelnen Formen der Chorea in Bezug auf die Druckschmerzpunkte und zwar zunächst die beiderseitigen, so finden wir unter 21 Fällen von allgemeinem Veitstanz diese 9 mal ( $= 42,9\%$ ) deutlich ausgesprochen und 12 mal ( $= 57,1\%$ ) nicht vorhanden. Doch möchte ich hierbei bemerken, dass ich auch die Fälle, in denen die Muskelataxie hauptsächlich die eine Seite befallen hatte, die andere aber in geringem Grade auch daran betheiligt war, zur beiderseitigen Chorea gerechnet habe.

Was nun die reinen Hemichoreen betrifft, so konnten bei rechtsseitiger unter 11 Fällen 5 mal ( $= 45,4\%$ ) schmerzhaftige Stellen und 6 mal ( $= 54,6\%$ ) keine nachgewiesen werden. Bei 12 linksseitigen zeigten sich 6 mal ( $= 50\%$ ) Druckschmerzpunkte und 6 mal ( $= 50\%$ ) keine.

Zu der Häufigkeit der Recidive und der Schwere der Erkrankungsfälle scheinen die Druckschmerzpunkte in keiner Beziehung zu stehen. Es liessen sich dieselben sowohl in nur einmal auftretenden und in recidivirenden, als auch in schweren und leichten Fällen mit etwa der gleichen Häufigkeit nachweisen. Wenn nun also von einigen Beobachtern behauptet wird, dass das Fehlen der Valleix'schen Druckschmerzpunkte bei der Ischias häufig ein Symptom der Schwere und Hartnäckigkeit des betreffenden Falles sei, so lässt sich dasselbe von der Chorea durchaus nicht sagen.

Wenden wir uns nun zu den Beziehungen, welche der akute Gelenkrheumatismus und die Formen des Veitstanzes, in welchen Druckschmerzpunkte nachweisbar waren, mit einander haben, so finden wir unter 23 Fällen die Coincidenz beider nur 4 mal ( $= 17,3\%$ ). 16 mal ( $= 69,6\%$ ) waren der Chorea mit Druckempfindlichkeit keine Gelenkaffektionen vorausgegangen. In den übrigen 3 Fällen ( $= 13,4\%$ ) war Gelenkrheumatismus, aber keine Druckschmerzpunkte nachweisbar.

Was endlich die Coincidenz der Schmerzpunkte mit Herzaaffektionen bei dem Veitstanz betrifft, so kamen unter

ebenfalls 23 Fällen beide zusammen 5 mal ( $= 21,7 \%$ ) vor, ferner 15 mal ( $= 65,2 \%$ ) kein Vitium cordis, aber Druckschmerzpunkte. Endlich war nur 3 mal ( $= 13,4 \%$ ) das Umgekehrte der Fall.

Ziehen wir nun aus allen diesen vergleichenden Zusammenstellungen über Chorea minor mit und ohne Druckschmerzpunkte das Resumé, so fällt es einem gleich in die Augen, dass sie da gerade auffallend wenig zu finden waren, wo der Veitstanz mit vorausgegangenem Gelenkrheumatismus oder mit Herzaffektionen complicirt war. Worin dies seinen Grund hat, lässt sich nicht sagen. Indessen ist auch der Unterschied in den Procentzahlen kein so erheblicher, dass man daraus den Schluss ziehen könnte, akuter Gelenkrheumatismus resp. Herzaffektionen und Choreen mit Druckschmerzpunkten schlossen sich aus. Auch ist die Zahl meiner Fälle zu niedrig, um das aus denselben gewonnene Resultat als ein sicher feststehendes ansehen zu können. Vielleicht wird es durch spätere Untersuchungen von anderer Seite noch seine völlige Bestätigung finden. In allem Uebrigen muss man die Druckschmerzpunkte als ein ganz inconstantes Symptom der Chorea minor betrachten.

