

XXIII.

Aus der Kgl. psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Meyer).

Ueber zwei Fälle von Mitbewegungen bei intaktem Nervensystem.

Von

Dr. Edmund Lackner,
prakt. Arzt.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Mitbewegungen werden in der Neuropathologie beobachtet; sei es, dass es sich um Mitbewegungen einzelner gelähmter Muskeln bei willkürlicher Innervation von Muskeln derselben Extremitäten handelt, sei es um Mitbewegung einer grösseren Summe von gelähmten Muskeln einer Seite bei Bewegungen der entsprechenden gesunden Muskeln der anderen Seite.

Besonders bekannt sind Mitbewegungen in den gelähmten Gliedern bei Kranken, die von Hemiplegien befallen sind. Es treten bei diesen, verursacht durch psychische Erregungen wie Angst, Zorn, an den gelähmten Gliedern Zitterkrämpfe, die primitivsten Formen der Reaktionsbewegungen, auf. Seltener ist die Form der Mitbewegungen, bei der sich die Bewegungen in der gelähmten Seite symmetrisch zu den Bewegungen der gesunden Seite vollziehen. Alle diese Formen von Mitbewegungen haben ihre Ursache in einer Läsion des Hirns; doch gibt es auch Fälle mit intaktem Gehirn, bei denen ebenfalls die Mitbewegungen auftreten. So hat Strümpell mehrere Fälle beschrieben, bei denen das Leiden auf eine Erkrankung des Rückenmarks zurückzuführen ist. Sehr häufig hat ferner W. Koenig Mitbewegungen bei nicht gelähmten Idioten beobachtet.

Während nun die erwähnten Mitbewegungen alle ihre Ursache in einer Erkrankung des Nervensystems haben und recht häufig beobachtet werden, findet man eine andere Art von Mitbewegungen, die bei gesunden Leuten mit vollkommen intaktem Nervensystem in symme-

trischen Muskeln an nicht gelähmten Gliedern auftreten, bedeutend seltener. Es traten hier bei willkürlichen Bewegungen einer Extremität genau die gleichen Bewegungen auch in der anderen auf; dabei ist es gleichgültig, ob die beabsichtigten Bewegungen in der linken oder der rechten Extremität ausgeführt werden, immer stellten sich die symmetrischen Bewegungen in der anderen ein. Die Intensität der Mitbewegungen ist umso erheblicher, je energischer und je schwieriger die Ausführung der beabsichtigten Bewegungen der anderen Seite ist.

Dass diese Art der Erkrankung zu den Seltenheiten gehört, geht daraus hervor, dass in der Literatur erst wenig Fälle bekannt geworden sind. So wird der erste derartige Fall von Thomayer beschrieben, wie ich aus dem Referat im Virchow-Hirsch'schen Jahresbericht ersehen konnte. Zwei weitere Fälle sind von Damsch beobachtet worden; des weiteren haben über je einen Fall berichtet v. Fragstein, Max Levy und Fuchs.

Was die Deutung dieser Erscheinung anlangt, so finden wir bei Damsch, v. Fragstein, Curschmann und Förster, die sich eingehend mit der Erklärung dieser Erscheinungen befasst haben, im grossen und ganzen übereinstimmende Anschauungen. Förster weist auf das häufige Vorkommen von Mitbewegungen schon unter normalen physiologischen Zuständen hin; fast alle unsere beabsichtigten Bewegungen setzen sich zusammen aus einer Hauptbewegung und einer Mitbewegung. Betrachten wir z. B. den Vorgang beim Oeffnen der geballten Faust, so erkennen wir als Hauptbewegung die Streckung der Finger, als Mitbewegung die Flexion der Hand, die ihren bestimmten Zweck hat, nämlich den, die Kraftentfaltung der Fingerstrekker durch weiteres Entfernen ihrer Insertionspunkte voneinander zu erhöhen. Denselben Vorgang finden wir, wenn wir die Hand zur Faust ballen. Als zweckmässige Mitbewegung gesellt sich zur Hauptbewegung, dem Beugen der Finger, die Streckung der Hand. In Rücksicht auf das Vorkommen dieser zweckmässigen Mitbewegungen unter normalen Verhältnissen und bei normalen Bewegungen nennt Förster sie „normale zweckmässige Mitbewegungen“. Diesen stellt er gegenüber die „normalen unzweckmässigen Mitbewegungen“, die auch unter physiologischen Zuständen und bei Gesunden angetroffen werden. Wir finden sie bei Kindern und Erwachsenen häufig, wenn sie eine neue, ihnen ungewohnte Bewegung ausführen. Man braucht da nur an die ersten Schreibversuche von Kindern zu denken, wie sie dabei das Gesicht verzerrten und den Kopf und Oberkörper verdrehen und die linke Hand mitbewegen. Dann treten sie bei Bewegungen, die mit grosser Kraft ausgeführt werden, auf. Wenn wir z. B. ein schweres Gewicht mit einem Arm empor-

