

und wurde ihm der spätere Gebrauch von Wildunger Brunnen in der Heimath empfohlen. Die Operationswunde am Scrotum war ohne Reaction geheilt.

3. 32 jähriger Tischler, der sich am 10. März 1881 in meiner Poliklinik vorstellte. Pat. litt an einer veralteten Gonorrhoe. Mitte Februar cr. war er an einer heftigen haemorrhagischen Cystitis erkrankt. Der Gebrauch von Ergotinpillen, sowie des Dec. fol. uvae ursi hatte eine Besserung nicht herbeigeführt. Der Kranke klagte über heftigen Urindrang. Der Urin reagirte alkalisch, war stark bluthaltig und enthielt sehr zahlreiche Eiterkörperchen. Bei innerlicher Anwendung des Kalichlorats, das 8 Tage lang gegeben wurde, trat eine Besserung nicht ein. Am 1. April führte ich einen Katheter in die Blase. Es bestand eine mässige Stricture in der Pars membranacea, doch hinderte dieselbe den Kranken nicht am Urinlassen. Ich injicirte eine reichliche Menge einer 3 proc. Lösung von Kali chloricum in die Blase. Als der Kranke am nächsten Tage wieder zu mir kam, war die Blutbeimischung zum Urin viel geringer geworden. Der Harn reagirte neutral. Abermalige Injection. Am 3. April war das Blut vollkommen verschwunden; der Urin reagirte neutral und hatte noch einen geringen schleimig-eitrigen Bodensatz. Therapia eadem. Der Kranke, der am 4. April wiederkommen sollte, stellte sich nicht wieder vor. Am 15. October cr. erschien er wieder bei mir und hat, dass ich ihm die Blase ausspülen möchte, da er wieder Blut im Urin hätte. Er war damals nicht wiedergekommen, weil er keine Beschwerden mehr verspürte, und war bis Anfang October gesund gewesen. Die Gonorrhoe bestand nach wie vor, ebenso hatte sich wieder eine heftige haemorrhagische Cystitis entwickelt. Es wurden abermals Einspritzungen mit Kali chloricum gemacht. Zur Zeit (7. November) ist die Cystitis geheilt; die Gonorrhoe wurde dadurch beseitigt, dass die Stricture erweitert, und die eingeführten Instrumente mit Höllensteinsalbe bestrichen wurden.

4. 53 jährige gut genährte Wittve eines Arztes, die bereits vor 4 Jahren an einem Blasenkatarrh gelitten haben wollte. Die Dame erkrankte im Frühjahr 1879 nach einer Erkältung mit heftigem Harndrang. Der Urin war sehr übelriechend, reagirte schwach alkalisch und enthielt ein reichliches schleimig-eitriges Sediment. Die Darreichung von Natr. benzoicum, Salicylsäure, Dec. uvae ursi, Kalkwasser, Wildunger, Kali chloricum, welche Mittel nach und nach in Anwendung kamen, brachte nur geringe Besserung hervor. Die Pat. konnte sich sehr schwer zu der Vornahme von Einspritzungen entschliessen, die schliesslich aber doch in's Werk gesetzt wurden. Nach den ersten zwei Eingiessungen, zu denen Salicylsäure (1,0 : 500,0) genommen wurde, traten sehr heftiger Harndrang und starke Leibscherzen auf, welche die Darreichung von Morphium nothwendig machten. Als die Einspritzungen in schwächerer Dosis (1,0 : 1000,0) wiederholt wurden, vertrug die Kranke dieselben besser. Auf den Rath von Herrn Geheimrath Wilms, mit dem ich in Betreff des Falles ein Consilium hatte, ging Pat. nach Wildungen, wo Injectionen mit Carbol und Tannin gemacht wurden, und nebenbei der Wildunger Brunnen 4 Wochen lang in Anwendung kam. Als die Kranke 8 Tage von Wildungen zurück war, entleerte sie wiederum einen sehr übelriechenden Urin mit stark schleimigem und eitrigem Bodensatz. Einspritzungen von Salicylsäure (1,0 : 500,0) und Carbolsäure (0,5 : 100,0) brachten keine Besserung, und riefen stärkere Lösungen (1,0 Acid. salicyl. 300,0 Aq. und einprocentiges Carbol) stets so heftige Schmerzen hervor, dass von denselben immer wieder Abstand genommen werden musste. Da entschloss ich mich endlich im Januar 1880, Kali chloricum in 2 proc. Lösung in die Blase zu injiciren. Es trat hiernach sofort eine erhebliche Besserung ein. Die Einspritzung als solche wurde selbst in 3 proc. Lösung gut ertragen; der Urindrang hörte fast ganz auf, der Urin war nach 10 Einspritzungen vollkommen klar und reagirte sauer. Seitdem ist der Zustand der Dame ein durchaus zufriedenstellender. Allerdings ist sie geüthigt, sich wöchentlich noch 1—2 Einspritzungen mit Kalichlorat zu machen, da, wenn sie dies nicht thut, sich wieder stärker Urindrang einstellt. Es ist dies der einzige einschlägige Fall, in dem nach der consequenten Einspritzung von chloresurem Kali nicht völlige Heilung erzielt ist.

