



(Berlin, nach 1889)

Ueber Rindenexcisionen, als Beitrag zur operativen Therapie der Psychosen.

(Ottlieb)
Von
Dr. G. Burckhardt,
Director in Préfargier.

Die folgenden Mittheilungen möchten das Interesse der Herren Collegen für ein Gebiet gewinnen, dass ich vor bald 2 Jahren in der Absicht betreten habe, neue Hilfsmittel für die Behandlung sonst unheilbarer Psychosen zu finden. Keiner von den operirten Fällen war traumatischen Ursprunges, die Indicationen zur Operation waren deshalb rein psychiatrische. Sie fussen theils auf den anerkannten experimentellen und klinischen Errungenschaften der letzten Jahre, theils auch, ich weiss es wohl, auf eigenen Schlussfolgerungen, deren Berechtigung nicht von vornherein einleuchtet.

Beobachtung 1. Aufgeregte Demenz (chronische Tob-sucht), seit 16 Jahren bestehend, mit heftigen explosiv auf-tretenden Affecten und impulsiven Handlungen mit dem Charakter grosser Gefährlichkeit. 4 sich folgende Ope-rationen, Erfolg: Dauernde Beruhigung.

Frau B., A., in Préfargier den 3. Februar 1872 aufgenommen.

Ueber ihr Vorleben, sowie über den Verlauf ihrer Krankheit bis in's Jahr 1882 sind wenig Nachrichten vorhanden — die frühere Krankengeschichte scheint verloren gegangen zu sein. Was ich mittheilen kann, ist Folgendes:

Pat. ist 1837 geboren und hat sich 1857 verheirathet. Der Mann war Trunkenbold, deshalb die Ehe, aus der 3 Kinder stammen, unerfreulich. Pat. lebte in bauerlichen, ökonomisch ordentlichen Verhältnissen. Sie soll früher gesund gewesen sein — von Vatersseite ist sie hereditär veranlagt. Im Sommer 1871 sollen gastrisch-nervöse Beschwerden aufgetreten sein,

die als hysterische betrachtet wurden. — Im Herbst 1871 kamen dieselben stärker wieder. Pat. klagte über „grosse Nervenaufregung, welche sie oft und ohne sonstigen Grund weinen mache“. — Anfangs November wurde sie von der Familie bereits als geisteskrank gemeldet, von einem Arzt als hysterisch behandelt, besonders weil sie wegen Misshandlungen von Seiten des Mannes öfteren Emotionen ausgesetzt war. — Sie scheint schon damals sehr erregbar und zu Zornausbrüchen geneigt gewesen zu sein und durcheinander gesprochen zu haben. — Das Aufnahmszeugniss bezeichnet sie als „Lypemanie“, d. h. Melancholie mit Wahnideen; Hallucinationen wurden in Abrede gestellt (offenbar blos auf die immerhin unsichere Autorität der Angehörigen hin — der Arzt hatte die Pat. nur einmal und kurz gesehen), ebenso Neigung zum Selbstmord. Dagegen wurde schon ein gewisser Grad von Schwäche der Intelligenz angegeben. Die Aufnahme wurde, weil es besser zu gehen schien, aufgeschoben, aber wegen vermehrter Unruhe der Pat. wieder verlangt.

Pat. musste bald nach ihrer Aufnahme in die Zellabtheilung versetzt werden, da sie für ihre Umgebung gefährlich wurde. — Ohne Grund und ohne dass man sich dessen versah, theilte sie Fusstritte und Faustschläge aus, spie die Vorübergehenden an. Dabei war sie sehr verwirrt, unreinlich und zerriss. — Sie hatte auch bessere Momente, so dass die Aerzte eine Zeitlang auf eine Besserung hofften. — Doch konnte man sie auch da nicht beschäftigen — sie war zu sehr von ihren Gedanken absorbiert. Sie fiel aber bald wieder in die Aufregung zurück. Eigenthümlich war, dass sie gegen die damalige Oberwärterin nie gewalthätig war, sie im Gegentheil oft mit einem gewissen Wohlwollen behandelte.

Als ich die Anstalt im Juli 1882 übernahm, galt Frau B. für die gefährlichste und in jeder Beziehung ärgste Patientin der Abtheilung. Nach damals üblicher Methode wurde sie beständig in Beschränkung gehalten. Sowie sie nur kurze Zeit freigelassen wurde, gab es die ärgsten Scenen. Wie eine Furie stürzte sie sich, sinnlos, auf die nächste Beste, sie zu Boden reissend, und mit Händen und Füßen misshandelnd. Dabei war sie lärmend, schrie und schimpfte, sang und jauchzte stundenlang bei Tag und Nacht. — Zwischendurch fanden sich Zeiten, wo sie eben so laut heulte, oder nur einfach perorirte, wie ein Mühlrad. Es war eine Seltenheit, wenn man nichts von ihr hörte. Manchmal konnte man in ihre Nähe kommen und zuhören, was sie sagte. Aber es gab nichts Schönes zu hören. Entweder waren es Bruchstücke von Verfolgungswahnideen, alten Reminiscenzen und den ärgsten Unfläthigkeiten in buntem Gemisch, oder ein zusammenhangloses Gefasel zum Theil selbstgemachter Worte. Hier und da einmal, wie ein Blitz, kam unter all diesem Wirrwar eine treffende Bemerkung, die bewies, dass doch noch nicht alles an Intelligenz, Beobachtung und richtiger Schlussfolgerung verloren sei. Uebrigens wurde die Pat. durch die Gegenwart dritter Personen auch in ruhigen Zeiten bald aufgeregt — in aufgeregten war sie unnahbar. Ihr körperliches Befinden liess doch zu

wünschen übrig. Ihr Appetit war unregelmässig, sie ass bald zu viel, bald zu wenig; ihr Stuhlgang wechselte zwischen Diarrhoe und Verstopfung; ihr Aussehen zwischen aschgrauer Blässe und tiefrother Injection, ihre Stimme hatte männlichen Klang. Wenn sie sprach, so grimassirte sie stark, und häufig war es zu beobachten, wie sie sich über dem Sprechen oder durch ihr eigenes Sprechen in Zorn und Heftigkeit hineinsteigerte. Pat. war stark menstruiert, mit ca. 3wöchentlichem Typus, und mit deutlicher prämenstrualer Verschlimmerung ihres Zustandes. — Nach der Menstruation trat gewöhnlich eine gewisse Beruhigung auf, selbst für einige Tage eine vorwiegend deprimierte Stimmung, wo Pat. häufig weinte. — Auch sonst wohl kamen solche Depressionen vor, ohne doch dem Zustande der Pat. irgendwie das Gepräge eines regelmässigen Wechsels zu geben. — Sie konnte dann auch Furcht äussern und bitten, man solle sie nicht tödten.

Bei der damals vorhandenen schrecklichen Ueberfüllung der Zellabtheilung war vorderhand an keine Aenderung ihres allerdings lamentablen Zustandes zu denken. Als ich aber die Zellabtheilung von den überzähligen Elementen befreite und für die Pat. eine eigene Zelle gewonnen hatte, ging ich mit Hülfe eines hierfür vorbereiteten Wartpersonals daran, die Pat. aus der Beschränkung zu befreien. — Es war keine leichte Sache, da sich ihre ~~Oppressionen~~ ^{Ag.} anfangs sehr vermehrten. Indess da die Pat. eine kleine und eigentlich nicht musculöse Frau war, und mehr durch das rücksichtslose Ungestüm ihrer Angriffe und ihrer dazu verwandten Mittel gefährlich war, als durch ihre überwiegende Kraft, so genügten im Allgemeinen doch 2 Wärterinnen, um sie an- und auszukleiden, kurz die nöthigen Manipulationen mit ihr vorzunehmen. — Immerhin war sie oft tagelang unnahbar.

Die Entfernung der Zwangsmittel hatte leider einige sonstige, zum Theil vorauszusehende, zum Theil unerwartete Folgen. — Zu den ersteren gehörte eine entsetzliche Unreinlichkeit. Wahrlich, es war keine kleine Aufgabe Tag für Tag, ja auch mehrmals täglich Patientin und Zelle zu reinigen, besonders wenn sie Diarrhoe hatte. Bei der Schwierigkeit, ihr irgend etwas beizubringen, und der Unregelmässigkeit der Verdauung gerieth es auch mehr ausnahmsweise, diese Function entweder zu regeln oder in ihre richtigen Bahnen zu leiten. Längere Zeit nahm sie auch, um die Menstruen zu beschränken, Secale cornut. ohne sichtbaren Erfolg. Es konnte deshalb nur von einer Angewöhnung Besserung erhofft werden.

Pat. liess es sich gern gefallen, in den Hof der Zellabtheilung geführt zu werden. Aber einmal darin, wollte sie nicht mehr hinaus und wollte Niemand neben sich dulden. Ich hatte gehofft, dass auch hier „mehr Raum mehr Ruh“ schaffen würde, sah mich aber hierin getäuscht. Wollte man andere Pat. in diesen Hof haben, so musste man Frau B. in ihre Zelle führen. Dadurch wurde sie nach und nach Alleinherrscherin desselben. Wie oft mussten wir Aerzte das Feld räumen, wenn sie uns mit einem Hagel von Sand u. dgl. empfieng. Glücklicherweise war sie in ihren Manipulationen ungeschickt. Durch die langjährige continuirliche Anwendung der Jacke

hatten sich ihre Hände verbildet und waren deren Gelenkbewegungen z. Th. verloren gegangen. — Gewöhnlich lag sie auf einem grossen, der Sonne und dem Regen ausgesetzten Steine, perorirend, lärmend, singend, sicher mehr oder weniger unreinlich. — War sie in heiterer Stimmung, so kam sie mit zärtlichen Geberden auf uns zu. Sie waren um nichts angenehmer, als die zornigen, um so weniger, als die Wechsel rasch und unerwartet kamen.

Wir haben es auch endlich versucht, die Pat. durch irgend welche Beschäftigung von ihrem ewigen Gefasel abzuleiten. — Es gerieth einige Male, in den Zeiten ihrer leichten Depression sie in's Aufenthaltszimmer der Abtheilung zu setzen und ihr eine Arbeit in die Hand zu geben. Man musste aber, Gefährlichkeit halber, völlig davon Abstand nehmen.

Die Wärterinnen hatten strengen Befehl, nur zu zweit zu ihr zu gehen, wenn irgend etwas mit oder an ihr zu thun war. Trotzdem kam es vor, dass eine allein ging, besonders wenn Frau B. eine Zeitlang mehr heiter als zornig erregt oder in stillerer Verfassung schien, oder wenn sich die Wärterin an Stärke und der nöthigen Einsicht überlegen glaubte. Dieser Ungehorsam hätte einer Wärterin beinahe das Leben gekostet. — Dieselbe wollte, wie üblich, an einem Sonntag Morgen Frau B. aus dem Hofe in die Zelle führen, damit sie durch ihren Lärm den Gottesdienst nicht störe, wurde aber von der Pat. zu Boden geworfen und zu erdrosseln gesucht. Es verging eine halbe Stunde, ehe ihr halbersticktes Rufen gehört und sie aus ihrer entsetzlichen Lage befreit wurde.

So blieb sich während der nächsten Jahre der Zustand der Pat. völlig gleich. — Auch das allmälige Aufhören der Periode änderte ihn nicht. Da sie uns aber beständig eine Zelle besetzte und den ~~Chef~~ der Abtheilung in mehr oder minder ausschliesslichen Beschlag nahm, uns also in der Aufnahme acuter heilbarer Fälle und an der sonstigen Verwendung des Hofes hinderte, eine Aenderung des Zustandes durch kein medicamentöses oder hygienisches Verfahren zu erhoffen war, stellte ich den Antrag auf Entfernung der Patientin. — Die Familie hatte grosse Mühe, ihr eine Unterkunft zu finden. Endlich nahm sie eine Armenanstalt der Nachbarschaft auf, welche eine Anzahl unheilbarer und auch unruhiger Geisteskranker beherbergt. — Wir suchten eine ruhige Zeit für den Transport aus, der mit 2 Wärterinnen am 30. Juli 1888 glücklich ausgeführt wurde und zeitenweise die Pat. sehr zu erheitern schien.

Aber schon 8 Tage später kam das dringende Gesuch, die Pat. wieder aufzunehmen — da die Verwaltung obgenannter Anstalt es absolut verweigerte, die gefährliche Pat. länger zu behalten, und überdies die Familie für alle Folgen verantwortlich erklärt hatte. So wurde sie uns am 24. Aug. 1888 wieder gebracht. — Sie war sichtlich erfreut, sich wieder in P. zu finden, offen gestanden, mehr als wir. Als sie gefragt wurde, wo sie gewesen sei, antwortete sie lachend: „J'ai été au Schallewerk du Canton de Berne.“ Aber anders war sie deshalb nicht geworden, als vorher.

- Hof

Fasse ich das Gesagte zusammen, so bestand ihr Zustand in Folgendem:

Patientin ist dement. Zwar werden Sinneseindrücke aufgenommen, werden aber nicht mehr in gewöhnlicher Weise zur Speisung der Intelligenz verwandt, sondern erregen häufig pathologisch ausgeartete Affecte und impulsive, jeder Ueberlegung entbehrende Handlungen gefährlicher Art. — Ganz sicher bestehen auch subjective Sinneserregungen, wenn schon dieselben nur indirect zu erschliessen sind. Pat. dreht z. B. langsam Kopf und Augen nach irgend einer Richtung, als ob sie einen Gegenstand mit dem Blicke verfolgte, dabei heftig erregt erscheinend.

Es würde sich also um Gesichtshallucinationen handeln. Ich vermuthe, dass gelegentlich auch solche des Gehörs vorkommen, doch ist es unmöglich zu entscheiden, inwieweit sich die wirren Reden der Pat. aus Elementen des sensoriiellen oder des motorischen oder des begrifflichen Sprachgedächtnisses zusammensetzen. Sicher sind die beiden letzten sehr gestört. Pat. gebraucht eine Anzahl stehender und immer wiederkehrender Ausdrücke, die sie, gleichviel ob richtig oder unrichtig, anwendet.

Sicher spielen also, trotz der langen Dauer der Krankheit, subjective Reizerscheinungen eine immer noch active Rolle, weil Pat. auch das Nachts, wenn alle objectiven äusseren Sinnesreize fehlten, in gleicher Weise, ja manchmal noch ärger als Tags in ihren Vociferationen, in ihren ungebundenen Delirien und motorischen Entladungen fortfuhr.

Ich habe auch mehr und mehr den Eindruck erhalten, dass diese Reizvorgänge die sonst noch möglichen normalen Associationen hindern. — Nur dadurch, dass sich dieselben zeitweise mässigten, scheinen mir die angegebenen luciden Aeusserungen verständlich zu sein.

Was aber den Zustand der Pat. besonders charakterisirt und ihn zu dem unleidlichen machte, wie er wirklich war, das ist die Reizbarkeit und Wandelbarkeit der Stimmung. Mit Blitzesschnelle erfolgt aus dem geringsten cerebralen Vorgang, sei er sensoriiellen oder intellectuellen Ursprunges, eine Steigerung oder ein Wechsel der vorhandenen Stimmung, welche zum unbezähmbaren Affecte anschwillt und ebenso rasch in heftige Handlungen übergeht.

Diese zwei Symptome, der plötzliche Stimmungswechsel mit

Affectentwicklung, besonders der zornigen, und dann ebenso rascher Uebergang zu der der Stimmung entsprechenden That machten eben Pat. so überaus gefährlich. — Ohne dieselben wäre sie wohl dement, unreinlich u. s. w., hätte aber überall können gepflegt werden.

Somit entstand die Frage: Könnte man nicht dieses emotiv-impulsive Element aus ihrem Gehirnmechanismus wegnehmen und dadurch die Pat. aus einer aufgeregten zu einer ruhigen Dementen machen? Und an diese schloss sich die Vorfrage an, wo wäre dasselbe zu suchen?

Gehen wir zunächst an diese.

Man könnte geneigt sein, eben wegen ihrer Erkrankung die Rinde auszuschliessen, den ganzen Vorgang als einen niederen Reflex zu betrachten und ihn wenigstens für einen Theil seiner Bahn in subcorticale Centren zu verlegen, immerhin ohne wirkliche Beweise dafür zu besitzen. Denn es hat eigentlich noch Niemand vergleichende Messungen über den zeitlichen Ablauf von Affecten an Menschen mit und ohne Hirnmantel angestellt. Die Kürze der Reflexzeit und die Unaufhaltbarkeit des einmal eingeleiteten Vorganges würden sich aber so wie von selbst zu erklären scheinen.

Man könnte sich hierbei etwa auf *Bechterew*¹⁾ stützen. Derselbe konnte Fröschen, Tauben, Hühnern, Ratten, Kaninchen, Katzen und Hunden den Hirnmantel wegnehmen und dennoch, und stets dieselben Ausdrucksbewegungen, vom Sehhügel aus hervorrufen und zwar auf reflectorischem Wege, von der Haut aus oder durch directe elektrische Reizungen. Er hat umgekehrt am Menschen den Ausfall besagter Bewegungen in Fällen constatirt, wo der Thalamus zerstört war. — Nach *B.* würde der Thalamus centrifugal innervirend wirken, er würde seine Impulse sowohl durch die Sinneseindrücke, — reflectorisch —, als, bei erhaltenem Cortex, durch Affecte empfangen. *Bechterew* verlegt also, wohlverstanden, nicht die Affecte selbst, sondern nur deren mimischen Ausdruck in die Sehhügel. — Sie selbst localisirt er in den Rindentheilen, welche durch den Stabkranz des Sehhügels versorgt werden, also sozusagen allen mit Ausnahme der motorischen Region. — Er hält die von *Ferrier* durch Reizung des Gyrus angul., temporalis und un-

¹⁾ Die Bedeutung der Sehhügel etc. *Virch. Arch.* Bd. CX.

cinatus bewirkten Augen-, Ohren- und Nasenbewegungen ebenfalls für Affectbewegungen, welche durch die Sehhügel vermittelt seien.

In unserem, wie in vielen anderen Fällen dieser Art, handelt es sich aber nicht nur um mimische Begleitbewegungen, sondern um eine Folge von Einzelbewegungen, die vom Affect eingegeben doch nur von den sog. psychomotorischen Centren können ausgelöst werden.

Wenn ich also mit *Bechterew* annehme, die den Affect darstellenden Vorgänge liegen nicht im motorischen Cortex, so lasse ich dieselben nicht einfach durch die sog. Stiele in den Thalamus abfließen, sondern grössten Theils durch die Associationsfasern in die motorische Region, den Sammel- und Brennpunkt der corticalen motorischen Innervationsvorgänge übergehen.