stemmen, so spannen sich gleichzeitig die Gesichtsmuskeln an und der andere Arm arbeitet mit.

Einen besonderen Hang zu Mitbewegungen finden wir in den symmetrischen Muskeln beider Körperhälften. Bei Säuglingen und Neugeborenen finden wir vielfach symmetrische Bewegungen. Greifen sie nach irgendeinem Gegenstand oder wollen sie etwas ihnen Unangenehmes abwehren, so machen beide Extremitäten stets zugleich annähernd dieselben Bewegungen.

Curschmann hat sehr eingehende Untersuchungen über die symmetrischen Mitbewegungen bei Gesunden angestellt. Als Resultat fand er, dass bei fast allen Versuchspersonen, die unter dem 10. bis 15. Lebensjahr standen und vollkommen gesund waren, kontralaterale, streng isolierte symmetrische Mitbewegungen an den Händen auftraten. Bei diesen Personen zeigten sich die Mitbewegungen gleich bei dem ersten Versuch, verschwanden aber bei eintretender Uebung. Er bezeichnet diese Art des Auftretens von Mitbewegungen als den „infantilen Typus“. Wurden nun die Bewegungen sehr lange fortgesetzt, so trat allmählich Ermüdung ein, und es fanden sich wiederum die Mitbewegungen, hervorgerufen durch Impulssteigerung. Diesen Typ nennt er den „Ermüdungstyp“. Er fand sich mehr bei älteren Kindern und jungen Erwachsenen. Die Mitbewegungen zeigten sich ihm am deutlichsten bei Spreizbewegungen und Adduktionen des Daumens und der übrigen Finger.

Einen sehr bemerkenswerten Versuch bezüglich der Mitinnervation von Muskeln der einen Seite bei Bewegungen der anderen machte Exner. Er liess eine Person, derer linker Arm in einem Plethysmographen lag, den linken Zeigefinger ein wenig bewegen. Der Apparat machte einen deutlichen Ausschlag infolge der Verschiebung der in der Kapsel liegenden Weichteile, die durch die Kontraktion des Fingerbeugers verursacht war. Nun liess er die Versuchsperson den Zeigefinger der rechten Hand bewegen, und auch jetzt sah man an dem Apparat einen Ausschlag; das beweist, dass die geringe Bewegung des rechten Zeigefingers eine Mitinnervation von Muskeln der linken Seite veranlasste.

Angeregt durch die bei Kindern sehr häufig vorkommenden symmetrischen Mitbewegungen, untersuchte Koenig zahlreiche schwachsinnige Personen auf Mitbewegungen. Seine Untersuchungen stellte er an 38 nicht gelähmten Idioten verschiedenen Alters an. Das Resultat war, dass Mitbewegungen relativ häufig vorkommen, und dass sie nur in 34 Prozent der Fälle fehlten.

Aber nicht nur bei willkürlichen Bewegungen finden wir die unzweckmässigen Mitbewegungen, sondern auch bei Reflexbewegungen

kommen sie zur Beobachtung. Lassen wir z. B. bei einem Neugeborenen einen starken Lichtreiz auf die Augen wirken, so schliesst er nicht allein beide Augen, sondern Kopf und Oberkörper fahren zurück und beide Arme werden emporgestreckt.

Auch bei reflektorischen Bewegungen finden wir wieder die Neigung zu symmetrischen Mitbewegungen, die besonders beim Neugeborenen in Erscheinung treten. Berührt man seine Hornhaut, so kneift er beide Augen zu, reizt man ihn stärker in der Hohlhand, so zieht er nicht nur den berührten Arm zurück, sondern auch den anderen, ebenso reagiert er bei Reizung einer Fussohle stets mit dem Anziehen beider Beine. Bei Erwachsenen finden wir allerdings kaum reflektorisch ausgelöste Mitbewegungen.

