

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreizehnter Jahrgang.

Redacteur Sanitäts-Rath Dr. S. Guttmann in Berlin W.

Verlag von Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

I. Beitrag zur Lehre von der Localisation im Gehirn.¹⁾

Von Prof. Dr. E. Leyden.

Meine Herren! Der Vortrag, welchen ich in Gemeinschaft mit Herrn Collegen Jastrowitz angezeigt habe, befindet sich, wie Sie sich entsinnen werden, schon längere Zeit auf der Tagesordnung unseres Vereins. Die Verzögerung ist dadurch begründet, dass diese interessante Frage, in derselben Zeit, als wir sie in unserem Verein zur Sprache bringen wollten, zu einem Referat des VI. Congresses für innere Medicin in Wiesbaden bestimmt wurde. Wir geriethen dadurch gleichsam in Collision mit dem Congress und haben, da überdies für die Sitzungen im Vereine eine Fülle von Material vorlag, das, was wir vorzubringen gedachten, auf eine spätere Zeit verschoben. Auf dem Congress ist die Frage, und zwar vom Standpunkte der Klinik durch zwei ausgezeichnete Referate beleuchtet worden, an welche sich eine fruchtbare Discussion anschloss. Dennoch haben wir nicht darauf verzichten wollen, denselben Gegenstand in unserem Verein zur Sprache zu bringen, weil wir glaubten, dass derselbe sich für einen Verein, wie der unserige, ganz besonders eigne, dann aber haben wir auch noch eine besondere Berechtigung, auf diese Frage einzugehen, da von Berlin aus durch die bekannte Entdeckung von Fritsch und Hitzig die Frage der Hirnlocalisation in Fluss gebracht wurde, und auch in unserem Verein bereits vor einigen Jahren Herr Fritsch selbst seine eigenen Untersuchungen zum Gegenstand eines Vortrages gemacht hat.

Wie Ihnen bekannt, hat man vor noch nicht viel mehr als 1½ Decennien die Hirnrinde als ein Feld von physiologisch gleichwerthiger Bedeutung angesehen. Diese Anschauung, welche Flourens vertreten hatte, war die herrschende. Von einer Localisation in dem heutigen Sinne war keine Rede. Zwar hatten schon im Anfange dieses Jahrhunderts Gall und Spurzheim ein Schema der Hirnorganisation aufgestellt, welches der Localisationslehre entspricht, aber diese Lehre, welche in die Phrenologie ausartete, hatte sich durch Willkürlichkeit und Täuschung um allen Credit gebracht. Als nun im Anfang der 60er Jahre Broca seine fundamentalen Beobachtungen über die Localisation des Sprachvermögens (der Aphasie) machte, war man zunächst noch weit entfernt, hierin den Sturz der Flourens'schen Anschauung zu sehen. Erst als Hitzig und Fritsch im Jahre 1870 ihre wohlbekannten Entdeckungen veröffentlichten, kam das Problem der Localisation, d. h. der Localisation in der Hirnrinde in lebhaften Fluss.

Diese Forscher lieferten 1870, zuerst elektrische Beobachtungen am Menschen, dann durch experimentelle Untersuchungen an Thieren den Nachweis, dass von der Hirnrinde aus Bewegungen in den Extremitäten, und durch Exstirpation gewisser Partien der Rinde motorische Lähmungen erzeugt werden können. Hieran knüpften sich die bekannten experimentellen Untersuchungen von H. Munk, von Goltz, von Exner und vielen Andern. Man wies eine grosse Anzahl von Rindencentren nach, welche in den beiden die Centralfurche umgebenden (vorderen und hinteren) Centralwindungen gelegen sind. Indessen sind doch die Resultate der experimentellen Untersuchungen nicht durchweg übereinstimmende gewesen. Es kam vielmehr zu schroffen Widersprüchen, welche zwar auf der vorjährigen Naturforscher-Versammlung zu Berlin einigermaßen gemässigt, aber doch nicht ausgeglichen sind. Wie stellt sich nun die Klinik zu dieser Frage? Zwar wurden die in der Literatur niederge-

