

XII.

(Aus dem Laboratorium des Dr. H. Oppenheim.)

Ueber atypische Formen der Gliosis spinalis.

Nach einem in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten
am 14. November 1892 gehaltenen Vortrage.

Von

Dr. **H. Oppenheim**,

Privatdozent.

(Hierzu Taf. IV. und V.)

~~~~~

Die vor wenigen Wochen erschienene Abhandlung von Hoffmann\*) hat nicht nur die Summe der bis da vorliegenden Beobachtungen und Untersuchungen über Gliosis und Syringomyelie gezogen, sondern auch aus den reichen Erfahrungen des Verfassers die Resultate mitgetheilt, durch welche die Symptomatologie vervollständigt, das Krankheitsbild schärfer umgrenzt und über die Pathogenese derselben ein helleres Licht verbreitet wird.

Sie reiht sich den Abhandlungen von Kahler und Schultz eng an und bedeutet einen weiteren Markstein in der Geschichte dieser Krankheit. Es ist nicht das geringste Verdienst derselben, die Identität der sogenannten Morvan'schen Krankheit mit der Syringomyelie in überzeugender Weise festgestellt zu haben.

Hoffmann weist darauf hin, dass die bekannte Symptomatrias: (1. die Muskelatrophie, 2. die partielle Empfindungslähmung, 3. die vasomotorisch-trophischen Störungen) den Kern der Krankheitserscheinungen bilde, und dass die mannigfachen Varietäten abhängig sind von der Localisation des Processes in den verschiedenen Höhen des

\*) Zur Lehre von der Syringomyelie. Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde. Bd. III. Heft 1—3.

Rückenmarks und dem wechselnden Befallensein dieses oder jenes Abschnittes der grauen Rückenmarkssubstanz. Gerade mit diesem Punkte findet sich jedoch Hoffmann nach meiner Auffassung allzuschnell ab. Er begnügt sich mit Andeutungen, indem er meint: „Es gehört nicht viel Combinationsgabe dazu, sich das Alles selbst zusammenzusetzen“. „Es kann nun Jedem überlassen bleiben, sich in den Krankheitsprocess hineinzudenken“ u. s. w. Nach seinem Dafturhalten ist die Symptomatologie so gut begründet, die Diagnose so sicher fixirt, dass es sich nicht verlohnnt, die von dem gewöhnlichen Typus abweichenden Fälle und Formen einer Besprechung zu unterziehen.

Ich halte es demgegenüber gar nicht für überflüssig, sondern im Gegentheil für ein Erforderniss, diejenigen Abarten der Syringomyelie kennen zu lernen, welche aus der ungewöhnlichen Localisation und Ausbreitung des Processes im Rückenmark sowie aus der mannigfachen Combination derselben mit diffuser und strangförmiger Erkrankung der weissen Rückenmarkssubstanz resultiren. Es scheint mir das gerade die Aufgabe zu sein, die zunächst zu lösen ist, damit wir in praxi mit diesen Fällen, die der Diagnose oft unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten, fertig werden, und die Syringomyelie auch dort entdecken, wo sie sich hinter einem anderen Symptomenbilde versteckt.

Meine heutige Mittheilung wird zu diesem diagnostischen Ausbau freilich nur ein Geringes beitragen können. Ich möchte aber durch dieselbe zu der Veröffentlichung solcher Fälle von Syringomyelie anspornen, die durch ihre eigenartige Symptomatologie unerkannt blieben oder doch wenigstens diagnostische Bedenken aufkommen liessen. Denn ich bin durchaus nicht der Meinung, dass wir hier am Ende der Erkenntniss angelangt sind.

---

Wenn man die ältere Casuistik durchmustert und selbst noch die bis in die neuere Zeit reichende, wie sie etwa in der bekannten Dissertation von A. Bäumler enthalten ist, möchte man zunächst Bedenken tragen, von einem typischen Krankheitsbilde der Gliosis und Syringomyelie zu sprechen. Als jedoch auf Grund einer Anzahl klinisch und anatomisch gut untersuchter Fälle das bekannte Symptomenbild entworfen war, häuften sich die rein klinischen Beobachtungen, die sich diesem Krankheitsschema anpassten, während gerade unter den durch die Section aufgeklärten eine nicht geringe Anzahl mit ungewöhnlichem Symptombefunde hervortrat.

Der Ausspruch Hoffmann's, dass die klinischen Symptome der Syringomyelie mit den anatomischen Veränderungen und deren Aus-

breitungsweise im Rückenmark so völlig im Einklang stehen, wie bei kaum einer zweiten Krankheit des Rückenmarks, geht schon ein wenig über das Ziel hinaus. Aber selbst wenn er ganz berechtigt wäre, so sind gerade diese anatomischen Veränderungen so ungemein variabel und ist ihr Einfluss auf die Rückenmarksbahnen ein so mannigfaltiger, dass uns zweifellos das Krankheitsbild noch in mancher Umgestaltung begegnen wird, in Erscheinungsformen, die kaum noch eine Aehnlichkeit mit dem bekannten Schema erkennen lassen.

Ob nun in der That nicht viel Combinationsgabe dazu gehört, sich das alles selbst zusammenzusetzen —, muss der Entscheidung einer späteren Zeit vorbehalten werden. —

Es ist nicht ungewöhnlich, dass sich der gliomatöse Process in der grauen Substanz ganz oder theilweise auf eine Rückenmarkshälfte beschränkt. Die Symptomatologie ist dadurch jedoch nicht so wesentlich modifizirt, dass diagnostische Schwierigkeiten daraus erwachsen. So häufig auch diese Gliosis unilateralis beobachtet worden ist, so giebt es meines Wissens doch nur zwei Fälle dieser Art, in denen Symptomatologie und pathologisch-anatomischer Befund sich völlig decken und eine strenge (oder nahezu strenge) Halbseitigkeit des Processes erweisen. Der eine ist von Rossolimo\*), der andere von Dejerine und Sottas\*\*) mitgetheilt. Der erstere hat dadurch ein hervorragendes Interesse, dass überhaupt nur das eine Hinterhorn ergriffen war und dementsprechend auch nur die Erscheinungen der partiellen Empfindungslähmung (nebst Oedem und Hautgeschwür) vorlagen. Dabei ist besonders zu betonen, dass die Gliose des linken Hinterhorns im Hals und Dorsalmark zu Gefühlsstörungen auf derselben Körperhälfte, und zwar am linken Arm, Rumpf und linken Oberschenkel führte, während die Sensibilität rechts normal war.

Weit häufiger kommt es vor, dass die Gliose bei doppelseitiger Ausbreitung im Halsmark sich im Dorsaltheil auf eine lange Strecke an die graue Substanz der einen Seite hält oder auch nur das eine Hinterhorn des Dorsalmarks durchsetzt, wie es in einer Reihe älterer Beobachtungen, sowie in einem unten zu schildernden Falle constatirt wurde. Während diese Localisation

\*) Zur Physiologie der Schleife. (Ein Fall von Gliomatose eines Hinterhorns des Rückenmarks.) Dieses Archiv Bd. XXI. Heft 3.

\*\*) Sur un cas de Syringomyélie unilatérale et à débottardis suivi d'autopsie. Extrait de Comptes rendus des séances de la Société de Biol. Paris 1892.

die diagnostische Beurtheilung des Falles kaum zu erschweren vermag, erwachsen derselben erheblichere Schwierigkeiten in den seltenen Fällen, in denen bei diffuser Ausbreitung des geschwulstigen Proesses im unteren Dorsalmark die Erkrankung nach oben hin durch's ganze Rückenmark dem Hinterhorn einer Seite folgt. Ich kann diese Art der Localisation nur durch eine klinische Beobachtung erläutern, die mir jedoch der Mittheilung werth erscheint.

Ein 53jähriger Arbeiter klagt, als er sich im Jahre 1891 in meine Behandlung begiebt, über Schmerzen und Gürtelempfindung in der linken Hypochondrien- und Abdominalgegend, Schwäche und Taubheitsgefühl in den Beinen, Harnbeschwerden. Diese Erscheinungen haben sich seit dem Jahre 1883 langsam progressiv entwickelt, und zwar in der Folge, dass sich zuerst der Gürtschmerz links, dann taubes Gefühl im rechten Bein, darauf die Parese des linken einstellte.

Die Untersuchung ergiebt: Spastische Parese beider Beine, stärker ausgeprägt im linken, starke Herabsetzung des Gefühls an beiden Beinen, besonders aber am rechten Unterschenkel und Fuss, ebenso in der linken Hypochondrien- und Abdominalgegend. Keine Muskelatrophie etc. Diese Erscheinungen mussten auf einen diffusen Process im unteren Dorsalmark bezogen werden, der sich langsam entwickelt und besonders die linke Hälfte des Markes in Mitleidenschaft gezogen hatte. Man konnte an eine Myelitis chronica, auch wohl an eine Neubildung denken. Jedenfalls war die Diagnose unsicher. Nun aber ergab die weitere Untersuchung folgendes: Auf der ganzen linken Körperhälfte Analgesie und insbesondere Thermanästhesie resp. hypästhesie, Hemihyperidrosis unilateralis sinistra (NB. ohne irgend welche Störung im Bereich der Sinnesfunctionen). Diese Symptome deuteten auf eine Fortsetzung des Proesses nach oben hin durch das ganze Rückenmark, beschränkt, soweit wir zu schliessen berechtigt sind, auf das linke Hinterhorn. Und in dieser Erscheinung glaubte ich den richtigen Wegweiser für die Diagnose zu finden und mich auf vorliegende anatomische Untersuchungen stützend, die Berechtigung zur Annahme zu haben, dass es sich um Gliosis und Syringomyelie handele. Und zwar: Hauptherd im unteren Dorsalmark, diffus, aber besonders die linke Markhälfte betreffend, ausserdem Gliose des linken Hinterhorns nach oben hin durch's ganze Rückenmark bis in die Medulla oblongata. Bei einer zweiten Untersuchung, die ich nach ca. 6 Monaten vornahm, war die partielle Empfindungslähmung für heiss

auch auf die rechte Seite übergegangen, hatte hier jedoch noch nicht den Grad erreicht, wie auf der linken. Ausserdem war noch bemerkenswerth eine leichte rundliche Kyphose im unteren Dorsal- und Lendentheil der Wirbelsäule, die ich schon bei der ersten Untersuchung constatirte hatte.