Da wir nun sehen, dass die Mitbewegungen, die im Kindesalter recht häufig sind, normalerweise sich allmählich verlieren, ist es nach Ansicht aller Autoren wahrscheinlich, dass wir erst durch Erfahrung und Erziehung lernen, jene zwecklosen Mitbewegungen zu unterdrücken. Wir können annehmen, dass es durch Erziehung, Unterricht und Uebung zur Ausbildung von Hemmungsbahnen kommt, welche ihren Ausgang nehmen von der anderen Hemisphäre und sich allmählich so vollkommen ausbilden, dass eine willkürliche einseitige Bewegung ohne Mitbewegung der anderen Seite ausgeführt wird. Nimmt man an, dass aus irgendeinem Grunde die Ausbildung dieser Hemmungen unterblieben ist, so ist damit die Erklärung für die symmetrischen Mitbewegungen gegeben. Den Weg, den die von der Hirnrinde der einen Hemisphäre ausgehenden Willensimpulse nehmen, muss man sich nach Damsch so vorstellen, dass sie sich bei ihrem Eintritt in die grossen motorischen Ganglien durch die Kommissurenfasern auf identische Teile der anderseitigen Ganglien ausbreiten; da nun aber die Hemmungen, die normalerweise von der anderen Hemisphäre ausgehen, unterbleiben, nehmen sie ungehindert ihren Weg in den beiderseitigen Pyramidenbahnen zu den symmetrischen Muskeln beider Seiten.

Förster geht bei seiner Theorie der Mitbewegungen aus von einem Begriffe Storch's, des „stereopsychischen Feldes“. Allen Bewegungen ist eine räumliche Vorstellung gemeinsam. Dieser Vorstellung entspricht ein einheitlicher materieller Erregungszustand in demjenigen Bezirke der Grosshirnrinde, der der Raumvorstellung überhaupt dient, und der von Storch dem obigen Namen erhalten hat.

Als Ursache für die zweckmässigen Mitbewegungen nimmt er zentripetale Erregungen an. Wenn wir z. B. an die Bewegungsvorgänge beim Handschluss denken, so wird die zweckmässige Mitbewegung, die Beugung der Hand durch zentripetale Reize, die von den gedehnten

und sich kontrahierenden Muskeln an den aufeinandergleitenden Gelenkflächen entstehen, verursacht. Die Weiterleitung geschieht durch zwei Parallelwege durch die Hinterstrangschleifenbahn und die Kleinhirnseitenstrang-Bindearmbahn zur Hirnrinde und zum sensiblen Projektionsfelde der bewegten Körperteile.

Will man sich die unzweckmässigen Mitbewegungen erklären, so muss man annehmen, dass bei jeder willkürlichen Bewegung an und für sich die Neigung besteht, dass der erforderliche zerebrale Reiz auf andere zerebrale Elemente übergeht, und dass es so zur Mitinnervation von anderen Muskeln kommt. Dieser Zustand, den man als Primärzustand auffassen kann, findet sich beim Kinde; infolgedessen sehen wir beim Kinde häufig unzweckmässige Mitbewegungen. Durch Uebung und Erfahrung lernt das Kind, die Mitinnervation der überflüssigen Muskeln zu unterdrücken. Diese Fähigkeit, die Sistierung der überflüssigen Impulse, muss für jede neue und ungewohnte Bewegung auch beim Erwachsenen erst wieder neu ausgebildet werden. Daher sehen wir beim Erwachsenen bei einer ungewohnten Bewegung unzweckmässige Mitbewegungen auftreten.

In dem Primärzustande finden wir die ausgesprochene Tendenz, dass bei Bewegungen am ehesten die homologe Muskelgruppe der anderen Seite mit innerviert wird; so erklären sich bei Kindern die bilateral symmetrischen Mitbewegungen. Dieser Zustand bleibt für einzelne Muskelgruppen während des ganzen Lebens bestehen; so können wir die Kaumuskeln, die Muskeln, die bei der Atmung, der Expektoration und der Bauchpresse in Anwendung kommen, nie einseitig gebrauchen.

