III. Casuistische Mittheilungen aus der Nerven-Abtheilung des ersten Moskauer Stadtkrankenhauses.

Von Dr. M. Lunz, Ordinator am ersten Stadthospital zu Moskau.

Paraplegie nach einem Schlage auf den Schädel.

Folgender Fall dürfte einiges Interesse hinsichtlich der Aetiologie, des Verlaufs und der Behandlung darbieten.

Am 10. März 1883 wurde in's Moskauer Stadtkrankenhaus der 48jährige Kutscher Prochor Ossipoff gebracht, mit vollständig paralytischen unteren Extremitäten. Patient war bei vollem Bewusstsein und theilte auf Anfragen Folgendes mit: er erfreute sich immer einer vorzüglichen Gesundheit, geht seinem Berufe als Kutscher schon 25 Jahre nach, hat nie spirituose Getränke gebraucht, nie an Syphilis gelitten. Drei Tage vor seinem Eintritte in's Spital, d. h. am 17. März, als er im Stalle das Pferd anspannen wollte, erhielt er einen heftigen Schlag auf den Kopf, welchen, wie er bemerkte, das Thier mittelst einer raschen Bewegung des Kopfes, wahrscheinlich mit den Zähnen hervorbrachte. Patient verlor sofort das Bewusstsein und fiel rücklings auf den Boden des Stalles, welcher reichlich mit Stroh bedeckt war. Nach 20–30 Minuten kam er zu sich, empfand starkes Kopfweh und bemerkte zu seinem Entsetzen eine vollständige Paralyse der unteren Extremitäten.

Status praesens: Patient ist klein gewachsen und kräftig gebaut; auf seinem Kahlkopfe, ganz an der Kopfspitze ist eine flache Einsenkung sichtbar, welche durch den eingedrückten Schädelknochen gebildet wird, in der Grösse eines silbernen Markstückes und von regelmässig runder Form. Die Einsenkung ist auf der Sutura sagittalis gelagert, gerade an der Stelle, wo dieselbe durch eine horizontal, von einer Ohrmuschel zur anderen geführte Linie durchschnitten wird. Am Aequator dieser Einsenkung ist eine Schnittwunde mit zackigen Rändern sichtbar, $\frac{3}{4}$ Zoll lang; die Ränder der Wunde sind zusammen geklebt. Die Haut, welche die Einsenkung bedeckt, ist unverändert, Druck verursacht dem Patienten ganz unbedeutenden Schmerz; die Einsenkung ist von einer unbedeutenden ödematösen Anschwellung umgeben. Das Bewusstsein des Patienten ist, wie schon erwähnt, vollständig normal, er antwortet prompt und deutlich auf alle Fragen, erinnert sich vortrefflich Alles mit ihm Geschehenen, klagt über unbedeutenden Kopfschmerz in der wunden Gegend und bekommt Schwindel beim Drehen des Kopfes; der Schlaf ist schlecht; Bewegung der Augäpfel und Pupillen ist normal; die Gesichtsmuskulatur nicht paretisch. Die Bewegungen der oberen Extremitäten sind vollständig frei, die motorische Kraft nicht geschwächt: die Kraft der rechten Hand, mit Dynamometer geprüft, gleich 80, der linken gleich 70. Die unteren Extremitäten sind vollständig paralytisch, Patient kann mit