5. 30 jähriger kräftig gebauter Officier, der seit einem Jahre an einer veralteten Gonorrhoe litt, die zu einer Stricture geführt hatte, welche durch Bougiren nahezu beseitigt war. Anfang März 1881 stellte sich eine Verschlimmerung der Gonorrhoe ein, und verspürte Pat. am 15. März zum ersten Male einen sehr heftigen Harndrang. Gleichzeitig entwickelte sich eine rechtsseitige Epididymitis. Als ich den Kranken am 20. März zum ersten Male sah, fieberte derselbe hoch und hatte einen starken Schüttelfrost gehabt. Der Urin reagirte neutral und hatte einen sehr starken eitrigen Bodensatz. Da wegen der gleichzeitig bestehenden Epididymitis die Einführung eines Catheters contraindicirt war, so verordnete ich Kali chloricum innerlich und feuchtwarme Umschläge. Hiernach verringerten sich die Beschwerden erheblich, doch blieb der Urin trübe. Anfangs April cr. wurde der Urindrang wieder stärker, und erhielt der Kranke, da das Kali chloricum nicht mehr half, Natr. benzoic. (10,0 :

200,0) 2 sttl. 1 Essl., wonach sofort eine erhebliche Besserung eintrat. Am 8. April machte ich die erste Eingiessung von Kali chloricum in die Blase, und verringerte sich der Bodensatz im Urin danach sehr erheblich. Die Einspritzungen wurden einen Tag um den anderen fortgesetzt, und war nach der 15. Injection der Urin vollständig klar. Die Gonorrhoe beseitigte ich, wie in den früheren Fällen, durch Höllensteinsalbe. Die Heilung ist bis jetzt von Bestand geblieben.

6. 51 jähriger Hutmacher, der seit 2 Jahren an Cystitis, die in Folge einer Gonorrhoe aufgetreten war, leiden wollte. Pat., der schon alle möglichen inneren Mittel ohne Erfolg gebraucht hatte, war auch eine Zeit lang mit Carboleinspritzungen behandelt worden, ohne dass eine Besserung sich einstellte. Anfang Mai 1880 entwickelte sich etwa nach der 20. Eingiessung eine heftige Epididymitis. Als ich den Pat. im September 1880 zum ersten Male sah, zeigte der Urin einen mässig starken schleimig-eitrigen Bodensatz und reagirte neutral. Es bestand ziemlich heftiger Harndrang. Ich verordnete Kali chloricum innerlich (10,0 : 200,0 2 sttl. 1 Essl.). Nach der zweiten Flasche trat erheblicher Nachlass des Urindranges ein, was den Pat. bewog, sich der weiteren Behandlung zu entziehen. Mitte Juli 1881 stellte der Kranke sich mir wieder vor. Das Leiden war in der alten Stärke wiedergekehrt. Nunmehr schritt ich sofort zu Einspritzungen von Kali chloricum. Hiernach stellte sich schnell erhebliche Besserung ein. Nachdem ich die ersten 6 Injectionen selbst gemacht hatte, überliess ich die weiteren dem manuell sehr geschickten Pat. selbst. Nach 15 Einspritzungen waren alle Beschwerden verschwunden, und der Urin vollkommen klar. Ende October war die Heilung noch von Bestand.

7. 28 jähriger Tischler, der sich am 27. April 1881 in meiner Poliklinik vorstellte. Pat. litt seit einem halben Jahre an einer heftigen Cystitis, die angeblich nach einer Erkältung aufgetreten sein sollte. Pat. hatte schon Kalkwasser und Bärraubenblättherthee ohne Erfolg gebraucht. Der von dem Kranken mitgebrachte Urin reagirte neutral und zeigte einen ziemlich erheblichen schleimig-eitrigen Bodensatz. Der Urindrang war unbedeutend. Da nach dem Gebrauch von 2 Flaschen Kali chloricum nur eine geringe Besserung sichtbar war, so ging ich zu Eingiessungen von Kalichlorat über. Nach 6 Einspritzungen war der Urin vollkommen klar, und entzog sich der Pat. der weiteren Behandlung. Ich traf den Pat. Anfangs October auf der Strasse, und erzählte er mir, dass er vollkommen gesund sei.