Doch bin ich weit entfernt, damit auch zugleich die Auffindung der Druckschmerzpunkte bei der Chorea für etwas ganz Gleichgültiges und Nutzloses zu erklären. Im Gegentheil, es scheint mir die elektrische Behandlung derselben ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel für die Therapie der Chorea zu sein.

Auch schon Remak will durch Galvanisation schmerzhafter Punkte an der Wirbelsäule Neuralgien und Spasmen in verhältnissmässig kurzer Zeit beseitigt haben. Ferner führte M. Meyer einen Fall von Chorea bei einem Kinde durch Behandlung der constatirten Druckschmerzpunkte mit dem constanten Strome einer schnellen Heilung entgegen. Der vorher schon erwähnte Fall von Rosenbach gelangte unter elektrischer Behandlung der Schmerzpunkte schon innerhalb 20 Tagen zur fast vollständigen Gencsung. Mit fortschreitender Besserung der Coordinationsstörungen verringerte sich auch die Empfindlichkeit an den betreffenden Stellen.

Dass die Druckschmerzpunkte wirklich schon nach kurzer Zeit der galvanischen Behandlung weichen und damit zugleich auch die Chorea zum Schwinden gebracht wird, erlaube ich mir an einem Falle näher darzulegen. Da derselbe auch noch nach anderen Richtungen hin Interesse verdient, so werde ich die vollständige Krankengeschichte hier folgen lassen.

Luise D., 21 Jahre alt, aus Heldrungen, stammt aus gesunder Familie. Im Herbste 1870 musste sie während einer Ueberschwemmung längere Zeit hindurch wiederholt über Bretter gehen, welche theilweise vom Wasser bespült waren. Dadurch hatte Patientin meist den ganzen Tag über nasse Füsse. Kurze Zeit darnach bekam sie heftige rheumatische Schmerzen in den Sprung- und Kniegelenken, an welchen sie in geringerem Grade schon früher gelitten hatte. Im Winter 1870/71 waren diese Schmerzen bisweilen sehr heftig und haben sich bis zur Aufnahme des Status praesens nicht verloren. Im letzten Winter hatte ihr Leiden einen solchen Grad erreicht, dass Patientin mehrere Tage zu Bett liegen musste, wo sie stark schwitzte und rothen Urin entleerte. Daneben waren auch die Schulter- und Handgelenke befallen. Am heftigsten sind jetzt die Schmerzen im Knie- und Fussgelenk der linken Seite. Sie werden besonders heftig bei längerem Gehen. Ausserdem klagt sie über ein Gefühl von Taubsein im ganzen linken Arm.

Vor 3 Wochen bemerkte nun Patientin, dass ihr die linke Hand beim Stricken und Nähen den Dienst versagte, und gleichzeitig wurde ihre Umgebung darauf aufmerksam, dass der linke Arm und Fuss häufig unwillkürlich zuckten. Dieses Zucken, welches man jetzt deutlich bemerkt, wurde dann auch von ihr selbst wahrgenommen. Es ist am schlimmsten, wenn sie Abends in das Bett kommt, sodass sie oft nicht einschlafen kann. Dann wird sie im tiefen Schlafe häufig durch Zuckungen im ganzen Körper gestört und kann darauf nicht wieder einschlafen. Oft hat Patientin Anfälle von Herzensangst, als ob sie ein Verbrechen begangen hätte. Dabei bricht dann ein allgemeiner heftiger Schweiß aus (der einmal von Herrn Professor Seeligmüller

selbst während eines Anfalles fast ausschliesslich nahe der Mittellinie sowohl im Gesicht als auch auf beiden Seiten des Rückgrats in dichten Perlen beobachtet wurde). Diese Anfälle kommen am Tage.

Regel soll normal sein, Verdauung gut.