denselben nicht die kleinste Bewegung vollbringen, ausserdem ist er weder im Stande sich selbst zu erheben, noch sich von einer Seite zur anderen umzuwenden, kann ohne Unterstützung nicht sitzen. Die Sensibilität ist vollständig normal. Athem frei; patellare Reflexe sind etwas erhöht; Hautreflexe unverändert. Elektrische Erregbarkeit bietet nichts Besonderes dar. Urinabsonderung geht frei von Statten. Der Harn enthält keine pathologischen Bestandtheile. Stuhlentleerung ist zu Hause durch Abführmittel erzielt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass unser Patient gleich beim ersten Anblick Gelegenheit zum Nachdenken darbot: einerseits ist festgestellt, dass der Schlag auf den Kopf so stark war, dass er die Schädelknochen einzudrücken im Stande war, trotzdem haben wir eine Paraplegie vor uns, eine Affection, welche fast ausschliesslich den Spinalverletzungen eigen ist, während die Cerebralnerven bei ihm ganz unversehrt blieben. Es darf nicht unbeachtet bleiben, dass, obgleich Patient auf den Rücken fiel, doch eine Contusion nicht vorausgesetzt werden konnte, da der Boden des Stalles genügend mit Stroh bedeckt war, und keine anderen Gegenstände vorhanden waren, an welchen eine Verletzung stattfinden konnte. Ausserdem ergab auch die genaueste Untersuchung keine Verletzung am Rückgrat, und letzteres war bei Druck vollständig schmerzlos. Natürlich musste die Frage erhoben werden, ob die Cerebralverletzung nicht die Paraplegie hervorrufen konnte? Bekanntlich kommen in seltenen Fällen bei Affectionen in Pons und Medulla oblongata Paraplegien vor, aber in solchen Fällen handelt es sich gewöhnlich um Geschwülste oder entzündliche Processen, wobei sich die beiderseitige Paralyse nicht plötzlich, sondern allmählich entwickelt. Wenn auch Hämorrhagien in den oben erwähnten Partien vorkommen, so sind sie gewöhnlich von einem tiefen Coma begleitet, nach welchem auch bald der Exitus lethalis folgt. Aber was am meisten unsere Aufmerksamkeit auf sich lenken musste, war die Hirnrinde. Wie bekannt, ist in den letzten Jahren durch geistvolle experimentelle Untersuchungen und gediegene klinische Beobachtungen deutscher und französischer Forscher (Frier, Hitzig, Nothnagel, Schiff, Charcot u. A.) bewiesen, dass ein gewisser Theil der Corticalsubstanz (Centralwindungen, Paracentrallappchen und die anliegende Basis der Frontalwindungen) die Localisation der motorischen Centren darstellt. In diesen Gebieten besitzt jedes der Centren seinen Platz; in Folge dessen sehen wir bei unbedeutenden begrenzten Affectionen Krämpfe, welche sich auf einzelne Glieder beschränken, und Monoplegien auftreten. Genane klinische Beobachtungen von Charcot und Pitre zeigten, dass die corticalen Bewegungscentren für die beiden