*Lange*¹⁾ stimmt insofern mit *B.* überein, als er eine wesentliche Mitbetheiligung des Cortex annimmt, und zwar, wenn ich ihn recht verstehe, in doppelter Weise — nämlich primär durch den den Affect provocirenden sensoriiellen oder psychischen Reiz; und dann secundär durch das inzwischen in Mitleidenschaft gezogene Gefässcentrum im verlängerten Mark. — Je nachdem nämlich dieses letztere zu Krampf oder Lähmung, stark oder schwach, erregt wird — und das hängt nach *L.* von dem anregenden Rindengebiete ab — wird die psychomotorische Region blutarm, blutreich u. s. w. und dadurch zu den die Affecte charakterisirenden motorischen Begleiterscheinungen angeregt. — Er nimmt zwar die Möglichkeit einer Abkürzung an und zwar dadurch, dass die primäre Cortexerregung wegfalle, indem der Reiz von den subcorticalen Sinnescentren direct auf das Gefässcentrum übergehe, doch nur für ganz einfache Vorgänge.

Würden die subcorticalen Centren der Brücke und des verlängerten Markes, im Besonderen das Ludwig'sche Gefässcentrum, in der Erzeugung der Affecte eine wesentliche Rolle spielen, so müsste deren Erkrankung den Gang der Affecte verändern, verstärken, unterdrücken u. s. w., je nachdem. — Nun hat wirklich *Pontoppidan*²⁾ (Ctblt. 1887. S. 521) unwillkürlich und unangemessen auftretende Affectausbrüche bei Ponsaffection beschrieben. Doch scheint dies ein mehr zufälliges Vorkommen zu sein. Denn weder in den Monographien

¹⁾ Ueber Gemüthsbewegungen. Deutsch von *Kurella*. Leipzig 1887.

²⁾ Amentia. Jahrb. f. Psychiatrie IX. 20.

von *Hofstetter*¹⁾ und *Bleuler*²⁾, noch in den Handbüchern finden sich analoge Fälle citirt. — Nur *Heumius*³⁾ führt von seinem Fall I an: . . . „Schon am anderen Tage reagirte Pat. auf die an ihn gestellten Fragen. Er verstand dieselben, fing zu weinen an, antwortete mit Kopfbewegungen“ u. s. w. Offenbar aber war der Pat., der eben erst aus dem apoplectischen Ictus erwachte, überhaupt noch geistig schwach, und darf deshalb die Gemüthschwäche wohl als Theilerscheinung der allgemeinen Schwäche betrachtet werden. — *Nothnagel* (~~Foix~~) spricht gar nicht von psychischen Symptomen bei Ponsheerden. *Bernhardt*⁴⁾ fand in 15 (von 28 Fällen) nichts bemerkt, in 4 ausdrückliche Integrität der Psyche, in 2 soporöse Zustände gegen das Lebensende und nur in 7 Fällen Demenz oder Aufregung und Tobsucht oder Schlaflosigkeit angegeben, so dass er Ponsheerden keinerlei constanten Einfluss auf Stimmung und Affecte zuschreibt. Zu demselben Resultate kommt er in Bezug auf die Geschwülste des verlängerten Markes.

— Top. Diag.

Gegen den subcorticalen Sitz des Affectvorganges sprechen ferner des bestimmtesten die Experimente von *Goltz*⁵⁾. — Hunde, denen ein grosser Theil beider äusseren Manteloberflächen war extirpirt worden, hatten alle emotiven Regungen verloren, während die vegetativen Thätigkeiten und die sog. niederen Reflexe (z. B. der sog. Kratzreflex) unbeschädigt weiter arbeiteten. Die Thiere waren, wie *Goltz* sich ausdrückt (S. 143), „nur noch wandernde, fressende und saufende Reflexmaschinen.“ Sie verhielten sich gleichgiltig gegen Mensch und Thier, und gegen Alles, was ihnen sonst angenehm oder unangenehm gewesen war. Dagegen waren sie leicht durch derbes Anfassen in Wuth zu versetzen. Bei dem S. 155 ff. beschriebenen Hunde, der den grössten Theil der Convexitätsrinde verloren hatte, und der anscheinend eine gewisse Munterkeit in Bewegungen und Benehmen behalten hatte, waren auch keine Zornausbrüche mehr zu constatiren.

1 e

Dagegen sprechen dieselben Untersuchungen dafür, dass mög-

¹⁾ Zur Casuistik der Ponsstumoren. Aug. 1880.

²⁾ Zur Casuistik der Heerderkrankungen der Brücke. Leipzig 1885.

³⁾ Zur Symptomatologie der Brückenerkrankung. Bonn 1881.

⁴⁾ Hirngeschwülste. Berlin 1881. pag. 199.

⁵⁾ Ueber die Verrichtungen des Grosshirns. Bonn 1881 und *Pflüger's* Archiv, Bd. 42.

licher Weise verschiedene Rindenabschnitte einen verschiedenen Werth für die Affectäusserungen besitzen. Die Hunde, welchen die vorderen Rindenregionen waren weggenommen worden, waren boshafter und zornmüthiger als die, denen die hinteren Regionen fehlten, was auch von *Lode* (*Pflüg. Arch.* Bd. 39) bestätigt wurde. Ob es sich hierbei um Reiz- oder ob es sich um Hemmungs- oder um Ausfallserscheinungen handelt, ist ungewiss. — Es bleibt deshalb zweifelhaft, welche Function jeder der Hirnregionen zuzuthellen wäre. — Ueberdies wäre es auch deswegen unstatthaft, seine Resultate auf den Menschen zu übertragen, weil der eigentliche Stirnlappen, d. h. der frontal von der Fissura Rolandi liegende Hirntheil, in mehreren Fällen offenbar unverletzt geblieben ist. — Vgl. die Fig. 2, 4 u. 5. — Man müsste deshalb, wie mir scheint, auf die neuesten Arbeiten von *Broca*¹⁾, *Flesch*²⁾ und *Meynert*³⁾ gestützt, eher von einer Differenz zwischen vorderen und hinteren Partien der Parietallappen sprechen. — Dagegen stellt *Jastrowitz*⁴⁾ für die menschliche Pathologie den Satz auf, dass das Syndrom der Moria die Affection des rechten Stirnlappens charakterisire. — Da es sich in seinen Fällen um Tumoren handelte, so müsste die Moria wohl als Reizsyndrom dieser Gegend betrachtet werden. Es finde in dem paralytischen Grössenwahn insofern ein Analogon, als die pathologischen Veränderungen der Dement. paralytica in erster Linie die Stirnlappen betreffen.

Im Sinne von *Jastrowitz* ist der Fall von *Schlöss* (*Jahrb. f. Psych.* VIII. 33) zu verwerthen. Die initiale rasch vorübergehende Aufregung des Pat. scheint eine alkoholische gewesen zu sein. — Pat. war notorischer Schnapstrinker. — Dann folgte für längere Zeit das Stadium der Moria, die allerdings wegen der gleichzeitigen Aphasie nur unvollständig zum Ausdruck kam und schliesslich in apathischen Blödsinn überging. Besonders interessant ist, dass sich die Atrophie beiderseitig entwickelt und scharf an der vorderen C.-W. begrenzt hatte. —

In dem Falle von *Jensen* (*Ztschr. f. Psychiat.* Bd. 45. S. 452)

1) Le grand lobe limbique. Mémoires d'anthropolog. Bd. V.

2) Hirnfurchung. Leipzig 1887.

3) Die anthropologische Bedeutung der frontalen Gehirnentwicklung. *Jahrb. f. Psych.* VII. 1.

4) Localisation am Gehirn. 1888.

bestanden nach dem Texte 3, nach den beigegebenen Zeichnungen, die ich als richtiger annehme, zwei corticale Erweichungsabscesse. Der eine besetzte nicht die mediale Fläche der F., sondern hauptsächlich den Gyrus fornicatus, frontale Hälfte, der andere hatte den Scheitellappen, den P.-Lappen durchquert, und reichte noch über die F. Sylv. in den P.-Lappen. Nach der „fetzigen Configuration“ der Wände zu schliessen, wirkten die „Abscesse“ reizend und waren auch von Zeit zu Zeit Wuth- und Tobsuchtsanfälle aufgetreten, die dann in Stupor und Gleichgiltigkeit übergingen. —

In einem anderen von *Jensen*¹⁾ beschriebenen Falle waren durch Bildungsdefecte die halben rechten C.-W. ausgefallen. — Nebst Lähmung und Atrophie der linksseitigen Extremitäten wurde die früher demente, auch vorübergehend epileptische Patientin vom 20. Jahre an zeitweise aufgeregt, zornmüthig, gewalthätig und tob-süchtig. Die hinteren Hirntheile waren, wenn auch im Furchungstypus verändert, sonst normal, ebenso der T-Lappen.

In dem Falle von *Zacher*²⁾, wo neben wohl allgemeiner Atrophie die Marksubstanz des linken Stirnhirns durch einen knöchernen Tumor und zwei serumhaltige Höhlen zerstört war, fand sich „zumeist ruhiges, stumpfes Verhalten, vielfach unreinlich“. —

*Oppenheim*³⁾ führt unter den 23 ersten Beobachtungen 4 mit dem bestimmt ausgesprochenen Syndrom der Moria an, in welchen allen der rechte Stirnlappen allein, oder der linke bloß secundär betheilt war. (Fälle X, XII, XIII u. XIV.) In Fall VI, wo ein grosses Carcinom den linken, ein kleines den rechten S. front. besetzt hielt, fehlte, neben Apathie, jedes Krankheitsgefühl. In den Fällen I, II, III, IV war der linke Stirnlappen Sitz der Geschwulst; die psych. Störung bestand in Somnolenz, Benommenheit, Sopor, Verwirrtheit und je nach der spec. Lage auch Aphasie.

Nur in Fall V wird freies Sensorium, heitere Stimmung und gute Intelligenz angegeben.

¹⁾ Arch. f. Psych. Bd. XIX. 1887.

²⁾ Ueber einen interessanten Hirnbefund bei einer epilept. Idiotin etc. Arch. f. Psych. XXI. 38.

³⁾ Zur Pathol. der Grosshirngeschwülste. Arch. f. Psych. Bd. XXI. Heft 1 u. 2.

Aus der Arbeit von *Bernhardt*¹⁾ ergibt sich kein irgendwie verwendbares Resultat. Es fanden sich mit keiner Localisation bestimmte psychische Störungen verbunden, und von keiner irgend welche ausgeschlossen. — In vielen Fällen ist gewiss die Beobachtung, weil zu wenig darauf gerichtet, lückenhaft.

Dagegen findet *L. Welt*²⁾ in einem Falle der Beobachtung, wo beide F-Lappen, besonders die Convexität des rechten verletzt worden waren, Aenderung des Charakters im Sinne zorniger Affecte, und behauptet, dass die der Medianlinie zunächst liegenden Theile der F₁ und der Orbitalwindungen durch Reizwirkung auf die Nachbarschaft diese Affecte zu Stande bringen.

Und *Wollenberg*³⁾ führt 1 Fall von Tumor des rechten O.-Lappens an, der unter den Symptomen hallucinatorischer Tob-sucht verlief.

Das Gegenstück zu den Aufstellungen von *Jastrowitz* liefert die bisher wenig bekannt gewordene, aber sehr interessante Untersuchung von *Mairet*⁴⁾. Der Verf. trennt von der Gruppe der Paralyse die *Démence mélancolique* ab, der als psychische Symptomengruppe in den früheren Stadien melancholisch gefärbte Wahneideen mit Gehörshallucinationen, in späteren die Demenz eigen sind. Diese das ganze Krankheitsbild beherrschende depressive Stimmung schreibt Verf. nicht einem besonderen Krankheitspro-cesse zu, der etwa das Gegentheil von dem den Grössenwahn be-dingenden wäre; er nimmt für beide ungefähr denselben anatomischen Vorgang, wohl aber verschiedene Localisation an. In der typisch megalomanischen Form seien die convexen Flächen der Stirn- und Scheitellappen der Sitz der Krankheit, für seine melancholische Form hauptsächlich die Lippen der Sylvischen Spalte, besonders die erste Schläfenwindung, das vordere Drittel der Gyri sphenoidales und der Gyri hypocampi, während die häufig mitergriffene Orbitaloberfläche des Stirnlappens mit dem melancholischen Delirium nichts zu schaffen habe. — Der Process producire das melancholische Delirium, so langeer ein irritirender sei. Sei er dies nicht mehr, und seien die betroffenen

¹⁾ Hirngeschwülste. Berlin 1881.

²⁾ Ueber Charakterveränderungen der Menschen in Folge von Läsionen des Stirnhirns. Arch. f. kl. Med. XLII.

³⁾ Arch. f. Psych. XXI.

⁴⁾ La Démence mélancolique. 1883. Paris.

Theile in ihrer Textur über einen gewissen Punkt hinaus geschädigt, so mache das Delirium der Demenz Platz, welche aber den melancholischen Charakter bewahre. — Um seine Ansicht experimentell zu prüfen, injicirte er Hunden Chlorzinklösungen in den Sphenoidallappen. Die Thiere wurden traurig, apathisch, mürrisch, schreckhaft, furchtsam, misstrauisch, reizbar, auch zornmüthig; Affecte, die sich in Blick, Haltung und Benehmen kundthaten. Die Section ergab jeweilen schwärzlich gefärbte Erweichungsheerde in den Sphenoidallappen. Verfasser geht aber noch weiter. — Er nimmt an, dass die hauptsächlichste Quelle der *Démence melancholique*, Kummer und Sorge, eben auf die benachbarten Theile einwirke, sie durch übermässige Inanspruchnahme zuerst der Hyperplasie und dann dem eigentlich pathologischen Prozesse überliefere.

Wohl Niemand hat es bisher so eingehend wie *Mairet* versucht, ein psychisches Syndrom oder sagen wir, psychische Grundzustände, wie Affecte, zu localisiren. — Es würde sich, meiner Meinung nach, wohl der Mühe lohnen, wenn Collegen, denen ein grösseres Beobachtungs- und zugehöriges Sectionsmaterial zur Verfügung steht, als ich es z. B. habe, diese Angaben ohne Voreingenommenheit prüfen würden.

Indess sind noch andere Versuche in dieser Richtung anzuführen.

Mehrere Autoren halten es für möglich oder wahrscheinlich, dass die Affecte nicht beiden, sondern nur einer Hemisphäre zukommen, und zwar der rechten. *Luys* vertritt diese Ansicht schon lange und stützt dieselbe auf Krankenbeobachtungen und Sectionsbefunde. —

Er nähert sich *Mairet* darin, dass er die Umgebung der Sylv. Grube für besonders wichtig hält. — So berichtet er im 1. Bande des *Encéphale*, dass Blutergüsse in die rechte Hemisphäre die bis ins Niveau der 1. T.-Windung und der Insel reichen, eben mit psychischen Störungen — Heiterkeit, Traurigkeit, tobsüchtige Aufregung, Verfolgungswahn — verknüpft seien, und hält diese Ansicht in seinen neuen Publicationen¹⁾ fest. — Sie findet darin

¹⁾ De la sollicitation des phénomènes émotifs chez les sujets en état d'hypnotisation. *Revue d'Hypnotisme*. 1. Sept. 1887. Ferner: *Recherches*

eine gewisse Stütze, dass *Exner*¹⁾ und mit ihm *Jastrowitz* der rechten Hemisphäre für die Sensibilität das Uebergewicht über die linke zuschreiben.

Endlich könnten die Partialgewichte des Gehirns noch einige Auskunft geben.

*Tiggess*²⁾ findet, dass die Manie mehr von den Stirnlappen, die Melancholie mehr von den P. und O.-T.-Lappen consumire. Zu ähnlichem Resultate kommt *Jensen*; Arch. f. Psych. Bd. 20. (Zsft. f. Psych. Bd. 45, 605). In der Manie findet er die leichtesten Stirnhirne (abgesehen von der Paralyse) in der Melancholie die leichtesten Hintermanteltheile, ebenso stehen im Wahnsinn, in der Verrücktheit die hinteren Manteltheile gegenüber dem Stirnhirn an Gewicht zurück. —

*Meynert*³⁾ findet, wenn ich ihn recht verstehe, dass Stirn- und Schläfenlappen besonders bei Paralytikern gemeinschaftlich zur Verminderung des Gehirngewichtes beitragen, während P. und O.-Lappen weniger betheiligt sind.

Die angeführten Wägungen würden jedenfalls dafür sprechen, dass die corticalen Verbindungen nicht durch subcorticalen im Sinne *Lange's* erfolgt sind. — Denn subcorticalen Verbindungen würden sich nur bilden, wenn die corticalen durch Vermehrung der Widerstände unwegsam geworden wären. Eine solche dauernd gewordene Erschwerung der Leitungen würde etwa durch Neubildung von Stütz- und Bindegewebe, überhaupt durch Prozesse entstehen, welche das Gewicht der betreffenden Theile nicht erniedrigen würden, wie es obige Autoren gefunden haben, sondern erhöhen. Ich schliesse deshalb aus der Gewichtsabnahme auf eine Verminderung der Widerstände des Cortex.

Wenn also aus den obigen Erörterungen erhellt, dass die Affecte corticale Vorgänge sind, und dass sie sich nicht in subcorticalen Stationen, sondern in den motorischen Rindenfeldern in Bewegungen umsetzen, so kann ich sowohl die bei unsren Kranken

nouvelles sur les hémiplegies émotives. Encéphale 1881. p. 378. 1888. No. 5.

1) Localisat. d. Functionen in d. Grosshirnrinde etc. Wien 1881. p. 64.

2) Ztscht. f. Psych. 1888.

3) Die anthropologische Bedeutung der frontalen Gehirnentwicklung. Jahrb. f. Psych. VII.

beobachtete abnorm hohe Emotivität als auch die Unmittelbarkeit der Handlungen nur in einem Wegfalle der Hemmungen, d. h. der normalen Widerstände sehen. —

Aber die gesammte Rindenoberfläche wäre es nicht, wie ich mir denke, welche von dieser Veränderung befallen wäre. — Ich glaube gerade die motorische Region davon ausnehmen zu sollen, und zwar deshalb, weil keine Coordinationsstörungen der Muskelbewegungen beobachtet wurden. Pat. hat immer diejenigen Bewegungen ausgeführt, welche ihrem Impulse entsprechen, und hat sie jeweilen zweckentsprechend, oft eben nur zu treffend ausgeführt.

Die Vergleichung mit dem Process der Paralyse einerseits, dem der Katatonie andererseits giebt uns auch ohne Leitungsuntersuchung das Recht den motorischen Regionen eine normale Textur zuzuschreiben. Offenbar auch besitzen die motorischen Zellen eine andre physiologische Constitution, als die sensibelen. Ob sie die Muskeln zu einer starken oder zu einer schwachen Contraction anregen, der zeitliche Ablauf ihres Erregungsvorganges ist der nämliche. Ich habe dies vor 15 Jahren, auf meine Leitungsuntersuchungen gestützt, ausgesprochen. —

Neustens nähert sich eine Aufstellung *Lange's*¹⁾ meiner Angabe. *Lange* trennt die Reaction auf einen Sinneseindruck, z. B. Schall, in eine sensorielle und in eine musculäre, letzterer soll der Vorgang der eigentlichen activen Apperception fehlen, und es soll deshalb die mittlere Variation in der Reaction viel kleiner, die Zeit der Reaction also viel gleichmässiger werden. Wenn ich auch dem Verfasser in seinen weiteren Deductionen nicht folgen kann, so gehe ich doch darin mit ihm einig, dass die Schwankungen der einfachen Reactionszeiten in ihrem Haupttheil wenigstens nicht der motorischen Leitung, sondern dem Acte der Apperception zur Last fallen.