8. 47 jährige Schlichterfrau, die seit einem halben Jahre an einem Blasenkatarrh leiden wollte, der angeblich nach einer Erkältung entstanden war. Am 2. October 1881 liess sie mich Nachts holen, weil sie keinen Urin lassen konnte. Die Blase war colossal ausgedehnt. Durch den Catheter, der sich ohne Schwierigkeit einführen liess, entleerte sich eine grosse Quantität sehr übelriechenden, trüben, alkalisch reagirenden Urins. Zur Beseitigung des Katarrhs verordnete ich Kali chloricum innerlich. Als nach dem Gebrauch von 3 Flaschen eine Besserung nicht eintrat, machte ich einen Tag um den anderen eine Injection mit demselben Mittel. Bis jetzt sind im ganzen 12 Einspritzungen ausgeführt worden. Der Urin ist vollkommen klar, und habe ich die Kranke auf ihren Wunsch vorläufig aus der Behandlung entlassen, und ihr nur noch den Gebrauch von Wildunger Brunnen empfohlen. Ob die Heilung von Bestand sein wird, bleibt abzuwarten.

Mit Anführung der vorstehenden Krankengeschichten glaube ich der Casuistik genügend Rechnung getragen zu haben. Aus der Unterhaltung mit Collegen und Apothekern weiss ich, dass das Kali chloricum bis jetzt gegen Blasenkatarrhe wenigstens in Berlin innerlich sehr selten angewendet wird, und ist es meines Wissens bis jetzt von Niemandem in die Blase selbst injicirt worden. Wenn diese Veröffentlichung den Anstoss dazu gäbe, dass das Mittel von den Fachgenossen mehr wie bisher bei Blasenkatarrhen in Anwendung gezogen würde, so wäre der Zweck der vorstehenden Zeilen erreicht.

II. Ueber provocirte Fluorescenzerscheinungen am Auge.

Von

Dr. P. Ehrlich,

I. Assistenten an der medicinischen Universitätsklinik.

Nach einem Vortrage, gehalten in der Versammlung der Charité-Aerzte am 10. März 1881.

Fortsetzung aus No. 2.

Nachdem ich durch den geschilderten Versuch, der sich wegen der Leichtigkeit der Ausführung, der Sicherheit des Gelingens und der weithin sichtbaren Prägnanz der Erscheinungen als Vorlesungsversuch in hohem Maasse eignet, über die Regeneration des Kammerwassers bei der Paracentese in's Klare gekommen, legte ich mir die Frage vor, ob auch in der Norm der gleiche Modus massgebend wäre. Mancherlei sprach hiergegen, insbesondere der Umstand, dass sich das, nach der Punction

erscheinende Kammerwasser durch höheren Eiweissgehalt und Gerinnungsfähigkeit vom normalen unterschiede.

Ich ging nun dazu über am intacten Auge durch Fluorescän die Ernährungsverhältnisse zu untersuchen. Zunächst noch einige technische Vorbemerkungen. Da offenbar der Stoffwechsel in der normalen Vorderkammer ein relativ träger, schien es a priori geboten, die geringe Menge Flüssigkeit, die in der Zeiteinheit in die Kammer einströmt und sich hier mit dem relativ beträchtlichem Quantum des vorhandenen Humor aqueus mengt, durch eine möglichst intensive Färbung der Beobachtung zugänglich zu machen. In der That habe ich auch gefunden, dass eine gewisse Uebersättigung des Blutes mit dem Farbstoff insbesondere da, wo es sich um Anfangsbeobachtungen handelt, von entschiedenem Vortheil ist, und darum bei kleinen Thieren, 2 ja auch 4 Cc, bei mittelgrossen 4, bei grossen 6 bis 8 Cc injicirt.