Extremitäten der entgegengesetzten Seite im Paracentrallappchen und in den beiden oberen Dritteln der Centralwindungen liegen. Die Muskeln der unteren Hälfte des Gesichts haben ihre motorischen Centren in dem unteren Drittel der Centralwindungen, in der Nähe der Fossae Sylvii; es ist wahrscheinlich, dass ein Centrum für isolirte Bewegungen der Oberextremitäten im mittleren Drittel der Centralwindungen vorhanden ist. Was das Centrum für isolirte Bewegungen der unteren Extremitäten anbetrifft, so ist darüber vorläufig wenig bekannt. — Es giebt aber einige Beobachtungen von Löffler,¹⁾ citirt bei Charcot und Pitre, welche für die Existenz eines solchen Centrums im obersten Theile der Centralwindungen sprechen: Die Verletzung der Spitze des rechten Parietalknochens durch eine Kugel, rief eine Paralyse des linken Beins hervor (Beob. 20). Ein Bruch beider Parietalknochen an ihrer Vereinigungslinie förderte eine Paraplegia inferior zu Tage, ohne irgend welche andere Paralysen. — Unser Fall, bei dem beide Spitzen der Parietalknochen in der Region der Centralwindungen eingedrückt waren, bietet eine völlige Analogie mit der Löffler'schen Beobachtung. Die eingesenken Knochen üben einen Druck auf begrenzte Partien der Hirnrinde am obersten Rande beider Hemisphären aus und hemmen die Function der motorischen Centren für die isolirten Bewegungen der Unterextremitäten. War diese Voraussetzung richtig, so war auch ein Fingerzeig für die Therapie gegeben: Trepanation, um die motorischen Centren der Unterextremitäten vom Drucke zu befreien und ihre Function herzustellen. — Aber wie verlockend auch die erwähnte Hypothese schien, wie interessant sie auch war betreffs der Frage der Localisation der motorischen Centren in der Hirnrinde, konnte sie doch einer eingehenden Kritik nicht Stand halten. Bei einem Drucke auf die Centren der unteren Extremitäten, bei dem sie völlig ihre Function einbüssten, konnten doch die benachbarten Centren der oberen Extremitäten kaum unversehrt bleiben, man müsste doch mindestens einen Reiz derselben voraussetzen, und wenn auch keine Paralyse, so hätten doch Reizerscheinungen in Form von Krämpfen stattfinden müssen. Das Ausbleiben jeglicher Symptome des Hirndruckes spricht ebenfalls gegen unsere Hypothese. Wir beschlossen mit der Trepanation zu warten und begnügten uns mit örtlichen Einreibungen einer Mercurialsalbe. Nach einigen Tagen tauchten Symptome auf, welche keinen Zweifel übrig liessen, dass wir eine gewöhnliche Spinalparalyse vor uns hatten: es traten Urinverhaltungen ein, die Lumbal- und untersten Brustwirbel wurden empfindlich gegen Druck, die Unterextremitäten zeigten deutliche Spuren von Atrophie, die elektrische Erregbarkeit war vermindert. Da die spinale Herkunft der Paraplegie festgestellt war, blieb noch die Frage ungelöst, auf welche Weise die Spinalaffection hervorgerufen wurde, und welcher Natur sie sei? Da, wie erwähnt, keine unmittelbare Verletzung des Rückenmarks angenommen werden konnte, da Patient auf ein weiches Lager fiel von unbedeutender Höhe, so musste man annehmen, dass der Schlag per distance wirkte, dass wir hier die Erscheinungen eines contre-coup vor uns hatten. Sehr wahrscheinlich war auch die Annahme richtig, dass in Folge des starken Schlages auf den Schädel eine rapide Fortbewegung der Cerebrospinalflüssigkeit aus der Schädelhöhle in die der Wirbelsäule stattfand und dadurch eine Affection des Lumbaltheiles des Rückenmarks bewirkte. Was den Charakter der Affection anbetrifft, so konnte anfangs das plötzliche Erscheinen der Paraplegie auf den Gedanken bringen, dass wir eine Hämorrhagie in die Meningen oder in die Substanz des Rückenmarks vor uns hatten, aber solch' ein Bluterguss erscheint gewöhnlich in Begleitung starker Schmerzen und spastischer Krämpfe, während in unserem Falle weder Schmerz noch Störung der Sensibilität sichtbar waren. Viel wahrscheinlicher schien daher die Voraussetzung, dass wir es mit einer Rückenmarkerschütterung zu thun hatten. Unter diesem Namen wird, wie bekannt, ein Zustand verstanden, bei dem infolge eines Trauma oder anderer heftiger Einwirkungen (Blitz oder plötzliches Anhalten des Eisenbahnzuges) eine bedeutende Functionsstörung des Rückenmarks stattfindet, ohne gleichzeitige anatomische Veränderung desselben. Bekanntlich kann solch' ein Zustand erfolgen nach einem Falle von einer mässigen Höhe auf Füsse, Rücken, Steiss oder mit ausgestreckten oberen Extremitäten. Erb beobachtete eine Comotio medullae spinalis bei zwei Damen nach einem Falle auf dem Parquethoden und auf der Eisbahn. Der Schlag eines schweren, sich bewegenden Körpers, welcher Rückgrat oder Oberkörper trifft, kann auch eine Erschütterung des Rückenmarks hervorrufen. In unserem Falle konnten zwei Voraussetzungen gemacht werden: die Rückenmarkerschütterung sei entweder durch den Fall auf den Rücken entstanden, oder der Schlag auf den Kopf, welcher eine unbedeutende Comotio cerebialis hervorrief, habe auch, und sogar in viel grösserem Maasse, das Rückenmark erschüttert. Die erste Annahme erscheint deshalb unwahrscheinlich, weil die Höhe des Falles gar zu un-