legten pathologischen Erfahrungen bereits bei den physiologischen Discussionen verwerthet, indessen, abgesehen hiervon, hat die Klinik das Recht, selbstständig ihren Standpunkt einzunehmen, wie dies bereits auf dem VI. Congress für innere Medicin geschehen ist. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass die Pathologie mit ihren Beobachtungen am Menschen ein wichtiges Wort in dieser Frage mitzusprechen hat. Wenn es auch grosse Schwierigkeiten macht, die einzelnen Beobachtungen kritisch zu verwerthen, so steht diesem Mangel gegenüber der grosse Vortheil, dass die Pathologie an dem edelsten, ja in dieser Frage allein massgebenden Material, dem Menschengehirn, arbeitet. Der Schwerpunkt der Frage liegt ohne Zweifel in dem Problem von der Organisation des Menschengehirns und der menschlichen Seele. Das Interesse der Klinik beschränkt sich freilich nicht hierauf, auch practische Fragen knüpfen sich daran. Die Diagnostik der Hirnkrankheiten hat ein lebhaftes Interesse an der Localisationslehre, und viele Fragen der Therapie hängen von der richtigen Localdiagnose ab, insbesondere der neueste Trieb der internen Chirurgie, die Hirnchirurgie, über deren Stand, wie ich hoffe, Herr Jastrowitz einige anregende Bemerkungen geben wird.

Indem wir Ihnen einige Beobachtungen von Hirnlocalisation vorlegen wollen, müssen wir doch bemerken, dass Berlin bisher in dieser Beziehung nicht ganz müssig gewesen ist. Ich erinnere an die Arbeiten von C. Westphal und seinen Schülern, an Arbeiten von Herrn Jastrowitz selbst, sodann an einige Beobachtungen aus dem städtischen Krankenhause, welche Dr. Günther gesammelt und in der Zeitschrift für klinische Medicin veröffentlicht hat; endlich an das zusammenfassende Werk von J. Wernicke. Trotz dieser Beiträge sind weitere Mittheilungen sehr wünschenswerth, und wir möchten zu solchen hiermit anregen. Bei der grossen Zersplitterung des Krankmaterials in Berlin ist nur durch Zusammentragen von vielen Seiten ein solcher Reichthum zu erzielen, wie er der Grösse unserer Stadt entspricht.

Das Ergebniss der bisher vorliegenden klinischen Thatfachen hat unzweifelhaft zu Gunsten der Localisationslehre entschieden, und auch die neuen Beobachtungen, welche wir Ihnen vorzulegen haben, sprechen in demselben Sinne. Ich zögere daher nicht, den Satz, welchen mein verehrter Freund, Prof. Nothnagel, in seinem Referat aufstellte, aus voller Ueberzeugung zu unterschreiben: „Die fundamentale Frage“ sagt er, „ob überhaupt auf Grund der pathologischen Beobachtungen eine Localisation in der Hirnrinde anzunehmen sei, ist für das menschliche Gehirn principiell entschieden — sie muss mit einem bündigen „Ja“ beantwortet werden. Entschieden ist sie seit Broca's unvergänglicher Beobachtung.“

Die Gesamtheit der klinischen Erfahrungen über die Localisation in der Hirnrinde lässt sich am besten in drei Gruppen ordnen, an welche ich meine eigenen Beobachtungen anschliessen will.

1. Als erste Gruppe nenne ich die aphasischen Störungen. Broca wies in seinen denkwürdigen Beobachtungen nach, dass ein sehr kleiner Erkrankungsheerd in der 3. Stirnwindung (Inselappen) und zwar fast ausschliesslich der linken Seite — das Sprachvermögen zu vernichten vermag. Hier in den Broca'schen Lappen ist also das Centrum des Sprachvermögens zu verlegen.