Ich kann auch des Verfassers Ansicht nicht theilen, dass das Cerebellum die Muskelbewegung anrege, während die C.-W. nur ein Kraftreservoir darstellen würden — oder nach *Goltz* umgekehrt Hemmungscentren. Wenn auch Tauben ohne Grosshirn fliegen, und Hunde mit sehr rudimentären Hemisphären laufen können, so

¹⁾ *Ludwig Lange*, Neue Experimente über den Vorgang der einf. Reaction auf Sinneseindrücke. Philosoph. Studien v. *Wundt*. IV.

beweist das weiter nichts, als dass beim Thiere der Gehirnmantel lange nicht die Bedeutung hat wie beim Menschen. — Die klinischen Beobachtungen und die daran geknüpften Erörterungen der letzten 15 Jahre, wie sie z. B. in den zusammenfassenden Publicationen von *Nothnagel* und *Naunyn*, von *Leyden*, *Jastrowitz*, *Hitzig* und A. vereinigt sind, und die ich hier als bekannt voraussetze, sie alle lassen darüber keinen Zweifel aufkommen, dass ein Mensch seine Glieder nicht mehr gebrauchen kann, wenn seine Rindenfelder functionsunfähig geworden sind. Er hat die Herrschaft über seine Körpermuskeln verloren. — Und umgekehrt: Wer die Herrschaft über seine Körpermuskeln ungeschmälert noch besitzt, dessen motorische Hirnregionen sind gesund. — Und das nehme ich eben von unserer Patientin an. — Was ich aber als krank bei ihr betrachten muss, das sind zunächst die Quellen, woraus die motorischen Vorgänge angeregt werden, also die sensoriellen Gebiete, sodann die apperceptiven Vorgänge, welche die erstere regeln und leiten sollen, und endlich auch die ideogenen, mit der Sprachfunction verknüpften Vorgänge.

Auch wenn wir die Widerstandsverminderung nur auf diese Gebiete ausdehnen, erklärt sich die Beschleunigung der corticalen Prozesse ganz genügend. — Die Grenzen, innerhalb welcher das *Weber'sche* Gesetz gilt, sind zwar noch nicht festgestellt. Es ist auch noch streitig, ob dasselbe ein reines Apperceptionsgesetz, oder ob es — zu einem noch unbestimmten Theile — ein Empfindungsgesetz ist, ob also die Empfindungen selbst, oder ob nur ihre Werthschätzung geometrisch anwachsender Reize bedürfen, um arithmetisch anzuwachsen. — Stellt man sich das Anwachsen der Intensität als ein räumliches Zuwachsen vor, so würde man sagen können: Je stärker ein Reiz empfunden wird, um so mehr Hirnsubstanz ist in Mitleidenschaft gezogen. — Dass im Normalzustande der Ausbreitung der Reize Hindernisse entgegenstehen und innerhalb gewisser Grenzen in steigendem Maasse, das lehrt aber das *Weber'sche* Gesetz. — Vermindern sich diese Hindernisse, oder fallen sie ganz weg, so können die sensoriellen Reize mehr oder minder ungeschwächt ins motorische Gebiet abfliessen, und dort die oben geschilderten Bewegungscomplexe auslösen. Ich nehme dabei allerdings an, dass die sog. apperceptirende Thätigkeit des Grosshirns mit der percipirenden örtlich vereinigt sei. Und

da an dieser sicher das Gehör und Gesicht und ein wesentlicher Theil des Getastes in den hinter, resp. unter den C.-W. gelegenen Rindenflächen localisirt sind, so suche ich auch einen wesentlichen Theil jener ebendasselbst.

Die appercipirenden von den percipirenden Rindentheilen mit dem Messer zu trennen, konnte nicht wohl unternommen werden, wohl aber diese beiden vom motorischen Gebiete, und das auch für den Fall, dass die sensoriellen Rindenflächen selbst nicht nur Aufnahmestelle sondern Quelle von Reizen wären. — Dass Letzteres wirklich so sei, schien mir aus dem Zustande der Kranken hervorzugehen. Denn wenn die äusseren Reize fehlen, wenn ebenfalls reflectorisch wirkende Erregungen in den Körperorganen auszu-schliessen sind, wenn aber trotzdem die motorischen Explosionen fort dauern und die Kranken in der Stille der Nacht fortlärmern und forttoben, so muss die Reizquelle im Gehirn selbst gesucht werden. Ebenso wird es sich verhalten, wenn die Symptome einen steten, äusserlich unmotivirten Intensitäts-Wechsel zeigen, wie er oben in unserem Falle zu beobachten war.

Die Beantwortung der oben aufgestellten Hauptfrage stellte sich mir demnach folgender Maassen:

Entsteht bei unserer Pat. Aufregung und Impulsivität dadurch, dass von den sensorischen Flächen her Reize in abnormer Zahl, Qualität und Stärke auf die motorischen Regionen eindringen, so kann eine Besserung nur dadurch herbeigeführt werden, dass zwischen beiden Widerstände neu eingeführt werden. Man hätte allerdings noch eine andere Wahl. Man könnte entweder die motorischen Zonen wegnehmen, oder die sensorischen Rindenflächen. Doch musste, schon aus technischen Gründen, von einer so weitgehenden Blosslegung des Gehirns abgesehen werden, nicht zu reden von den functionellen Folgen, deren Grösse nicht zu berechnen gewesen wäre. Von diesem radikalen Verfahren Abstand nehmend, glaubte ich, dass der obbenannten Indication genügt würde, wenn hinter (occipitalwärts) der motorischen Zone, beiderseits, ein Streifen Rindensubstanz entfernt, gleichsam ein Graben gezogen würde, eventuell bis in den Schläfenlappen hinein.

Ich erhoffte davon eine ausgiebige Unterbrechung vieler Associationsvorgänge, speciell der aus den Sinnesgebieten des Auges und Ohres in die motorische Zone der Körpermusculatur über-

gehenden. Aber das Sprachgebiet konnte ich damit nicht zu erreichen hoffen. Nicht als ob dasselbe seine Wurzeln nicht bis in die Occipito-Temporalregion erstreckte. Sein motorischer Sammelpunkt liegt aber schon frontalwärts von den C.-W., und die Ausbildung des Stirnhirns beim Menschen weist darauf hin, dass nicht nur der motorische, sondern ein grosser Theil des ideogenen Sprachgebietes im Stirnhirn liegt. Ich musste mir also von vornherein sagen, dass durch den Graben hinter den C.-W., im besten Falle nur eine Hälfte der Aufgabe erledigt wäre, und dass die andere Hälfte, die Unterbrechung der fortwährenden sprachlichen Erregung mit ihren intercurrenten stärkeren Entladungen, nur durch eine analoge Behandlung des Stirnhirns, durch einen vor den C.-W. gezogenen Graben zu lösen sei. — Ehe ich mich aber hierüber schlüssig machte, wollte ich abwarten, welchen Erfolg die post-centralen Operationen aufzuweisen hätten. *

Die erste Operation wurde am 29. December 1888 Nachmittags 2 Uhr vorgenommen.

Es war beabsichtigt, einen Streifen vom lateralen Theil des oberen Scheitellappens und medialen des Gyrus supramarginalis dicht hinter den C.-W. in einer Breite von ca. 2 cm wegzunehmen. Zu diesem Zwecke wurden [nach der Angabe von Dr. Müller¹⁾] die Centren der Bohrlöcher in 60 % Hor.-Sag.-Bogen und 50 resp. 75 % der Verbindungslinie abgesteckt und auf dem glattrasirten Schädel angemerkt. — Der hufeisenförmige Lappen mit occipitaler Basis wurde in 2 Tempi gebildet. — Er begriff das Periost mit. — Nachdem die Blutstillung mit peinlicher Sorgfalt vollendet war, wurden mit dem Trepan die Löcher ausgebohrt, die Knochenscheibe mit dem Tirefond entfernt, die schmale Brücke zwischen den Löchern abgetragen und die Ränder mit dem Meissel verebnet. — Die Knochen bluteten nicht stark. Die Dura, an einer Stelle ihres äusseren Blattes vom Trepan verletzt, wurde in zwei Lappen geschnitten und vor- und rückwärts umgelegt. — Was uns nun alle frappirte, war die prächtige Pulsation des Gehirns. Die Oberfläche lag dem Knochen dicht an, und pulsirte mit dem Herzen. Man sah das Blut in den stark gefüllten Arterien und Venen dahin-

¹⁾ Ueber die topographischen Beziehungen des Hirns zum Schädeldach I.-D. Bern 1889. p. 55.

rollen. — Nach kurzer Zeit aber begann sich die Hirnoberfläche zurückzuziehen, die gewölbte Oberfläche senkte sich ein und plattete sich ab, die Gefässe schrumpften zusammen, und ihre Pulsationen wurden fast unsichtbar. Dieser Wechsel zwischen Blutfülle und Blutleere wiederholte sich nun, solange der Schädel offen und das Gehirn sichtbar blieb. Die vasculäre Bewegung des Gehirns mit ihren Isoe- und Syntenusen lag also hier zu Tage.

1c
Nachdem die erreichbaren Arterien und mehrere grosse Venen der Pia mit Catgut unterbunden waren, wurde die Pia der Länge nach eingeschnitten, mit Pincette vom Gehirn abgelöst, und dann mittelst scharfen Löffels die vorliegende Rinde abgetragen. Die Blutstillung durch Compression, Torsion und nochmalige Unterbindung verschiedener tiefliegender und schwer fassbarer Piaarterien nahm ziemlich lange Zeit in Anspruch. — Endlich, als alles trocken war, wurde die ganze Wunde mit Sublimat und sterilisirtem Wasser gereinigt; dann die Pia möglichst reponirt, die Dura mit Catgutnähten, so nahe es ohne Zerrung möglich war, vereinigt, und endlich der Hautlappen mit Silberdraht und Seide genau vernäht. — Drain. — Antiseptischer Verband. — Die Operation hatte 4 Stunden gedauert. — Die Narcose, zwar einige Male durch Brechen gestört, durch 0,01 Morph. eingeleitet und mit ca. 85 g Chloroform durchgeführt, war sonst durchaus normal verlaufen. Pat. hat z. B. vom Einschneiden der Dura nichts gespürt. Es waren etwas über 5 g Rinde entfernt worden.

Schon Abends 10 Uhr hatte die Kranke 39,6 aseptisches Resorptionsfieber, das ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bei ruhigem Pulse und Respiration in den nächsten Tagen ablief. — Die Wunde selbst verheilte per primam. — Der Drain wird 40 Stunden nach der Operation entfernt, ebenso die Seidennähte; die Silbernähte blieben — ohne Beschwerde — noch 3 Wochen liegen. Neuer antiseptischer Verband (mit Sublimatholzwohle). — Die Nachwirkung des Chloroforms war ziemlich stark. Pat. brach in den nächsten Tagen fast alles, was sie nahm. Im Uebrigen blieb sie, sobald sie allein war, ruhig in ihrem Bette, drehte sich ohne Schwierigkeit auf beide Seiten, hängte auch öfters den ganzen Oberkörper über den Bettrand hinaus. Um zu verhüten, dass sie ganz hinausfalle und sich beschädige, wurde sie am Bette fixirt. Ihr Blick und Aussehen sind weniger wild und heftig, ihre Gesichts-

züge relativ ruhig. Sobald man sich ihrem Bette nähert, fängt sie an zu murmeln und sich gegen einen zu kehren. — Hier und da sagt sie auch in ganz natürlichem Tone etwas zur Wärterin, z. B. „Donne-moi beaucoup d'eau, j'ai soif“ oder: „Prends une chaise et assoie toi à côté de moi.“ — Vom 6. Januar 1889 erhält sie wieder ganze Kost.

Am 4. Jan. 1889 bemerkt man auf beiden Seiten des Gesässes etwa 5 frcsstückgrosse runde oberflächliche Decubitusstellen; die bald wieder abheilen. Am 6. Jan. steht Pat. zum ersten Male auf. Sie ist etwas unsicher auf den Beinen. — Aber alle Bewegungen sind frei. Die Untersuchung ergibt keinerlei Lähmungerscheinungen, weder der Augen, noch des Gesichts, noch der Extremitäten, noch der organischen Muskeln. Allerdings lässt Pat. alles unter sich gehen — allein sie ist dies seit Jahren gewohnt. In ihrem Benehmen erscheint sie wesentlich ruhiger, als vor der Operation — doch theilt sie, ehe sie zu Bette geht, wieder Fusstritte aus.

Am 8. Jan. macht sich eine gewisse Ungeschicklichkeit der linken Extremität bemerklich, welche am 9. zu einer vollständigen schlaffen Lähmung des linken Arms von der Schulter weg und einer deutlichen Schwäche des linken Beins sich steigert. — Das Tastgefühl und die Schmerzempfindung scheinen herabgesetzt zu sein, doch bleibt dies ungewiss, da Pat. nie auf Fragen antwortet, sondern ihr eigenes Kauderwelsch fort spricht. Das Bein spürt jedesfalls Stiche, Pat. zieht es zurück und intervenirt mit der rechten Hand. — Der Gesamtzustand ist gut. Kein Fieber. — Pat. fährt fort aufzustehen, trägt den Arm in der Schlinge. Immerhin dauert es 14 Tage, bis unter faradischer Behandlung die Sensibilität wiederkehrt: Am 30. Jan. giebt mir die Pat. mit dem linken Arm den ersten Stoss; am 15. Febr. sind die Bewegungen in Schulter und Ellenbogen hergestellt, im Handgelenk und den Fingern erscheinen sie ab und zu, aber Pat. gebraucht sie nicht; sie erschienen mehr als concomitirende und als Ausdrucksbewegungen. — Einmal, als ich besonders lange sie zu deren Gebrauch aufmunterte, gab sie mir — zwischen allem Peroriren heraus — die ärgerliche und mit einem Schimpfwort bekräftigte Antwort: „Mais je ne peux pas.“ — Es dauerte noch einige Wochen, ehe die Hand wieder die volle Gebrauchsfähigkeit erlangt hatte. — Das Bein war längst normal geworden.

Ich glaube diesen Zwischenfall entweder einer entzündlichen Schwellung zuschreiben zu sollen, die sich nachträglich vielleicht um eine Catgutligatur gebildet hat, oder einem kleinen secundären Blutergusse, welche beide die hintere C.-W. in Mitleidenschaft ver setzt haben mussten.

Ende Februar 1889 constatire ich folgenden Zustand.

Die Pat. schläft im Allgemeinen ruhig. Sie schläft in einem Schlaftsaal mit 8 anderen halbunruhigen Kranken, allerdings durch einen Gürtel verhindert, das Bett zu verlassen. — Wenn sonstwie Lärm entsteht, so mischt sie häufig ihre Stimme auch darein, von sich aus lärmt sie selten mehr. — Sie ist im Allgemeinen bedeutend weniger heftig und gewalthätig; sie lässt die nöthigen Manipulationen (Reinigung, Waschen, Baden, Aus- und Ankleiden, zu Essen geben, Klystiere setzen u. dgl. m.) mit sich vornehmen, ohne dass es zu eigentlichen Gewalthätigkeiten und zornigem Widerstande kommt. Die motorischen Explosionen beschränken sich auf Faustschläge, oder etwa, doch selten, Fusstritte. Im Allgemeinen genügt eine Wärterin, um sie zu besorgen. — Die Vormittage bringt sie im Bette zu, die Nachmittage in den Tagesräumen der Abtheilung für Halbunruhige.

Kleinere und kurzdauernde Zornanwandlungen zeigen sich allerdings noch häufig genug besonders im Tone und Inhalt ihrer Sprache. Die längst gewohnten Droh-, Schimpf- und Fluchwörter kommen schon noch zum Vorschein, ebenso wie die abstossend zotenhaften. — Auch der Wechsel leicht melancholischer Stimmungen, wie sie früher bestanden, und stärkerer Aufregung besteht fort, wenn schon wesentlich gemässigt.

Entschieden überzeuge ich mich davon, dass Pat. noch hallucinirt. Sie dreht sich z. B., im Bette sitzend, mit dem Oberkörper, als ob sie mit den Augen einen sich bewegenden Gegenstand verfolgte, oder mit den Ohren sich entfernenden Stimmen nachhört; wobei sie in Zorn geräth, heftig spricht und gesticulirt, ganz genau die Bewegungen, die *Ferrier* bei elektrischer Reizung der Gyri angularis und temporales auftreten sah. Dieses Symptom, das die erste Zeit nach der Operation in den Hintergrund getreten war, drängte sich in den letzten Wochen wieder mehr hervor. — Ich beschloss deshalb weiter zu gehen und den hinter den rechten C.-W. gezogenen Graben bis in den Schläfenlappen zu ver-

längern. Diese zweite Operation wurde am 8. März 1889 ausgeführt.

Es wird beabsichtigt, den hinteren Theil der oberen und mittleren Schläfenwindung, der nach den *Müller'schen* Tafeln zwischen den Löchern 13 und 21 liegt, blosszulegen und deren Rinde zu excidiren. Zu diesem Behufe werden 50 pCt. Sag.-B., 55 pCt. Horiz.-B. und 15 pCt. des V.-L. abgetragen, das Lochcentrum fällt auf einen Punkt, der $\frac{3}{4}$ cm medial über der Ohrmuschel liegt. Lappenbildung mit Basis nach dem Ohre zu. Der leichteren Blutstillung wegen wird zuerst die Haut und dann erst Fascie, Muskel und Periost abgelöst. Die Knochenscheibe wird nur am occipitalen Rande durchgesägt, und dann „par Évulsion“¹⁾ abgesprengt, wobei sich aber das Elevatorium am frontalen Rande einsenkt und auf die Dura vorstösst. — Es erfolgt nun ziemlich heftige Blutung, die durch Unterbindung gestillt wird. — Die Dura wird dann durch Kreuzschnitt eröffnet. Die Pia erscheint glatt, ohne irgend eine Spur von Druck. Sie wird mit *Jaeger'scher* Lanze umschnitten und abgetragen. Die Oberfläche des Gehirns erscheint wie eine pigmentirte Lunge, schwarz getüpfelt (Folge des eingewirkten Druckes? präexistirender Zustand?). Es war leicht sich zu orientiren. Eine tiefe, relativ starke Gefässe haltende Furche lief dicht am medialen Rande der Knochenöffnung — offenbar die Foss. Sylvii. Eine zweite weniger tiefe und ihr parallel mitten durch das Operationsfeld — die Parallelfurche — und am lateralen Rande fand sich noch eine etwas unregelmässige Furche, die Foss. temp. seed. — Auch diesmal waren die drei verschiedenen Gehirnbewegungen, die pulsatorische, die respiratorische und die vasculäre auf's Schönste zu beobachten. Die Rinde wurde mit dem scharfen Löffel weggenommen und die Blutung, mit Ausnahme einer Piaarterie, durch Compression gestillt.