¹⁾ Generalbericht über den Gesundheitsdienst im Feldzuge gegen Dänemark 1864. — Berlin 1867.

bedeutend und der Boden, auf welchen Patient fiel, sehr weich mit Stroh bedeckt war. Wir müssen folglich bei der zweiten Voraussetzung stehen bleiben. Der Umstand, dass der Hieb über den Kopf eine unbedeutende, rasch verschwindende Erschütterung des Gehirns, aber eine um so stärkere Beschädigung der unteren Theile des Rückenmarkes hervorrief, steht durchaus nicht im Widerspruche mit den aus der Literatur bekannten Fällen, wo Schläge auf verschiedene Theile des Körpers starke Verletzungen oder sogar Risse der entferntesten Organe (Leber, Milz etc.) nach sich zogen, indem sie gleichzeitig die nächst liegenden Theile ganz unbeschädigt liessen. Was die Stelle der Affection anbetrifft, so müssen wir auf Grund der Verbreitung der Paralyse die unterste Gegend des Brusttheiles und den Lumbaltheil des Rückenmarkes annehmen. Der weitere Verlauf hat die Voraussetzung einer stattgefundenen Erschütterung bestätigt.

23. März. Eine sichtbare Atrophie der Muskeln der unteren Extremitäten; die elektrische Erregbarkeit geschwächt; Haruentleerung nur mit Hilfe eines Katheters; die Dornfortsätze des untersten Endes des Brusttheiles und des Lumbaltheiles der Wirbelsäule sind gegen Druck empfindlich. Ich beschloss die Wirkung einer vorsichtigen Galvanisation zu versuchen: die gut durchfeuchtete Anode von sechs Elementen Störers wirkte auf den empfindlichen Theil des Rückgrates, indem sie leicht von oben nach unten gerückt wurde, die Kathode befand sich am Scrobiculum cordis, so dass der Strom quer durch den afficirten Theil des Rückenmarkes ging. Sitzungen täglich, Dauer 3—5 Minuten.

28. März (nach 5 Sitzungen). Keine Reizungserscheinungen; in den Zehen der rechten Extremität zeigen sich einige Bewegungen. Urinverhalten vorhanden. Verstopfung.

29. März. Die Zehen des linken Beines fangen an sich zu bewegen. Patient hat zweimal ohne Hilfe des Katheters Urin entleert.

30. März. Die Bewegungen bessern sich; Urinentleerung frei. Die Galvanisationsbehandlung wurde fortgesetzt. Die Bewegungen besserten sich von Tag zu Tag, so dass Mitte Mai Patient sich schon auf zwei Krücken bewegen konnte. Ich verliess alsdann auf einige Zeit das Hospital, und gleich darauf kehrte auch der Kranke in sein Dorf zurück.

Die schnelle Besserung infolge der Galvanisation sprach auch in unserem Falle zu Gunsten einer *Commotio medullae spinalis*, wo, wie bekannt, die Veränderungen der Nerven Elemente rein moleculäre sind. Aber im weiteren Verlaufe gehen diese Veränderungen nicht selten in viel ernstere, bleibende organische Veränderungen, myelitische Processe mit ihren Folgen über. In unserem Falle trat einige Zeit nach dem Trauma auch Verschlimmerung ein, die Dornfortsätze der Wirbelsäule wurden schmerzhaft. Urinverhalten etc., welche wahrscheinlich von leichten, entzündlichen Erscheinungen abhing. Die Galvanisation vermochte nur einen Theil der Nerven Elemente zu verbessern, welche noch im Zustande moleculärer Veränderung waren, infolge dessen traten auch schnell viele Krankheitssymptome zurück. Im vorigen Jahre sah ich den Patienten in meiner Sprechstunde wieder, er ging auf eine Krücke gestützt. Urinentleerung war ganz frei; die motorische Kraft der Beine erwies sich bei der Untersuchung fast normal, dagegen waren aber deutliche spastische Erscheinungen vorhanden. Steigerung der Sehnenreflexe und spastischer Gang. Diese Erscheinungen mussten auf die stattgefundene Myelitis und secundäre Degeneration der Seitenstränge zurückgeführt werden.

Ein Fall von Gummata im Kleinhirn.

Der folgende Fall ist nach zweifacher Richtung von Interesse:

1. Verdienen die luetischen Affectionen des Nervensystems, speciell des Centralnervensystems unsere volle Aufmerksamkeit.

2. Ist der Sitz einer Läsion im Cerebellum, dessen Function noch nicht vollständig aufgeklärt ist, von grossem Interesse.