Während nun bei den übrigen Bewegungen das Kind auf sensible Merkmale hin lernt, den Impuls für den homologen Muskel einzustellen, muss man in meinen Fällen und dem von Damsch usw. annehmen, dass sich bei den betreffenden Personen diese Fähigkeit nicht herausgebildet hat, und sie daher dauernd bestimmte Muskelgruppen doppelseitig symmetrisch innervieren.

Zwei bemerkenswerte Fälle, die zur Bereicherung der Kenntnis dieser seltenen Art von Erkrankung beitragen, die in der hiesigen psychiatrischen und Nervenklinik zur Beobachtung gekommen sind, sollen hier Platz finden.

Die erste Beobachtung betrifft den 29jährigen Maschinentechniker Wilhelm H. aus B. Sein Vater ist, den Angaben nach, 67 Jahre alt und gesund, seine Mutter von 53 Jahren ist nervös und leidet viel an Kopfschmerzen. Bei beiden sind keine Mitbewegungen aufgetreten. Sein Bruder ist ebenfalls gesund und zeigt keine Andeutung von Mitbewegungen, dagegen sollen

diese sehr stark bei einem Sohn einer Halb-Schwester in Erscheinung getreten sein.

Abgesehen von Kinderkrankheiten hat er in seinem 7 ten Lebensjahr eine Lungenentzündung und gleichzeitige Gehirnerschütterung überstanden, letztere führte er auf einen Sturz von einer Treppe zurück. Er will von diesen Krankheiten nichts zurückbehalten haben.

Soweit sein Gedächtnis reicht, haben die Mitbewegungen bestanden; diese Erscheinungen fielen in der Schule wie im Elternhause auf.

In der Schule hat H. sehr leicht und gut gelernt, er besuchte das Gymnasium bis Prima, lernte dann 4 Jahre praktisch Dreher, Schlosser, Fraiser, Hobler und ging dann auf die höhere Maschinen-Bauschule. Seine Klagen beziehen sich auf Schwierigkeiten, die er beim Erlernen des Handwerks gehabt hat, es sei ihm dabei schwerer geworden, als seinen Kameraden. Da er die Mitbewegungen nie ganz unterdrücken konnte, kam es anfangs beim Schmieden häufig vor, dass beim gleichzeitigen Drehen der Zange in der linken Hand der Hammer, den die rechte Hand fasste, anstatt mit dem Ball mit der Breitseite aufschlug; beim Meisseln hat er sich beim Niederschlagen des Hammers mit der rechten Hand durch gleichzeitiges Zucken der linken Hand auf diese Hand geschlagen.

Auch strengte ihn die Arbeit infolge der Anspannung, die Mitbewegungen zu vermeiden, erheblich an.

Trotz dieser starken Behinderung durch die erwähnten Erscheinungen hat er es durch andauernde Übung zu einer grossen Fertigkeit im Berufe gebracht. Die Mitbewegungen ganz zu unterdrücken, ist ihm jedoch nicht gelungen. Er hat auch das Klavierspielen aufgegeben, weil er wegen seiner Abnormität es darin nur zu einer geringen Fertigkeit bringen können.

Pat. ist ein mittelgrosser, hagerer Mann von normalem Knochenbau. Die Muskulatur ist mässig kräftig entwickelt, das Fettpolster dürftig, stärker aber am Mons pubis. Das Gewicht beträgt 108 Pfund. Das Gesicht ist symmetrisch, an den Ohren fällt der grosse Tragus auf; H. sieht bedeutend jünger aus, als er in Wirklichkeit ist. Auf der Oberlippe hat er Flaumenhaar, am Mons pubis sehr geringen Haarwuchs mit weiblichem Typus; die Behaarung erstreckt sich in der Mittellinie nicht bis zum Nabel, sondern die obere Grenze verläuft wagerecht. Die Augenbeweglichkeit ist ungestört, er hat Strabismus convergens linkerseits; die Pupillen sind rund und mittelweit. Die Reaktion auf Lichteinfall ist normal, die auf Konvergenz ist gut. Augenhintergrund, Gesichtsfeld und Sehschärfe sind normal. Konjunktival- und Kornealreflex ist beiderseits gleich gut auslösbar.