Status praesens vom 30. Mai 1874. Blühendes, kräftig gebautes, brünettes Mädchen mit gut entwickelter Muskulatur und gutem Fettpolster. Während sie sitzt oder steht, zucken der linke Arm und das linke Bein häufig, ersterer noch häufiger als letzteres. Zunächst wird das linke Schulterblatt ruckweise nach innen und oben gezogen. Deutliche Contraction ist an den Musculi rhomboidei sichtbar. Sodann finden Pro- und Supinationsbewegungen am Vorderarme und Flexionszuckungen einzelner Finger statt, besonders des Daumens und kleinen Fingers. An den unteren Extremitäten ist weiter nichts zu bemerken, als dass der Fuss plötzlich von der Stelle rückt. Die Zuckungen im Arm sollen heftiger auftreten, wenn derselbe herabhängt, als wenn er unterstützt ist. Der Händedruck ist rechts stärker als links. Beim Drücken verzerrt sie das Gesicht. Auf dem rechten Bein kann sie länger stehen als auf dem linken.

Sensibilität an den beiderseitigen Extremitäten vollständig normal. Reflexerregbarkeit an beiden Fusssohlen nicht erhöht. (Doch ist zu bemerken, dass Patientin auf diese erst am 3. Juni untersucht wurde, als die Zuckungen im Arm und Bein schon bedeutend nachgelassen hatten, sowie die Schmerzhaftigkeit der Brustwirbel auf Druck schon bedeutend vermindert war).

#### Druckschmerzpunkte:

1. An der Wirbelsäule sind die Dornfortsätze bei Druck nicht schmerzhaft, wohl aber die seitlich davon gelegenen Parthien und zwar in geringem Grade am 3. Brustwirbel, sehr empfindlich hingegen am 7. bis 10. Brustwirbel.

2. Aeusserst empfindlich ist die Gegend der Herzspitze in der Ausdehnung von einem halben Kartenblatt und zwar der 5. und 6. Interkostalraum von der Mammillarlinie bis zur Axillarlinie. Diese Gegend ist so empfindlich gegen leisen Druck, dass Patientin am bezeichneten Punkt das

Ansetzen des Stethoskopes nicht vertragen konnte, sondern eine Anwendung von Ohnmacht mit Blässe des Gesichts bekam.

3. Alle 3 Hauptnervenstämme des Oberarmes, am Fuss nur der Peroneus und der Tibialis in der Kniekehle sind druckempfindlich.

4. Die ganze Strecke am inneren Rande beider mm. sterno-cleido-mastoidei, besonders nach oben zu ist schmerzhaft.

Das Herz erscheint beim Percutiren im Breitendurchmesser etwas vergrössert, indem die Dämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrande geht. Oben beginnt die Dämpfung unter der 3. Rippe. Der Herzstoss ist am deutlichsten im 5. Interkostalraum ein wenig nach aussen von der Mammillarlinie. Die Herztöne sind schwach, aber rein. Am Herzen ist kein Geräusch hörbar.

Die elektrische Behandlung begann nun bei der Patientin schon gleich am 30. Mai. Es wurde der positive Pol eines constanten aufsteigenden Stromes von 12 Elementen auf die Lendenwirbelsäule und der negative abwechselnd auf die schmerzhaften Brustwirbel (den 3. sowie den 7. bis 10.) im Ganzen circa 8 Minuten lang applicirt.

Den 3. Juni: Das Zucken hat schon bedeutend nachgelassen. Dagegen klagt Patientin über ein Gefühl von Lähmung im linken Arm, sodass sie ihn z. B. nicht höher als bis zur Horizontalen erheben und so nur wenige Zeit halten kann. Die Hand vermag sie dabei nur unvollständig zu strecken. Die Finger hängen in leichter Beugung herab. Die Schmerzhaftigkeit bei Druck am Rücken ist auf eine kleine Stelle links von der Wirbelsäule und in der Höhe des Schulterblattwinkels beschränkt und nur noch sehr unbedeutend. An der Herzspitze beschränkt sie sich auf eine Stelle von der Grösse einer Fingerkuppe. Daher wird nun der positive Pol hierher gesetzt und der negative auf die Rückenwirbelsäule. Während der Application fängt der linke Arm bedeutend an zu zucken. Der ziemlich gestreckt gehaltene Arm wird in leichter Bewegung im Ellenbogengelenke hyperextendirt. Dabei finden andere Bewegungen der Schulterblätter und der Hand statt.