Die Lehre von dem Zusammenhang der Infection des Organismus mit Nervenkrankheiten im Allgemeinen, und luetischer Infection insbesondere, hat in letzter Zeit die Aufmerksamkeit der Kliniker in hohem Maasse auf sich gezogen. Was die syphilitische Affection des Nervensystems anbetrifft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass sie nicht nur in theoretischer, sondern auch in praktischer Hinsicht grosses Interesse darbietet. Es wird wohl kaum in irgend einem anderen Falle ein so energisches Einschreiten seitens des praktischen Arztes erforderlich sein, wie bei einer luetischen Erkrankung des Centralnervensystems, und bei keiner Affection desselben erreicht die Therapie so glänzende Resultate wie bei der luetischen.

Was die Affectionen des Cerebellums anbetrifft, so verdienen dieselben unbestreitbar die vollste Aufmerksamkeit des Klinikers. „Es giebt kaum einen anderen Hirntheil“, (sagt Nothnagel in seinem klassischen Werke: „Ueber die topische Diagnostik der Hirnkrankheiten“), „über dessen Symptomatologie die Meinungen bis in die jüngste Zeit so entgegengesetzt gewesen wären, wie das Cerebellum“. Während einige Beobachter bei Läsionen des Kleinhirns gekreuzte und ungekreuzte Lähmungen, Empfindungsstörungen, Amaurosen etc. gefunden haben, meinten andere, dass es keine einzige Funktionsstörung gebe, welche der Schädigung des Kleinhirns zugeschrieben werden konnte. Die Ursache einer solchen Meinungsverschiedenheit

liegt darin, dass Symptome, welche vom Druck verschiedener im Cerebellum gelegener Herde auf die benachbarten Regionen: Pons, Medulla oblongata, Corpora quadrigemina etc. abhingen, dem Kleinhirne zugeschrieben worden sind. Nothnagel theilt alle in der Literatur gesammelten Beobachtungen in verschiedene Gruppen wie z. B. Atrophien, Blutergussungen, Geschwülste, Tuberkel etc. Es zeigt sich hieraus, dass gewisse Affectionen des Kleinhirns ganz symptomlos verlaufen können, grösstentheils handelt es sich in solchen Fällen um Ausfallsherde, wo also keine entfernten Wirkungen, wie Druckscheinung auf die benachbarten Organe, entfaltet werden konnten. Von allen in der Literatur beschriebenen Phänomenen, welche bei Kleinhirnläsionen beobachtet werden, kann nur eine einzige Erscheinung unmittelbar von der Erkrankung dieses Organs abhängig sein, nämlich die sogenannte cerebellare Coordinationsstörung und der Schwindel. All' die übrigen Phänomene müssen als unwesentliche, complicirende betrachtet werden. Der weitere Schluss, welchen Nothnagel aus den gesammelten Beobachtungen zieht, ist folgender: Coordinationsstörungen treten nur dann auf, wenn die Erkrankung unmittelbar oder mittelbar den Wurm, den Mittellappen des Kleinhirns betheilt. Wir gehen jetzt zu unserem Falle über.

Alexander Seliwanoff, 32 Jahre alt, trat am 28. October 1886 in's Stadthospital ein, mit der Klage über Kopfschmerzen, Schwindel und Beschwerden beim Gehen.

Anamnese: Vater des Patienten ist an Schwindsucht gestorben, Mutter, Bruder und Schwester sind gesund. Vor 5 Jahren acquirirte Patient ein Ulcus penis, später traten Condylomata circa anum auf, von Ausschlag weiss Patient nichts zu sagen. Er wurde in die syphilitische Abtheilung des Arbeiter-Krankenhauses aufgenommen, wo er eine Schmiercur durchmachte. Nach 2 Jahren bekam Patient ein Ulcus auf der rechten Regio glutea, welches vom Arzte für ein syphilitisches erklärt wurde. Seit 8 Jahren ist Patient in hohem Maasse Alkoholist und ganz besonders stark in der letzten Zeit. Seit 3 Monaten stellten sich Kopfschmerzen ein, die ihren Hauptsitz in der Stirngegend hatten, zuweilen auch die Occipitalgegend einnahmen. Die Schmerzen waren am Tage stärker als in der Nacht, so dass der Schlaf ungestört verlief. Gedächtniss und Denkvermögen wurden in keiner Weise angegriffen. Nach einiger Zeit stellten sich merkbare Beschwerden beim Gehen ein; der Gang wurde unsicher, taumelnd, die Beine knickten oft zusammen. Zugleich wurde Patient öfters von Schwindel befallen; trotz all' dieser Erscheinungen konnte Patient seinem Tischlerberufe bis zum Eintritte in's Spital nachgehen.