Spätere Studien, welche die centralen Sprachstörungen eingehender analysirten, erkannten in ihnen eine grosse Mannigfaltigkeit. Wernicke unterschied zuerst am schärfsten zwei Formen der Aphasie, welche auch einen verschiedenen Sitz d. h. ein verschiedenes Centrum zu haben scheinen. Die erste Form, die motorische oder atactische Aphasie hat ihr Centrum in der Rinde

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin.

ist er nicht zu bewegen. Stuhlgang und Urin lässt er unter sich, auch mit dem Katheter ist es nicht möglich, Urin für die Untersuchung zu gewinnen.

Herzstoss schwach, Herzdämpfung sehr klein, Herztöne dumpf, ohne Nebengeräusche.

29. Mai, Abends. Der comatöse Zustand hat sich insoweit geändert, als Patient mit geöffneten Augen daliegt und auf lautes Anrufen reagiert. Pupillen beiderseits gleich weit.

Die Zunge, dick grauweiss belegt, wird gerade hervorgestreckt.

30. Mai. Anhaltendes Coma mit lautem Stertor. Patient reagiert auf keinerlei Reize. Temperatur 38,2. Puls regelmässig, 76 in der Minute, bei ziemlich guter Spannung.

31. Mai. Temperatur 38,1. Puls 88. Ophthalmoskopisch wird eine mässige, aber deutliche Neuritis N. o. festgestellt.

1. Juni. Patient macht heute Morgen einen klareren Eindruck, reagiert auf Fragen, antwortet sogar. Er nimmt selbstständig einige Schluck Wein und schluckt gut; der Stertor hat bedeutend nachgelassen. Die Lähmungen unverändert. Stuhlgang retardiert.

Die Untersuchung des Gesichtsfeldes war bei dem benommenen Zustande des Patienten nicht möglich. Auch später wurde Patient nicht so weit frei, um eine sichere Untersuchung zugelassen. —

2. Juni. Ausfluss aus dem linken Ohre.

Ordnation: 2 Mal täglich je $\frac{3}{4}$ Liter Milch mit der Schlundsonde. Ausspritzen des Ohres mit Aqua Plumbi.

Sol. Kal. jod. 1,0:120,0

Ungt. ciner. 4,0 täglich

2 Esslöffel Senna.

3. Juni. Patient ist bei Besinnung, er vermag den linken Arm und das linke Bein bis zu halber Höhe zu erheben und die Finger leicht zu bewegen. Stuhlgang retardiert. Eingiessung.

4. Juni. Patient schluckt selbstständig. Starker Foetor ex ore. Der Ausfluss aus dem Ohre sistirt, kein Stuhlgang.

5. Juni. Patient hat 2 Mal im Laufe des Tages Stuhl unter sich gelassen.

10. Juni. Allmählich fortschreitende Besserung, Patient isst regelmässig, lässt nichts mehr unter sich, die Beweglichkeit der gelähmten Glieder nimmt zu. Kein Fieber.

16. Juni. Patient verlässt zum ersten Male das Bett; er vermag mit Hülfe eines Stockes allein zu gehen. Subjectives Wohlbefinden.

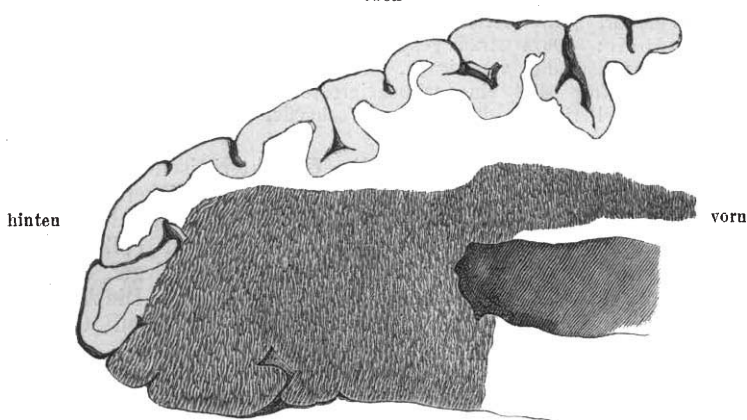
Bisher sind 60 Gramm Unguentum cinereum in summa eingegeben worden; Ungt. cin. nunmehr ausgesetzt.