Die Dura konnte nur unvollkommen vereinigt werden. Der Muskel wurde mit Catgutnähten vereinigt, die Haut mit Silbernähten. — Drain. Die Narcose war ohne Störung verlaufen; die Operation hatte $2\frac{1}{2}$ Stunden gedauert. Es waren $2\frac{1}{2}$ g Gehirn entfernt worden.

Wie das vorige Mal stellte sich schon am nämlichen Abend

1) *Texier*, Le Trépanation par Évulsion. Thèse, Paris 1888.

aseptisches Fieber ein bei gutem Allgemeinbefinden. Die Nachwirkung des Chloroforms war kurz. Ich fürchtete Nachblutung aus einem zerrissenen Aste der *Meng. media*; und hielt für diesen Fall alles zur Unterbindung des Stammes bereit. — Doch ergoss sich nur ziemlich viel roth gefärbtes Serum, das den Verband durchdrang. Die Wunde heilte per primam vollständig. — Schon bald nach der zweiten Operation fiel mir, im Gegensatz zur ersten, eine gewisse Lustigkeit der Patientin auf. — Vor derselben war sie etwas deprimirt gewesen, hatte während der Vorbereitungen geweint, und ihre übrigen in solcher Stimmung übliche Phrase wiederholt: „Ne me tuez pas.“

Dieselbe verschwand nach dieser Operation — ich habe sie erst viel später und selten mehr gehört. Die Kranke lachte und schwatzte wieder mehr, murmelte ihr Durcheinander von Wörtern und Sätzen für sich hin.

Im Uebrigen hat sich ihr Zustand durch diese zweite Operation nicht wesentlich verändert. Sie bringt ihre Tage und Nächte zu wie vor derselben. — Manchmal macht sie kurze treffende Bemerkungen über Mitkranke. — Die Emotivität ist ungefähr gleich. Einmal traf ich sie im Bade; sowie sie meiner ansichtig wurde, wurde sie zornig und machte Miene, mir den wassergefüllten Badeschwamm anzuwerfen, es blieb aber bei der Drohung. Und so verhielt es sich bei den meisten anderen Gelegenheiten auch. Zeiten grösserer Ruhe und einer immerhin sehr mässigen Aufregung fuhren fort sich zu folgen. Irgend welche motorische und sensible Störungen haben sich nach der zweiten Operation nicht gezeigt. — Die linke Hand war noch immer ungeschickter, als früher, doch führt Pat. damit alle Bewegungen aus. — Seit einiger Zeit hat sie die Gewohnheit angenommen, den rechten Index an Wange oder Mund zu führen, gleichsam um ihre Aussagen damit zu bekräftigen. Die digestiven Functionen gehen gut. — Doch leidet Pat. öfters an ihrem alten Uebel, einer plötzlich eintretenden Diarrhoe. Sie ist auch mager und sieht öfters blass aus — erhält deswegen Tannin und Roborantien.

Da keine weitere Veränderung zu constatiren ist, so wird am 29. Mai zur dritten Operation geschritten; welche einen Streifen aus der Rinde des linken Parietallappens zu entfernen beabsichtigt. Das Operationsfeld wird, um allfälligen, unbeabsichtigten Einwir-

kungen zu entgehen, und um der von *Exner-Jastrowitz* angegebenen grösseren Ausdehnung des linken motorischen Rindenfeldes Rechnung zu tragen, diesmal etwas weiter nach hinten verlegt und soll von der Fissura interparietalis, am lateralen Rande des oberen Scheitellappens weg, durch das untere Scheitelläppchen, einen Theil der Gyri supramarginalis und angularis bis hinter das occipitale Ende der Sylv. Spalte gehen. — Von dem Horizontal- und Sagittalbogen wurden deshalb 65 % abgetragen, auf der Verbindungslinie 32 und 60 % als Lochcentren markirt. — Lappenbildung wie bei der ersten Operation, — sorgfältige Blutstillung. Das Ausschneiden der Löcher wird nur mit dem Trepan allerdings sehr sorgfältig und langsam gemacht; die Scheiben werden mit dem Tirefond ausgehoben, die Dura bleibt diesmal intact. Mehrere Arterienäste derselben werden unterbunden. Nachdem die etwa 2 mm breite Brücke zwischen den Löchern mit dem Meissel entfernt und die Ränder ausgeebnet sind, wird die Dura in zwei Lappen, vorderem und hinterem, geschnitten und zurückgelegt. — Die Pia ist schön durchsichtig, ohne irgend welche Entfärbung. Im antero-medialen Winkel der Oeffnung ist die Interparietalfurche zu sehen. — Die Pia senkt sich in sie wie in einen Trichter ein und löst sich schwer, am lateralen Rande der Oeffnung präsentiren sich kleinere Furchen, die radiär zur Foss. Sylv. stehen. — Diese selbst endigt offenbar etwas weiter frontal. Die Pia wird mit Pincetten zerrissen und zurückgelegt, die Rinde mit einem *Graefe'schen* Messer umschnitten und dann mit dem scharfen Löffel abgehoben. — Ihr Gewicht beträgt $5\frac{1}{2}$ g. Die Blutung ist mässig und steht auf Compression. Die Dura wird mit 8 Catgutnähten vereinigt, die Haut mit 16 Silbernähten. — Drain. — Die Narkose war normal verlaufen, mit 90 g Chloroform und vorangehender Morphiuminjection. — Dauer der Operation $4\frac{1}{2}$ Stunden.

Abends wieder Resorptionsfieber. — Die Chloroformnachwirkung ist gelinde. Pat. behielt Thee und Wasser bei sich. Sie dreht sich in ihrem Bette, wie vor der Operation; murmelt einige Worte vor sich hin. Schläft die Nacht über ruhig. — Schon während des Schlafes machen sich leichte Zuckungen der Finger bemerklich. Sie betreffen besonders die Extensoren, laufen in einem Finger nach dem andern ab und wiederholen sich mehrere Male während $\frac{1}{4}$ Stunde. Dann folgt eine leichte Erschütterung

des ganzen Armes, die Kranke erwacht für einen Augenblick, dann Halbflexion im Ellenbogen- und Schultergelenk, worauf die Kranke wieder einschläft. — 24. Die Kranke ist ruhig, nimmt gerne Nahrung zu sich, geht ohne Schwierigkeit zum Nachtstuhl, und braucht ihre rechte Hand wie vor der Operation, doch scheint dieselbe schwächer, bei Bewegungen leicht zitternd. — Sonst kein Zeichen von Schwäche. — Die Kranke schläft viel. — Der Verband, der von Flüssigkeit mässig durchtränkt ist, wird gewechselt, der Drain entfernt. — Die Wunde ist normal geheilt. — Verband sterilisirter Watte. — Ist man bei ihr, so murmelt sie halblaut; weiss sie sich allein, so ist sie still. — 25. Schlaf gut, Status idem. — Laxans von Decoct. Rhamni frang., auf welches am 26. zwei Entleerungen folgen. — Pat. schläft viel. — Normale Temp., Puls und Respiration.

Am Morgen des 27. blickte Pat. während einiger Minuten plötzlich fix gegen die Zimmerdecke, schlägt mit den Händen in die Luft und sagt in flehendem Tone: „N'avance pas“; also eine der früher besprochenen Hallucinationen. — Als sie zu Stuhl gehen soll, lässt sie sich fallen, wie von allgemeiner Schwäche ergriffen. — Sie bleibt den ganzen Tag über schlafsüchtig. Nachmittags wieder einige leichte Zuckungen und Verdrehungen der rechten Hand. — Das Bein bleibt frei. — Sie nimmt auch wenig zu sich, beisst die Lippen zusammen, wenn man ihr geben will. Temperaturerhöhung 39—39,8. Puls 96—100. Respiration normal. — Keine Empfindlichkeit der Wunde. —

28. Ruhige Nacht; Pat. liegt vorzugsweise auf der rechten Seite, dreht sich aber ohne Schwierigkeit nach rechts und nach links. — Sie spricht öfters halblaut vor sich hin; ihre Aussprache ist undeutlich verwaschen. — Als man sie zu Stuhl bringen will, überkommt sie wieder eine Schwäche mit Zittern am ganzen Körper, welche aufhören, sobald sie wieder zu Bette liegt. — Temp. 39,6—39,6. — Um zu sehen, ob die Wunde in Ordnung sei, wird der Verband weggenommen. — Die Drainöffnung ist verheilt, die Sonde dringt nicht mehr durch. — Nur aus einer Nahtstelle dringt ein Tröpfchen Eiter. — Sonst zeigen Grund und Ränder des Lappens normale Farbe und Consistenz. — Die Hirnpulsationen vollziehen sich sehr schön. — Es konnte also von irgend wie ausgedehnter Infection

nicht die Rede sein. Doch dachte ich an locale kleine Catgut-infectionen.

29. Ruhige Nacht. — Heute Morgen will Pat. zum Bette hinaus und giebt einen Fusstritt. — Abends wieder eine Hallucination wie am 27.; dabei kann sie aber den rechten Arm nur bis auf Schulterhöhe erheben. — Sie nimmt gut Nahrung zu sich; schläft zwischendurch viel und fester, als die letzten Tage. Temp. 39—39,4.

30. Temperaturabfall auf 37,8. — Um 5 Uhr Morgens Hallucinationen — sonst schläft Pat. viel und gut, nimmt gehörig Nahrung, bewegt die rechte Hand und Arm wieder gut; schien, wenn sie wachte, guter Laune zu sein, sprach halblaut und deutlich. —

1. Juni. Status idem. — Schlechte Laune. — Nach 1 Löffel Ricinusöl enorme Entleerung mit etwas Schwäche — nachher guter und langer Schlaf.

4. Oefters schlecht gelaunt, schläft viel, Abends eine Hallucination. — Normale Temperatur.

5. Bessrer Laune, hat Nachts etwas gesungen. Beim Versuch, sie auf den Rand des Bettes zu setzen, fangen die Beine an zu zittern, so dass sie sofort wieder hingelegt wird. Weiteres erfolgt nicht. — Die Bewegungen der Arme sind normal.

Am 7. Nachts, vermuthlich indem sie sich umdrehen wollte, fiel Pat. aus ihrem Bette, und äusserte bis $3\frac{1}{4}$ lebhaften Schmerz, drehte auch den Kopf beständig nach links und rechts. — Um weitere Fälle zu verhüten, wird Pat. auf ein Bodenbett gelegt. — Mehrmals Zittern der Beine, Abends 38,7. — Sonst keine weiteren Folgen. Die nächsten Tage gutes Befinden, freundliche Stimmung.

Am 9. setzt sie sich ohne Schwierigkeit selbst auf; aber zum Stehen ist sie zu schwach. — Isst ordentlich, normale Temperatur. — Spricht mit schwacher Stimme, aber deutlich. — Am 11. bei fortwährend guter Stimmung geht sie Abends einige Schritte, am 13. geht sie gut, ist Nachmittags im Garten gewesen; isst gehörig.

16. Idem; ausser kleinen und kurzen Aufregungen ruhiges und gutgelauntes Verhalten. — Sobald Licht im Zimmer ist, spricht sie lauter und mehr, als wenn es dunkel ist. — Heute Nachmittag gleitet sie beim Aufstehen vom Stuhl, und lag einige Minuten bewusstlos; dann erholte sie sich, war etwas unwirsch, nach-

her schlechter Laune. — Am 17. viel Schlaf, bleibt zu Bett.
18. dito.

20. Seit gestern steht sie wieder auf, etwas deprimirt, weinerlich — fortwährend guter Appetit. 23. Wieder heiter gestimmt. — 24. Geht wieder im Zimmer, doch sucht sie instinctiv den Arm der Wärterin — wechselnde Stimmung. — Leibschmerzen. —

26. Geht wieder, unterstützt, in den Garten; ist, besonders beim Treppensteigen, — schwach auf den Füßen, — weiche Stimmung und guter Schlaf.

Vom 28. Juni an nimmt die Gehfähigkeit rasch zu, Pat. ist wieder fest auf ihren Füßen, steigt Treppen auf und nieder und ist guter Laune.

In den nächsten 14 Tagen kommen öftere kleine aber heitere Aufregungen, worin Pat. im Zimmer herum läuft und auch wieder lebhafter spricht. — Die Nächte sind gut; Pat. lässt sich sogar nicht durch Unruhe in der Nachbarschaft stören. Ofters Diarrhoe. — Hie und da verlangt sie selbst auf's Geschirr und macht auch wieder Bemerkungen, so z. B. sagt sie zur Wärterin (die sie allerdings sehr gut besorgt) „J'aurais trop souci si tu venais à mourir, tu ne m'as jamais rien fait de mal“.

In der zweiten Hälfte des Juli erscheinen mehrere wenn auch kurze zornige Aufregungen, worin sie zum Schlagen ausholt, auch einmal einen Schlag giebt und Schimpfwörter sagt. — Trotz längerem Wismuthgebrauch kehren die Diarrhoen fast täglich wieder, und schwächen die Kranke offenbar. — Deshalb Laudanum 3×7 Tropfen pro die.

August, 1. Hälfte Nachts immer ruhig, Tags meistens, hie und da etwas Ausgelassenheit. 2 Mal beim Erwachen zornige Stimmung mit Neigung zum Schlagen, 1 Mal auch Tags, sonst ruhig. — Einmal sagte sie: „ma foi, une femme qui a le défaut de boire c'est une bien triste affaire“. — Diarrhoe nur ab und zu.

August, 2. Hälfte. — Im Ganzen gutes Befinden, einmal Nachts offenbar schreckhafter Traum, freundliche, auch weiche Stimmungen.

Sept., 1. Hälfte. — Dasselbe Verhalten.

Sept., 2. Hälfte — Pat. hat (19) Besuch gehabt, ihre Verwandten gut erkannt und etwas geweint. Im Laufe des Tages ging ihr das Wort frère öfters aus dem Munde. — Seit einigen Wochen Verstopfung.

October. — Nichts Neues. — Von Zeit zu Zeit giebt Pat. eine Redensart von sich; einmal, als ihr die Wärterin Brot gab, sagte sie, „Mais beaucoup“, ein ander Mal, im November, sie habe gut geschlafen. — Sie zeigte grosses Vergnügen an einer Tasse Thee mit Backwerk. — Momente von schlechter Laune oder von Heftigkeit kommen von Zeit zu Zeit; erstere können $\frac{1}{2}$ Tag dauern, letztere gehen in wenigen Minuten vorüber. — Hie und da auch weiche, weinerliche Stimmung, worin sie auch immer vom Tode spricht. Im Allgemeinen bleibt sie Vormittags zu Bette, und hält sich Nachmittags einige Stunden, manchmal bis nach dem Nachtessen, im Salon ihrer Abtheilung auf. Oefters, besonders wenn Diarrhoe wiederkehrt, bleibt sie auch den ganzen Tag liegen. — Nach und nach perorirt sie wieder mehr, und lauter, nicht alle Tage, aber öfters. — Einmal beobachtete ich während der Visiten eine ihrer Hallucinationen. Im Ganzen kommen sie aber viel seltener vor. — Pat. schläft wieder im Schlafsaal der Halbunruhigen und Unreinlichen, wie früher durch einen Gürtel so am Bette befestigt, dass sie nicht herausfallen kann, und meistens gut. — Nur wenn andere Kranke anhaltend unruhig sind, mischt sie ihre Stimme auch darein. Heitere Zeiten wechseln mit leicht melancholischen, worin sie eine gewisse Erkenntniss und Einsicht ihres Zustandes zeigt. Sie sagt z. B. Je serai contente de m'en aller; j'a vécu assez longtemps, voilà bien des années que je suis malheureuse — oder: Vois-tu comme je me réjouis de m'en aller; au moins j'e suis sûre de ne plus jamais revenir. Eigentliche Gewaltthätigkeiten sind schon lange nicht mehr vorgekommen.

Ende Januar 1890. Der Zustand ist stationär. Was erreicht worden ist, ist allerdings sehr erfreulich. Die Pat. hat einen grossen Theil ihrer Heftigkeit und Gewaltthätigkeit, ihres spontanen Lärmens und Singens offenbar auch ihrer Gesichts- und Gehörshallucinationen verloren. — Ihr Schlaf ist wiedergekehrt, sie erträgt die Gegenwart und Hilfeleistungen anderer Personen. — Oefters giebt sie Beweise einer richtigen Beobachtung und Schlussfolgerung, so dement sie im Uebrigen scheint. — Aber ein Gespräch kann man nicht mit ihr führen. — Sie ist wie worttaub. Spricht man mit ihr, so vermehrt sich nur ihr eigenes Verbigeriren und steigert sich zu Drohungen. — Man bekommt sehr selten Antwort auf seine

Fragen. — Immerhin fällt uns angenehm auf, dass Pat. viel weniger Unanständigkeiten sagt.

Mehr und mehr konnte ich mich aber davon überzeugen, dass ein Drohwort einer entsprechenden Bewegung oder Stimmungsänderung nicht folgte, sondern voranging. Das ausgesprochene Wort war also nicht, wie im Normalzustande, der letzte, sondern, wie im hypnotischem Zustande, der erste Akt des cerebralen Erregungsvorganges, der einleitende. — Dass in den motorischen Centren der Wortbildung überhaupt ein pathologischer Erregungszustand herrsche, glaubte ich aus dem Bestehen der Verbigeration, oder richtiger, der Logorrhoe folgern zu dürfen. Ich schloss weiter, dass, in Verfolgung meines anfänglich aufgestellten Planes, die Gegend der motorischen Sprachcentren das nächste Angriffsobject bilden müsse.

Das Risiko, die Pat. aphasisch zu machen, schien mir gegenüber dem zu erwartenden Vortheil nicht in Betracht zu kommen. — Uebrigens wurde nicht beabsichtigt die ganze laterale Seite der *Broca'schen* Windung wegzunehmen, sondern nur einen Theil derselben. Dass sich eventuell die verlorene Sprache durch Ausbildung des homogenen rechtseitigen Feldes wiederherstellen würde, war allerdings beim vorgerückten Alter der Pat. nicht zu erwarten.

Es wurde somit am 12. Februar 1890 die vierte Operation vorgenommen.

Die Trepanöffnung wurde auf 35 % des H.-B., 38 % des H.-B., und 27 $\frac{1}{2}$ % des V.-B. bestimmt.