Auch die Grösse und das Alter der Thiere ist nicht ganz gleichgültig. So sah ich bei kleinen (jungen) Thieren, mehrfach nach 5, häufig 6 bis 7 Minuten nach vollendeter Injection das charakteristische Phänomen auftreten, während bei grossen Thieren der früheste Termin 8 Minuten betrug. Weiterhin verzögert sich insbesondere bei letzteren der Eintritt des Phänomens gar nicht selten ganz beträchtlich, derart, dass ich häufig 14, 15, 17, ja einmal sogar 22 Minuten darauf warten musste. Worin derartige Differenzen begründet seien, lässt sich für den Einzelfall nur selten mit Sicherheit eruiren, da verschiedene Factoren, die Art und Weise der Injectionen, der Kräftezustand des Thieres im Allgemeinen und derjenige der Circulationsapparate im Speciellen hierbei in Betracht kommen. Um hieraus resultirende Fehlschlüsse zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Zeichen der genügenden Resorption, den Icterus, in's Auge zu fassen, und überzeugt man sich dann — bei einem genügend grossen Versuchsmaterial — von den in Frage kommenden physiologischen und individuellen Schwankungen. Constant scheint zu sein, dass mit zunehmendem Alter die Circulation im Kammergebiete abnehme und sich bei ausgewachsenen Thieren — individuell — sehr stark erniedrigen könne.

Ich gehe nun endlich zur Schilderung des Hauptversuchs über. Hat man einem Thiere die genügende Dosis Fluorescän injicirt, so sieht man nach gewisser Zeit plötzlich im Pupillargebiet eine senkrecht verlaufende, schwach grünlich gefärbte Linie auftauchen, die eine Art Pulsation zeigt, indem sie in schneller Aufeinanderfolge heller und dunkler wird, ja sogar momentan verschwinden kann. Ist in diesem Zeitpunkt auch die Beobachtung der Linie durch die schwache Färbung und das Flimmern eine ziemlich heikle, so ändert sich dies binnen kurzer Zeit; die Färbung wird intensiver, die Contouren schärfer und man kann nun mit Leichtigkeit bestimmen, dass es sich um eine Linie handelt, die vertical gestellt und entsprechend der Hornhaut gekrümmt sei, anscheinend in ihr liegt. Was die Ausdehnung der Linie nach der Peripherie hin betrifft, so habe ich zunächst am oberen Theile constatirt, dass sie bald linear fast bis zum Scleralborde hinanreicht, oder dass sie sich in wechselnder Höhe in 2 nach aussen krümmende Schenkel theilt, die zwischen sich ein mattgrün leuchtendes Feld fassen, dessen Form naturgemäss die eines sphärischen Dreiecks ist. Der Verlauf der Schenkel ist gewöhnlich kein symmetrischer, indem der vordere (der Nickhaut zugewandte) meist ziemlich steil aufsteigt, der hintere dagegen in flachem Bogen dem Rande der Sclera zustrebt. Die Verfolgung des unteren Theiles der Linie bietet manche (optischen) Schwierigkeiten. Gewöhnlich scheint sie nicht bis zum Scleralrande heranzugehen, sondern schon eher, etwa in der Höhe des unteren Pupillenrandes ohne Besonderheiten zu enden. Einige Male habe ich allerdings die Linie in voller Entwicklung nach unten hin bis zum Cornealfalze sich erstrecken sehen.

Beobachtet man das Phänomen einige Zeit hindurch, so überzeugt man sich bald, dass an ihm eigenthümliche Form- und Ortsveränderungen vorkommen. Das was zunächst als schmale Linie erschien, kann sich binnen kurzer Zeit in ein breites Band umwandeln, das bald scharf contourtirt ist, bald verwaschen in die Umgebung übergeht. Wo man eben noch ein derartiges Band gesehen, sieht man plötzlich 2 Streifen, die von einander durch eine schmale dunkle Zone getrennt sind, gleich als ob das ursprüngliche System in 2 symmetrische Theile zerlegt wäre. Lineäre Endigung und solche mit divergirenden Schenkeln wechseln mit einander ab und ist es gerade die letztere Form, die ihrerseits Anlass zu den mannigfaltigsten Metamorphosen bietet. Der Scheitel des Dreiecks, der Divergenzpunkt der Schenkel, steigt auf und ab, und ändert sich diese selbst in Form und Breite, Begrenzung und Farbe.

Auch der Ort, an dem die geschilderten Erscheinungen sich abspielen, ist kein constanter, sondern ebenfalls einem Wechsel unterworfen. Am leichtesten überzeugt man sich hiervon bei rein linearer Anordnung der Linie; man sieht dann die Linie — bald schneller bald langsamer und stets vertikal bleibend von der Hornhautmitte nach vorn bis etwa in die Gegend des Randes der mittelweiten Pupillen wandern und sodann wiederum auf ihren alten Platz zurückkehren.