3. Juli. Fortdauernde Reconvalescenz, nur durch Husten ohne Auswurf gestört. Die bestehende Schwerhörigkeit hat sich in den letzten Tagen entschieden gesteigert.

Occipitallappen.

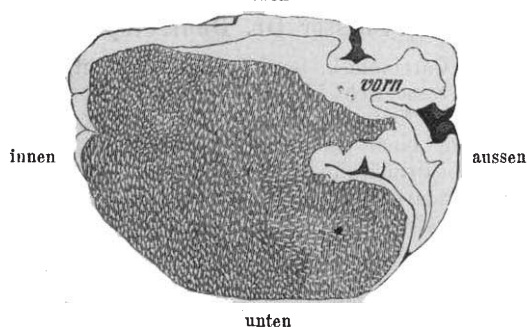
a) Sagittalschnitt.

oben



b) Frontalschnitt.

oben



kürzer als links; protrahirtes Expirium und spärliche, klingende Rassengeräusche.

7. Juli. Temperatur 38,5, Puls 92. Sputum mehr putride riechend, enthält keine Tuberkelbacillen.

8. Juli. Temperatur Morgens 37,6, Abends 38,8. Gesicht stark verfallen. Patient klagt über knappe Luft.

14. Juli. Kein Fieber mehr. Starker Collaps. Somnolenz, Andeutung von Cheyne-Stokes'scher Athmung.

18. Juli. Unter fortschreitendem Collaps tritt in vollkommener Somnolenz der Exitus letalis ein.

Die Autopsie ergab einen Tumor im Occipitallappen, dessen Lage folgendermassen bestimmt wurde. Der Tumor nimmt einen grossen Theil des Hinterhauptlappens und zwar wesentlich den basalen Theil ein, so dass die Convexitätsgruppe frei bleibt. Er durchsetzt die Marksubstanz und dringt von der basalen Fläche, sowohl medianwärts, wie basalwärts in die Rinde ein. Uebrigens dringt der Tumor über den Occipitallappen hinaus in das untere Scheitellappchen und den hintersten Bezirk der zweiten Schläfenwindung hinaus. (Vgl. die Zeichnungen).

3. Die dritte Gruppe der Localisationsercheinungen umfasst die motorischen Rindencentren in den Centralwindungen.

Es ist nicht zweifelhaft, dass auch beim Menschen von hier aus durch verhältnissmässig circumscribte Krankheitsheerde in der Hirnrinde Lähmungen erzeugt werden können, d. h. es liegen hier motorische Centren. Auch ihre Anordnung entspricht im Ganzen den Thierexperimenten derart, dass die Lage der Centren in der Centralwindung nahezu umgekehrt der Lage der Theile an der Körperachse ist. Zu unterst liegt das Centrum für den Facialis und die Zunge, dann kommt die obere, zu oberst die untere Extremität.