Die Schwierigkeit der Diagnose beruht in solchen Fällen darauf, dass die diffuse Ausbreitung der Erkrankung im unteren Brustmark Symptome schafft, die einer Myelitis transversa (mit vorwiegender Beteiligung einer Hälfte des Querschnitts) mehr oder weniger entsprechen, und dass eine Gefühlsprüfung der anderen Körperregionen gar leicht versäumt werden kann, da weder subjective Beschwerden, noch das Ergebniss der objectiven Untersuchung dazu auffordern, das Verhalten der Sensibilität an den oberen Extremitäten und das im Gesicht einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Sitzt die Erkrankung im Lendentheil und beschränkt sich hier auf eine Seite, so bleibt zwar die Qualität der Symptome unverändert, aber die ungewöhnliche Localisation erschwert die Erkenntniss des Leidens nicht unwesentlich. Es mag das durch den nachfolgenden Fall erläutert werden.

Der Patient, ein 21jähriger Kaufmann, klagt über Schwäche und Abmagerung des linken Beins. Er giebt an, dass eine gewisse Abmagerung des linken Oberschenkels seit seiner frühesten Kindheit bestanden habe. Die Schwäche habe allmälig, besonders aber in den letzten Jahren zugenommen, so dass ihm jetzt das Gehen sehr schwer werde. Eine fieberhafte Krankheit hat er seines Wissens in der Kindheit nicht überstanden, auch die Eltern können sich dessen nicht entsinnen. Keine Blasen- und Mastdarmstörung, keine Beschwerden in den Armen sowie im Bereich der Hirnnerven.

Die objective Untersuchung ergibt folgendes: Der linke Oberschenkel ist in *toto* abgemagert, besonders stark ist die Atrophie des Extensor cruris quadriceps ausgesprochen. Völlige Lähmung der vom N. cruralis versorgten Muskeln, Schwäche im Gebiet des Ileo-Psoas, des Obturatorius sinister, auch die Beugung des Unterschenkels erfolgt nicht mit voller Kraft. Entartungsreaction im Bereich des N. cruralis. Starke Herabsetzung der Erregbarkeit sowie träge Zuckung bei direkter galvanischer Reizung in der übrigen Muskulatur des linken Oberschenkels. Kniephänomen fehlt links. Schmerz- und Temperaturempfindung am linken Oberschenkel bedeutend herabgesetzt bei erhaltener tactiler Sensibilität.

Am rechten Bein, an den Armen, im Gebiet der cerebralen Nerven keine Störungen nachweisbar.

Dass man in diesem Falle sowohl die Poliomyelitis anterior acuta (im Hinblick auf die Entwicklung und den fortschreitenden Charakter des Leidens sowie auf die partielle Empfindungslähmung) wie die multiple Neuritis (ebenfalls wegen des Verlaufs, der Verbreitung der Lähmungssymptome und der partiellen Empfindungslähmung) ausschliessen muss und nach dem gegenwärtigen Stande dieser Frage nur eine Gliosis lumbalis sinistra diagnosticiren kann, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Da jedoch subjective Sensibilitätsstörungen fehlten und die atrophische Lähmung eines Beines (resp. eines Abschnittes desselben) die Vermuthung, dass Syringomyelie vorliege, nicht nahelegte, hätte man gewiss leicht einen diagnostischen Irrthum begehen können. Es erscheint mir immerhin nicht überflüssig, auf das Vorkommen dieses Symptomencomplexes an einer Unterextremität hinzuweisen.

Es würde sich der Mühe verlohnen, durch sorgfältigen Vergleich der klinischen Erscheinungen mit den anatomischen Befunden zu erfassen, inwieweit in den Fällen von einseitiger Gliose die Lehre von der Kreuzung der sensibeln Bahnen im Sinne des Brown-Séquardschen Symptomencomplexes zum Ausdruck kommt. Soweit ich erkenne, fehlt die Anästhesie auf der gekreuzten Körperhälfte nicht selten, und zwar auch dort, wo sie nach unseren früheren Anschauungen vom Orte der Kreuzung zu erwarten stand. Hoffmann sagt, dass das Hinterhorn mit der gleichnamigen Körperhälfte in Zusammenhang steht; ob diese Behauptung die ganze Wahrheit enthält, ist aus den bisher vorliegenden Erfahrungen nicht sicher zu entscheiden\*). Man könnte noch an die Möglichkeit denken, dass in einem mit congenitalen Anomalien ausgestatteten Rückenmark auch in Bezug auf den Verlauf und die Kreuzung der Leitungsbahnen nicht selten von Haus aus abnorme Verhältnisse vorliegen.

---

Ich wende mich zu einer Gruppe von Fällen, in denen die ungewöhnliche strangförmige Verbreitung des Processes in der weissen Substanz die Symptomatologie wesentlich umgestaltet, und zwar möchte ich besonders auf eine Form eingehen, die der Tabes so verwandt ist, dass man von einer gliomatösen Pseudotabes zu sprechen versucht sein könnte.

Schon in der älteren Literatur findet sich eine Anzahl von Fällen, in denen einzelne oder selbst zahlreiche Symptome der Tabes her-

---

\*) Vergl. den in Bd. XXIV. Heft 3 dieses Archivs von mir mitgetheilten Fall Brose (IV), der entschieden gegen diese Auffassung spricht.

vortraten, wie Ataxie, Westphal'sches Zeichen, Pupillenstarre, lancinirende Schmerzen, Sehnenatrophie etc.

Ich verweise besonders auf die Beobachtungen von Friedreich\*), Simon\*\*), Schüle\*\*\*), Fürstner und Zacher†) u. A. m.

Wenn wir von dem Friedreich'schen Falle absehen, der unter dem Bilde der hereditären Ataxie verlief, so handelt es sich in allen anderen immer nur um einzelne oder eine Summe tabischer Symptome, während andere Erscheinungen vorlagen, die keineswegs zu diesem Krankheitsbilde gehörten.

Roth††) erörtert in seiner bekannten Abhandlung die Möglichkeit einer Verwechslung der Tabes mit der Syringomyelie. Er sagt: Nous pouvons nous figurer des cas de tabes dorsalis u. s. w. Wir können uns, wie er meint, Fälle von Tabes vorstellen, die so eigenartig und complicirt sind, dass sie den gliomatösen Process vorspiegeln, er glaubt aber, dass diese Verwechslung höchstens dann möglich sei, wenn nur die Symptome der partiellen Empfindungslähmung an den unteren Extremitäten vorhanden sind ohne jedes weitere Zeichen, im anderen Falle werde ja die Diagnose Tabes durch das Westphal'sche Symptom, die Ataxie u. s. w. gesichert. Ihm lag also der Gedanke an eine tabesähnliche Form der Syringomyelie noch fern.

Hoffmann†††) weist in seinem den Gegenstand gut beleuchtenden ersten Aufsatz darauf hin, dass der gliomatöse Process durch seine weite Ausbreitung in der Quer- oder Längenrichtung des Rückenmarks auch tabische Symptome produciren könne. Aber auch er ist nicht der Meinung, dass die Gliose das Symptomenbild der Tabes vortäuschen könne und entwickelt die Grundzüge der Differentialdiagnose, aus denen besonders deutlich hervorgeht, dass ihm eine der Tabes engverwandte Form der Gliose nicht vorgeschwobt hat.

Schon vor ihm äusserte sich Schultze\*†) über diesen Punkt so: Der Tabes ist ja nach den sich immer noch mehrenden Fällen von Einzelbeobachtungen alles Mögliche zuzutrauen; jedenfalls kommen be-

\*) Virchow's Archiv Bd. 26. 1863.

\*\*) Dieses Archiv Bd. V. 1875.

\*\*\*) Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XX. 1877.

†) Dieses Archiv Bd. XIV. 1883.

††) Contribution à l'étude symptomatolog. de la Gliomatose médullaire. Paris 1888.

†††) Syringomyelie. Volkmann's Sammlungen klin. Vorträge. Leipzig 1891. No. 20.

\*†) Klinisches und Anatomisches über die Syringomyelie. Zeitschrift für klin. Med. Bd. XIII. 1888.

kanntlich progressive Muskelatrophien verschiedener Gebiete gelegentlich bei ihr vor. Sowohl die hintere graue Substanz als die Hinterstränge werden von der Syringomyelie wie von der Tabes in grösserer oder geringerer Ausdehnung zerstört. Aber das langdauernde Anfangsstadium der Tabes mit seinen beginnenden Schmerzen ohne Muskelatrophie, mit dem frühzeitig eintretenden Verlust des Pupillar- und Patellarreflexes und besonders das frühzeitige Zusammenvorkommen dieser Erscheinungen schützen vor einer Verwechslung. Nur in einem meiner Fälle von Syringomyelie war bei schon vorgerückter Erkrankung die eine Pupille gegen Lichteinfall reactionslos, während zugleich die Patellarreflexe vorhanden waren“.

Nun habe ich\*) schon im Jahre 1886 einen Fall von Gliose mitgetheilt, in welchem die Erscheinungen denen der Tabes dorsalis überaus verwandt waren. Das Resumé der Beobachtung war folgendes: „Nach einem im Februar des Jahres 1881 erlittenen Fall auf den Rücken Schmerzen in der Kreuzgegend, Schwäche und Ataxie in den unteren Extremitäten, Parästhesien und Anästhesien, Störung in der Harnentleerung, Westphal'sches Zeichen etc. Verlauf progressiv unter Remissionen; im späteren Stadium lancinirende Schmerzen, Brechanfälle, Gürtelgefühl, Decubitus, Atrophie der Streckmuskulatur am Unterschenkel. Tod im Februar 1884. Rückenmarksbefund: Verdickung und Verwachsung der Häute an einer 3 Ctm. langen Stelle des Brustmarkes, graue Degeneration der Hinterstränge, Höhlenbildung in denselben sowie in der grauen Substanz“.