Nun noch einige Worte über das Verhalten der Hornhaut bei diesem

Vorgange. Kurze Zeit nachdem die Linie deutlich geworden, sieht man eine eigenthümliche Farbenveränderung der Hornhaut. Betrachtet man ein derartiges Auge, so überzeugt man sich, dass die Hornhaut in eine mattgrüne vordere und eine hintere dunkle Zone getheilt ist und dass die Trennungslinie beider durch die beschriebene leuchtend grüne Linie eingenommen wird. In wenigen Sekunden kann sich das Verhältniss umkehren, es kann nun die hintere Zone die fluorescente, die vordere die anscheinend farblose sein. Auch die dritte Möglichkeit, dass beide Hälften der Hornhaut, sei es mit gleicher, sei es mit wechselnder Intensität fluoresciren, ist eine häufige, in gewissen Perioden constant zu beobachtende Erscheinung.

Das Syndrom der angeführten Erscheinungen lässt sich in der geschilderten Mannigfaltigkeit durch längere Zeit, 60 Minuten und mehr verfolgen; wenn auch im Laufe der Zeit die Beobachtung sich immer mehr und mehr erschwert. Es begründet sich dies darin, dass kurze Zeit nach dem Auftreten der Linie Fluorescenz im Kammerwasser auftritt und diese sich im weiteren Verlaufe, langsam aber constant steigert und so die Wahrnehmung von Fluorescenzerscheinungen an der Hornhaut immer schwieriger wird. Bildung eines grün leuchtenden Hypopyon kommt, wie ich schon jetzt erwähnen will, nie beim normalen Thiere vor, sondern ist die Färbung des Kammerwassers stets eine gleichmässig vertheilte.

Fragen wir nun nach der Bedeutung der Linie, so kommt es an erster Stelle darauf an, zu entscheiden, an welchem Orte sie gelegen sei. Dass sie mit der Hornhaut im engsten Connex stehe, brauche ich nach dem Gesagten kaum zu erörtern; ihre deutliche Krümmung, ihr Wandern im Gebiete der Cornea sprechen mit Evidenz hierfür. Die Möglichkeit, dass sie etwa auf der Vorderfläche der Hornhaut gelegen und durch fluorescirende Thränenflüssigkeit bedingt, liess sich durch einfaches Abspülen ausschliessen. Auch im Corneageewebe selbst ist sie nun gelegen, wie folgender Versuch zeigt: Punktirt man bei einem Fluorescän-Kaninchen zur Zeit, wo die Linie vollkommen zur Entwicklung gekommen, die Vorderkammer, so sieht man mit dem Abfluss des Humor aqueus augenblicklich die Linie verschwinden. Es geht hieraus hervor, dass die Linie nicht in der Hornhaut, sondern unmittelbar hinter ihr, im angrenzenden Kammerwasser gelegen sei. Noch auf eine andere schonendere Weise kann man sich hiervon überzeugen. Drückt man mit einem Sondenknopf auf die Linie, so weicht sie in Bogenformen aus und kehrt dann, wenn der Druck aufhört, unter eigenthümlichen Wirbelbewegungen, wie sie nur in Flüssigkeiten auftreten können, in ihre frühere Lage zurück. Weiterhin möchte ich noch erwähnen, dass der schnelle Wechsel der Erscheinungen, wie er am lebendem Auge zu beobachten, nur mit einer solchen Auffassung vereinbar ist: es ist schlechterdings unmöglich, dass Derartiges in einem Gewebe, zumal einem so dichten wie dem der Hornhaut vor sich gehe.

Eine weitere Frage war die, von welchen Momenten die verticale Stellung der Linie abhängig zu machen sei. Zunächst konnte man daran denken, dass es vielleicht die Nickhaut wäre, die durch ihre Bewegungen einen derartig „richtenden“ Einfluss auf die Strömungen der Vorderkammer ausübe. Dem ist jedoch nicht so, da man häufig die Linie auftreten sieht, ohne dass auch nur eine Nickbewegung erfolgt ist. Dennoch erschienen weitere Beweise wünschenswerth; ich habe darum einerseits die Nickhaut extirpirt und andererseits das Auge luxirt und in beiden Fällen die Linie in vollkommen typischer Weise auftreten sehen. Weiterhin spricht auch ein gleich zu erwähnender Suspensionsversuch gegen eine solche Annahme.