Die Trigeminuspunkte sind nicht druckschmerhaft; das sensible und motorische Trigeminusgebiet lassen krankhafte Veränderungen nicht erkennen. Auch von Seiten der übrigen Hirnnerven sind Störungen nicht nachweisbar.

An Herz und Lungen ist nichts Krankhaftes zu entdecken.

Penis und Testikel sind aplastisch wie bei einem 5jährigen Knaben. Urin ist frei von Zucker und Eiweiss.

Der Gaumen zeigt keine Besonderheiten, der Würgereflex ist vorhanden.

Die aktive und passive Beweglichkeit ist normal. Ataxie besteht nicht. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln ist normal. Die Sehnenreflexe (Triceps-, Patellar-, Achillessehnenreflex) sind lebhaft. Babinski und Oppenheim'sches Phänomen sind nicht vorhanden.

Die vasomotorische Erregbarkeit und die mechanische Muskelerregbarkeit sind nicht gesteigert.

Beim Stehen mit aneinandergestellten Füßen und geschlossenen Augen tritt Lidflattern und Schwanken auf.

Die Hautempfindlichkeit für Berührung, Schmerz und Temperatur ist normal, ebenso die Bewegungsempfindlichkeit und das Lagegefühl.



Muskeln und Nerven sind nicht druckempfindlich, ebensowenig findet sich eine Druckschmerhaftigkeit der Mamillarlinie und der Hypochondrien.

Geistig macht H. einen sehr regen und aufgeweckten Eindruck. Gedächtnis und Merkfähigkeit sind gut.

Die deutlichsten Mitbewegungen traten an den Händen auf; sämtliche willkürlichen Bewegungen der einen Hand wurden von der anderen ungewollt und unfreiwillig nachgeahmt. Es ist dem Patienten unmöglich, nur eine Hand für sich alleine zu spreizen und die andere geschlossen zu halten, oder mit der einen eine Faust zu machen und die andere offen zu halten. Ebenso können die einzelnen Finger nie einseitig bewegt werden, ohne dass nicht auch auf der anderen Seite die gleichen Fingerbewegungen auftreten. Dieses ist der Fall beim Ab- und Adduzieren, beim Extendieren und Flektieren der

Finger. Die Intensität der Mitbewegungen ist umso grösser, je energischer die willkürlichen Bewegungen erfolgen; sie sind besonders stark, wenn Pat. bei den Bewegungen noch einen Widerstand hat überwinden müssen. Es gelingt ihm nicht, die Mitbewegungen zu unterdrücken, am ehesten bringt er es noch zustande, wenn die willkürlichen Bewegungen ganz langsam erfolgen, aber auch dann treten sie noch merklich auf.

Auch bei komplizierteren Bewegungen der Hände treten die Erscheinungen auf. Achtet man beim An- und Auskleiden auf das Spiel der Hände, so findet man immer die gleichen symmetrischen Bewegungen der Hände. Bei dem Griff „Gewehr ab“ kann er nicht die linke Hand anliegend an die Hosennaht halten, sondern diese macht beim Auswinkeln der rechten Hand ebenfalls eine Auswärtsdrehung. Beim Schreiben führen gleichfalls die linke Hand und ihre Finger Mitbewegungen aus. Schreibt Pat. länger, so bekennt er meist mit dem Daumen und Mittelfinger den Zeigefinger oder mit dem Zeigefinger und Mittelfinger den Daumen und ahmt so unwillkürlich die Haltung der anderen Hand nach (siehe Abb.).

Schrieb Pat. mit der linken Hand, so traten die Mitbewegungen in der rechten Hand auf.

Ich liess den Patienten gleichzeitig mit der rechten und linken Hand schreiben; es zeigte sich, dass Pat. dann mit der linken Hand unwillkürlich Spiegelschrift schrieb. Die Mitbewegungen der linken Hand waren so stark, dass es ihm unmöglich war, in gewöhnlicher Art zu schreiben.

Bei Bewegungen des Unterarms sind die Mitbewegungen weniger ausgesprochen, immerhin aber noch wahrnehmbar, im Schultergelenk dagegen traten sie nicht mehr auf.