In diesem Falle lag es also durchaus nahe *intra vitam* die Diagnose: Tabes dorsalis zu stellen; — dass sich zu der Ataxie später motorische Schwäche und eine degenerative Atrophie im Peroneusgebiet gesellte, sprach nicht unbedingt gegen diese Annahme und liess sich auf Grund bekannter Erfahrungen aus hinzutretenden peripherischen Processen erklären.

Ich habe damals auch eine Degeneration der peripherischen Nerven, nämlich des N. peroneus und cruralis nachgewiesen, ein Befund, der in den Erörterungen über die Morvan'sche Krankheit unbeachtet geblieben ist.

Dieser Fall wurde wenig beachtet, so dass in zwei neueren Publicationen über denselben Gegenstand von Eisenlohr\*\*) und

\*) Zur Aetiologie und Pathologie der Höhlenbildung im Rückenmark. Charité-Annalen Jahrgang XI.

\*\*) Zur pathologischen Anatomie der syphilitischen Tabes. XVI. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte (S. 91). Dieses Archiv Bd. XXIII. S. 603.

Nonne\*) (deren erstere bisher allerdings nur als Referat erschienen ist) auf denselben kein Bezug genommen wird.

In dem Falle Eisenlohr's handelt es sich um eine Combination von typischer Hinterstrangerkrankung, chronischer Leptomeningitis spinalis posterior und Syringomyelie bei einem noch mit tertärer Syphilis behafteten Patienten. Die klinischen Erscheinungen entsprachen ganz denen der Tabes. Bezüglich der Syringomyelie, die den obersten Dorsaltheil und die Halsanschwellung betraf, liess sich der Nachweis führen, dass dieselbe „aus einem im vordersten Abschnitt des linken Hinterstrangs situirten Focus einer Gliawucherung“ hervorgegangen war. Die Auffassung, dass es sich um eine zufällige Combination der tabischen Erkrankung mit einer präexistirenden Syringomyelie gehandelt habe, hält E. nicht für wahrscheinlich.

Ebenso wie Eisenlohr legt Nonne besonders Gewicht auf die syphilitische Grundlage. In seinem Falle waren die tabischen Erscheinungen complicirt durch eine atrophische Lähmung im Ulnarisgebiet. Sub finem vitae entwickelten sich eine völlig Lähmung der oberen Extremitäten sowie cerebrale Symptome (apoplektiforme Anfälle, Gedächtnisschwäche, amnestische Aphasia etc.). Die anatomische Untersuchung ergab eine Combination typischer Tabes mit Gliose. Der central gelegene Tumor, der sich vom oberen Halsmark bis zur Höhe des 10. Dorsalnerven erstreckte, stand im oberen und mittleren Dorsalmark mit den degenerirten Hintersträngen in directem Zusammenhang. Auch Nonne denkt an einen genetischen Zusammenhang zwischen der Gliose und der „Gliavermehrung der tabisch veränderten Rückenmarksparte“.

Ueber einen von Dr. Jejorow in der Gesellschaft der Neuropathologen und Irrenärzte zu Moskau am 16. November 1890 besprochenen Fall bringt das Neurologische Centralblatt eine kurze Notiz: Es handelt sich um einen „Syphilitiker, welcher bei Lebzeiten eine Paraplegia inferior mit Atrophien, Verlust der Sehnenreflexe und Anästhesie gehabt hatte, bei aufgehobener Pupillenreaction auf Licht. Die postmortale Untersuchung ergab ausser tabischer Degeneration Meningitis der Sacralpartien und syphilitische Veränderungen der Gefässe, einige Spalten im Rückenmark, die ihrer Genese nach mit der im selben Rückenmark gefundenen localen Hyperplasie der Neuroglia zweifellos verwandt sind“.

\*) Ein Fall von typischer Tabes dorsalis und centraler Gliose bei einem Syphilitischen. Dieses Archiv Bd. XXIV. Heft 2.

Hoffmann hält es für wahrscheinlicher, dass es sich in dem Eisenlohr'schen Falle um eine zufällige Combination gehandelt habe; der Fall von Nonne war noch nicht beschrieben.

In der Gesellschaft der Charitéärzte (Sitzung vom 17. März 1892, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 42) demonstrierte ich eine Patientin, bei welcher neben den charakteristischen Symptomen der Gliose eine Reihe tabischer Symptome zu constatiren waren. Eine ähnliche Beobachtung enthält die soeben erschienene Abhandlung von L. Mann\*).

Meine heutige Mittheilung bezieht sich auf einen Fall, welcher unter der Diagnose Tabes dorsalis Jahre lang von mir in der Nervenklinik der Charité behandelt wurde (und später, als sich die Erscheinungen der Dementia paralytica hinzugesellten, in die Irrenabtheilung der Charité und von hier nach Dalldorf verlegt wurde), während die anatomische Untersuchung lehrte, dass eine mit Hinterstrangdegeneration verbundene Gliosis und Syringomyelie vorlag.

Petzke, Gottfried, Maurergeselle, 41 Jahre alt, aufgenommen den 6. December 1884, entlassen den 28. August 1886.

Anamnese: Patient, der im Jahre 1865 an Gonorrhoe gelitten, 1866 an Ulcus molle — das unter localer Behandlung ohne Folgezustände heilte — will bis zum Anfang des Jahres 1882 gesund gewesen sein. Im Verlaufe dieses Jahres stellten sich zeitweilig Flimmern und Schwarzwerden vor den Augen, reissende Schmerzen in den Beinen und Schwere der Füsse ein. Bis Weihnachten konnte er noch gut arbeiten, musste dann aber unterbrechen, weil ihn plötzlich eine grosse Schwäche befiel, welche mit einem Spannungsgefühl um den Leib, Taubheit der Fusssohlen und von den Füßen aufsteigender Kälte verbunden war. Sein Gang wurde unsicher, bei geschlossenen Augen befiel ihn Schwindel, hin und wieder wurde er von blitzartig durchschiessenden Schmerzen (in den Beinen und Armen) und Kriebeln in den Fusssohlen geplagt. Dazu gesellten sich häufige Priapismen und Pollutionen, sowie unwillkürlicher Harn- und Stuhlgang.

Seit 5 Jahren leidet er an periodischem Kopfschmerz, der den ganzen Kopf betrifft, gewöhnlich einen Tag dauert und sich mit Ubelkeit und Brechneigung — nicht aber mit Reizerscheinungen im Gebiet der Sinnesorgane — verbindet.

Gegenwärtig klagt er noch über Druck auf den Augen und Abnahme der Sehkraft.

Gedächtniss und Geisteskraft soll ungeschwächt sein.

---

\*) Zwei Fälle von Syringomyelie nebst Bemerkungen über das Vorkommen des tabischen Symptomcomplexes bei derselben. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. I. 1892.

Etwas gekrümmt und verwachsen will er seit früher Kindheit sein.

**Status:** Starke Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule mit der Convexität nach links; Lendenwirbelsäule nach rechts ausgebogen. Die linkseitigen Rippen springen mit ihrer hinteren Circumferenz stark nach hinten vor. Die linke Scapula steht fast sagittal und höher als die rechte.

An den Lungen und dem Herzen nichts Abnormes (Herztöne etwas dumpf, aber rein). Urin ohne pathologische Bestandtheile.

Pupillen etwas eng, Lichtreaction fehlt rechts, ist links normal. Bei Accommodationsbewegungen Reaction erhalten.

**Atrophia Nervi optici duplex.**

Beweglichkeit der Bulbi nach allen Richtungen erhalten, kein Doppeltsehen.

Zunge tritt gerade hervor; ist nicht atrophisch.

Bewegungen im Facialisgebiet erhalten.

Muskelvolumen an den Armen in normaler Weise entwickelt.

In den Armen keine Ataxie. Beweglichkeit erhalten.

An den Beinen keine Atrophie nachweisbar.

Rechts Westphal'sches Zeichen, linkes Kniephänomen noch deutlich zu erzielen.

Eine sichere Ataxie ist auch an den Beinen nicht vorhanden, bei den ersten Versuchen, die Hacke zum Knie der anderen Seite zu führen, tritt eine gewisse Unsicherheit allerdings hervor, dann aber wird diese Bewegung exact ausgeführt; auffallend ist nur eine gewisse Forcirung der activen Bewegungen.

Sensibilität am linken Bein: Während Berührung und Druck am linken Oberschenkel ganz exact wahrgenommen werden, tritt es deutlich hervor, dass das Schmerzgefühl hier völlig fehlt.

Nadelstiche, selbst das Durchstechen einer Hautfalte erzeugen immer nur eine Druckempfindung. Beim Kneifen fühlt Patient nur das Erfassen der Haut. Als dann mit einer Nadel längere Stiche am Oberschenkel applicirt werden, hält Patient dieselben stets für Kneifen ohne Schmerzen. Eiskaltes Wasser wird als Berührung mit Pinsel empfunden; einige Zeit nachher jedoch, als Patient auf Temperatursinnprüfung aufmerksam wurde, macht er richtige Angaben. Das Gefühl für Warm ist abgestumpft.

Am linken Unterschenkel und Fuss, besonders am Innenrande des letzteren, ist das Schmerzgefühl bei Weitem nicht so herabgesetzt. Keine Verlangsamung der Schmerzleitung.

Passiv vorgenommene Stellungsveränderungen der Zehen werden gut erkannt.

Am rechten Bein ist das Berührungsgefühl erhalten.

Ueber das Schmerzgefühl ist es schwierig ein sicheres Urtheil zu gewinnen; jedenfalls ist dasselbe keineswegs in dem Masse beeinträchtigt wie links, es giebt nur zerstreute Stellen, wo Nadelstiche nicht schmerhaft sind. Am Unterschenkel werden Risse mit einer Nadel oft nur als „Berührung mit einem nassen Pinsel“ empfunden. Warm und Kalt wird überall wahrgenommen, aber mit langdauernder Nachempfindung. Lagegefühl erhalten.

Am Abdomen und Thorax (vordere Fläche) bis hinauf zu einer Horizontalen, welche beide Brustwarzen verbindet, besteht eine linksseitige Hemianästhesie für alle Gefühlsqualitäten. Nadelstiche werden erst von der Mittellinie aus nach rechts schmerhaft empfunden, heiss erst von da ab als heiss, kalt als sehr kalt.