In Rücksicht darauf, dass die Linie stets vertical verläuft, war es möglich, dass hierfür der Schwerkraft eine gewisse Rolle zukäme. Gelegentlich einer anderen Fragestellung kam ich zu einem hierfür entscheidenden Versuch. Ich wollte sehen, welchen Einfluss Blutstauung auf die Secretionsverhältnisse des Auges ausübe und suspendirte daher nach Salathé Kaninchen an den Hinterbeinen; die Injection war unmittelbar zuvor erfolgt. Nach gewöhnlicher Zeit hatte sich ebenfalls eine Linie ausgebildet, die nun auch wiederum vertical verlief und in ihrer Richtung der Verbindungslinie der beiden Augenlidwinkel entsprach. Es schien dieser Versuch zunächst für die eben discutierte Annahme zu sprechen, jedoch hielt es leicht, die hierbei mitspielende Fehlerquelle zu eruiren. Es genügte mit einer Nadel, an der Fluorescänlösung angetrocknet, am hangenden Thiere die Cornea parallel der Linie zu ritzen. Brachte man nun das Thier in seine gewöhnliche Haltung, so sah man beide Linien wiederum vertical (id est senkrecht zur Verbindungslinie der Augenwinkel) verlaufen. Es geht aus diesem Versuche hervor, dass bei der Suspension der Thiere eine Raddrehung des Auges (um 90°) eintritt, und dass somit nicht die Schwerkraft, sondern präformirte Einrichtungen des Auges für die Genese der Linie massgebend sind.

Vor diesem Gesichtspunkte legte ich mir die Frage vor, ob nicht etwa der Theil der Iris, der topographisch in nächster Beziehung zur Linie stände, auch für ihre Entstehung von Einfluss sei. Es schien geboten, hierzu eine Iridectomy auszuführen und zwar an einem anderen

Quadranten in der Nähe der verticalen Trennungslinie. Durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Uthoff hatte ich Gelegenheit, an 2 derartig operirten Thieren Versuche anstellen zu können. Dieselben ergaben, dass auch hier die Linie in vollkommen typischer Weise sich einstellte, und war somit die aufgeworfene Frage im verneinenden Sinne erledigt.

(Schluss folgt.)

III. Zur Casuistik der Nervendehnung.

Nach einem Vortrag mit Krankenvorstellung im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln.

Von

Dr. B. Auerbach.

Während die Discussion über den Einfluss der Nervendehnung bei bereits zu supponirenden Degenerationszuständen im Rückenmark, also besonders bei Tabes noch in lebhaftem Fluss begriffen ist, und die neuesten Veröffentlichungen (Leyden, Riess, Weiss und Mikulicz) keine sehr günstigen Aussichten für die Operation in diesen Fällen eröffnen, auch wegen der Gefahr eines von der Dehnung abhängigen lethalen Ausganges bei centralen Affectionen (Weiss und Mikulicz, Benedict) zur Vorsicht mahnen, scheint sich die Dehnung in der Therapie vieler functioneller Neurosen (Neuralgien, Spasmen, Reflexepilepsie) schon ihren Platz erobert zu haben. Von vornherein liegt auch der Gedanke nahe, dass, wenn wir mit reizenden Einreibungen, Vesicatoren, Elektrizität eine revulsive Wirkung auf die Nerven zu erlangen glauben und auch erlangen, wir in der Dehnung noch ein ganz anderes Mittel haben, den Ernährungs- und Molecularzustand im Nerven „umzustimmen“. In diesem Sinne ist auch ein Einfluss der Dehnung auf die Centren wahrscheinlich. Dafür sprechen physiologische Experimente (Brown-Séguard), sowie die klinische Erfahrung, dass periphere Nervenläsionen schwere Erscheinungen von Seiten der Centren bedingen können. Diese theoretischen Erwägungen gewinnen auch an den bisherigen Beobachtungen hinreichende Stütze. Ich verweise nur auf eine Zusammenstellung Chauvel's (Arch. génér. de Médic., 1881, Juni und Juli) wonach von 52 Fällen von Neuralgien, 30 complet geheilt, 12 bedeutend gebessert, 10 nicht gebessert worden sind. Diese Zahlen zu Gunsten der Operation liessen sich aus der Literatur noch bedeutend vermehren.