An diesen Erscheinungen hat nun die Klinik ein grosses selbstständiges Interesse, welches von dem physiologisch-psychologischen Problem unabhängig ist. Für die praktischen Zwecke der Klinik ist es von Werth, entscheiden zu können, ob der Krankheitsheerd, welcher eine Lähmung zur Folge hat, im Innern des Gehirns oder in dessen Peripherie gelegen ist. Die Diagnose der Lage eines Heerdes ist oft massgebend für seine pathogenetische Natur, sowie für seine Aetiologie. Dies kann, wie z. B. für syphilitische und meningitische Processe, von grosser Bedeutung sein. Entscheidend ist es ganz besonders für die Chirurgie, für welche die Heerde und Tumoren der Peripherie zugänglich sein können. Auch prognostisch ist es von Bedeutung, indem die Lähmungen von der Hirnrinde aus ceteris paribus, d. h. abgesehen von der Natur des pathologischen Processes, eine bessere Prognose geben. Sie werden häufiger und schneller geheilt, was ja ganz den physiologischen Experimenten entspricht. Die durch Exstirpation der Rindencentren gesetzten Lähmungen gehen fast immer nach kürzerer oder längerer Zeit vorüber.

Es wäre also sehr wichtig, mit Bezug auf diesen Process diagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen. Diese ergeben sich, abgesehen von anderen, aus Aetiologie und Verlauf zu entnehmenden Winken, daraus, dass häufig Reizerscheinungen vorhanden sind, die entweder der Lähmung vorangehen, oder gleichzeitig oder nach derselben auftreten. Entsprechende Beobachtungen sind schon alt, und es dürfte, wie ich glaube, nicht ohne Interesse sein, dass, wie ich zufällig gefunden habe, schon bei Hippokrates sich eine Angabe befindet, welche an diese modernen Thatfachen erinnert. Es heisst in einem Aphorisma: „Diejenigen, welche am Schlaf verwundet werden, bekommen Zuckungen in der entgegengesetzten Körperhälfte.“

Sodann erinnere ich mich aus meiner Studienzeit, dass bei der differentiellen Diagnose zwischen Hirnapoplexie und Erweichung hervorgehoben wurde, letztere bedinge Hemiplegie mit Contractur, jene schaffe Lähmung. In so dogmatischer Weise hat sich dieser Satz nicht bewährt, aber richtig ist, dass die gewöhnlich peripher sitzenden Erweichungsheerde, wenn sie nicht gar gross sind, Reizerscheinungen hervorrufen. In neuerer Zeit sind die in hemiplectischen Gliedern auftretenden Zuckungen als Chorea prae- und posthemiplectica vielfach besprochen, es handelt sich fast überall um peripher gelegene Heerde; derlei Reizerscheinungen steigern sich zuweilen zu sehr lebhaften Zuckungen und Contracturen und mitunter zu vollkommen epileptischen Anfällen.

Hiermit komme ich zum letzten Punkte der Localisationslehre, den ich zu berühren wünschte, die Rindenepilepsie. Hitzig beobachtete mehrfach bei seinen Experimenten, dass die Thiere, denen die Gegend der Rindencentren wiederholt gereizt war, leicht in epileptische Convulsionen verfielen. Der Engländer Jackson stellte durch Beobachtungen an Epileptischen fest, dass die clonischen Zuckungen des Anfalls nicht regellos verlaufen, sondern nach einer solchen Reihenfolge, als wenn der Reiz von einem motorischen Rindencentrum auf das benachbarte überspränge; dann erst wird die andere Seite ergriffen. Unverricht hat diese Erscheinungen einer gründlichen experimentellen Untersuchung unterworfen und darauf die Lage der Centren am Hundegehirn so eingezeichnet, wie es die dortige Tafel erkennen lässt.

Zu dieser letzten Gruppe der Localisationen in den Rindencentren der Centralwindungen kann ich noch einen Fall aus eigener Beobachtung hinzufügen.

6. Juli. Patient hustet ca. 120 Cubikcentimeter einer schmutziggelben, nicht putride riechenden Masse aus. Starker Foetor ex ore. Patient kommt wieder herunter, insbesondere nimmt die Schwerhörigkeit zu. Abendliche Temperatur 39,5, Puls 104.