Bei den unteren Extremitäten fanden sich die Mitbewegungen in bedeutend geringerem Maasse als bei den oberen. Am ehesten waren sie noch bei Bewegungen der Zehen und des Fusses ausgesprochen. Ich fand jedoch hier, je nachdem Bewegungen rechts oder links ausgingen, einen Unterschied. Wurden die Zehen rechts bewegt, so zeigten sich nur geringe Andeutungen von Mitbewegungen, umgekehrt dagegen waren sie erheblich deutlicher und stärker.

Die Beobachtung, wie sie Damsch und v. Fragstein gemacht haben, dass die Mitbewegungen der linken Körperhälfte bei willkürlicher Innervation der rechten stärker ausgesprochen waren als umgekehrt, habe ich in meinem Falle nicht bestätigen können. An der oberen Extremität fand ich keinen Unterschied, an der unteren war das Gegenteil der Fall.

Am Gesicht sind die Mitbewegungen auch deutlich sichtbar. Pat. ist nicht imstande, ein Augenlid allein zu schliessen und das andere offen zu halten; ebenso kann er bei geschlossenen Augen nicht das eine Lid alleine öffnen, immer sind beide Lider an dem Akte beteiligt.

Das Verhalten bei passiven Bewegungen wurde von mir ebenfalls der Prüfung unterzogen. Die Mitbewegungen waren bedeutend geringer als bei den willkürlichen Bewegungen; es gelang eigentlich nur an den Fingern bei bestimmten Bewegungen die Mitbewegungen zu erkennen. Wenn ich plötzlich

und sehr energisch bei adduzierten Fingern den Daumen oder kleinen Finger abspreizte, trat eine geringe Mitbewegung in dem betreffenden Finger der anderen Hand auf.

Bei der elektrischen Untersuchung fand ich die gleichen Resultate wie Damsch und v. Fragstein in ihren Fällen. Bei Reizung der Muskeln oder Nerven der einen Seite traten auch auf der anderen die gleichen Muskelkontraktionen auf. Gleichgültig war es dabei, ob ich den faradischen oder galvanischen Strom anwandte. Es zeigten sich schon schwache Ströme ziemlich wirksam, bei Anwendung von starken Strömen kam es auf der anderen Seite zu sehr erheblichen Kontraktionen, die krampfartig aufraten. Ich reizte entweder eine Muskelgruppe, die Extensoren und Flexoren des Vorderarms, indem ich die Elektroden auf die Muskelbäuche aufsetzte, oder einzelne Muskeln wie den Biceps und Flexor carpi radialis. Es führten dabei immer die entsprechenden Muskeln der anderen Seite die Kontraktionen aus.

Bei Reizung vom Nerven aus ging ich ebenso wie v. Fragstein vor; ich setzte auf das Sternum eine grosse Plattenelektrode und reizte mit einer etwa erbsengrossen Elektrode die betreffenden Nervenäste. An der Hand und dem Arm reizte ich die Aeste für Mus. abductor, flexor poll. brevis u. Musc. opponens pollicis, dann den Nervus ulnaris und radialis; das Resultat war immer das Auftreten von entsprechenden Kontraktionen auf der nicht gereizten Seite.

An der unteren Extremität zeigte sich bei Reizung der Muskeln und Nerven entsprechend der Beobachtung bei den Mitbewegungen, dass Reizung auf der linken Seite bedeutend stärkere Kontraktionen auslöste als umgekehrt.

Noch über einen zweiten Patienten, der derselben Erscheinungen wegen in der Königl. Nervenklinik hier behandelt wurde, möchte ich kurz berichten. Da der Patient nicht mehr in Königsberg anwesend war, stand mir nur das poliklinische Krankenblatt zur Verfügung.

Es handelt sich um den 38 jährigen Chorsänger Benno L. Er klagt über Beschwerden, die sich darin äussern, dass er die Hand, wenn er die andere bewegt, nicht stillhalten kann; diese Beschwerde hat er seit Jugend an. Bei doppelhändigen Handbewegungen stört ihn dieser Fehler sehr; er konnte z. B. nicht Klavierspielen lernen. Wenn er versucht die Mitbewegungen zu unterdrücken, fällt ihm die eigene Bewegung sehr schwer. Auch bei Bewegungen der Arme treten Mitbewegungen auf an den entsprechenden Muskeln. Die Bewegungen des Gesichts sind frei. Durch Befragen der hier lebenden Mutter stellte ich fest, dass eine Schwester des Patienten und sein Vater auch diesen Fehler gehabt hätten.