Kalt wird links immer als Warm oder gar nicht empfunden.

Ophthalmoskopisch (Dr. Uhthoff): Beiderseits Atrophia Nervi optici. Papillengrenzen scharf. Pupillen ziemlich eng. Reaction minimal erhalten. Patient giebt jetzt an, vor 2 Jahren zweimal einen Monat lang doppelt gesehen zu haben. Beweglichkeit der Bulbi erhalten.

Bei Augenschluss leichtes Schwanken. Der Gang lässt keine Störung erkennen. Beim Laufen zeigt er sich etwas ungeschickt, doch tritt auch hierbei keine Ataxie hervor.

An den oberen Extremitäten ist die Sensibilität in normaler Weise erhalten.

3. Januar 1885. Die Anästhesie der linken Rumpfhälfte beginnt in der Höhe der 2. Rippe und geht nach unten in die des Beins über. Der Uebergang in die fühlende Zone beginnt übrigens nicht streng in der Mittellinie, sondern es besitzen schon der Mittellinie benachbarte Partien der linken Thoraxhälfte wieder gutes Gefühl.

Auffallend ist die intensive Röthung, die sich in der Umgebung der Nadelstiche bildet und lange Zeit bestehen bleibt; an einzelnen Stellen kommt es auch zur Bildung kleiner Knötchen.

An der hinteren Rumpfhälfte gestalten sich die Verhältnisse etwas anders. Zunächst ist die linke untere Rückengegend analgetisch, während die rechte gut fühlt. Nach oben zu breitet sich aber die Gefühlsstörung auf die Gegend beider Schulterblätter aus; nur eine dem Innenrand des linken Schulterblatts entsprechende Partie ist wieder empfindlich gegen Nadelstiche.

23. Januar. Kniephänomen links noch deutlich vorhanden.

4. April. Kniephänomen links schwach erhalten.

Am rechten Bein findet sich leichte Analgesie, nach dem Fuss hin wird auch Warm und Kalt, Berührung und Druck nicht immer unterschieden. Weit stärker ist die Analgesie am linken Bein ausgeprägt. Warm und Kalt werden hier sehr häufig verwechselt, an vielen Stellen verlangsamt empfunden.

An der linken vorderen Rumpfhälfte ist die Sensibilität gegen alle Reize bis zur Mittellinie herabgesetzt. Nach oben ist die Grenze durch eine Linie gegeben, welche die Axillae mit einander verbindet.

Sensibilitätsprüfung durch Dr. Bolko Stern\*). „Die Prüfung der Hautsensibilität ergiebt, dass an der rechten unteren Extremität alle Reize wahrgenommen und richtig unterschieden werden mit Ausnahme einiger wenig ausgedehnter Stellen. An der Vorderfläche des rechten Unterschenkels näm-

\*) Siehe dessen Abhandlung: Ueber die Anomalien der Empfindung und ihre Beziehungen zur Ataxie bei Tabes dorsalis. Dieses Archiv Bd. XVII. Heft 2.

lich und in der Hackengegend werden Pinselberührungen sehr in constant wahrgenommen und auf der Haut über der Patella erscheint die Algesie völlig erloschen, auch wird an dieser Stelle Kälte fast nie erkannt. Ausserdem giebt Patient zwar an, an der Aussenfläche des Oberschenkels schlechter zu fühlen, als an der Innenfläche, was sich aber objectiv nicht nachweisen lässt. Schmerzhafte Reize brennen überall an der rechten unteren Extremität nach, besonders auffällig am Hacken. — Weit ausgesprochener ist die Sensibilitätsstörung an der linken unteren Extremität. Am ganzen linken Oberschenkel erscheint die Algesie erloschen, der Temperatursinn abgestumpft, der Tastsinn hingegen erhalten. Am Unterschenkel und Fuss ist die Algesie etwas besser, und zwar an der Innenseite noch besser als an der Aussenseite, was sich darin äussert, dass schmerzhafte Reize hier mit grösserer Constanze erkannt und lebhafter empfunden werden.

Am Rumpf zeigt sich eine genau halbseitige Anästhesie, welche die linke Rumpfhälfte einnimmt und an der Vorderfläche hinaufgeht bis zu einer Horizontalen, welche man sich einige Centimeter oberhalb der Mamillae zwischen den Achselhöhlen gezogen denkt. Am meisten ist auch hier die Algesie betheiligt, sie ist erloschen. Kälte wird immer als Wärme empfunden, Wärme als solche, aber nach Angabe des Patienten bedeutend schwächer als rechts von der Mittellinie. Der Tastsinn scheint am wenigsten betheiligt; Pinselberührungen werden ziemlich gut wahrgenommen. Am Rücken zeigt sich ganz dieselbe Art der Anästhesie, links von der Mittellinie bis hinauf zum untern Winkel der Scapula. Weiter oben, in der Höhe der Scapula ist die Analgesie auf beiden Seiten gleich stark ausgeprägt. Hals, Kopf und die oberen Extremitäten sind normal empfindlich“.

Der Kranke klagt über ein ziehendes Gefühl in der linken Scrotalgegend, das sich von da bis zur linken Achselhöhle erstreckt.

Schmerzgefühl in beiden Scrotalgegenden aufgehoben.

28. Juli. Kniephänomen links nur spurweise.

27. September. Patient hatte gestern heftige Blitzschmerzen, dabei Schüttelfrost und Temperatur von  $38,5^{\circ}$  in Axilla.

Das Kniephänomen ist links noch zu erzielen, namentlich wenn Patient sitzt; deutlicher wird es beim Jensdrassik. Nur im Vastus extern. sieht man dabei keine deutliche Anspannung auftreten.

Bei der heutigen Gefühlsprüfung werden an beiden Beinen Nadelstiche schmerhaft empfunden, nur links nicht so intensiv wie rechts. Deutliche Analgesie in linker Thoraxgegend.

Wegen Schmerzen Cocain-Injection in linken Unterschenkel (0,005). Einige Zeit nachher klagt er über starkes Hitzgefühl am Ort des Einstichs und bezieht einen vom Nacken nach der Stirn ziehenden Kopfschmerz auf die Injection.

5. November. Patient meint, dass ihm von Tag zu Tag besser werde, er fühle alle Glieder beweglicher, habe viel besseres Licht vor den Augen; auch die Schmerzen seien weniger intensiv, beim Uriniren brauche er nicht mehr zu pressen, bei der Kothentleerung habe er früher ein Gefühl gehabt, als ob

sich eine Faust in den Anus presse und den Koth zurückhalte, was jetzt geschwunden sei.

An den Beinen keine Atrophie. Kniephänomen fehlt rechts, ist links deutlich vorhanden. Achillessehnenphänomen beiderseits nicht zu erzielen. Gelenke der rechten unteren Extremität völlig schlaff. Links glaubt man bei forcirter Beugung im Kniegelenk ab und zu auf einen Widerstand zu stossen.

**Active Bewegungen:** Im linken Beine werden dieselben in allen Muskelgruppen mit voller Geläufigkeit, Ausgiebigkeit und Kraft ausgeführt.

Beim Augenschluss tritt in dem erhobenen Bein ein leichtes Auf- und Niederschwanken hervor; jedoch Ataxie nicht sicher.

Dasselbe gilt für die Beweglichkeit des linken Beines.

**Sensibilität:** Linke untere Extremität. Pinselberührung, Stieldruck wird überall wahrgenommen, aber es wird Stieldruck regelmässig, die Pinselberührung manchmal als nicht schmerzhafter Nadelstiche bezeichnet.

Nadelstiche erzeugen am Oberschenkel nach 4—5 Secunden eine Empfindung, die nicht schmerhaft ist und überhaupt nicht näher präcisirt werden kann.

Die Analgesie ist eine totale.

Es tritt nun die auffällige, auch früher schon oft constatierte Thatsache hervor, dass, nachdem ca. 10—15 Nadelstiche vollkommen schmerzlos sind, die folgenden in denselben Gegenden entschieden schmerhaft empfunden werden. Auch diese Erscheinung ist übrigens keine regelmässige, sondern es folgt wieder ein Stadium, in welchem Nadelstiche keine Schmerzen erzeugen. Am Unterschenkel trifft man Stellen, die gegen die leichtesten Nadelstiche in ganz abnormem Masse empfindlich sind. Nachdem dieser Schmerz eben abgeklungen, applicirt man eine Reihe von Nadelstichen an dem eben noch analgetischen Oberschenkel, die nun alle als schmerhaft wahrgenommen werden. (Spielt auch ein psychisches Moment hinein?)

Die Störung des Temperaturgefühls hat eine eigenthümliche Localisation: An der Vorder- und Innenfläche des linken Oberschenkels wird Heiss und Kalt absolut nicht unterschieden, an der Hinterfläche des Oberschenkels und am ganzen Unterschenkel ist die Empfindung sogar eine sehr lebhafte. Der Fussrücken ist wieder thermanästhetisch, während die Fusssohle lebhaft empfindet.

Eine gröbere Störung des Lagegefühls ist am linken Bein nicht nachzuweisen.

**Rechte untere Extremität.** Pinselberührungen und Stieldruck werden am rechten Bein empfunden, aber am Ober- und Unterschenkel nicht gut unterschieden.

Die ersten leichten Nadelstiche erzeugen am Oberschenkel einen vehegenden Schmerz, dann folgt eine Reihe, die nicht schmerhaft empfunden werden, bei anderen äussert er: „der Schmerz kommt nicht gleich — nachher brennt es stark.“ Dasselbe tritt am Unterschenkel hervor.

Zwischen den analgetischen Partien finden sich einzelne Inseln mit ge-

steigertem Schmerzgefühl. Am Fuss scheint die Schmerzempfindlichkeit am stärksten zu sein.

Warm und Kalt werden am ganzen rechten Bein gut empfunden.

20. März 1886. Kniephänomen links noch vorhanden.

An der vorderen Rumpfhälfte links Gefühl für Schmerz und Temperatur erloschen, rechts erhalten.

Er klagt über eigenthümliche Parästhesien, die von der Magengegend am Hals hinauf bis in die Zunge ausstrahlen.