Zur erschöpfenden Aufstellung der Indicationen auf dem Gebiete der functionellen Neurosen fehlt es jedoch noch an hinreichendem Material, und, bei dem Mangel einer befriedigenden Theorie der Dehnung, von der wir, wie von einer solchen der functionellen Nervenstörungen noch sehr weit entfernt sind, wenn wir uns nicht mit Ausdrücken wie „veränderter Erregungszustand, Molecularverschiebung“ etc. genügen lassen wollen, wird auch in Zukunft die Operation noch oft als blosser Versuch vorgenommen werden müssen, ohne dass ein Urtheil über den zu erwartenden Erfolg vorher abgegeben werden kann. Freilich ist ein solcher Versuch der meist unheilbaren Natur dieser Neurosen gegenüber und bei der rel. Ungefährlichkeit der Dehnung in diesen Fällen wohl gerechtfertigt. Nothwendig ist aber auch unter solchen Umständen eine frühzeitige gewissenhafte Mittheilung der erzielten Resultate.

Nach den bisherigen Sectionsergebnissen bei Paralysis agitans, wonach theils Affectionen in den verschiedensten Theilen des Hirns und Rückenmarks, theils gar keine wesentliche Veränderungen gefunden wurden und dazu gehören u. A. auch 3 Fälle Charcot's, ist die functionelle Natur dieser Krankheit für viele Fälle wenigstens sehr wahrscheinlich. Auch die häufige Entstehung des Leidens im directen Anschluss an eine heftige Gemüthsregung (Oppolzer, Charcot etc.) spricht zu Gunsten dieser Annahme.

Bei dem gleich zu besprechenden Fall, der in dem, unter der Leitung des Herrn Colleggen Dr. Feith stehenden hiesigen israelitischen Krankenhaus beobachtet wurde und dessen Mittheilung mir dieser überlassen hat, zeigt sich auch diese Aetiologie.

Die Fanny Kaufmann aus Mayen, 40 Jahre alt, ledig, aus gesunder Familie stammend (ihre 9 Geschwister sind gesund) und früher niemals krank, war im April 1880 bei einer Frau im Zimmer, als deren Mann, ein bekannter Raufbold, der mit dieser in Unfrieden lebte und der an diesem Tage wegen Schlägerei verurtheilt worden war, herein stürzte, autlos die Thür verriegelte, mit geballten Fäusten auf seine Frau losstürzte und sie zu Boden warf. Die K., in Furcht, auch angegriffen zu werden, erschrak gewaltig und konnte wegen plötzlich eingetretener Schwäche nur mühsam kurz darauf die Treppe heruntergelangen. Am folgenden Tage trat zu der allgemeinen Schwäche Kopfschmerz. Sie musste in ein Krankenhaus aufgenommen werden und hier trat 8 bis 10 Tage nach obigem Vorfall Zittern im rechten Arm ein, das immer heftiger wurde, so dass die Kranke den Arm in einem Tuche tragen musste. Mit dem Zittern stellten sich dumpfe Schmerzen, vom Ellbogen ur Schulter ziehend, ein und die Stärke der Armes nahm ab. Nach

wenigen Monaten wurde auch der linke Arm von Schmerzen und motorischer Schwäche befallen, die seitdem bis zu ihrer Hierherkunft, im August d. J., stetig zunahm. In den letzten Wochen hatten sich auch dumpfe Schmerzen im l. Unterschenkel gemeldet.

Viele therapeutische Versuche, auch die Anwendung der Elektrizität hatten an dem Zustand nichts geändert.

Bei ihrer Aufnahme wurde folgender Status aufgenommen: Gut genährte kleine Person. Pupillen gleich, mittelweit, auf Lichteinfall und accomodativen Impuls von guter Reaction. Sprache correct, geläufig, Am r. Unterarm erfolgen in raschem Tempo Oscillationen (ca. 120 in der Minute) im Sinne schwacher Pro- und Supination in Form von Quirlbewegungen. Der Oberarm sowie die Finger sind nicht selbstständig am Zittern theilhaftig. Bei Unterstützung des Arms ändert sich der Tremor nicht, hört aber auf bei ausgestreckter vollkommen supinirter Hand, und tritt bei Pronation sofort wieder ein. Auch bei Bewegung der Finger lässt er nach, aber nicht bei Festhalten von Gegenständen. Der Händedruck ist beiderseits gleichmässig sehr wenig ausgiebig. Ein dickes Buch kann die Kranke nicht halten, auch keinen Stuhl mit den Händen wegrücken. Diese Anstrengungen sind von Schmerzen in den Oberarmen begleitet. Bei Gemüthsregung nimmt das Zittern zu, im Schlafe hört es auf. Keine Rigidität bei activen und passiven Bewegungen. Ernährung der Arme beiderseits gleich. Copiöse Schweißse.