Der eingetretenen Menstruation wegen wurde das Elektrisieren vom 7—11 Juni incl. unterbrochen. Das Zucken blieb auch während dieser Zeit fort. Nur die Hand bewegt sich zu Zeiten noch etwas.

Am 12. Juni wurde sie wieder mit dem aufsteigenden Rückenmarksstrom behandelt.

Den 13. Juni. Weil Patientin noch bei Druck über Schmerzen unter der Spinae scapulae und am Nervus radialis klagt, so werden beide Schmerzpunkte mit einem absteigendem Strome von 22 Elementen behandelt, indem auf jeden ein Pol gesetzt wird. Darnach fühlt sie sich sehr erleichtert.

Den 15. Juni. Die Druckpunkte sind gar nicht mehr schmerzhaft. Die Lähmung im Arm hat sich auch gebessert. Patientin kann ihn jetzt in jede beliebige Höhenstellung bringen, was ihr früher ganz unmöglich war. Das Schwitzen am ganzen Körper, was früher sehr stark war, hat ebenfalls nachgelassen.

Den 20. Juni. Patientin hat bei dem kalten, windigen Wetter der letzten Tage wieder Schmerzen am Nervus radialis bekommen. Deshalb wird jetzt der negative Pol eines absteigenden constanten Stromes auf die empfindliche Stelle und der positive auf die Wirbelsäule gesetzt.

Den 27. Juni. In den letzten Tagen klagte Patientin über Schmerzen im Knie, die von der Kniescheibe längs des oberen Theiles der Tibia sich herabstreckten. In Folge von dreimaliger Galvanisation mit dem absteigenden Strome haben sich dieselben vollständig verloren. Seit dem 17. Juni wird Patientin täglich im ganzen linken Arm faradisirt. Die Lähmung hat sich darnach soweit gebessert, sodass sie z. B. gestern stricken konnte, was ihr früher unmöglich war. Es zucken in geringem Grade nur noch der Mittel- und Goldfinger. Am 27. Juni wurde die elektr. Behandlung beendet.

Bis zum 5. September, wo sich Patientin wieder vorstellte, ist sie völlig gesund geblieben, ist blühender und kräftiger geworden. Druckschmerzpunkte sind nirgends mehr nachweisbar. Sie klagt nur über Anfälle von Kopf-

schmerzen, welche bald Abends mit dem Schlafengehen, bald Morgens mit dem Aufwachen anfangen. Durch Kühlung z. B. Waschen in kaltem Wasser vergehen sie. Ferner klagt Patientin über zeitweise auftretende, grosse Hitze im Kopfe und über Anwandlungen von Schwindelgefühl.

Dass nun grade die elektrische Behandlung es ist, welche die Druckschmerzpunkte wieder so schnell zum Schwinden bringt, dafür scheint mir noch besonders jener Fall zu sprechen, den ich bei der Ansteckungsfähigkeit der Chorea schon kurz erwähnte. Ich meine die Auguste H. Als diese Patientin in das hiesige Stadtkrankenhaus aufgenommen wurde, zeigten sich bei ihr beide Seiten der Wirbelsäule, alle 3 Armnerven, an den unteren Extremitäten der Nervus peroneus und tibialis, sowie auch das ganze Schienbein beider Seiten gegen Druck sehr schmerzhaft. Die Behandlung geschah in diesem Falle nur mit Chloralhydrat und Bromkalium in grossen Dosen und nicht mit dem elektrischen Strome. Als am 18. Tage nach ihrer Aufnahme die Coordinationsstörungen bereits wieder verschwunden waren und Patientin vollständig wieder hergestellt erschien, erwiesen sich die oben angegebenen Stellen noch immer sehr druckempfindlich. Wie lange nachher die Druckpunkte noch schmerzhaft gewesen sind, vermag ich leider nicht anzugeben, da Patientin nach ihrer Entlassung aus dem Stadtkrankenhaus nicht weiter beobachtet wurde.