April 1886. Geht jetzt deutlich atactisch, tritt mit dem Hacken stampfend auf und geräth beim Halt- und Kehrtmachen in's Schwanken.

Am 23. August 1886 wurde Patient in's Siechenhaus verlegt. Aus diesem wird er am 5. Juni 1890 der Irrenabtheilung der Charité überwiesen mit dem Attest des Dr. Moses: „Der an chronischer Rückenmarksentzündung leidende Hospitalit Petzke ist seit langer Zeit geistesschwach, jetzt oft geistesabwesend und zeitweise unruhig. Zur Sicherheit der eigenen Person und der Umgebung und zur geeigneten Behandlung der voraussichtlich besserungsfähigen Psychose ist die Ueberführung des Kranken in das städtische Depot der Königl. Charité für Geisteskranke bald möglichst erforderlich“. Transport dorthin in einer Droschke.

Aus dem in der Irrenabtheilung über den Petzke geführten Journal ist Folgendes zu entnehmen:

„P. macht einen dementen Eindruck. L. Pupille > R. Pupillenreaction erloschen. Zunge zittert. Sprache nasal, leicht anstossend.

Kniephänomen links vorhanden, rechts nicht hervorzurufen. Augenbefund: beiderseits ausgesprochene Opticusatrophie. Patient ist andauernd ruhig, unrein, wird unheilbar nach Dalldorf entlassen“.

17. Juni 1890.

gez. Boedeker.

Ueber den weiteren Verlauf berichtet das in Dalldorf geführte Krankenjournal, das Herr Prof. Moeli mir zur Verfügung zu stellen die Güte hatte.

Specielle Diagnose: Dementia paralytica. Größenideen, Euphorie. Anderweitige Erkrankungen: Scoliose.

Besonders hervorzuhebende Erscheinungen: Opticusatrophie, Amaurosis dextra, Pupillenstarre, Convergenzreaction erhalten.

Kniephänomen rechts aufgehoben.

Bericht aus der Königl. Universitätsklinik für Augenkrankte 1884.

R. Sehschärfe =  $1/18$  1,75—20 Ctm. Farbensinn erloschen, Gesichtsfeld concentrisch aber wenig verengt. Beiderseits Atrophia nerv. opt. Tabes. Jodkali.

24. Juni 1890. Patient widerspricht sich in seinen Angaben häufig, er will fünf Jahre im Hospital gewesen sein. Wie er von da nach der Charité gekommen ist und warum, vermag er nicht anzugeben.

Er sitzt etwas nach vorn übergebeugt, mit herabhängendem Kopfe da,

zeigt für seine Umgebung nur wenig Theilnahme, macht den Eindruck eines sehr schwachsinnigen Menschen.

Er weiss nicht, wer jetzt unser Kaiser ist, noch wo derselbe wohnt. Den deutsch-französischen Krieg kennt er nicht und behauptet, wir leben im Jahre 1849. Kleinere Rechenexempel vermag er ziemlich schnell zu lösen.

Die Sprache ist etwas näseldnd.

Ausgeprägte Scoliose nach links.

Gesicht etwas eingefallen, die rechte Hälfte erscheint kleiner wie die linke. Keine Missbildung am Kopfe.

Patient macht jetzt die Angabe, dass er vor 6 Jahren vom Gerüst gefallen sei und sich dabei die Scoliose zugezogen habe.

An dem Gang ist ausser einer gewissen Unsicherheit und Breitspurigkeit nichts Besonders wahrzunehmen.

Bei geschlossenen Augen ist nur ein ganz geringes Schwanken bemerkbar.

12. Juli 1890. Sprache monoton, tief, schwerfällig. Keine deutliche Störung.

**Schrift:** Patient schreibt etwas zitterig, bringt nur einzelne Buchstaben heraus, keine verständlichen Worte.

Beim Versuch zu lesen, bringt er ganz willkürlich vor, was gar nicht dasteht. Schliesslich behauptet er, rechts gar nicht sehen zu können. Er sei auf dem rechten Auge viele Jahre blind. Gleich darauf bemerkt er, das Auge sei wieder gesund, doch sehe er nicht viel darauf. Wird das linke Auge zugehalten, so kann er die vorgehaltenen Finger nicht zählen. Rechts werden farbige Wollbündel gar nicht wahrgenommen, links wird nur blau richtig erkannt, gelb für weiss oder grau gehalten, roth und grün für schwarz resp. grau.

Gesichtsfeld links nicht eingeschränkt.

Rechts will Patient nicht hell und dunkel unterscheiden können.

Augenbewegungen frei.

Pupillen gleichweit, mittelweit.

P. R. rechts wohl erloschen, links träge. Convergenzreaction erhalten.

Gehör beiderseits gut, ebenso Geruch erhalten.

Genaue Geschmacksprüfung nicht möglich, jedenfalls keine wesentliche Störung.

Keine Ataxie, kein Romberg. Kniephänomene links schwach (auch beim Jendrassik) rechts fehlend.

Hautreflexe von Fusssohle aus lebhaft.

Berührung mit Pinsel wird überall empfunden, Knopf und Spitze werden unterschieden.

Hält man ein Wasserglas an die Wade, so zuckt er zusammen und sagt: es sei kühl; Percussionshammer wird als wärmer bezeichnet. Manchmal habe er ein schmerhaftes Ziehen in den Beinen; auch in der linken Brustseite habe er Schmerzen.

18. August 1890. Patient war gestern Nachmittag unruhig, lief häufig an die Thür und drängte hinaus. Im Garten machte er Skandal, verlangte

hinaus, so dass schliesslich Isolirung nothwendig wurde. Dabei sträubte er sich, fiel hin und zog sich eine uncomplicirte Unterschenkelfractur zu.

Er schrie laut. Pappschienerverband wurde angelegt. Am folgenden Tage Schwellung des Fusses, Unruhe, Delirien.

Temperatursteigerung. Exitus let. am 19. August um  $4\frac{1}{4}$  Uhr.

Autopsie 8 Stunden p.m. Allgemeinbefund: Pneumonia incipiens. Atheromatosis Aortae. Pleuritis adhaesiva chronica. Fractura tibiae et fibulae dextrae.

Hirnbefund: Pachymeningitis et Leptomeningitis chronica. Dilatatio ventriculorum. Atrophia et Degeneratio grisea nerv. opticor. et tract. Gliomatosis (?) centralis medullae spinalis et Degeneratio grisea funicul. poster. interiorum partium.

Todesursache: Pneumonia post fracturam tibiae et fibulae dextrae.

Aussere Besichtigung: Leiche die eines kräftigen Mannes. Todtentstarre vollkommen in den oberen Extremitäten. Am rechten Arm mehrere Hautverfärbungen. Rechter Unterschenkel ist im Ganzen geschwollen.

Auf der vorderen Seite, der Tibia entsprechend, eine dunkelblaue Hautverfärbung, welche am Ende des mittleren Drittels beginnend, in weniger intensiver Weise sich nach oben zieht. Nach aussen hin eine grössere Abhebung des Epidermis, unter derselben eine gelbliche Flüssigkeit. Bei Bewegung des Unterschenkels fühlt man deutlich die Bruchstelle der Tibia.

Bei Einschnitt auf die Bruchenden findet sich, dass die Haut sowie das Binde- und Muskelgewebe in weiter Ausdehnung stark von Blut, welches theils noch flüssig ist, durchsetzt ist. Corticalsubstanz zeigt sich nicht erweicht.

Bei Einschnitt auf die Fibula trifft man bei 4 Ctm. auf den hochstehenden Knochen, auch hier ist die Umgebung von reichlicher Flüssigkeit durchsetzt.

Innere Besichtigung: I. Schädelhöhle. Schädeldach stark verdickt, indess nicht schwerer als gewöhnlich. Längssinus leer. Harte Hirnhaut nicht gespannt. Beim Einschneiden in dieselbe fliesst etwa ein Theelöffel voll etwas heller Flüssigkeit ab. Optici sind dünn und durchscheinend glasig.

Blutleiter der Basis enthalten wenig flüssiges Blut.

Zarte Hirnhaut ist auf der Höhe der Convexität mit kleinsten Knötchen bedeckt, sie ist im Ganzen verdickt trübe. Beim Abziehen derselben geht am Stirnhirn Rindensubstanz mit fort. Gefässer der Basis sind in ihren Wandungen nicht verdickt.

An der Basis des Gehirns haftet die zarte Hirnhaut sehr fest, so dass beim Abziehen derselben Rindensubstanz mit abgeht. Nach Abziehen der zarten Hirnhaut verliert das Gehirn seine Configuration und fällt zusammen.

In der Anordnung der Windungen liegt nichts Abweichendes. Ventrikel sind bedeutend erweitert, ihr Ueberzug deutlich granulirt. Kleinhirn bietet nichts Besonderes. Grosshirn schneidet sich weich, zeigt eine mässige Anzahl Blutpunkte. Auch der Tractus ist, soweit er sich verfolgen lässt, grau degenerirt.

An der Basis des Schädels nichts Besonderes zu bemerken.

Beim ersten Schnitt in das Rückenmark sieht man den Centralcanal bedeutend erweitert, um denselben herum ein 2—3 Mm. breiter Ring von grauer glasiger Substanz. Es entspricht dieser Schnitt ungefähr dem 4. Halswirbel. Vorderhörner sind wenig deutlich gezeichnet. Die inneren Partien der Hinterstränge grau gefärbt. Ein ähnliches Bild ergiebt der nächste Schnitt ungefähr in der Gegend des zweiten Brustwirbels.

In der Gegend des 5. oder 6. Brustwirbels findet sich die graue Färbung nur am linken Seitenstrang (siehe aber mikroskopische Untersuchung O.). Die gleichen Partien sind in den unterhalb gelegten Schnitten ebenfalls getroffen.

## II. Große Körperhöhlen.

Muskeln von schöner rother Farbe. In der Bauchhöhle kein ungehöriger Inhalt. Zwerchfellstand rechts unterer Rand der vierten, links unterhalb der fünften Rippe.