Der Hautlappen erhielt untere Basis; mehrere Aeste der A. temp. wurden unterbunden, dito eine Anzahl kleiner Muskeläste des oben von seinem Ursprunge abgelösten und zurückgeschlagenen Muskels. — Die Knochenscheibe löst sich ohne irgend welche Verletzung der Dura; der vordere Ast des Mg. med. präsentirt sich am occipitalen Rande der Oeffnung und wird unterbunden — nachher Spaltung der Dura auf der Hohlsonde. — Die Pia erscheint ödematös perlgrau. — Sie wird mit Pincetten zerrissen, worauf die Pars triangularis der *Broca'schen* Windung vorliegt. — Dieselbe wird umschnitten und abgetragen. — Mässige Blutung. — Die Dura wird mit Catgut vernäht, dito der Muskellappen; die Haut mit Silberdraht. — Diesmal aber kein Drain eingeführt, sondern der untere Wundwinkel wird dadurch offen gelassen, dass

dessen Naht nur gelegt, aber nicht geschlossen wird. — Aseptischer Verband. — Dauer der Operation $2\frac{1}{2}$ Std. Chloroformverbrauch 50 g. Gewicht der exstirpirten Rinde = 1,50 g. Die Narcose war sehr normal verlaufen, doch hatte die vorangehende Auswaschung des Magens nicht verhindert, dass Pat. einige Male sich erbrach. Zur Wundreinigung war nur sterilisiertes Wasser verwendet worden. —

Pat. erholte sich sehr rasch vom Chloroform. Schon am Nachmittage konnte ich mich überzeugen, dass sie nicht aphasisch geworden war.

13. Febr. Aseptisches Fieber, wie früher, doch nur bis zu 39,5 und nur 2 Tage lang. Allgemeinbefinden ohne Störung, Pat. nimmt gerne flüssige Nahrung. — Sie spricht, selbst oft, und hat der Wärterin einen Schlag gegeben. 16. Die Wunde ist per primam geheilt, nachdem am 14. der offen gelassene Winkel geschlossen und der Verband gewechselt worden war und Fieber fast verschwunden. — Die Pat. weist kein Zeichen von Lähmung auf, besonders nicht in den Muskeln des Gesichts oder der Zunge. Zwar hat die Aussprache einige Male etwas verwischt geschienen, doch nicht mehr, als auch früher schon. Pat. ist im Ganzen ruhig, schläft gut.

19. Die Kranke ist ruhig und gelehrig.

21. Entfernung der Silbernäbte; hie und da hat Pat. eine kleine Zornanwandlung — rasch erlöschend.

27. Ganz gutes Befinden. — Pat. ist ruhig; bleibt von jetzt an ganz frei in ihrem Bette, sagt keine Schimpfwörter, schläft gut und hat guten Appetit. Der Ausdruck des Auges wechselt, sobald man es längere Zeit betrachtet, fast regelmässig auf- und niedergehend zwischen Klarheit und Umnebelung. —

März, 1. Hälfte. — Pat. verlässt manchmal das Bett und kauert neben den Ofen nieder, lässt sich aber jeweilen ohne Schwierigkeit ins Bett zurückführen, auch zweimal klopfte sie an die Thüre, einmal offenbar geängstigt, und rufend: à l'assassin, das andere Mal in heitrer Stimmung, sagend: Mène-moi faire un petit tour, im Uebrigen ist sie ruhig, hält sich Nachmittags wie früher im Abtheilungszimmer auf. Probeweise wird sie in die Wachstation genommen, wo sie zwar nicht durch Lärm stört, wohl aber wegen ihrer Unreinlichkeit nicht am Platze ist. So wird sie Mitte April in einen kleinen Schlafsaal gerade nebenan verlegt, wo die Nacht-

wache hören kann, was vorgeht, und alle Stunden nachsieht. — Damit sie nicht, ohne irgend ein Geräusch zu verursachen, aufstehen oder aus dem Bette fallen kann, werden einige Stühle hingestellt. Zu Anfang kam es einige Male vor, dass sie Morgens früh zum Fenster ging; einmal rutschte sie im Schlaf aus dem Bette, wobei es natürlich ein ziemliches Gepolter gab. Einmal, und zwar bald nachdem sie im besonderen Zimmer schlief, war sie auch Abends ängstlich erregt und rief, im Couloir auf und ablaufend, um Hilfe. Nach einer halben Stunde hatte sie sich beruhigt, und hat sich seither nie mehr aufgeregt gezeigt. Sie hat aber ihre drei Zimmergenossinnen nie belästigt. Seit vielen Wochen ist auch nicht die leiseste Störung vorgekommen. Man hört absolut nichts mehr von Frau Borel. Sie schläft regelmässig die ganze Nacht durch. Sie steht schon Morgens zur gewöhnlichen Zeit auf, und bringt den ganzen Tag theils im Freien, theils im Tageszimmer zu. — Meistens ist sie ganz ruhig, sitzt mit gekreuzten Armen da, manchmal blickt sie mit klarem Auge um sich, manchmal sieht sie wie schläfrig drein. Oft verfolgt sie mich nur mit den Augen, wenn ich bei ihr vorbeigehe; oft streckt sie mir die Hand hin, oder murmelt einige Worte. Selten spricht sie halblaut. — Sie wird weder von andern Kranken noch von Wärterinnen mehr gefürchtet, sie wird im Gegentheil verhätschelt, die Wärterinnen behandeln sie wie das Kind der Abtheilung. — Ihr Platz ist gewöhnlich auf der nämlichen Bank mit andern Frauen, deren Gesellschaft sie jetzt eher aufsucht als meidet. Sie isst gern und regelmässig. Sie setzt sich auch mit andern Kranken an den Esstisch, isst aber nicht selbst; hingegen wartet sie geduldig, bis ihr die Wärterin giebt, sieht auch besser aus als seit langem. Meistens neigt sie zur Verstopfung und nimmt ohne Sträuben zweimal wöchentlich regelmässig ihr Clystier, öfters auch hat sie spontanen und normalen Stuhlgang. — Sie lässt sich ohne Widerstand an- und auskleiden und lässt Tags über ihre Toilette in Ordnung. Dass sie sich auszöge oder entblösste oder ohne Hemd herumtanzte oder auf die blosse Erde hinläge, ist den jüngern Wärterinnen aus eigener Anschauung unbekannt. — Es kommt schon noch vor, dass sie mit ärgerlichem Ausdrücke umherblickt oder, wenn man sie zu intensiv zu etwas nöthigte, z. B. auf den Abtritt zu gehen, einige lebhaftere Worte sagt und mit der Hand droht. —

Aber dabei ist es seit langem geblieben, und gewöhnlich hält sie gleich darauf die Backe hin, dass man sie küssen und mit ihr Frieden machen soll.

Frau Borel ist also aus einer gefährlichen und aufgeregten Dementen eine ruhige Demente geworden. — Der beständig fliessende Redefluss ist unterbrochen. Pat. ist stille geworden. Ihre Intelligenz hat sie nicht zurückerlangt. Sie hat aber entschieden nichts von dem, was sie noch hatte, eingebüsst. Mir scheint es im Gegentheil, als ob sich noch manches wiedererholen wollte, was verloren schien. — Sie spricht in natürlicherem Tone als früher, und macht öfters ihre Bemerkungen zu dem, was um sie vorgeht. Den Wärterinnen, die Reis zu Nacht assen, sagte sie: „Mangez-en tout que Vous voulez, c'est ce qu'il y a de meilleur marché“. Als man einer andern Kranken ein Kleid anprobirt, bemerkt sie, das Zeug beführend: „Je vois que cela vient de N. N. à Couvet“. Einer Kranken, die statt des Fleisches gebratnes Huhn verlangt, verwies sie ihre Begehrlichkeit mit den Worten: Que penses-tu? le poul est trop cher pour nous. — Ihre Wärterin, die wegen eines Todesfalles plötzlich verreisen musste, dann erst nach 10 Tagen wieder kam, begrüßte sie mit den Worten: Tu es bien gentille. Qu'est-il arrivé? Est-ce ta mère qui est morte? — Ein ander Mal hatte sie das Taschentuch einer andern Pat. bei sich; aufgefordert dasselbe zurückzugeben, antwortete sie: Oui, tu as raison, je ne veux pas me mettre voleuse pour un mouchoir de poche. — Sodann: Die zweite Oberwärterin sollte einer Kranken im Schlafzimmer von Frau B. die Temperatur messen, hatte aber Mühe, sich mit der nur deutsch sprechenden Dame zu verständigen. — Diess schien Mad. B. amüsirt zu haben, denn sie lachte herzlich dazu. — Gefragt, warum sie lache, entgegnete sie: Il ~~se~~ faut aller apprendre l'allemand. — Dagegen machte ihr der Besuch der früheren Oberwärterin keinen besonderen Eindruck; dieselbe hatte uns verlassen, während die Pat. noch in ihrem tobsüchtigen Zustande war. —

15

Noch muss ich ein Phänomen besprechen, das ich oben schon kurz erwähnt habe. In langsamem Auf- und Abwellen wechseln bei der Pat. Phasen der Aufmerksamkeit und Unaufmerksamkeit, wie ein Licht, das bald hell, bald dunkel brennt. Ist Pat. ganz ruhig, ist das Wechseln der Phasen fast regelmässig, vielleicht alle Minuten 1—2 Mal; spricht sie für sich, oder zu Andern, so

hört die Regelmässigkeit allerdings auf, nicht aber das Phänomen. — Es scheint, dass das von *Nicolai Lange* im 1. Bande der Philosoph. Studien beschriebene, mehr oder minder allgemeine Phänomen eines periodischen Intensitätswechsels der Aufmerksamkeit hier in pathologisch vergrösserter Form vorliegt. —

Und schliesslich möchte ich hervorheben, dass meine oben über die corticalen Processe bei unsrer Pat. geäusserten Ansichten durch den Erfolg der Operation eher gestützt als widerlegt worden sind. — Ich will mich nicht zu bestimmt darüber aussprechen. — Die Wege des cerebralen Geschehens sind zahlreich und verschlungen. — Die Dinge brauchen nicht nothwendig so zu sein, wie wir sie uns vorstellen. Das kann uns aber nicht abhalten, sie uns wenigstens vorzustellen.

Beobachtung II. Primäre Demenz, vor 8 Jahren acut entstanden, vielleicht auf specifischer Basis Grössenwahn- und secundäre Beeinträchtigungsideen mit explosiv auftretenden Abwehrhandlungen. Verbale Gehörshallucinationen. — Rindenexcision an der ersten und zweiten linken Stirnwindung, wobei stark ausgebildete Leptomeningitis gefunden wird. — Erfolg: Entschiedene Beruhigung und grössere Leichtigkeit im sprachlichen Verkehr. — Auftreten syncopischer und cortical-convulsiver Anfälle. —

N. N., Friedrich August, Lithograph, 31 $\frac{1}{2}$ Jahre, am 24. Juli 1884 aufgenommen. Einziges Kind. Keine Heredität; er soll sich als Schüler begabt gezeigt, aber schon früher onanirt und sehr frühe in Venere und Baccho excedirt haben. Wurde vor 1 $\frac{1}{2}$ Jahren wegen Aufgeregtheit und impulsiver Handlungen zuerst in einer Irrenanstalt des Auslandes, dann in einer solchen der Schweiz verpflegt. Ein Versuch, ihn nach Hause zu bringen, missrieth. — Pat. lief sofort ohne Wahl den Dirnen nach und acquirirte sich einen Tripper.

Stat. praesens. — Ausgebildete Demenz. Pat. giebt kaum Auskunft, ist gänzlich absorbirt, ohne Interesse, was um ihn her vorgeht, offenbar mit Grössenideen behaftet, lässt sich absolut nichts sagen, ohne zornig und sofort thätlich zu werden; sieht einen nie recht an, blickt viel nach oben links, macht oft ein spöttisches Gesicht, lächelt, spricht manchmal murmelnd vor sich hin. Ob er Gehörshallucinationen hat, ist unsicher. — Schläft im Allgemeinen gut, isst gehörig, sieht eher blass aus und ist mager. Im September erscheint mit Kopfcongestionen eine Periode der Aufregung, worin er sich sehr hochmüthig und herrisch zeigt, zornmüthig und impertinent, auch oft lacht, oder einzelne abgebrochene Sätze hervorstösst. — November 1884 wieder ruhiger, giebt etwas bessere, aber nur kurze Ant

worten; will man mehr, so wird er zornig. Arbeitet einmal draussen. Erythema circinnatum der Arme und Beine. — Ende November und December wieder aufgeregter, jetzt offenbar nach Stimmen horchend, beschäftigt sich absolut nicht, wühlt aber in Spucknäpfen und Aschenbechern herum. — Februar 1885 wieder ruhiger, nimmt manchmal ein Buch, geht meistens ruhelos und tagelang im Couloir auf und nieder und wird grob, ja thätlich, sobald ihn Jemand genirt. — Im April entwickelt sich sein Kropf ziemlich stark. Im August und October Aufregungen und Masturbation. Pat. theilt Püffe aus, wenn man ihm zu nahe kommt, wird deswegen zweimal von Mitkranken über den Haufen geworfen, was er, die körperliche Ueberlegenheit des Andern spürend, ohne weiter zu gehen annimmt. Dann folgt eine längere Periode relativer Ruhe, worin er hier und da dem Badewärter hilft Kohlen tragen. Im August 1887 wieder Aufregung und Anwachsen des Kropfes. — Dasselbe von Januar bis März 1888, wo er besonders Nachts singt, schreit, unreinlich ist. Im Mai wieder, mit wachsender Tendenz zur Unreinlichkeit — sieht blass aus, ist trotz guten, ja übermässigen Appetits mager. Bis zum November ruhiger, wieder überlegen lächelnd, dann wieder erregt, boshaft, schleudert Gegenstände, auch Steine umher. — März 1889 derselbe Zustand, giebt oft Fusstritte in die Luft und an wen er sonst kann.

Er thut seit Langem nichts mehr. Jeder Versuch, ihn zu beschäftigen, ist ihm eine Beeinträchtigung und wird von ihm mit sofort ausbrechenden Zornesäusserungen, ja Thätlichkeiten zurückgewiesen. Oft ist er unreinlich, spricht nicht ausser kurzen Wörtern, z. B. pourquoi faire? oder einzelne Antworten, obwohl keinerlei paralytische Sprachstörung vorhanden. — Er ist nicht zum Schreiben zu bewegen. — Besuche seiner Eltern unterbrechen ihn meist in seinem Thun nicht; im Sept. 1888 lief ein Besuch besser ab, Pat. schien Freude zu haben, seine Mutter zu sehen.

Wir haben es hier demnach mit einer völlig ausgebildeten, primär entstandenen, chronisch gewordenen Demenz zu thun, welche den Pat. durch ihre immer noch vorhandenen Reizzustände zu einem lästigen ja gefährlichen Menschen gemacht hat. — Die Aufgabe stellte sich hier ebenfalls, die Verbindungen zwischen den reizerzeugenden und den ausführenden Hirn- resp. Rindentheilen zu unterbrechen resp. zu erschweren. Ich suchte den nächsten Angriffspunkt aber nicht zwischen den Centralwindungen und dem Sinneshirn, sondern zwischen jenen und dem Stirnhirn und zwar deswegen, weil der ganze Zustand mit der Dementia paralytica eine Menge psychischer Symptome und deswegen, wie ich annahm, auch die Localisation im Stirnhirn theilte. Da ferner einzelne motorische Reizsymptome das häufige Drehen des Kopfes und der Augen

nach links, die beständigen Schleuderbewegungen mit dem rechten Fusse das linke Vorderhirn als das mehr ergriffene annehmen liessen, so wollte ich zunächst mit diesem beginnen.

Ich betone, dass auch hier wieder nicht von einer Restitution der Intelligenz, sondern nur von einer Beseitigung der Impulsionen die Rede sein konnte. Ich will nur versuchen, die aufgeregte Demenz in eine ruhigere event. ruhige überzuführen. —

Die erste und bisher einzige Operation wurde am 17. April 1889 vorgenommen. — Die durch $1\frac{1}{2}$ Ctr. Morphium eingeleitete und durch Chloroform hergestellte Narcose verlief gut. — Pat. erbrach einige Male, unter anderen auch einige Cigarrenstummeln. Der Puls blieb normal; die Respiration wurde einige Male sehr langsam. — Da beabsichtigt war, den lateralen Rand der 1. und die Breite (den Fuss) der 2. Stirnwindung hinter der Parallelfurche zu treffen, war das Centrum der Bohröffnung auf 40 % Sag.-B., 40 % Horiz.-B. und 75 % der Vbdgl. bestimmt worden. Dasselbe fiel also noch in die behaarte Kopfhaut, der Lappen wurde somit mit frontaler Basis formirt. — Das Loch wurde mit dem grossen Trepan gemacht, und die Scheibe ohne irgend welche Schwierigkeit ausgehoben. Der quer über das Feld laufende Ast der Meningea media wurde mit den Venen umstochen und mit Catgut unterbunden, wobei der Kranke etwas Empfindung zeigte. Dabei war die Pia angestochen worden und hatte sich ein Blutgerinnsel gebildet, welches ich mit dem Finger entfernte. Die Pia selbst zeigte sich opak, ödematös, verdickt, fellartig, und von starken Venen durchzogen. Auch unter der Pia befand sich eine sulzig-ödematöse Masse, aus der ziemlich viel Flüssigkeit ausfloss. — Im medialen Rande des Loches fand sich eine in sagittaler Richtung verlaufende tiefe Furche, welche nur die Fiss. frontalis sup. sein konnte. Die Windungen waren breit und massig, von fester Consistenz und wie cyanotisch gefärbt. — Die Rinde wurde mit dem *Gräfe'schen* Messer umschnitten, und mit dem scharfen Löffel entfernt. — Nach völliger Trockenlegung der Wunde wurde die Dura mit Catgut, die Haut mit Silbernähten vereinigt. — Drain — Aseptischer Verband mit sterilisirter Krüllgaze und Watte. Dauer der Operation 3 Stunden. — Die Heilung erfolgte per primam, ohne Spur von Fieber. — Die Chloroformnachwirkung dauerte bis zum 4. Tage. — Erst da fing Pat. wieder an zu essen.