Eine wesentliche Rolle scheint bei diesen Zuständen die Vererbung zu spielen. Max Levy hat in einem Falle den ausgesprochenen erblichen Charakter dieser Affektion erwiesen. Der Vater seines Patienten, bei dem sich die symmetrischen Mitbewegungen zeigten, war mit derselben

Abnormität behaftet. Von den beiden Kindern des Patienten war das eine gesund, das andere zeigte gleichfalls die Mitbewegungen. Damsch erwähnt in einem seiner Fälle, dass der Bruder der Mutter ebenfalls Mitbewegungen gehabt hat.

In meinen beiden Fällen ist auch die Heredität der Erscheinungen nachzuweisen. In dem ersten Falle sollen bei dem Sohn der Halbschwester die Mitbewegungen sehr stark aufgetreten sein. In dem zweiten Falle konnte ich durch Befragen der Mutter des Patienten feststellen, dass sich bei der Schwester und dem Vater des Patienten ebenfalls diese Erscheinungen gezeigt haben sollen.

Wichtig ist noch die Entscheidung der Frage, ob durch die Mitbewegungen die Militärdienstfähigkeit beeinträchtigt wird. Ich beschränke mich dabei auf den ersten Kranken. Patient ist zur Zeit Infanterist, war längere Zeit im Felde und hat den Dienst gut aushalten können; obwohl gerade das Turnen und der militärische Drill einen heilsamen Einfluss auf diese Erscheinungen haben kann, wäre im Frieden die Einstellung des Patienten nicht angebracht, da es dem mehr oder minder grossen Verständnis des ausbildenden Personals überlassen bleibe, diese Erscheinungen durch Uebung zu bessern. Im Kriege, wo die Anforderungen in schulmässigem Exerzieren bedeutend geringer sind, steht seiner Verwendung als Infanterist nichts entgegen.

Bei meinem ersten Patienten liegt in Rücksicht auf den Dysgenitalismus die Vermutung nahe, ob das Auftreten von den erwähnten Erscheinungen mit Störungen der inneren Sekretion zusammenhängt, ausgehend von einer Hypophysenerkrankung. Der Befund der Augenklinik gibt jedoch keine Anhaltspunkte dafür.

Wohl zeigen somit die genannten Abnormitäten eine Störung des Organismus im allgemeinen an, doch ist das Nervensystem an sich intakt.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Meyer, spreche ich für die liebenswürdige Unterstützung meinen ergebenen Dank aus.

Literaturverzeichnis.

- Curschmann, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 31. H. 1 u. 2.
- Damsch, Ueber Mitbewegungen in symmetrischen Muskeln an nicht gelähmten Gliedern (vgl. Foerster).
- Foerster, Die Mitbewegungen bei Gesunden, Nerven- und Geisteskranken. Jena 1903.
- v. Fragstein, Ueber Synkinesen bei intaktem Nervensystem, an der Hand eines selbst beobachteten Falles. Monatsschr. f. Psych. Bd. 10. Nr. 5.

- Fuchs, Neurologische Kasuistik: Fall von Mitbewegungen bei sonst intaktem Nervensystem. Neurol. Zentralbl. 1905. S. 920 u. 921.
- Hitzig, Ueber die Auffassung einiger Anomalien der Muskelinnervation. Arch. f. Psych. 1872.
- Koenig, Ueber Mitbewegungen bei gelähmten und nicht gelähmten Idioten. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 9. H. 5 u. 6.
- Levy, Ererbte Mitbewegungen. Neurol. Zentralbl. Bd. 20. S. 605.
- Strümpell, Ueber einige bei Nervenkranken häufig vorkommende abnormen Mitbewegungen im Fusse und in den Zehen. Neurol. Zentralbl. 1887. Bd. 6. Nr. 1.
- Thomson, Associetät Movements in Hemiplegie, nach Virchow-Hirsch'schem Jahresbericht.
- Westphal, Ueber einige Bewegungserscheinungen an gelähmten Gliedern. Arch. f. Psych. 1874. Bd. 4.
-