Status praesens am 17. November: Psychische Thätigkeit vollständig intact, Schlaf gut, häufige Kopfschmerzen, wie erwähnt, hauptsächlich am Tage in der Stirn und mitunter in der Nackengegend. Gehirnnerven normal; Sehkraft vollständig unverändert, Patient kann ganz bequem lesen; ophthalmoskopisch nicht untersucht. Das Stehen breitbeinig, beim Zusammenrücken der Beine starkes Schwanken, welches beim Schliessen der Augen sich verstärkt, so dass Patient umzufallen droht. Der Gang breitbeinig, taumelnd, wie im trunkenen Zustande; Patient kann nicht geradeaus gehen, sondern geht im Zickzack, wobei häufig eine Neigung zum Umfallen bemerkbar wird, und zwar immer nach rechts. Bei geschlossenen Augen verschlimmert sich der Gang bedeutend. Patellarreflexe normal; hie und da ohne irgend welche Veranlassung Erbrechen. Nacken- und Halsdrüsen etwas vergrössert; in der rechten Regio glutea eine deutliche, strahlige, unebene Narbe, länglicher Form. Es wurde innerlich vom 17. November ab Jodkalium verabreicht, und zwar in Dosen von 3—4 g täglich, ausserdem Ungt. gris. 2,0 pro die eingerieben.

23. November: Das Erbrechen hat aufgehört, Kopfschmerzen bedeutend geringer. Der Gang hat sich wesentlich gebessert.

27. November: Plötzlich heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, bald darnach Sopor und Exitus lethalis.

Autopsie am 28. November: In den Brust- und Bauchorganen nichts Abnormes, ausgenommen zwei grosse eingezogene, strahlige Narben im rechten Leberlappen. Schädeldach leicht abnehmbar. Dura mater normal; keine Verwachsung zwischen den Häuten und derselben mit dem Gehirn. Im Arachnoidealraum eine Ansammlung seröser Flüssigkeit, welche auch in ziemlicher Menge in den Ventrikeln vorhanden ist. Die Gehirnschubstanz blutarm, ödematös. An der Basis cranii nichts Abnormes zu bemerken, hauptsächlich zeigen die Blutgefässe makroskopisch eine normale Beschaffenheit. Im Kleinhirn zeigten sich auf der unteren Fläche zwei Geschwülste von grau-gelblicher Farbe, welche beide in der rechten Hemisphäre gelagert waren; eine von der Grösse einer Wallnuss lag im Lobulus cuneiformis, ganz am vorderen Rand desselben und grenzte an der einen Seite an die Tonsille, an der zweiten an den Sulcus magnus horizontalis. Die zweite Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss, lag im Lobulus semicircularis posterior inferior dicht an dem Wurm. Beide Geschwülste stellten sich makroskopisch, wie auch bei den mikroskopischen Untersuchungen als Gummata heraus. (Die Obduction und mikroskopische Untersuchung wurde gütigst von Dr. Samgin ausgeführt.)

Wenn wir unsern Fall in Kürze resumiren, so sehen wir Folgendes: 5 Jahre nach einer luetischen Infection entwickelt sich bei einem jungen, 32jährigen Manne ein Krankheitsbild, welches folgende Symptome darstellt: Kopfschmerzen, ab und zu Erbrechen, Schwindel und Ataxie, sonst keine Störungen, weder seitens des Gehirns noch Rückenmarkes, keine Paralysen, keine Sehstörungen etc. Bezüglich der Ataxie konnte kein Zweifel herrschen, dass sie nicht spinaler Natur sei, da überhaupt keine tabischen Erscheinungen (Fehlen der Sehnenreflexe, Sensibilitätsstörungen, Pupillenstarre etc.) vor-