Der Pat. ist nach der Operation völlig ruhig, und wendet in den ersten Tagen weder Augen noch Kopf nach links. — Es ist keinerlei Lähmung oder Beeinträchtigung weder der Motilität noch der Sensibilität zu constatiren. Am 10. Tage steht er auf und fängt an in den Garten zu gehen. — Nach wie vor liest er Steinen zusammen, beschmutzt sich die Hände und masturbirt. — Hie und da giebt er Fusstritte in die Luft — jetzt offenbar mehr mit dem linken Fuss. Einmal wirft er den Pantoffel in eine Fensterscheibe. — Redet man ihn an, so antwortet er manchmal mit seinem Lächeln, manchmal auch mit einem zornigen kurzen Schimpfwort. — Er wird in die Infirmerie versetzt, allwo er sich ruhig und reinlich hält. — Appetit und Schlaf sind gut. — Der Kropf blieb mässig. —

4. Aug. Pat. erleidet heute, im Garten spazierend, und ohne Vorboten, einen epileptischen Anfall. — Er fiel um, ohne Schrei, angeblich auf die linke Seite; es zeigten sich klonische Zuckungen sämtlicher Extremitäten, stertoröses Athmen und röthlicher Schaum vor dem Munde. Er benässte sich nicht. Der Anfall dauerte einige Minuten, dann schlief Pat. den Abend durch, ass wie gewohnt zu Nacht, und war völlig erholt. —

10. Aug. Pat. ist seit einigen Tagen in ungewohnt guter Laune, lächelt viel, giebt die Hand zum Grusse. Ab und zu erhält man auch eine Antwort, besonders wenn man seine Frage mehrmals wiederholt. — Oefters auch ist seine Aufmerksamkeit nicht von seinen murmelnden Selbstgesprächen, oder von Stimmen, die er hört, abzuziehen. — Seine Antworten sind entschieden etwas ausführlicher als früher. — Ich frage ihn z. B. mehrmals, wie er geschlafen habe: nach einigem Zögern sagte er: je crois vous avez la langue un peu trop. . . . „Haben Sie guten Appetit?“ — Keine Antwort. Pat. murmelt für sich. — „Was essen Sie gerne?“ „Hm, des prunes“, — Kennen Sie den Herrn da?“ (Dr. Müller), keine Antwort. — Ich sage ihm den Namen mehrmals, und er sagt nach: Mr. le Docteur, fährt aber in anderem Tone fort: parceque je suis trop beau gaillard. — Ein ander Mal behauptete er: j'ai une belle moustache. Er dutzt die Leute. —

August, 2. Hälfte. Der Wärter meint, er sei seit der Operation weniger oft zornig. — Wie früher variirt seine Stimmung, tagesweise ist sie reizbarer — will man mit dem Pat. sprechen, so er-

tönt bald sein unwirsches „laissez moi tranquille“. — Oder in längerer Rede: „Vous vous permettez de me demander ça?“ — Einmal schrie er Nachts. Im Allgemeinen scheint er sich wohl zu befinden, wenn er liegt. — Immerhin ist seit der Operation nicht bemerkt worden, dass er andern Personen Fusstritte ausgetheilt hätte.

Septb. 1889. Im Ganzen gut gelaunt, kurze Zornaufwallungen und Luftfusstritte abgerechnet, die manchmal auf Gehörshallucinationen unangenehmer Art zu beruhen scheinen. — Pat. sieht gut aus. Oct. 1889. Nichts Neues; eher noch ruhiger.

November 1889. Dasselbe. — Anfang des Monats etwas reizbar, doch nicht thätlich gegen Andere; hält sich auch Nachts ruhig, ist reinlich. —

Decemb. 1889. — Dasselbe. — Offenbar mit Stimmen sprechend, bald lächelnd, bald unwirsch. Hie und da Nachts unreinlich. —

2. Januar 1890. Ohne wahrnehmbare Ursache überkommt ihn heute Nachmittag im Couloir eine Schwäche. — Er wird bleich und sinkt zusammen, hat aber keine Convulsionen, hat nicht geschrien und sich nicht benässt. Er kommt auch sofort wieder zu sich, bleibt aber den Rest des Tages blass. — Der Oberwärter schreibt den Zufall verschlucktem Tabak zu. Ende des Monats schien er geneigt, seine Fusstritte nicht nur in die Luft zu schleudern, doch traf er Niemanden.

Februar. Nichts Neues, keine Aufregung — aber auch kein Zeichen vermehrter Intelligenz. — Doch glaube ich, dass er seit der Operation überhaupt mehr spricht, und dass auch die Gehörshallucinationen mehr hervorgetreten sind, oder wenigstens mehr bemerkt werden.

7. März. Mittags, im Begriffe sich zum Essen zu begeben, Anfall. Ohne Schrei fällt er zu Boden, hat während 2 Minuten klonische Zuckungen der Glieder. Die Hände sind (zur Faust) geschlossen, die Augen ebenfalls, das Gesicht ist cyanotisch, die Respiration stertorös; Pat. hat aber keinen Schaum vor dem Munde, und benässt sich nicht. — Er kommt rasch zu sich selbst, und kaum ins Bett gebracht, sagt er: „Ah petite canaille.“

Am 13. April kommt wieder ein Anfall; der Wärter findet den Pat. bewusstlos zu Boden liegen; ein Mitkranker berichtet, dass er plötzlich gefallen sei. — Erholt sich rasch, bleibt aber mehrere

Tage reizbar, doch ohne thätlich zu werden. Dagegen beisst er einen Mitkranken, der Nachts zu ihm an sein Bett gekommen ist, und ihn belästigt hat, in die rechte Hand. — Dasselbe, wiewohl weniger stark, thut er einem andern, der ihn ebenfalls Nachts beunruhigte.

Am 25. April. Neuer epileptischer Insult, der vom Wartpersonal und mir beobachtet wird. Er beginnt damit, dass der rechte Arm ausgestreckt wird, die Hand in Flexion, die Finger ausgestreckt übereinandergedrückt, also nicht eingeschlagen werden, dann wird das rechte Bein steif, der Kopf dreht sich nach rechts, die Augen nach oben, dann zucken die rechtseitigen Gesichtsmuskeln. — Die linken Extremitäten blieben unter der Bettdecke liegen und beteiligten sich nicht sichtbar; die linke Gesichtshälfte jedenfalls nicht. — Dauer: 3 Minuten, allmäliger Nachlass. Kein Initialschrei, keine Schaumbildung, kein stertoröses Athmen, keine Secessus. — Ob das Bewusstsein ganz verloren war, ist mir nicht sicher. — Denn als ich Pat., er war allerdings schon am Ende des Anfalls, anrief, gab er mir eine halbe Antwort. — Gleich nachher ging er selbst auf den Abtritt, nach Angabe des Wärters das rechte Bein etwas nachschleppend. —

Tags vorher war Pat. gesprächig und freundlich gewesen, besonders Nachmittags, hatte normal gegessen, geschlafen und gefrühstückt — ganz wie ein Paralytiker.

Ordinat. täglich 2 g Bromkali — neben dem Fischthran, den er seit Monaten nimmt.

22. Mai. Heut nach ordentlichem Befinden Anfall. Im Uebrigen finde ich Pat., im Ganzen genommen, wesentlich weniger reizbar als früher. Seit Monaten biete ich ihm jedesmal bei der Visite die Hand, die er meistens annimmt, manchmal wischt er seine Hand am Betttuch ab, ehe er mir sie reicht. Oefters als früher lässt er sich anreden und bringt, wenn man lange genug abwartet, eine ordentliche Antwort hervor, oder wenigstens eine auf die Frage bezügliche Redensart. Oder er wiederholt einzelne Theile der Frage und hängt eine Art von Fortsetzung daran. Dieselbe besteht hie und da selbst aus einer treffenden Bemerkung, die einem überrascht und lachen macht, oft auch aus Schimpfwörtern, die nicht einladen, Weiteres zu verlangen. Sein Blick ist ohne Zweifel freier und heller als früher, Pat. sperrt die Augen besser auf, und fixirt die Umstehenden scharf. Sobald man ihn

nicht anfasst oder sonstwie brüskirt, ist er lenksam. Er hat, mit Ausnahme der oben angeführten Fälle, Niemandem mehr ein Leides gethan. Zeiten stärkerer Aufregung, wie sie während der vorhergehenden Jahre vorkommen, wurden nicht mehr beobachtet.

Am 12. Juni. Nach einigen Tagen besonders aufgeräumten Humors tritt Vormittags wieder ein Anfall ein. — Er war zwar nicht beobachtet worden, der Wärter, der kaum vorher das Zimmer verlassen hatte, fand den Pat. neben seinem Bette am Boden liegen. Nachher schlief er. — Seither ist unter täglichem Verbrauch von 3 g Bromkali kein Anfall mehr erfolgt.

Ich hatte die Absicht gehabt, im Herbste 1889 den Pat. einer zweiten Operation zu unterwerfen, schob aber deren Ausführung auf, als die Anfälle auftraten. Denn die nächst zu lösende Frage war nun die: Woher kommen die Anfälle, und was bedeuten sie?

Mein erster Gedanke war der, ob nicht etwa früher schon und ohne unser Vorwissen Anfälle dagewesen seien oder wenigstens eine erkennbare Disposition. —

Der Vater des Pat., den ich um Auskunft anging, berichtete mir Folgendes. Als Kind schon zeigte Pat. unmotivirte Zornausbrüche, die sich später verloren, aber vom Pubertätsalter weg wieder auftraten. — Als Kind von 3 $\frac{1}{2}$ Jahren war er mit dem Kopfe auf einen Stein gestürzt, hatte stark geblutet, war etwas schwerhörend geworden — später hatte er am Halse geschwollene Lymphdrüsen, deretwegen er längere Zeit Fischthran nahm. Er war als Kind ferner furchtsam und reagierte stark auf Eindrücke. — Aber epileptische Anfälle waren nie bemerkt worden. — Auch aus seinen früheren Aufhalten in Irrenanstalten war nichts Derartiges berichtet worden, und nun hatten wir in der ganzen, ziemlich langen Zeit, während welcher Pat. auf der Beobachtungsstation lag, nie Convulsionen constatirt. — Doch ist ja möglich, dass eine gewisse Disposition von früher her bestanden hat.

Oder trug die Krankheit selbst den Keim zum Auftreten der Anfälle in sich? — Auch dies ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Wiewohl die Krankheit klinisch nicht oder bisher wenigstens nicht der Paralyse zugehört, weil eben die paralytischen Symptome fehlen, so ist doch der bei der Operation erhobene Befund, der Zustand der Stirnwindungen und der sie bedeckenden Hüllen, demjenigen der Paralyse sehr nahe verwandt, und es muss

die Möglichkeit zugegeben werden, dass sich ganz spontane epileptisch-paralytische Anfälle auch ohne Operation entwickelt hätten.

Auch das Factum, dass der demente Pat. allerlei unverdauliche, ja Syncopen begünstigende Gegenstände, wie Cigarrenstummel zu verschlucken pflegte, mag nicht ganz ausser Betracht gelassen werden. —

Immerhin scheint mir zweifellos zu sein, dass der operative Eingriff selbst wenigstens die Gelegenheitsursache abgegeben hat, welche die vorhandene Disposition zum Ausbruch gebracht hat. — Ich würde das jetzt schon als sicher ansehen, wenn sich die Anfälle als reine Rindenepilepsie charakterisirt hätten. Zwei oder drei hatten entschieden diesen Habitus, andere weniger oder gar nicht. — Ich muss sagen, dass ich relativ nicht unzufrieden wäre, sollte die weitere Beobachtung den corticalen Charakter und also auch Ursprung der Anfälle bestätigen. — Denn es dürfte dann auf eine locale Ursache geschlossen werden, etwa auf Narbenzug oder Derartiges, und das Heilmittel wäre in der Entfernung der Ursache gegeben. — Ich will dies, wie gesagt, abwarten.

Ganz ohne Gewinn scheint mir trotzdem die Operation nicht gewesen zu sein. Sie hat zunächst, wie ich glaube, den Zusammenhang von Gehörstäuschungen und explosiven Handlungen deutlicher herausgestellt, als es vorher vorausgesetzt werden konnte, und hat somit einen Fingerzeig für das weitere Verfahren gegeben. — Und sodann ist doch der Pat. ruhiger, gesprächiger und zugänglicher, als er es früher gewesen ist. — Allerdings hat die Er rungenschaft nur einen sehr relativen Werth, wenn nicht mehr erreicht wird, den nämlich, dass Patient leichter zu pflegen, weil er weniger heftig und gewalthätig ist. Diesen Vortheil geniessen einstweilen nur wir. — Allein ich konnte mir nicht einbilden, durch eine einzige Operation mehr zu erreichen. — Denn wie wir Dura, Pia und Cortex an den linken oberen Stirnwindungen gefunden haben, so, dürfen wir voraussetzen, wird sie noch an vielen anderen Orten sein. —

Jedenfalls ist der Fall noch ein unfertiger und erlaubt deshalb noch keine weiteren Schlussfolgerungen. — Bezüglich der Localisationsfrage hingegen hat er ein nicht ganz werthloses Resultat ergeben. — Die exstirpirte Stelle ist diejenige, welche von mehreren Autoren als Centrum der Agraphie angesehen wird. — Pat. kann

aber noch schreiben. — Wozu man ihn früher nie vermochte, hat er kürzlich gethan. — Er hat nach dem Diktat des Oberwärters seiner Mutter eine Karte geschrieben. —

ad pag. 49.
 Beobachtung IV. Chronische, wahrscheinlich originäre Ver-
 rücktheit, die vor vielen Jahren begonnen hat, nach und nach das
 Uebergewicht über die hysterischen Symptome gewinnt, und haupt-
 sächlich durch Zunahme der verbalen Gehörshallucinationen zur
 permanenten Aufregung zu führen droht. — Excision aus der Rinde
 des acustischen Wortfeldes. — Erfolg: Wesentliche Besserung.

H. H., James, Gärtner, 35 Jahre alt, verheirathet, Vater von 2 Kindern
 — aufgenommen Ende Februar 1885.

Es soll keinerlei Familienanlage zu Geisteskrankheiten, weder bei den
 Eltern, noch bei den zahlreichen Geschwistern bestehen. Die noch lebende
 und gesunde Mutter giebt als Ursache der Krankheit eine Gemüthsbewe-
 gung an, die sie während der Schwangerschaft gehabt habe. Keine Kopf-
 verletzungen. Keine Excesse.

Pat., ohne viel Intelligenz zu besitzen, war doch ein guter Arbeiter
 und füllte seinen Platz gut aus. — Er war arbeitsam, häuslich und stets
 etwas empfindlich gegen Bemerkungen seiner Herrschaft. Schon seit dem
 Herbste 1884 erschien er etwas sonderbarer und reizbarer als sonst, wusste
 manchmal nicht, was er wollte. Seit 14 Tagen rasche Zunahme der Sym-
 ptome. — Pat. lebt in unruhiger Geschäftigkeit, verdächtigt seine Frau,
 die bald ihre Niederkunft erwartete, sie wolle ihn verlassen oder in's
 Zuchthaus bringen. Er wurde ängstlich, wollte nicht mehr allein sein: seine
 Frau musste ihn überall hin begleiten und vor ihm essen. Er schloss Tags
 die Fensterläden, weil man ihn beobachte, schloss sich ein, arbeitete nicht
 mehr. — Nachts schlief er wenig, stieg im Hause herum. — Aeusserte
 Todesfurcht, prophezeite grosses Unglück und droht auch, sich mit der
 Axt gegen seine Verfolger zu wehren.

Status der Aufnahme. Magerer Mann, offenbar von Furcht ge-
 quält und blass, protestirt gegen sein Kranksein, habe auch gutes Ge-
 wissen. — Er hört die Einwohner von Landeron unter dem Fenster, steht
 aus dem Bett auf um zu sehen, hört seine Frau und später auch seine
 Mutter im Zimmer nebenan, blickt beständig rechts und links, ist nicht
 vom Gegentheil zu überzeugen. — Bethueert seine Unschuld, protestirt da-
 gegen, dass man ihn strafen, zu Tode bringen wolle. Das Blut steigt
 ihm leicht zu Kopfe, zwischendurch ist er bleich und eingefallen. — Im
 Ganzen beruhigt er sich in den nächsten Tagen etwas, doch bleibt er
 äusserst leicht erregbar, besonders wenn er viel hallucinirt.

April 1885, 1. Hälfte. — Im Ganzen nämlicher Zustand: Misstrauen,
 Angst, mit viel Sprechen; Gehörstäuschungen; gelegentlich auch Kopfweh.

2. Hälfte; während einiger Tage etwas freier, hat seiner Frau ge-

schrieben und draussen gearbeitet; worauf er wieder schlimmer wurde — bis zu heftig schreiendem Ausbruche.

Mai 1885, 13. Macht einen Fluchtversuch, von dem man ihn mit Gewalt zurückführen muss. Viel Kopfcongestionen, Kopfweh und Hallucinationen.

Juni 1885. Die Nachricht vom Tode seiner Frau, die im Wochenbett gestorben war, glaubt er nicht. — Man hat ihm gesagt, seine Mutter sei gestorben; hört dagegen die Stimme seiner Frau. Auch seine Schwiegermutter, habe er gehört, sei gestorben, und er selbst sei todt, rufe man ihn zu, doch sehe er, dass dies nicht wahr sei.

Nachts schläft er mit Unterbrechungen, öfters aufstehend. Tags über hat er kein Interesse mehr als für seinen Zustand, thut nichts.

Gegen Ende des Monates, mit vermehrten Hallucinationen und Congestionen wird er heftiger und grob, schimpft, Anfangs Juli theilt er Faustschläge aus, und lauert auf die Gelegenheit, den Oberwärter zu überfallen.

Seine Mutter und Kinder empfängt er freundlich, küsst sie, und sagte zu ersterer mehrmals: „Je croyais que tu étais morte.“ — Seine Mutter findet ihn geistig heruntergekommen.

August. Im Ganzen ruhiger, regt sich aber auf, sobald man mit ihm spricht — stets misstrauisch — schläft ordentlich — isst gut, sieht schlecht aus. — Gelegentlich auch erfolgen äusserlich unmotivirt Ausbrüche der Heftigkeit.

Sept b. Häufiger drohend und schimpfend. — Thut absolut nichts mehr, als heftig auf- und niederlaufen. Oft bleibt er plötzlich stehen, rasch um sich oder nach oben blickend.

Oct b. 1885. Idem: immerfort drohend; von seinen Gehörstäuschungen und Verfolgungsideen gänzlich beherrscht.

Nov. 16. Die letzten Tage ist er congestionirter als sonst; spricht Nachts viel, und macht einen Ausbruchversuch, gegen dessen Vereitelung er sich heftig zur Wehr setzt. Von jetzt an kann er nicht mehr in der Wachstation bleiben — wird in die Zelle versetzt. — Er gebraucht subjective Bezeichnungen.

Dec b. Kann im Zimmer der Halbruhigen schlafen. — Im Uebrigen gleiches Verhalten.

Januar 1886. Nach mehreren Wochen ruhigen Zustandes, wieder mehr Aufregung und Neigung zu Gewaltthätigkeit, bleibt deshalb Tags über im Hofe der Unruhigen, wo er mit grossen Schritten auf und abgeht und keinerlei Annäherung duldet. — Eine Ohrfeige, die er von einem Mitkranken erhalten, hatte ihn nur vorübergehend veranlasst, seine Drohungen einzustellen.

Februar. Offenbar unter dem Einflusse von Hallucinationen demolirt er heute mit unglaublicher Schnelligkeit den Abtritt der Abtheilung.

Mai 1886. Muss wegen grösserer Gefährlichkeit wieder isolirt werden. Sonst derselbe Zustand.

Juni 1886. Einige Male Anwandlungen von Heiterkeit, singt und lacht.