Nach Entfernung des Brustbeins füllen die Lungen die Brusthöhle vollkommen aus und sind mit der Brüstwand allseitig verwachsen. Herz liegt zum grossen Theil frei. Bei Herausnahme des Herzens fliest viel flüssiges Blut ab. Aorten- und Pulmonalklappen schliessen.

Rechtes Herz ist stark mit Fett besetzt. Klappen des Herzens schliessen. Anfangstheil der Aorta stark verkalkt.

Aortenklappen: starke Einlagerungen.

Linke Lunge sehr bluthaltig. Auf Druck fliest viel schaumige Flüssigkeit aus. Stücke aus den Lungen schwimmen. Auch rechte Lunge verhält sich so.

Milz ist vergrössert, zeigt nichts Besonderes.

Rechte Niere stark bluthaltig. Rinden- und Marksubstanz in Folge des Blutgehaltes nicht deutlich geschieden. Linke Niere auch sehr bluthaltig. Schleimhaut des Magens rosaroth. Leber stark bluthaltig. Zeichnung indess deutlich. Im Darm nichts Besonderes.

Folgendes ist der wesentliche Inhalt der Krankengeschichte: Ein ca. 40jähriger Mann erkrankt im Jahre 1882 mit zunehmender Sehstörung, lancinirenden Schmerzen und Schwächegefühl in den Beinen, vorübergehendem Doppelzehen, dazu kommt Gürtelgefühl, Taubheit in den Fusssohlen, Kältegefühl in den Beinen, Unsicherheit des Ganges. Incontinentia urinae et alvi. Hemicranie besteht seit längerer Zeit.

Bei der Aufnahme im Jahre 1884: Starke Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule. Opticusatrophie beiderseits, Pupillenstarre rechts, minimale Lichtreaction links. Kniephänomen fehlt rechts, ist links erhalten. Keine motorische Schwäche in den Extremitäten, keine Muskelatrophie. Ataxie und Romberg'sches Symptom höchstens angedeutet. Sensibilität an den Armen gut. In linker Rumpfhälfte Gefühl fast erloschen, jedenfalls völlige Analgesie und Thermanästhe-

sie, während Berührungsgefühl nicht ganz aufgehoben ist. Dieselbe Störung in etwas geringerem Grade am linken Oberschenkel, weit weniger am Unterschenkel und Fuss. Am rechten Bein Störung weit geringer, weniger bestimmt und nur inselweise, z. B. Fehlen des Kälte- und Schmerzgefühls in der Patellargegend.

In der Schulter- und Scrotalgegend ist die Gefühlsabnahme eine doppelseitige. Lagegefühl überall erhalten.

Befinden in der Folgezeit Schwankungen unterworfen, das gilt auch für den optischen Befund.

Im Juni 1890 psychische Störung: Dementia paralytica. — Ueberführung nach Dalldorf. Dort am 18. August 1890 Sturz auf ebener Erde, dabei Fractur des Unterschenkels, darauf Pneumonie und Exitus.

Aus dem Obductionsbericht besonders hervorzuheben: Pachymeningitis et Leptomeningitis cerebr. chronica; Gliomatosis medullae spinal. et Degeneratio grisea funicul. post. Fractura tibiae et fibulae dextrae.

Das Rückenmark, welches Herr Prof. Moeli mir zur Untersuchung zu überlassen, die Güte hatte, war in Müller'scher Lösung gut gehärtet und zeigte auf Durchschnitten: Im oberen Halsmark sowie im obersten Theil der Halsanschwellung nur eine Verfärbung der Goll'schen Stränge, im unteren Theil der Halsanschwellung hebt sich im vordersten Bereich der Hinterstränge ein rundliches Gebilde ab, das das Ansehen einer kleinen Geschwulst hat, es sendet einen Ausläufer nach hinten. Im obersten Brusttheil gewinnt der Process an Ausbreitung, betrifft fast das gesammte Gebiet der Hinterstränge und wie es scheint auch die Hinterhörner. Schon im mittleren, mehr aber noch im unteren Brustmark beschränkt sich die geschwulstähnliche Erkrankung fast ausschliesslich auf das linke Hinterhorn.

In der Lendenanschwellung verliert sie sich.

Um genauen Einblick zu erhalten, wurden Querschnitte aus allen Höhen hergestellt, die mit Carmin, Nigrosin und nach der Weigertschen Methode gefärbt wurden.

Ihre Betrachtung ergab folgendes:

Oberster Halstheil: Am Sept. med. posticum liegen zwei sehr schmale degenerirte Felder, die den Goll'schen Strängen entsprechen.

Im obersten Theil der Halsanschwellung ist das Sept. med. postic. nach rechts ausgebogen, dadurch hat der linke Hinterstrang ein etwas breiteres Terrain eingenommen als der rechte; die Goll'schen Stränge, beide sehr schmal, sind in Flaschenform degenerirt, im hintersten Bezirk derselben ist die Atrophie am schwächsten ausgeprägt. Asymmetrie der grauen Substanz.

(Fig. 1.) — Eine leichte Gliavermehrung macht sich auch an der übrigen weissen Substanz, besonders im rechten Burdach'schen sowie in beiden Seitensträngen bemerklich, sie ist minimal.

An der grauen Substanz, an vorderen und hinteren Wurzeln keinerlei Veränderungen. Die Spitze des linken Hinterhorns etwas stärker seitlich gebogen, als die des rechten.

Centralcanal normal, durch Zellhaufen verstopt.

Im unteren Theil der Halsanschwellung beginnt der gliomatöse Process in Form einer birnförmigen Geschwulst, die einen grossen Theil des Areals der Hinterstränge einnimmt, sich aber auf diese beschränkt, nach vorn reicht sie dicht bis an die hintere Commissur, während sie sich nach hinten verjüngend eine Strecke weit vor dem pialen Saum der Hinterstränge endigt (vergl. Fig. 2).

In der Umgebung des hinteren Poles der Geschwulst findet sich noch eine schmale und unregelmässig gestaltete Degenerationszone. Im Centrum derselben tritt ein kleiner Hohlraum hervor.

In den folgenden Schnitten, die dem untersten Halsmark angehören, verliert die Geschwulst zunächst an Umfang und beschränkt sich in sagittaler Richtung auf die vordere Hälfte des Hinterstranggebiets (Fig. 3, Taf. IV.). Man sieht deutlich, dass der Process von der Mitte der hinteren Commissur ausgeht, mit einem schmalen Zapfen hier beginnend, der erst im Terrain der Hinterstränge zu einer Geschwulst von etwa Linsengrösse anschwillt. Dieselbe verjüngt sich auch hier am hinteren Pol und geht über in eine etwa dem Gebiet der Goll'schen Stränge entsprechende, aber ungewöhnlich gestaltete Degenerationszone. Die Gegend der Burdach'schen Stränge ist im Wesentlichen verschont.

In dem sagittalen Durchmesser der Geschwulst, also dem Sept. med. post. entsprechend, hebt sich eine Linie ab, in welcher das Gewebe sich lichtet und einen schmalen Spaltraum erkennen lässt.

Dieser Spaltraum wird begrenzt von einem Gewebe, das sich mit Nigrosin und Carmin nur wenig tingirt, es bildet nur einen schmalen Saum und geht dann in den tiefgefärbten Geschwulsttheil über. Das Geschwulstgewebe ist reich an ziemlich grossen rundlichen, vielgestaltigen Zellen, die am dichtesten gedrängt in dem dem Spaltraum benachbarten Gebiet nach aussen spärlicher werden, hier wird das Gewebe durch ein Netzwerk feinster Fäserchen und Körnchen von undeutlicher Structur gebildet. Der am meisten peripheriärwärts gelegene Theil der Neubildung ist sehr reich an Gefässen, die hier wie ein Kranz die Geschwulst umschlingen. Die Gefässer haben verdickte Wandungen.

Im Weigert'schen Präparat hat die Neubildung die Färbung des Glia-gewebes.

Im obersten Brustmark nimmt der Process beträchtlich an Ausdehnung zu (Fig. 4, Taf. IV.). Er ergreift das Hinterstranggebiet beiderseits in toto bis auf einen wenige Millimeter breiten hinteren Saum sowie beide Hinterhörner und die Commissuren, die in einzelnen Präparaten gleichsam in der Mittellinie gespalten erscheinen, dieser Spalt setzt sich in

den schmalen Hohlraum inmitten der Geschwulst fort. Die Vorderhörner sind im Wesentlichen intact, höchstens ist der mediale, den Commissuren benachbarte Bezirk etwas betroffen, in etwas tiefer gelegenen Partien des oberen Brustmarks entnommenen Schnitten erkennt man, dass nur die vorderen und seitlichen Partien ganz verschont sind. Der gesunde Theil grenzt sich gegen den in's Bereich der Gliose gezogenen scharf ab, eine Uebergangszone existirt kaum.

Die Hinterhörner sind nicht ganz in's Geschwulstgewebe aufgegangen, vom rechten ist noch der äussere Saum deutlich erhalten, der die äussere Grenze der Geschwulst bildet und durch dieselbe nach aussen gedrängt wird, links ist die erhaltene Partie noch schmäler, sie bildet einen eben noch als Antheil des Hinterhorns erkennbaren Streifen.

Vordere Wurzeln normal, hintere deutlich atrophirt, besonders auf der linken Seite.

Mitten im Geschwulstgewebe hebt sich ein kleines rundliches Gebilde ab, das aus wohlerhaltenen zu einem Bündel zusammengelegten Nervenfasern besteht. Die Geschwulst endigt etwa 2 Mm. vor dem hintern Saum der Hinterstränge; das freibleibende Gebiet ist aber theilweise und in unregelmässiger Verbreitung atrophirt.

Noch deutlicher macht sich der geschwulstige Charakter in den tieferen Abschnitten des oberen Brustmarks bemerklich (4. — 5. Dorsalnerv). Ein etwa erbsgrosses rundes Gebilde ist in die Hinterstränge wie eingelagert — und hat die graue Substanz scheinbar nach allen Seiten auseindergedrängt, so dass die Hinterhörner stark nach aussen ausgeschweift, die Geschwulst umklammern; ebenso sind die Commissuren nach vorn gedrängt, die vordere erhalten, die hintere in die Gliawucherung theilweise aufgegangen. An einzelnen Stellen schieben sich noch schmale Bündel weisser Substanz zwischen Geschwulst und Hinterhorn. — Die Fissura median. anter. hat eine unregelmässige Gestalt und Lage, ein hinteres Septum ist nicht zu entdecken (vergl. Fig. 4). Vorderhörner intact.