handen waren, andererseits sprach der Verlauf und die übrigen Erscheinungen (Erbrechen, Kopfschmerzen) für ein Gehirnleiden. Da der Mangel an Symptomen, weder eine Affection der Rinde noch des Pons und der Medulla oblongata vermuthen liess, so konnte diese Ataxie also weder als Rindenataxie, noch als bulbäre Ataxie betrachtet werden. Der Gedanke lag also nahe, eine Läsion des Kleinhirnes vorauszusetzen, dafür sprach auch der Schwindel und der Charakter des Ganges. Der letztere entsprach vollständig dem Bilde, welches bei Cerebellarerkkrankungen beschrieben wird; er war dem Gange eines Betrunkenen ähnlich: taumelnd, weshalb der Kranke nicht geradeaus gehen konnte, sondern im Zickzack. „Einem meiner Kranken“, schreibt Nothnagel bei dieser Gelegenheit, „ist das Missgeschick begegnet, verschiedene Male wegen dieses seines Ganges von der Polizei als Betrunkener eingesteckt zu werden“.

Was nun die Natur der Affection anbetrifft, so musste natürlich an eine luetische Infection in erster Reihe gedacht werden, da in der Anamnese zweifellos Lues fungirte, auch bei der Untersuchung manche Fingerzeige auf diese Infection hinwiesen (geschwollene Drüsen, charakteristische Narbe).

Der Erfolg der antiluetischen Therapie entsprach Anfangs vollständig der gestellten Diagnose, doch nahm plötzlich die Sache eine ungünstige Wendung, und der Tod erfolgte, wie die Autopsie zeigte, infolge von Gehirnödemen. Eine solche Wendung des Verlaufs und plötzliches Eintreten des Todes gehört bei Gehirntumoren, wie bekannt, keineswegs zu den seltenen Erscheinungen, und in unserem Falle kann eine solch' plötzliche Wendung um so weniger befremden, wenn wir die Grösse der Geschwulst in's Auge fassen, die Beeinträchtigung der Circulation und die Nähe der Medulla oblongata. Bei der geringsten Schwankung und Verschlimmerung in der schon ohnedies erschwerten Circulation konnte leicht Gehirnödem und Lähmung der Athmung hervortreten. — Wir gehen nun zu einer kurzen Analyse der Symptome über. Das Erbrechen, welches bei unserem Patienten zeitweise vorkam, ist zwar keine durchaus beständige, aber recht häufige Erscheinung bei Erkrankung des Kleinhirns, besonders wird es bei frischen Blutungen, wachsenden Abscessen und Tumoren beobachtet (Nothnagel). Es fehlt dagegen manchmal bei einfachen Ausfallserkrankungen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses Symptom nicht unmittelbar von der Läsion des Cerebellums, sondern von einer ausgeübten Einwirkung auf benachbarte Theile, besonders auf die Medulla oblongata, abhängt.

Die Kopfschmerzen concentrirten sich in unserem Falle in der Stirngegend, zuweilen auch im Hinterkopfe. Das widerspricht nicht den in der Literatur veröffentlichten Fällen: Hinterkopfschmerzen werden am häufigsten beobachtet, aber hier und da localisirt sich der Schmerz auch an der Stirn. Was die Coordinationsstörung anbetrifft, so haben wir dieselbe genügend besprochen, nur eins möchte ich noch erwähnen, dass bei unserem Patienten immer eine Neigung nach rechts zu fallen entschieden bemerkbar war, wobei die Läsion auch in der rechten Seite gefunden wurde. Ueber diesen Punkt finden wir bei Nothnagel Folgendes: Aus der Richtung der Fallbewegungen lässt sich bezüglich der genaueren Localisation bis jetzt nichts Bestimmtes aussagen: Es scheint allerdings, als ob dieselbe hauptsächlich nach der Richtung hin erfolgte, wo die Läsion im Kleinhirn ihren Sitz hat, doch kennt die Literatur eine Reihe entschiedener Ausnahmen davon.

Das Resumé ergibt also Folgendes: Zwei ziemlich umfangreiche Geschwülste, von denen eine in der unmittelbaren Nachbarschaft des Wurms sich befand, riefen nur folgende Erscheinungen hervor: Kopfschmerz, Erbrechen und Coordinationsstörungen. Dagegen riefen dieselben weder physische Störungen, noch irgend welche bemerkbaren Sehstörungen, keine Paralyse hervor; das Alles entspricht vollständig den Schlüssen Nothnagel's.