Die Aetiologie und der Symptomencomplex, der Beginn des charakteristischen Zitterns in einem Arm, die motorische Schwäche, die paralgischen Sensationen, die copiösen Schweißse, die progrediente Natur des Leidens, das Fehlen jeden anamnestischen Momentes für einen Intoxicationstremor und jeder Andeutung von Hysterie liessen keine andere Diagnose als Paralysis agitans zu.

Anfangs September wurde der r. Medianus und Ulnaris unmittelbar unter der Achselhöhle kräftig peripher und central gedehnt. Vom Radialis wurde abgesehen, weil bei Supination, also der Thätigkeit der, von demselben versorgten Muskeln das Zittern ohnedies sistirte. Unter fieberlosem Verlauf war die Wunde in 6 Tagen verheilt. Das Zittern hörte während der Narcose auf und kehrte nachher nicht wieder. Ein pelziges Gefühl am Unterarm und eine objectiv nachweisbare Sensibilitätsabnahme an dem vom Medianus versorgten Fingerspitzen schwand nach wenigen Tagen. Die früher bestandenen dumpfen Schmerzen in beiden Oberarmen hörten am 2. Tage p. oper. auf. Dagegen stellten sich 5 Tage nach der Operation heftig reissende Schmerzen, vom Oberarm zur Hand ziehend, ein, die erst nach 7 Tagen schwanden. Derartige Schmerzen, wohl auf neuritischer Reizung beruhend, werden von den meisten Autoren nach Dehnung erwähnt. Die motorische Kraft nahm bald nach der Operation zu und zwar im linken nicht gedehnten Arm früher und stärker als im rechten.

Jetzt, 11 Wochen nach der Operation, hat der l. Arm wieder die normale dem Alter der Patientin entsprechende Stärke, und auch der rechte hat sich soweit gebessert, dass sich die K. wieder den häuslichen Beschäftigungen widmen kann. Ein leichtes Zittern im rechten Arm macht sich zeitweise, besonders bei starken Gemüthsregungen noch bemerklich, jedoch in weit geringerem Maasse als früher und kann überdies durch Spreizen der Finger oder Auflegen des Armes sofort unterdrückt werden, so dass es kaum als Belästigung verspürt wird. Schmerzen in den Armen haben sich nicht wiederholt und das Allgemeinbefinden ist gut).

Wenn somit auch jetzt von einer vollständigen Heilung noch nicht gesprochen werden darf, so ist doch der Erfolg der Dehnung ein sehr zufriedenstellender. Bei dem einzigen mir bekannten Fall von Dehnung bei Paralysis agitans auf der Westphal'schen Klinik im Jahre 1878 (Charité Annalen IV S. 417) war kein günstiger Erfolg zu verzeichnen. Der 58jährige Mann war $\frac{1}{2}$ Jahr nach einer Verbrennung des l. Armes von Zittern und motorischer Schwäche in diesem befallen. 1 Jahr nachher wurde die Dehnung des Medianus, Ulnaris und Radialis gemacht. 3 Stunden nach der Operation trat das Zittern wieder auf, und nach 3 Tagen wurde es allmählig geringer, um dann bei ruhiger Lage des Armes 7 Tage fast vollkommen aufzuhören. Dann stellte es sich nach einer, wegen Schweißse vorgenommenen Atropininjection in den kranken Arm wieder in alter Stärke her.

Ein gewisser Einfluss ist auch hier, wo vielleicht nicht mit genügender Kraft gedehnt wurde, nicht zu verkennen.

Jedenfalls erscheinen nach unserem günstigen Resultat weitere Versuche, diesen unglücklichen Kranken auf operativem Wege Hilfe zu bringen, die vorerst freilich nur in möglichst frühen Stadien des Leidens vorzunehmen wären, gerechtfertigt. (Bei der vor Kurzem hier demonstrirten hoch entwickelten Paralysis agitans posthemiplegica können wir uns deshalb, und weil hier eine centrale anatomische Affection zu Grunde liegen wird, zur Dehnung nicht entschliessen.)

Nach dem Ausfall dieser Versuche und nach weiteren Erfahrungen

¹⁾ Nachtrag: Jetzt, Anfangs Januar, ist die K. bis auf eine noch fortbestehende geringe Schwäche des r. Armes, vollkommen gesund. Zittern hat sich seit Wochen nicht mehr gezeigt.