Schall hinten am Thorax beiderseits gleich laut. Auf beiden Seiten zum Theil rauhes, zum Theil unbestimmtes Athmungsgeräusch, von Schnurren und Pfeifen begleitet. Von rechts ist in den oberen Partien der Schall

Frau Marie Weder geb. Rehfeld, Arbeiterfrau, evangelisch, 38 Jahre, welche am 5. December 1883 auf die erste med. Klinik aufgenommen wurde. Tumor cerebri in sulco centrali.

Anamnese am 5. December 1886: Patientin stammt angeblich aus gesunder Familie; ihre Eltern, welche beide noch am Leben sind, sowie vier Geschwister sind sämtlich gesund. Sie selbst ist bisher ebenfalls stets gesund gewesen, ist seit 12 Jahren verheirathet und hat 3 Mal geboren. Das erste Kind ist im Alter von 8 Monaten gestorben, angeblich in Folge der Pockenimpfung; die beiden anderen Kinder, sowie der Ehemann der Patientin leben und sind gesund.

Die letzte Entbindung fand vor 4 Wochen statt. Dieselbe war leicht und wurde ohne Kunstthilfe vollendet. Danach befand sich Pat. 4 Tage ganz wohl; als sie jedoch am 5. Tage aufstand und ihrer Beschäftigung in der Wirthschaft nachging, bemerkte sie, dass sie den linken Pantoffel häufig vom Fusse verlor, und dass der linke Fuss sich kälter anfühle, als der rechte. Sie erwärmte ihn, empfand jedoch bald ein Gefühl, als ob der Fuss, besonders die Zehen, eingeschlafen wären, und als sie aufstehen wollte, um zu gehen, war ihr dies ohne Stütze nicht möglich. Sie legte sich zu Bette. Am folgenden Morgen hatte sie das Gefühl des Eingeschlafenseins im ganzen linken Beine und konnte das Bein gar nicht mehr bewegen.

Nach einigen Tagen zeigten sich dieselben Erscheinungen am linken Arme: während derselbe bis dahin noch vollkommen frei beweglich gewesen war, hatte sie nun ein taubes Gefühl in demselben und konnte ihn nicht mehr bewegen. Der herbeigerufene Arzt verordnete Einreibungen der kranken Extremitäten und eine innerliche Medicin. Doch blieb der Zustand die nächsten Tage unverändert bestehen.

Nach 8 Tagen hatte dann Patientin einen Anfall folgender Art: Unter grossem Angstgefühl schwand plötzlich das Bewusstsein; gleichzeitig trat in den gelähmten Extremitäten krampfhaftes Zucken von einigen Minuten Dauer auf. Diesem ersten Anfall folgte bald ein zweiter und dritter, bei denen jedoch das Bewusstsein der Patientin bestehen blieb. Der Arzt verordnete kalte Umschläge auf den Kopf; ein neuer Anfall trat nicht wieder ein. Patientin hat seitdem beständig das Gefühl von Sausen und Brausen im Kopfe; Abnormitäten in den Functionen von Blase und Mastdarm bestehen nicht, dagegen hat sie, selbst nach geringfügiger Nahrungsaufnahme, häufig Erbrechen.

Behufs besserer Pflege suchte Patientin die Anstalt auf.

Am ersten Abend wurde ein krampfhaftes Zucken des linken Beines bemerkt; nach der Meinung der Patientin treten diese Zuckungen immer dann ein, wenn die Extremitäten kalt werden.

Ihre Klagen beziehen sich, abgesehen von der Lähmung, auf das häufige Erbrechen nach der Nahrungsaufnahme.

Status präsens am 6. December 1885: Herztöne rein. Herzgrenzen nicht erweitert. Sensorium frei, keine psychischen Abnormitäten.

In beiden Schlafgelegungen ist das Beklopfen des Schädels schmerzhaft, besonders in der rechten, wo Patientin schon bei leichtem Fingerdruck auf das Planum Tempor. vor Schmerz laut aufschreit. Die Palpation ergiebt am Knochen nichts Abnormes.