Septb. Kleinere Aufregungen kommen stets mit Congestionen — aber grössere Aufregungen sind seit längerer Zeit ausgeblieben. — Die Demenz hat sehr zugenommen. — Pat. liegt oft lange auf einer Bank — behält aber sein misstrauisches Wesen, sein Umsichblicken, und sobald man ihn anredet, seine Schimpfwörter und Flüche. — Thut nichts.

Januar 1887. Keine wesentliche Veränderung.

Während der Jahre 1887 und 1888 tritt keine wesentliche Veränderung ein. — Zeitweise spuckt er sehr stark aus. — Von seiner Frau spricht er nie, von seinen Kindern ebensowenig. — Einen Bruder, der ihn besucht hat, hat er nur insultirt, und als er ihm von seinen Kindern spricht, zur Antwort gegeben: „fous les bas“. — Seine Verwandten haben es deswegen ganz aufgegeben ihn zu besuchen. — Man hat einige Male den Versuch gemacht, ihn zum Strohflechten zu bringen, doch gerieth es nicht; was er fabricirte, war unbrauchbar, und bald regte sich Pat. nur wieder auf, sobald er dazu aufgefördert wurde. — Seine stabile Redensart wurde: „Pourquoi faire.“ — Meistens dreht er sich nur um und geht davon, sobald man mit ihm sprechen will. — Kleinere Aufregungen kommen noch immer vor. — Hallucinationen bestehen offenbar fortwährend, wenn auch in kleinerem Maassstabe. — Mit deren Häufung entstand eine Aufregung. — Die Furcht, dass man ihm etwas zu Leide thun wolle, ist wohl gemindert, aber nicht verschwunden. Dies zeigt sich besonders gut, als ihm eine Wunde am Occiput, welche ihm ein anderer Kranker beigebracht hatte, genäht wurde. Er äusserte grosse Angst, als er die Instrumente sah, und schrie mehr vor Furcht als vor Schmerz.

Der vorbeschriebene Fall ist der Repräsentant einer zahlreichen Klasse. — Nach einleitendem Vorstadium bricht mit Congestiverscheinungen ein acuter hallucinatorischer Wahnsinn aus, der trotz allem, was man thut, rasch zur Demenz führt. — Das Delirium hat den Charakter der Beeinträchtigung, die Stimmung ist eine fortdauernd ängstliche, und die Hallucinationen drängen zur Gegenwehr. Nach Ablauf des acuten Stadiums, das in unserem Falle etwa $1\frac{1}{2}$ —2 Jahre gedauert hat, tritt der Pat. in das mehr chronische über, wo die Demenz, die absolute Unbrauchbarkeit zu irgend einer Beschäftigung, die Interessenlosigkeit, das stumpfe Hinbrüten oder ruhelose Hin- und Herlaufen vorherrscht. — Doch bleibt der Kranke besonders der Hallucinationen wegen gefährlich und bedarf beständiger Aufsicht, muss öfters isolirt werden.

Meine Absicht konnte auch in diesem Falle keine andere sein, als aus dem gefährlichen Kranken einen ungefährlichen zu machen. Aber das Angriffsfeld stellte sich hier bestimmter. Da ich die Gehörstäuschungen als das den Kranken hauptsächlich zur That drängende Moment ansah, musste ich versuchen eben diesen den Boden zu nehmen. Ich war somit vor die Frage gestellt: Wo diesen suchen?

Der einzige Autor, der meines Wissens über die Verbindung von Gehörshallucinationen und Handlungen eine bestimmte Angabe gemacht hat, ist *Luys*. In seinen *Traité des maladies mentales* (Paris 1881) sagt er, dass er bei activen und luciden Hallucinanten den Paracentrallappen der einen Seite, bei ganz illuciden aber denjenigen beider Seiten hypertrophisch gefunden habe. *Luys* drückt sich nicht ganz bestimmt aus. — Wenn ich ihn aber recht verstanden habe, so sieht er den ~~besonderen~~ Lappen als die Brücke an, auf welcher die hallucinatorischen Erregungen in's motorische Gebiet und zwar das des Beines abfließen. — Was hätte aber dessen Entfernung genützt? Die Hallucinationen und Wahnideen sammt der Tendenz zu Thätlichkeiten wären voraussichtlich die nämlichen geblieben. — Pat. hätte nur, weil eventuell lahm geworden, viel mehr Hilfe gebraucht als früher — für ihn ebensoviele unberechtigte Angriffe. Ich musste mich also an die logogenen corticalen Flächen selbst wenden.

Dass sich die Psychiatrie die Frage noch nicht ernstlich vorgelegt hat, ob nicht das Rindenfeld des acustischen Wortgedächtnisses ein integrirendes Glied in der Kette des die Gehörshallucinationen erzeugenden Processes bilde, das hat mich schon manchmal gewundert. Wenn es im Gehirn ein Rindenfeld giebt, dessen Zerstörung dem Menschen das acustische Wortverständniss raubt, sollte eine Reizung desselben nicht ein Aufrühren dieser Function in der Weise bewirken können, dass der Kranke Wörter und Wortverbindungen zu vernehmen meint, welche doch nicht, wie normal, von der Peripherie her aufgerufen worden sind?

Diese Frage würde wohl schon lange bejahend beantwortet worden sein, hätte die Beobachtung gelehrt, dass mit Affectionen der Temporallappen constant Hallucinationen des Gehörs verbunden sind. — Dies ist aber bisher nicht geschehen. — Trotz aller Mühe, die ich mir gegeben habe, in der mir zugänglichen Literatur, Hand-

-agt

büchern, Monographien und Zeitschriften bestimmte Angaben zu finden, ist es mir nicht gelungen.

In der Zusammenstellung von *Ladame*¹⁾ werden 2 Fälle von Tumoren „der mittleren Lappen“ angeführt, mit „Hallucinationen“, in den Tumoren der Convexität kein einziger. — *Bernhardt* (l. c.) resumirte 5 Fälle von Tumoren der Schläfenlappen oder deren unmittelbarer Nachbarschaft, wo Ohrensausen und Summen, 3, wo Taubheit (auch gleichseitige) bestand, spricht aber nie von Gehörshallucinationen. Im Falle von *Wernicke* und *Friedländer*²⁾ fehlen letztere ebenfalls. — *Nothnagel* (l. c.) spricht garnicht davon, ebensowenig *Roger*³⁾ und *Pierson*⁴⁾, Letzterer jedoch (pag. 139 ff.) schreibt den Grund dieser und anderer Lücken nicht dem wirklichen Fehlen dieses und anderer Symptome, sondern einfach dem Beobachtungsmangel zu. Und darin hat er sicher nicht Unrecht. Denn sicher sind Gehörshallucinationen oft überhaupt nicht leicht zu constatiren, und besonders nicht, wenn, wie dies in den meisten Fällen von Gehirntumoren und besonders Tumoren der sensorischen Sprachregion der Fall ist, mehr oder minder erhebliche Störungen der Intelligenz und der Fähigkeit bestehen, auf Fragen zu antworten. Ob der Kranke Wahnideen äussert, oder mit Stimmen spricht, ist in vielen solchen Fällen schlechterdings nicht zu unterscheiden. Ferner kommen viele Kranke erst in vorgedrungenen Stadien ihres Zustandes in ärztliche und dann zuerst noch nicht in psychiatrisch geübte Beobachtung. So verhielt es sich gerade in dem Falle von Sarkom des linken Thalamus und des Schläfenlappens (vordere Hälfte), den ich kürzlich⁵⁾ anatomisch untersucht und veröffentlicht habe. — Oder aber die Beobachtung war schon vortrefflich, wie in dem 14. Falle von *Schüle's* „Sectionsergebnissen bei Geisteskranken“, aber der Fall taugte nicht, weil nicht der linke, sondern der rechte T-Lappen afficirt war.

Entschieden leichter sind Gesichtshallucinationen auch für Laien und nicht psychiatrische Aerzte zu erkennen, eben schon deswegen, weil Intelligenz und Sprache freier zu sein pflegen. —

¹⁾ Hirngeschwülste. Würzburg 1865. (No. 186 u. 206.)

²⁾ Gehirnkrankheiten, Band III, pag. 338.

³⁾ Lésions corticales. Paris 1879.

⁴⁾ Die Localisation der Hirnerkrankungen. Braunschweig 1880.

⁵⁾ Revue médicale d. l. Suisse romande. Décbr. 1888.

Hier liegen nun eine Anzahl Fälle vor, wo das zeitweilige Auftreten und Wiederverschwinden von Hallucinationen beschrieben wird. *Stenger*¹⁾ findet in 8 Fällen 5, wo vor oder nach paralytischen Anfällen ein- oder beiderseitige Hallucinationen wiederkehrten, selbst bei totaler Amaurose, d. h. Aufhebung jeglicher peripheren Wahrnehmung. Er schliesst daraus, dass Hallucinationen entstehen können, wenn nur die Vorstellungscentren erhalten seien. *Reinhard*²⁾ hat in 3 von 16 Fällen mit Läsionen der Occipitallappen wohlausgebildete Hallucinationen constatirt (6, 9, 12) in einem (16) fanden sich Photopsien, und im Fall 15 ist deren Abwesenheit doch unsicher. Ueberall handelte es sich um Erweichungsheerde. Auch *Willbrand*³⁾ hält Photopsien in 3 Fällen (Tabelle XIII) für möglich, wenn auch nicht für constatirt. Von Hallucinationen ist in der sonst so werthvollen Schrift kaum die Rede, während Verf. in seiner spätern Abhandlung⁴⁾ das Vorkommen der Gesichtshallucinationen, und besonders einseitiger, bespricht. —

Nothnagel führt Hallucinationen des Gesichts unter den Symptomen der occipitalen Rindenläsionen auf, *Naunyn* dagegen sagt nichts von Gehörshallucinationen bei temporalen. Dass die *Wernicke*-sche Windung bei der Entstehung der Gehörshallucinationen nichts zu thun habe, folgt daraus durchaus nicht. Dies könnte man erst behaupten, wenn Fälle bekannt würden, welche bei völlig ~~gestörten~~ *11 ger.* W.-Windungen hallucinirt hätten, und die stehen meines Wissens noch aus. Ich will auf die Reizversuche *Ferrier*'s kein zu grosses Gewicht legen, so interessant sie sind, sondern nur an zwei Möglichkeiten erinnern. Nach der einen müsste es ein Vorgang sui generis sein, der Gehörshallucination durch Reizung der W.-W. erzeugte, und der sich eben mit Erweichungsheerden, Tumoren u. s. w. nicht vorfindet. — Oder aber, und dies ist mir wahrscheinlicher, es müssen ausser der W.-W. noch andere der Sprachfunction dienende Rindenstellen gleichzeitig miterregt werden. In erster Linie dachte ich an die *Broca*'sche Stelle und an die Möglichkeit, dass erst durch diese Mitwirkung des darin ruhenden motorischen Elementes die Hallucinationen

1) Die cerebralen Störungen der Paralytiker. Arch. f. Psych. XIV.

2) Hirnlocalisation. Arch. f. Psych. Bd. XVII u. XVIII.

3) Hemianopsie. Berlin 1881.

4) Die Seelenblindheit. Wiesbaden 1887.

die Deutlichkeit und Ueberzeugungsstärke des gesprochenen Wortes erhalten. Ich kann hier ganz davon absehen, ob die erste Anregung zur Hallucination, in specie der sprachlichen, nur von Rindencentren herrührt, eine Ansicht, zu welcher bekanntlich mehrere Fachmänner, *Tamburini*, *Wernicke* u. A., hinneigen oder ob sie von subcorticalen Stationen ausgeht, was von Autoritäten, wie *Hagen*, *Meynert* vertreten wird, also etwa von den hinteren Vierhügeln, den inneren Kniehöckern u. s. w. (vgl. die schönen Arbeiten von *Monakow*, *Onufrowicz* u. A.). Denn unsere Frage heisst nicht: Wo entstehen die sprachlichen Hallucinationen? sondern: Können sprachliche Hallucinationen dadurch gemindert oder beseitigt werden, dass Stücke aus der auriculären Sprachbahn ausgebrochen werden? A priori konnte die Antwort selbstverständlich nicht gegeben werden. Aber soviel konnte doch als wahrscheinlich gelten, dass das Ausbrechen einer einzigen Stelle möglicher Weise nicht genügen, sondern dass bei der Ausdehnung der Sprachbahn eventuell an manchen Stellen müsse eingegriffen werden und dies besonders in Berücksichtigung einer consecutiven Ausbildung der entsprechenden Centren der andern Seite.

In einem gewissen Grade und in günstigem Sinne durfte aber auch auf diese Ausbildung gerechnet werden. Denn das musste ich mir ja sagen, wenn die *Broca'sche* Stelle extirpiert wird, so riskirt der Patient eine motorische Aphasie zu bekommen, und, wenn die W.-Stelle, eine sensorische. Bei jüngeren Leuten erfolgt die Ausbildung bisher unbenutzter Felder relativ leicht; bei Alten bleibt sie aus. Allerdings muss auch die Möglichkeit zugegeben werden, dass sich, wie beim Schreibekrampf, mit der normalen, auch die krankhafte Function wiederherstelle, und dass man deshalb zu neuen Eingriffen könnte veranlasst werden. —

Für die Wahl der erst zu operirenden Stelle war 1) also die Rechts- oder Linkshirnigkeit des Patienten massgebend und 2) die Entscheidung zwischen eventuell mit in den Kauf zu nehmender motorischer oder sensorieller Aphasie. Die Ansichten werden gewiss in diesem Punkte auseinandergehen. Mir schien die motorische Aphasie die schwerere Verstümmelung und schwerer zu restituieren, als die sensorische. Was ich von beiden, und besonders von motorischen Aphasien beobachtet habe, hat mir stets den Eindruck hinterlassen, dass der, welcher nicht sagen kann, was er will,

schlimmer dran ist, und mehr leidet, als der, welcher nicht weiss, dass er nichts versteht. Somit entschied ich mich für die W.-W.

Die Operation wurde am 24. April 1889 vorgenommen. Als Centrum des Loches wurden 50 % Sag.-B., 55 % Hor.-B. und 45 % Vbdgl. abgesteckt.

Der Lappen wurde en masse mit Basis gegen die Ohrmuschel gebildet, die Art. temp. musste unterbunden werden. Die Sutura squamosa wurde blossgelegt. Die Scheibe wurde mit einer unbedeutenden Verletzung der Dura am medialen Rande losgesägt und ausgehoben, und der hintere Ast der Meningea unterbunden. Kreuzförmige Incision der Dura. Bei der Eröffnung der Pia fliesst ziemlich viel Serum und auch venöses Blut, das durch Compression gestillt wird. Die Farbe der Rinde ist schiefbrig, aber die Bewegungen des Gehirns sind sehr lebhaft¹⁾. Die Rinde wird mit dem scharfen Löffel abgehoben. Nachdem, wie früher mit *Reverdin*-schem Catgut zuerst die Dura, dann der Muskel und das Periost vernäht waren, wurden statt des Drains einige Catgutfäden eingelegt und darauf die Haut mit Silberdraht vernäht.

Gewicht des entfernten Rindenstückes = 2,80.

Verbrauchtes Chloroform = 50 g. —

Dauer der Operation = 2½ Stunden.

Der Kranke erholt sich rasch von der Narkose, erbricht noch einige Male. Er spricht seine gewohnten Phrasen aus: *Pourquoi faire. Strect die Zunge auf Verlangen heraus.*

27. April. Allgemeinzustand normal. Ueber dem linken Auge zeigt sich Oedem. Der Verband wird deshalb entfernt. Die Wunde erscheint bis an die Austrittsstellen des Catgut geschlossen und nicht schmerzhaft. Hier aber war eine Eiterbildung zu constatiren, offenbar durch das Catgut bedingt. Die Fäden werden deshalb ausgezogen, und die Wunde mit Sublimat ausgespült. Abends 38,2⁰. Appetit sehr gut. Nach einigen Tagen hört die Eiterbildung auf, und die Wunde schliesst sich definitiv.

Mai. Ich constatire vor Allem, dass Pat. nicht an Wort-

1) Am medialen Rande des Loches fand sich in der Rinde eine sagittal verlaufende tiefe Furche, die *Fissura Sylvii*, und in der lateralen Hälfte desselben eine andere, ebenfalls sagittale Furche, offenbar die *Fiss. temp. prima*. Es war also die obere Schläfenwindung und der mediale Theil der mittleren blossgelegt.

taubheit leidet. Man kann sich so gut, ja besser mit ihm verständigen, als vor der Operation. Was aber auffiel, das ist ein viel ruhigeres Verhalten des Patienten. Er flucht nicht, giebt hie und da, statt seiner stabilen abweichenden, eine, wenn auch ganz kurze, doch richtige Antwort, er ist weniger misstrauisch und nicht mehr gewalthätig.

Die ersten Wochen nach der Operation liess ich Pat. Vormittags Betruhe halten und nur Nachmittags aufstehen und ins Freie gehen. Von Anfang Juni aber ging er den ganzen Tag ins Freie, und fing nun an, sich mit Gartenarbeiten zu beschäftigen. Es zeigte sich bald, dass er zu feinen Arbeiten nicht zu gebrauchen war, dazu war er zu dement, wohl aber zu gröbern; zu hacken, graben, begiessen u. dgl.

Offenbar waren und sind nicht alle Hallucinationen von ihm gewichen. — Inmitten der Beschäftigung sieht er plötzlich rasch, meist nach oben links, wie früher, und hält einen Augenblick inne, murmelt auch etwas für sich hin; dann fährt er wieder fort zu arbeiten. Ueber den Grund dieses Benehmens befragt, giebt er keine deutliche und einlässliche Antwort. Aber er lässt doch mit sich reden, und hier und da äussert er sich ganz sachgemäss. Von sich selbst fängt er nicht leicht ein Gespräch an. — Er geht Abends und an-Feiertagen im Garten auf und ab oder sitzt auf einer Bank. Hier und da schaut er Bilder an, raucht eine Cigarre oder Pfeife, und schaut zu, wie die Anderen spielen. Doch hat er mich auch schon um die Zeit gefragt, sich das Wappen meines Petschaftes erklären lassen, mir über die Arbeiten, die gemacht worden, Auskunft gegeben, und die Namen von Pflanzen genannt.

Sein Blick hat etwas Freundlicheres und Helleres, als früher; öfters lacht er auch für sich oder bei Gelegenheiten.

In Folge dieser Veränderung schläft und isst Pat. auf der Abtheilung der Ruhigen. Es ist nun keine Gewaltthat mehr vorgekommen. Pat. hat nie mehr Fluchtversuche gemacht. Er besucht regelmässig den sonntäglichen Gottesdienst, gewiss ohne viel davon zu verstehen. Aber er folgt demselben, nimmt sein Gesangbuch zur Hand u. s. w.