Doch auf den oben beschriebenen Fall, Luise D. aus Heldringen möchte ich zum Schluss noch mit nur wenigen Worten zurückkommen. Gewiss mancher würde denselben nicht zur Chorea, sondern zur Hysterie rechnen. In der That bietet die Kranke auch mehrere sehr frappante hysterische Erscheinungen dar. Ueberblicken wir noch einmal kurz die ganze Krankengeschichte. Es ist zweifelhaft, ob die in der Anamnese angegebenen häufigen Gelenkschmerzen auf rheumatischer oder auf hysterischer Basis beruhen. Einmal aber sind die Symptome des akuten Gelenkrheumatismus (starker Schweiß und rother Urin) so prägnant angegeben, dass es keinen Zweifel unterliegen kann, womit wir es da zu thun haben.

Die Schilderung des Beginnes der Zuckungen passt vollkommen in das Bild einer typischen Chorea. Dagegen sind die eigenthümlichen Anfälle von Herzensangst und die darnach ausbrechenden partiellen Schweißse ganz entschieden Symptome einer gleichzeitig vorhandenen Hysterie. Druckschmerzpunkte lassen sich allerdings häufig bei beiden Affektionen nachweisen; doch deutet die übergrosse Empfindlichkeit in der Gegend der Herzspitze und an den innern Rändern beider Musculi sterno-cleido-mastoidei mehr auf Hysterie hin. Die paretischen Erscheinungen, welche vorübergehend am linken Arm der Patienten sich einstellten, können indessen als Symptome der einen sowie auch der andern Krankheit aufgefasst werden.<sup>1</sup> Jedoch waren bei der Patientin nach völliger Beseitigung der Coordinationsstörungen ganz entschieden noch Zeichen der Hysterie zurückgeblieben, nämlich die anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen, das vorübergehende Hitze- und Schwindelgefühl. Somit hätten wir hier einen Fall von Chorea auf einer entschieden hysterischen Basis vor uns.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Seeligmüller für die gütige Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

<sup>1</sup> Benedict, Elektrotherapie, Wien 1868. S. 143.

## Curriculum vitae.

---

Karl Greiff, Sohn des Pastors Gustav Greiff und der Amoena geb. Kriege, evangelischer Confession, wurde geboren am 28. Januar 1858 zu Tecklenburg, Provinz Westfalen. Seinen ersten Unterricht genoss er bis Michaelis 1873 in der dortigen Elementar- und Rectoratschule. Von da ab besuchte er das Gymnasium zu Gütersloh, welches er Ostern 1878 mit dem Zeugniß der Reife verliess. Zunächst studierte er nun 5 Semester lang zu Erlangen und Berlin Theologie, ging dann aber im Herbst 1880 auf der Universität Marburg zum Studium der Medicin über. Dort blieb er 2 Jahre, genügte während dieser Zeit seiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe beim hessischen Füsilierregiment Nro. 80 vom 1. April bis zum 1. Oktober 1882 und bestand im Juli 1882 das Tentamen physicum. Im Herbst 1882 siedelte er nach der Universität zu Halle a/S. über und bestand daselbst am 31. Juli 1884 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Docenten:

In Marburg: Gasser, Greeff, Horstmann, Külz, Lahs, Lieberkühn, Melde, Wagener, Wigand, Zinke.

In Halle: Ackermann, Bunge, Graefe, Harnack, Hitzig, Kohlschütter, Kraske, Küssner, Oberst, Olshausen, Pott, Seelignüller, Schwartze, Schwarz, Volkmann, Weber.

Allen diesen seinen Herrn Lehrern sagt Verfasser seinen herzlichsten Dank.

---

## THESEN.

---

### I.

Das Vorhandensein von Druckschmerzpunkten ist bei der Chorea minor ganz inconstant.

### II.

Bei Carcinoma recti ist die Mastdarmexstirpation der Colotomie vorzuziehen.

### III.

Bei engem Becken und gleichzeitiger Kopflage ist die Geburt nach Möglichkeit den Naturkräften zu überlassen.



13954

10220