Die linke Pupille ist beträchtlich weiter als die rechte. Lichtreaction ist beiderseits prompt, auch die Convergenzreaction ist erhalten. Es besteht weder Doppelsehen, noch Nystagmus; die Bulbi bewegen sich nach allen Seiten vollkommen.

Es besteht eine Hemianopsia bilateralis homonyma sinistra. Im oberen Facialisgebiet keine Lähmungserscheinungen; dagegen hängt der linke Mundwinkel ein wenig und bleibt bei articulatoischen und mimischen Bewegungen etwas zurück. Deviation der Zunge ist nicht vorhanden, dieselbe ist nach allen Richtungen frei beweglich.

Der Schlag der Uhr wird von beiden Ohren in gleicher, normaler Entfernung wahrgenommen, Asa foetida auf beiden Nasenlöchern gerochen, Essigsäure auf beiden Zungenhälfen geschmeckt. Puls 88 in der Minute, regelmässig.

Berührung, Druck, Stich wird in beiden Gesichtshälften prompt wahrgenommen. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt nichts Abnormes.

Die passiv erhobene linke obere Extremität fällt vollkommen schlaff herunter. In den Gelenken alles frei; nur in den ersten Interphalangealgelenken tritt dem Versuch der Streckung ein ganz geringer Muskelwiderstand entgegen. Tricepssehnenphänomene links stark gesteigert, Mitbewegungen treten in der linken oberen Extremität nicht hervor, nur giebt Patientin an, dass beim Gähnen die linke Hand eine Bewegung mache, als ob sie „zugrabse“. Die Activität des linken Armes ist vollkommen aufgehoben.

In den Gelenken der linken unteren Extremität sind die passiven Bewegungen vollkommen ausführbar, bei Bewegungen im Fussgelenk ist ein Fussklonus zu erzielen. Das linke Bein ist völlig gelähmt. Die Kniephänomene sind beiderseits gleich stark.

Für Pinselberührungen ist das Gefühl an der linken oberen Extremität vollkommen aufgehoben, kräftiger Stildruck dagegen, sowie Nadelstiche werden überall wahrgenommen. Warm und kalt wird wohl am linken Arme unterschieden, jedoch nicht so deutlich als rechts. Soll die Patientin bei geschlossenen Augen mit der rechten Hand nach der linken greifen, so tastet sie immer erst vergeblich im Raume umher, ehe sie dieselbe findet.

Pinselberührungen, Stildruck werden an der linken unteren Extremität überall gefühlt, ebenso werden Nadelstiche an derselben als schmerzhaft empfunden, doch weniger deutlich als rechts. Bei Augenschluss greift Patientin sicher nach dem linken Fuss.

Im Abdomen keine nachweisbare Dämpfung. Der Uterus liegt retroflectirt, gut zurückgebildet, nicht auffallend druckempfindlich.

8. December. Pat. hat in der Nacht im Kopfe Brausen gehabt „als wenn ein Sturm darin wäre“.

Keine Temperaturerhöhung. Puls 88.

9. December. Heftiger Kopfschmerz; wiederholtes Erbrechen.

Ordination: Acidum muriaticum, leichte Diät, Eisbeutel auf die rechte Kopfhälfte.

12. December. Seit 2 Tagen Cessiren des Erbrechens. Lagegefühlsstörungen im linken Arme nicht mehr nachzuweisen, ebenso keine Hemianopsie. Augenuntersuchung: links die innere Pupillenhälfte deutlich getrübt, die Grenzen leicht verschleiert. Die Trübung beschränkt sich auf die Pupille und die nächste Umgebung. Keine Prominenz. Rechts die innere Pupillenhälfte ein wenig matt.

16. December. Am Morgen werden dauernde klonische Zuckungen der linken Seite beobachtet; das Sensorium dabei vollkommen frei.