In einzelnen Schnitten ist die hintere Commissur noch abzugrenzen. Im Centrum der Geschwulst eine langgestreckte Höhle, die in einzelnen Schnitten noch einen Inhalt zeigt, den peripheren Saum der Neubildung bildet eine gefässreiche Kapsel. Viele der in der Circumferenz der Geschwulst befindlichen Gefässer sind thrombosirt; Gefässwandungen meistens sehr dick, Lumen eng. Hier und da auch eine freie Blutung. Hinterstränge in der Umgebung der Geschwulst diffus entartet.

In dem nun folgenden Theil des Brustmarks (Uebergang des oberen in das mittlere Drittel) macht sich eine ganz eigenthümliche Configuration, insbesondere der grauen Substanz bemerklich. Es sieht bei oberflächlicher Beobachtung etwa aus, als ob Vorder- und Hinterhorn der einen Seite sich mit den entsprechenden Gebilden der anderen Seite kreuzen, als ob sie wie sich kreuzende Schwerter übereinander gelagert seien. Auch bei genauerer Prüfung ist die Eigenthümlichkeit der Veränderungen nicht näher zu analysiren. Jedenfalls ist die graue Substanz nebst den benachbarten Theilen der weissen

und der Hinterstränge fast in toto in Geschwulstgewebe verwandelt und lassen sich in diesem die Contouren des Vorder- und Hinterhorns sowie der Commissuren nicht herauserkennen oder doch in einer solchen Verlagerung, dass sie an den gewohnten Stellen nicht zu finden sind. (Fig. 6 giebt das Bild nicht ganz genau wieder, weil das Präparat schon einer tieferen Stelle entstammt.) Durchsichtet man verschiedene Präparate aus dieser Gegend, so erkennt man, dass die Spitze des rechten Vorderhorns sowie ein äusserer Saum des rechten Hinterhorns verschont ist, der nach unten hin allmälig an Breite gewinnt.

Vorderes und hinteres Septum sind stellenweise ebenfalls nicht abzutrennen. Im mittleren Brustmark wird allmälig das rechte Vorder- und Hinterhorn sowie ein Theil des rechten Hinterstrangs frei, während linkes Vorder- und Hinterhorn noch ganz in Geschwulstgewebe aufgehen, bis auch die Spitze des linken Vorderhorns sich wieder deutlich abhebt (Fig. 7, Taf. IV.).

In den tieferen Abschnitten des mittleren und im unteren Brustmark beschränkt sich der Process der Gliose scharf auf's linke Hinterhorn, welches zunächst in toto, weiter abwärts nur theilweise ergriffen ist, während das Vorderhorn und der entsprechende Antheil der Commissuren wie eine Kappe der Geschwulst aufsitzen. Die linke Clarke'sche Säule, die durch die Geschwulst zusammengepresst und verzerrt ist, lässt eine deutliche und fast vollständige Atrophie in Bezug auf die Nervenfasern erkennen. Der linke Hinterstrang ist zunächst fast in ganzer Ausdehnung mässig atrophirt. Rechts beginnt eine sich auf den Goll'schen Strang scharf beschränkende Degeneration (Fig. 8 und 9).

In den folgenden Schnittebenen verringert sich der Umfang der Geschwulst, sie liegt wie eingekapselt im linken Hinterhorn, überall noch von einem Saum desselben umgeben. Der linke Hinterstrang ist noch diffus, mässig degenerirt, während rechts die sich scharf auf den Goll'schen Strang beschränkende Degeneration hervortritt. Jetzt macht sich auch in der rechten Clarke'schen Säule, aber nur im medialen Theile derselben, eine Faseratrophie bemerklich (unterer Brusttheil, Fig. 8 und 9 sowie 8 a.). Ferner tritt hier eine ziemlich beträchtliche Endarteritis der Art. spin. ant. hervor.

Im untersten Brustmark und im Uebergangstheil zum Lendenmark bleiben die Verhältnisse im Ganzen die nämlichen, nur schwächt sich mit der Verkleinerung der Geschwulst die Entartung des linken Hinterstranges ab, während jetzt der rechte mehr und mehr und besonders auch der Burdach'sche Strang in's Bereich der Atrophie gerathen (Fig. 10 und 11 sowie 11 a.).

Centralcanal deutlich.

Obgleich in dem Gebiet, das nach Westphal's Untersuchungen in Beziehung zum Kniephänomen steht, die Gliose noch einmal fast das ganze linke Hinterhorn einnimmt, wird die linke Clarke'sche Säule hier normal, ebenso ist der linke Hinterstrang nur wenig betroffen, während rechts

bei normalem Hinterhorn der Hinterstrang und besonders auch die Wurzeleintrittszone degenerirt, ebenso die Clarke'sche Säule in toto völligen Faserschwund zeigt.

Hintere Wurzeln sind nur links deutlich entartet.

In der Lendenanschwellung (Fig. 12) ist die Gliose des linken Hinterhorns bis auf einen kleinen Rest geschwunden; die rechtsseitige Hinterstrangdegeneration noch deutlich, die linksseitige minimal. Clarke'sche Säule ist nicht mehr vorhanden.

Da mir nur das Rückenmark übergeben war, konnte ich leider weder das Gehirn, noch die peripherischen Nerven einer genaueren Untersuchung unterziehen.

Nachzutragen bleibt noch, dass an den Rückenmarkshäuten auch mikroskopisch wesentliche Veränderungen nicht gefunden wurden.

---

Fassen wir das Wesentliche des anatomischen Befundes zusammen: Gliomatöser Process, der im unteren Theil der Halsanschwellung beginnend, sich durch das ganze Brustmark bis in die Lendenanschwellung erstreckt. Im Halsmark beschränkt derselbe sich auf das Gebiet der Hinterstränge und der hinteren Commissur, gewinnt im oberen Brustmark an Ausbreitung, indem er hier die Hinterstränge, die Hinterhörner, die Commissuren und hier und da auch die benachbarten Abschnitte der Vorderhörner befällt.

An der Grenze vom oberen und mittleren Brustmark ist die ganze graue Substanz in's Bereich der Erkrankung gezogen und erzeugt der Process eine eigenthümliche schwer zu schildernde Configuration.

In den mittleren und unteren Abschnitten des Brustmarks sowie im Lendentheil beschränkt sich die Gliose mehr und mehr auf das linke Hinterhorn, dabei ist die linke Clarke'sche Säule und der linke Hinterstrang anscheinend unter dem Druck der Geschwulst atrophirt.

Während sich im untersten Brustmark das gliomatöse Gebiet des linken Hinterhorns verkleinert und damit auch die Atrophie der Clarke'schen Säule und des Hinterstrangs allmälig und zwar die erstere völlig schwindet, taucht hier zunächst auf der rechten Seite eine sich scharf auf den Goll'schen Strang beschränkende Degeneration und gleichzeitig eine Faseratrophie in der medialen Hälfte der Clarke'schen Säule auf. Weiter nach abwärts — im obersten Lendentheil — geht die Degeneration des Goll'schen Strangs in eine diffuse, besonders auch die Gegend des Wurzelzone betreffende Entartung des gesamten

rechten Hinterstrangs über und nunmehr betrifft die Atrophie der Nervenfasern die gesammte Clarke'sche Säule (während die linke inzwischen ihre normale Beschaffenheit erlangt hat).

In der Lendenanschwellung ist die Gliose des linken Hinterhorns bis auf eine kleine Partie verschwunden. Die Degeneration des rechten Hinterstrangs ist noch deutlich.

Das Interesse dieses Falles beruht zunächst auf dem Umstand, dass sich hinter dem Symptomenbilde der Tabes, zu welchem sich im späteren Verlauf das der Dementia paralytica gesellte, eine Gliosis spinalis (mit Syringomyelie) versteckte.

Es wirft sich die Frage auf, ob gewisse Züge des Krankheitsbildes geeignet waren, den gliomatösen Process zu verrathen. Der Umstand, dass das Kniephänomen nur auf der einen Seite fehlte, konnte natürlich nicht gegen die Annahme einer Tabes verwerthet werden, da nicht wenige Fälle von Tabes mit einseitigem Westphalschen Zeichen bekannt geworden sind.

Das Fehlen der Ataxie hatte nichts Auffälliges, da die Tabes ein Decennium und länger bestehen kann, ohne dass eine deutliche Coordinationsstörung nachzuweisen ist. Somit bleibt nur die eigenthümliche Verbreitung der Gefühlsstörung übrig, die den Verdacht auf eine gliomatöse Erkrankung hätte hinlenken können. Die ziemlich scharf abgegrenzte halbseitige Anästhesie des Rumpfes mit besonders stark betonter Thermanästhesie und Analgesie hatte allerdings etwas Auffälliges. Indess sind Fälle von Tabes beobachtet worden, in denen die Gefühlsstörung eine derartige Ausbreitung zeigte; ich selbst hatte sie wiederholentlich gesehen, wenn mir auch jetzt das Bedenken kommt, ob nicht auch in anderen eine Gliosis fälschlich als Tabes gedeutet oder neben dieser übersehen wurde.

Ogleich der Temperatursinn bei Tabes sehr häufig erhalten bleibt, sind die Fälle doch nicht vereinzelt, in denen eine mehr oder weniger vollständige Thermanästhesie gefunden wird. So sagt B. Stern in seiner Abhandlung über die Anomalien der Empfindung und ihre Beziehungen zur Ataxie bei Tabes dorsalis\*): „In einigen (in fünf unserer Beobachtung) beginnt die Anästhesie im Bereich des Temperatursinns bei völlig erhaltener Tastempfindlichkeit“. Freilich gehört zu Stern's Beobachtungen auch der heute mitgetheilte Fall.

Dass die Kyphoskoliosis an sich nicht die Berechtigung gab, eine Gliose zu diagnosticiren, liegt auf der Hand.