19. December. In den letzten Tagen wiederholtes Erbrechen geringfügiger, dünnflüssiger, grüner Massen. Kopfschmerz nach dem rechten Scheitelbein zu, besonders nach dem Erbrechen.

22. December. Fortgesetztes Erbrechen saurer Massen. Urin gelb, trübe, reichliches weissliches Sediment. $\frac{1}{6}$ Volumen Eiweiss.

Seit Mittag liegt Patientin in tiefem Schlaf, lässt Alles unter sich, erbricht während des Schlafes. Schnarchen, kein Rasseln. Beträchtlicher Collaps.

Pulsfrequenz sank gegen Abend von 88 plötzlich auf 64, um bald wieder schneller zu werden. Geringe Spannung. Heftige Schmerzen unter der rechten Stirn.

Ordination: 3 Blutegel auf die rechte Kopfseite, Bitterwasser, Senfpflaster auf Leib und Waden. Analeptica.

25. December. Die Schlafsucht ist geschwunden, Sensorium frei. Pat. lässt Stuhl und Urin unter sich.

30. December. Seit einigen Tagen vermag Patientin geringe Bewegungen mit den Fingern auszuführen, ebenso wird das linke Bein reflectorisch und spontan etwas angezogen. Seit 4 Tagen Obstipation. Andauernder Schmerz unter dem rechten Scheitelbein.

12. Januar. Fortdauer desselben Zustandes: Motilitätsstörungen unverändert, heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, Uebelkeit, Obstipation. Kein Fieber. Puls 100, wenig gespannt.

20. Januar. Augenspiegeluntersuchung: Rechts Neuroretinitis Nervi optici.

23. Januar. Kopfschmerz in wechselnder Intensität in der rechten Stirn. Das Erbrechen tritt weniger häufig auf als bisher. Der Appetit wird besser. Obstipation.

25. Januar. Patientin war schon im Stande, die 5 Finger der gelähmten linken Hand zu flectiren; heute vermag sie es nicht. Das linke Bein kann sie etwas im Knie flectiren, sowie den linken Fuss dorsalwärts bewegen; man sieht dabei deutlich die Spannung des Musc. tibialis anticus. Der untere Ast des Facialis ist noch immer gelähmt: beim Lachen verzieht Patientin deutlich den Mund nach rechts.

28. Januar. Starkes Erbrechen. Heftiger Kopfschmerz. Geringe Cyanose im Gesicht. Puls 84, mässige Spannung. Temperatur 36,5. Urin trübe, eiweissaltig.

Beide linke Extremitäten sind wieder völlig gelähmt.

29. Januar. Puls 76, geringe Spannung. Kräftezustand sehr gering.

31. Januar. Puls 66. Grosse Schwäche, sehr geringe Nahrungsaufnahme.

2. Februar. Puls 60. Patientin ist soporös, lässt Alles unter sich.

4. Februar. Unter fortschreitender Entkräftung Exitus letalis.

Autopsie: Dura straff gespannt. Gyri verstrichen, die Sulci sehr eng, rechts vollständig verstrichen. Im medianen Theil der vorderen Centralwindung sitzt eine taubeneigrosse Geschwulst von graurother Farbe. In der Peripherie derselben ein schmaler Saum markiger Substanz, im Centrum starke Verfettung.

Wir sehen in diesem Falle die charakteristischen Symptome der Rindenaffection. Die halbseitige Lähmung entwickelt sich von unten auf unter Zuckungen im Bein, welche auf die obere Extremität übergehen; am dritten Tage kommt es zu einem epileptischen Anfall. Nun ist das Krankheitsbild vollendet; Hemiplegie, Zuckungen, epileptische Anfälle, vorübergehende Hemianopsie. Die Autopsie erweist einen Tumor im mittleren Theil der vorderen Centralwindung.

Westphal hat einen ähnlichen Fall (Charité-Annalen Bd. VI.) mitgetheilt und auf das Eigenthümliche des Symptomencomplexes hingewiesen.