Die Beobachtung beweist also, dass die Gliosis spinalis unter dem Bilde der Tabes dorsalis verlaufen kann. Weitere Untersuchungen müssen lehren, in wieweit die Ausbreitung und der Charakter der Anästhesie auch in diesen Fällen noch eine sichere Handhabe für die Differentialdiagnose giebt. Die Gliose wird besonders dadurch verdeckt, dass der Process nicht bis in's Halsmark hinaufreicht, resp. in diesem die Vorderhörner unberührt lässt. Sobald diese mitergriffen werden, dürften die diagnostischen Schwierigkeiten im Wesentlichen beseitigt sein.

Handelt es sich nun in dem geschilderten Falle um eine Combination von Tabes dorsalis mit Syringomyelie oder um eine besondere Form der Gliose, die durch ihre Ausbreitung im Hinterstranggebiet die tabischen Symptome producirete?

Wenn wir zunächst ganz von der Eigenart unseres Falles abssehen, und die Möglichkeit einer zufälligen Combination in's Auge fassen, so wäre es doch schon recht auffällig, dass zwei an sich so verschiedenartige Erkrankungen nun schon in 5—6 gut beobachteten Fällen nebeneinander constatirt wurden. Liegt es nicht näher anzunehmen, dass die Gliose bei ihrer Neigung das Hinterstranggebiet mehr oder weniger in Mitleidenschaft zu ziehen, einfach auf diesem Wege die Symptomatologie der Tabes dorsalis in's Leben ruft? In dem vor mehreren Jahren von mir geschilderten Falle habe ich kein Bedenken getragen, die die Gliose begleitende Hinterstrangdegeneration als eine Componente des gliomatösen Processes zu betrachten und sie keineswegs als eine selbstständige und accidentelle Veränderung angesehen. Wenn Eisenlohr in seinem Falle ein zufälliges Zusammentreffen der Erkrankungen ebenfalls ausschliesst, so sucht er doch keineswegs die tabischen Erscheinungen aus der Verbreitung der Gliose im Hinterstranggebiet abzuleiten, sondern nimmt umgekehrt an, dass die Tabes das primäre Leiden gewesen sei und sich erst auf dem Boden dieser die Gliose entwickelt habe. Nonne spricht sich über diesen Punkt nicht bestimmt aus.

In der heute von mir geschilderten Beobachtung tritt der gliomatöse Process in den Vordergrund. Im Halsmark sowohl wie im oberen und mittleren Dorsaltheil tritt überhaupt nichts anderes hervor, als die Gliosis und Syringomyelie nebst den leichten secundären Veränderungen in der Umgebung, die nichts mit dem anatomischen Substrat einer Tabes gemein haben. Wir sehen, dass unter dem Einfluss der Gliosis der benachbarte Theil des Hinterstranggebiet einer mässigen Degeneration anheimfällt, ebenso unter dem Druck der

Geschwulst die Clarke'sche Säule, die wie abgeplattet an der Geschwulst liegt, atrophirt, wir erkennen, dass im untersten Brust- und im oberen Lendenmark mit der Verkleinerung der Geschwulst die Atrophie des anliegenden Hinterstrangs sich verliert.

Soweit kann also von einer Tabes nicht die Rede sein. Nur im rechten Hinterstrang des Lendenmarks begegnet uns eine Atrophie, die in directem Zusammenhang mit der Gliose nicht zu stehen scheint, sie lässt sich weder als eine Folge des Druckes, noch als eine secundäre Degeneration auffassen. Der Process erinnert in seiner Verbreitung an die Art der Hinterstrangerkrankung, welche wir bei Tabes dorsalis finden, wenngleich der Faserschwund sich nicht so gleichmässig in den betroffenen Theilen ausprägt und namentlich nach dem Sept. med. posticum hin eine ungewöhnliche Intensitätssteigerung erfährt (vgl. Fig. 11, 12 und 13). Dass die entsprechende Clarke'sche Säule an der Atrophie theilnimmt, steht wiederum im Einklang mit der pathologischen Anatomie der Tabes dorsalis. Dass sich jedoch diese einseitige Hinterstrangdegeneration schon am unteren Brustmark in eine auf den Goll'schen Strang beschränkte Atrophie verwandelt, ist jedenfalls ein ungewöhnlicher Befund. Immerhin lässt sich die Annahme nicht ganz von der Hand weisen, dass es sich um eine unvollkommen ausgebildete Tabes incipiens handelt. Auch lässt sich nicht der Einwand erheben, dass bei der langen Dauer des Leidens und dem frühzeitigen Hervortreten der tabischen Symptome der anatomische Process, wenn er zur Erklärung herangezogen werden soll, schon ein weit vorgeschrittener sein müsse. Denn wir wissen, dass gerade in den Fällen von Tabes, in denen Hirnsymptome und insbesondere Opticusatrophie frühzeitig hervortreten, das spinale Leiden einen überaus schleichen Verlauf nehmen kann. Besonders hat Westphal analoge Beobachtungen mitgetheilt.

Wie dem nun auch sein mag, mit dem flüchtigen Hinweis auf eine zufällige Combination ist die Frage jedenfalls nicht erledigt. Es muss zum wenigsten zugegeben werden, dass die Gliose die Tendenz besitzt, sich mit Degenerationszuständen im Hinterstranggebiet zu verbinden, die eine grosse Verwandtschaft oder selbst völlige Identität mit der pathologisch-anatomischen Grundlage der Tabes dorsalis bekunden, und dass sich in diesen Fällen die Gliose hinter dem Symptomenbilde der Tabes verstecken kann.

Es ist möglich, dass auch in unserem Falle Lues vorausgegangen (wenngleich nur von einem Ulcus molle die Rede ist, und von den Rückenmarksveränderungen nur die Entarteritis der Arteria spinalis an

diese Grundlage denken lässt) und es wäre denkbar, dass die Lues besonders geneigt sei, die für die Tabes charakteristischen Veränderungen hervorzurufen in einem Rückenmark, das in Folge von Entwicklungsanomalien einen Locus minoris resistantiae bietet.

In einer sehr instructiven Weise deckt in unserem Falle der anatomische Befund die klinischen Erscheinungen. Dem Fehlen des Kniephänomens auf der rechten Seite entspricht eine Erkrankung des Hinterstrangs im oberen Lendentheil mit Beteiligung der von Westphal angegebenen Zone. Dagegen hat die Gliose des linken Hinterhorns in dieser Höhe das Kniephänomen nicht auszulöschen vermocht, ebenso wenig die Degeneration der hinteren Wurzeln.

Dass die Degeneration des rechten Hinterstrangs allmälig in eine aufsteigende Degeneration des rechten Goll'schen Stranges übergeht, entspricht den bekannten Beobachtungen von Schieferdecker, Kahler, Schultze, Singer und Münzer etc.

Mit der vorwiegenden Erkrankung des linken Hinterhorns im mittleren und unteren Dorsal- sowie im oberen Lendentheil steht die linksseitige Anästhesie des Rumpfes im guten Einklang. Der Thatsache, dass der Process nach oben (im oberen Dorsalmark) und nach unten (im oberen Lendenmark, hier durch die rechtsseitige Hinterstrangsaffection) ein diffuser und doppelseitiger wird, entspricht wohl die klinische Erscheinung, dass die Anästhesie sich nach oben (Schultergegend) und nach unten (Scrotalgegend und untere Extremitäten) auf beiden Körperhälften ausbreitet.

Das Fehlen der Anästhesie an den oberen Extremitäten erklärt sich aus dem Umstände, dass die Gliose nur bis in den untersten Theil der Halsanschwellung reicht und hier im Wesentlichen nur die Goll'schen Stränge und den benachbarten Bezirk der Keilstränge betrifft.

Das schliessliche Eintreten einer Spontanfractur hat bei dem geschilderten Befunde nichts Auffälliges.

Eine der Dementia paralytica entsprechende oder verwandte Seelenstörung ist wiederholentlich bei der Gliose beobachtet worden und geht es meines Erachtens auch da nicht an, sie als ein rein zufälliges Accidens aufzufassen.

---

Als eine weitere atypische Form der Gliose kann man die bulbäre bezeichnen. Nicht gehören hierher jene Fälle, in denen sich im weiteren Verlauf der Erkrankung zu den gewöhnlichen Erscheinungen Bulbärsymptome hinzugesellen in Folge der Ausbreitung des Processes

auf die Medulla oblongata, sondern diejenigen selteneren, in denen die Erkrankung sich primär in der Medulla oblongata entwickelt und Bulbärssymptome die ersten Erscheinungen bilden. Eine Besprechung derselben will ich mir für eine spätere Zeit vorbehalten und hier nur noch auf zwei bemerkenswerthe Fälle dieser Art hinweisen, die H. Brunzlow in seiner unter meiner Leitung geschriebenen Dissertation\*) veröffentlicht hat.

**Nachtrag:** In derselben Dissertation ist auch ein Fall (I.) ausführlich beschrieben, über welchen Bernhardt, der ihn einige Jahre später gesehen, vor Kurzem berichtet hat\*\*), offenbar ohne von der Mittheilung Brunzlow's Kenntniss genommen zu haben.

---

### Erklärung der Abbildungen (Taf. IV. und V.).

#### Tafel IV.

Fig. 1—12. Querschnitt durch das Rückenmark in den verschiedenen Höhen derselben. Vergrösserung: Lupe 1 : 5.

Die Gliose durch rothe Färbung, die Degeneration durch Schraffirung hervorgehoben.

Auf Fig. 8, 9, 10 und 11 ist durch besondere Schraffirung, der Faserschwund in der Clarke'schen Säule hervorgehoben.

#### Tafel V.

Fig 8a. und 11a. bei stärkerer Vergrösserung (Lupe 1 : 10) nach Weigert'scher Färbung gezeichnet.

Fig. 8a. zeigt bei 1 die erkrankte Arteria spinal. ant.

---

\*) Ueber einige seltene, wahrscheinlich in die Kategorie der Gliosis spinalis gehörende Krankheitsfälle. Berlin 1890.

\*\*) Bernhardt, Beitrag zur Lehre der Syringomyelie. Dieses Archiv Bd. XXIV. Heft 3. S. 955.

---