Dagegen hat sich ein erotischer Zug in seinem Wesen bemerklich gemacht. Ich kann nicht sagen, ob er früher nicht schon

bestanden hat, da die anderen Symptome zu vorherrschend waren, und man lange Zeit mit dem Pat. absolut nicht verkehren konnte. Doch war er uns schon längere Zeit der Masturbation verdächtig. Jetzt, wo er sich wieder in normalen Geleisen bewegt, tritt jener Zug mehr hervor. Er verfolgt Frauen mit einem Blick, der ein gewisses Wohlgefallen äussert. Mitte April 1890 erlaubte er sich eine im Garten an ihm vorbeigehende Wärterin an den Busen zu greifen. Man bemerkt auch Samenflecken in seinen Betttüchern. Darüber zur Rede gestellt, sagte er mir in ganz natürlichem Tone: „Ce sont des pertes“, also Pollutionen. — Es ist schwer zu sagen, inwieweit dieselben beabsichtigt sind. — Ertappt ist er noch nie worden.

Das äusserlich sichtbare Resultat der Operation ist also das, dass Pat. aus einem unangenehmen, gelegentlich ausbrechenden und für seine vermeintlichen Verfolger gefährlich werdenden Pat. der Abtheilungen für Unruhige zu einem harmlosen, arbeitenden Pat. der ruhigen Abtheilungen geworden ist. Dement ist er geblieben. — Doch hat sich die Demenz entschieden nicht vergrössert, in manchen Punkten dagegen verringert. — Ich halte ferner dafür, dass Pat. weniger von Hallucinationen zu leiden hat als früher. Diejenigen, welche noch vorhanden sind, scheinen mir, den Aeusserungen des Pat. nach zu schliessen, noch dieselbe Intensität zu besitzen, wie vorher. — Es scheinen mir aber gewisse Rubriken derselben ausgefallen zu sein und sich nicht mehr hergestellt zu haben. Ich kann auch nicht behaupten, Pat. sei nicht partiell worttaub; Factum ist, dass ich mich besser mit ihm verständigen kann, als früher — allerdings nur in einem sehr beschränkten Kreise von Begriffen und Erinnerungen. Er hat sich kürzlich recht freundlich nach seiner Mutter erkundigt und erklärte sich mit einem Besuche einverstanden.

So erfreulich dieser Erfolg ist, so betrachte ich ihn noch nicht als abgeschlossen. — Ich erhoffe noch Mehreres — und werde eventuell zu einer zweiten Operation schreiten.

Beobachtung III. Acute primäre Verrücktheit mit Vorwiegen verbaler Gehörshallucinationen — passiver Verfolgungswahn — Abwehrhandlungen. — Nach 2 Jahren Uebergang in aufgeregte Demenz mit Bestehenbleiben der Hallucinationen. — Excision aus der Rinde des acusti-

ad pag. 60

ad pag. 40. [schen Wortfeldes.] — Grosse Weichheit des Gehirns. — Erfolg. — Bedeutende Besserung.

B. B., Lea. 37 Jahre alt, Wittve, Rentière, 1 Kind.

Pat. stammt von einer convulsiv-hysterischen Mutter und war selbst von Jugend auf nervös, erregbar und von heftigem Charakter. Sie trat als Gouvernante in Condition und reiste mit ihrer Herrschaft. Schon damals, vor ungefähr 8 Jahren, scheint sie psychisch krank geworden zu sein. Denn sie verliess unvermuthet ihre Stelle. Offenbar handelte es sich schon um Gehörshallucinationen beleidigenden Inhaltes. — Ueberdies zeigten sich hysterische Beschwerden. — Nach Hause zurückgekehrt verheirathete sie sich mit einem ziemlich viel älteren Manne, sie kam dadurch in ökonomisch günstige Verhältnisse, wovon man auch für ihren Gesundheitszustand Günstiges erhoffte. — Die Geburt ihres ersten und einzigen Kindes (1883) ging normal von Statten; doch freute sich Pat. nicht, wie man es erwartete, über dasselbe. — Bald nacher starb ihr Mann. — Sie zog zu ihrer Schwester, die kinderlos verheirathet war. — Von da weg gestaltete sich ihr Zustand rasch schlimmer. Die Stimmen wurden viel häufiger; die Pat. fühlte sich unruhig, sie verlor den Schlaf, fühlte allerlei Impulsionen und war oft von einer sehr bestimmt ausgesprochenen Furcht gepeinigt, unheilbar krank zu sein. — Gegen ihre Schwester hegte sie, der Erziehung ihres Kindes wegen, eine starke Eifersucht; sie beschuldigte sie, dass sie ihr seine Liebe vorwegnehme und ganz zu entziehen trachte, auch seines Vermögens sich bemächtigen wolle. Mehr und mehr kam es deshalb und wegen anderer Verkommnisse zu heftigen Scenen. Mehrfach hatte Pat. kürzere Aufenthalte in Pensionen gemacht, sich aber nirgends lange wohl befunden, und verlangte selbst „um endlich Ruhe zu bekommen“ und „um ein Unglück zu verhüten“, ihre Aufnahme in Préfargier (2. Febr. 1886), denn ihre Stimmen hatten ihr schon mehrfach gesagt, sie werde noch ihre Schwester oder ihr Kind tödten müssen.

Pat. ist eine sehr corpulente, ziemlich grosse Dame, welche inständig bittet, sie gesund zu machen, denn so, wie bisher, könne sie nicht weiter leben.

Ihre Klagen beziehen sich zunächst auf körperliche Zustände: Schmerzen in den Augen und Augenhöhlen, für welche lokal keinerlei Grund zu finden ist, Kopfdruck und Kopfschmerzen, Herzklopfen, Beklemmungen, Angst-anfälle, Appetit- und Schlaflosigkeit. Psychischer Seits zeigt sie mehr, als sie es spürt, raschen Stimmungswechsel, öfters mit Wallungen verbunden, Weinerlichkeit, Weinen bis zum Schreien, auch, doch viel seltener, Lachkrämpfe, heftige und bissige oder sehr gereizte, gelegentlich auch gehobene Stimmung mit Anfängen von Grössenideen. Selten ist sie ruhig und freundlich, oft zwar stille, doch so, dass es nur einer Anrede bedarf, um irgend eine Erregung *herauszulassen. auszulösen.*

Neben diesen evident hysterischen Symptomen gehen aber als rother Faden und als constante Elemente die Gehörshallucinationen und Verfolgungsideen durch das ganze Leiden durch. — Sie kommen Tags und Nachts,

sie werden nicht einem Ohre bestimmt zugeschrieben, sondern scheinen beidseitig und gleichzeitig zu sein. — Sie bestehen in „Stimmen“, häufig ohne bestimmte Bezeichnung ihrer Angehörigkeit, manchmal auch als von den Zimmergenossen herkommend bezeichnet. — Diese Stimmen sagen oder rufen ihr anstössige und ihre Ehrenhaftigkeit beleidigende Dinge zu, die sie als Verläumdungen und Lügen bezeichnet. Pat. verweigert es, ihren Inhalt anzugeben; nur wenn sie erregt ist, dann vertheidigt sie sich weinend gegen diese ihr gestellten Zumuthungen — und daraus kann man deren Inhalt erschliessen. Derselbe bezieht sich zum Theil auf geschlechtliche, zum Theil auch auf unehrenhafte Vorgänge. Ferner spürt Pat. elektrische und magnetische Einflüsse, welche andere Patientinnen auf sie ausüben, manchmal auch, dass sie über den Boden weggehoben würde. — Man erräth ihre Gedanken und zwingt sie so zu denken, wie andere wollen. Man sagt ihr ihre eigenen Gedanken vor. — Ihre Leiden werden ihr von Drittpersonen angethan, besonders Nachts — ein corsischer Arzt ist unter denselben — und wenn sie wollten, könnten sie dieselben aufhören machen. In erregten Zeiten werden diese Gefühlsbelästigungen deutlicher — man kommt Nachts zu ihr und missbraucht sie. Die Hauptklage aber bleiben die Stimmen.

Pat. hat bessere, freiere und schlechtere, gefangenere Perioden. In den ersteren treten die hysterischen Beschwerden mehr in den Vordergrund, Pat. kann durch dieselben ihrer Umgebung recht lästig werden, doch konnte sie auch stundenweise fröhlich sein, Hoffnung auf Genesung, Interesse am Wohlergehen ihres Kindes zeigen, an Spielen und Spaziergängen Theil nehmen, lesen, etwas Weniges arbeiten und sich eben in der Abtheilung der Ruhigen aufhalten. Sie konnte manchmal recht natürlich und liebenswürdig sein. Doch durfte man nie lange mit ihr sprechen, sonst fing sie an erregt zu werden, laut zu sprechen, zu gesticuliren und zu weinen oder auch gelegentlich zu zürnen und schelten. In diesen Zeiten konnte sie für eine Hysterica gelten.

Die Aufregungsperioden kamen aber bald häufiger. Bei jeder Menstruation zeigte sich eine Verschlimmerung; gewöhnlich durch Präcordialangst und das Verlangen, den Aufenthalt zu wechseln, eingeleitet. — Sie wolle zu Hause sterben und nicht in der Anstalt. — Dann, meist Abends oder in der Nacht, erfolgte mit Häufung der Hallucinationen ein Ausbruch von Heftigkeit, Aufbegehren, Beschuldigen, Weinen, Schreien.

Pat. schuldigte dann bestimmte Personen, eine Zimmergenossin, eine Wärterin oder auch Abwesende an, ihr unangenehme Dinge zu sagen oder sie auf oben angegebene Weise zu belästigen. — Manchmal liess sie sich durch Zureden, durch Umschläge auf den heissen und rothen Kopf, durch irgend ein Mittel beruhigen; manchmal musste sie isolirt werden, weil sie thätlich wurde und jede Hilfeleistung abwies.

Einige Tage nachher konnte sie ihre Heftigkeit bedauern; aber zur Einsicht der blos subjectiven Realität ihrer Hallucinationen kam sie nie.

Im Juli 1886 drängte sie wieder stark heimwärts; die Verwandten liessen sich, entgegen meinem Rathe, erweichen und holten sie ab. — Doch schon nach 8 Tagen kamen schlimmere Berichte und nach weiteren 14 Tagen wurde Pat. wieder gebracht, weil die Aufregungen und Beschuldigungen auch gegen fremde, nur zufällig anwesende Personen rasch gestiegen waren und Pat. durch ihre Scenen das Zusammenleben unmöglich machte.

Eine von unserem Neuenburger Gynäkologen vorgenommene Untersuchung der Genitalien ergab ausser leichter Leukorrhoe, hauptsächlich vaginalen, auch etwas uterinalen Ursprungs, nebst einem abnormen Grade von Erethismus, nichts Abnormes. Adstringirende Spülungen schienen Pat. zu erleichtern. — Mit Januar 1887 begann ich die hypnotische Behandlung (Fall No. 3 meines Jahresberichtes von 1887). — Die ersten Sitzungen waren schwere, weil Pat., ehe sie einschlief, ein Aufregungsstadium durchmachte, ganz wie in der Chloroformnarkose. Dann aber ging es leichter. — Pat. wurde lange Zeit alle Tage, später alle zwei Tage, oder je nach Bedürfniss hypnotisirt. Es gelang, ihren Schlaf zu verbessern, ihr manche der quälenden Hautempfindungen wegzunehmen und sie bis auf einen gewissen Grad dem Einflusse der Hallucinationen zu entziehen. — Ich konnte sie oft und viel beruhigen, wenn sie sehr unwirsch und leidend war. Mitten aus Weinen und Klagen heraus, wenn sie kam, sich zu beschweren und Abhilfe zu verlangen, gelang es sie einzuschläfern und ein weiteres Gehenlassen zu verhüten. — Oft auch war nichts mit ihr zu machen. — Die Hallucinationen waren stärker als die Suggestion. — So waren das Jahr 1887 und die erste Hälfte von 1888 ihre beste Zeit.

Trotzdem war ein Fortschritt der Krankheit unverkennbar, und besonders vom Juni 1888 an. — Die Pat. wurde heftiger, die guten Zeiten seltener. — Pat. musste auf die Abtheilung der Halbruhigen versetzt werden. Sie gab auch da Anlass zu Streitigkeiten. — Sie beschäftigte sich je länger, je weniger. — Man durfte sie nicht mehr auf Spaziergänge ausserhalb des Parkes mitnehmen, weil sie, was schon früher einige Male vorgekommen war, mitten auf dem Wege Scenen machte.

Sie sprach viel für sich hin, auch laut und heftig gegen die Stimmen, sich gegen deren Zumuthungen auflehnend — sie will von diesen Gemeinheiten und Lügen nichts mehr hören, sie wehrt sich, mit Händen und Füssen gesticulirend, dagegen, und wird öfters aggressiv. — Oder sie sonderte sich ab, um nichts hören zu müssen, lag auf dem Sopha herum und ass unregelmässig.

Die mindeste Kleinigkeit regte sie auf; sie ertrug keinen Lärm, kein Geräusch mehr. Sie musste häufiger auch Nachts isolirt werden, die Krankheitseinsicht schwand. Häufig klagte sie über einen inneren Druck, als ob der Kopf zerspringen wollte — was ihr auch von Anderen angethan wird. Auch die Grössenideen steigerten sich. — Ein zweiter Versuch ihrer Schwester, sie zu sich zu nehmen, musste schon nach 4 Tagen aufgegeben werden. — Pat. war zu Hause unmöglich geworden. — Sie liess sich nichts

mehr sagen. — Der inzwischen erfolgte Tod ihres Schwagers machte wenig Eindruck auf sie. — Auch die Eifersucht gegen die Schwester und das Interesse an ihrem Kinde hatten entschieden abgenommen. In freieren Augenblicken sprach zwar Pat. über die ihrem Kinde zu gebende Erziehung ganz vernünftig und bezeichnete es auch als ihren grössten Wunsch, selbst dieselbe leiten zu können. — Doch wurden diese luciden Intervalle immer seltener.

Eine Abschwächung der Intelligenz in Folge der ewigen Unruhe, und eine rasche Progression der Hauptsymptome waren unverkennbar. Pat. stimmte meinem Vorschlag, den Hallucinationen durch eine Operation zu Leibe zu gehen, gerne zu. Dieselbe wurde am 7. Juni 1889 ausgeführt. Es war beabsichtigt, wieder den hinteren Theil der 1. und die mediale Hälfte der 2. T.-W., also einen Theil des sensoriiellen Wortgedächtnisses, zu entfernen.

Der hufeisenförmige Lappen wird mit unterer Basis, und en masse bis und mit dem Perioste gebildet. Es müssen mehrere Aeste der Temporalis und viel kleine Arterien unterbunden werden. Die Sutura squamosa liegt ein wenig mehr median, als im letzten Falle und das Bohr-Centrum, das im Horz.-Bog. auf 52, statt wie früher auf 55 % gestellt worden war (Fall VII, Müller), befindet sich einige Millimeter lateral von deren Mitte. Der Schädel ist dick; die Bohrung geht deshalb langsam vorwärts. Die Dura zeigt nach dem Ausheben der Knochenscheibe unten vorn eine kleine oberflächliche Verletzung, ohne Bedeutung. Die Arterie läuft in der Nahrichtung, und wird bei ihrem Ein- und Austritt unterbunden, die Dura in 3 Lappen gespalten. Das Gehirn drängt sofort stark an die Lücke an und pulsirt kräftig cardial und vasculär. Wie im vorigen Falle verläuft am medialen Rande der Oeffnung die Sylvische Spalte, nahe dem lateralen der Sulc. temp. I; über die zwischenliegende erste T.-W. geht, occipital, eine starke Vene quer weg und vom frontalen Rande her kommt eine Vene mit Arterien. Nach Unterbindung dieser Gefässe wird die Pia mit der Rinde umschnitten. Die zarte und völlig durchsichtige Pia liess sich nicht ohne Läsionen von der Rinde abheben. Die Substanz des Gehirns ist nämlich enorm weich, so wie ich sie noch bei keiner früheren Operation gesehen hatte. Auch der tastende Finger bekommt das Gefühl einer grossen Weichheit und Zusammendrückbarkeit des rosaroth gefärbten und blutgefüllten Gehirns. Die Rinde musste Stückchen für Stückchen mit dem

scharfen Löffel entfernt werden. Die Blutung stand bald durch Compression. Die Dura, die tiefen Schichten des Lappens wurden wieder mit *Reverdin'schem* Catgut genäht, die Haut mit Silberdraht; Kautschukdrain und Krüllwatteverband mit sterilisirtem Material. —

Dauer der Operation: $2\frac{3}{4}$ Stunden.

Chloroformverbrauch = 70 g.

Gewicht der entfernten Rinde = 3 g.

Die Pat. erholt sich rasch aus der Narkose. Bis zum Abend schlägt rosarotes Serum durch den Verband, dem deshalb neue Lagen Watte zugefügt werden. Leider lässt die Kranke den Verband nicht ruhig, sondern greift, besonders weil sie die Kinn-touren geniren, mit den Händen daran herum, so oft die Wärterin die Augen wendet. Im Uebrigen ist das Allgemeinbefinden normal. Pat. hat guten Appetit, Temperaturen zwischen $37,3$ und 38° , keinen localen Schmerz, hält sich relativ ruhig. Am 9. Juni wird der Drain entfernt. Die Wunde ist im Uebrigen verheilt, sieht gut aus. Am 12. Abends beginnt sich die Temperatur zu erhöhen und das Allgemeinbefinden etwas zu stören; die Pat. sieht etwas unruhig aus und klagt über Ohrenschmerzen; die Untersuchung ergibt die Bildung eines kleinen Furunkels im äussern Gehörgang. In der Nacht vom 13. bis 14. Juni brechen Convulsionen aus, welche am rechten Arm beginnen, dann das rechte Bein und dann den ganzen Körper ergreifen. Dabei windet sich die Pat., schreit, ist überhaupt aufgereg. Diese Scene dauert ca. $\frac{3}{4}$ Stunden und geht dann in Schlaf über.

Am folgenden Morgen ist eine Anschwellung der linken Gesichtseite zu bemerken. Nach Abnehmen des Verbandes zeigt sich der Lappen vorgetrieben, heiss, auf Druck empfindlich und ohne Hirnpuls, wie dies für Eiterung zwischen Hüllen und Gehirn charakteristisch ist. Aus den Drainöffnungen sickert etwas bräunliche gelbe Flüssigkeit. Ohrmuschel und Schläfengegend sind ödematös. Unter fortdauerndem, Abends bis $40,5^{\circ}$ ansteigendem, Morgens bis 39° remittirendem Fieber beginnt am 16. Juni Eiterbildung, und am 18. stärkere Eiterentleerung. Damit sinkt das Fieber rasch, die Temperatur erreicht am 21. die Norm, um sie nicht wieder zu verlassen. Die Wundheilung erfolgte unter abnehmender Eiterung bis Anfang Juli ohne weiteren Zwischenfall.

Mehrmals hatten sich eitrig infiltrirte Catgutnähte ausgestossen. Zweifellos ist das Catgut die Schuld der aufgetretenen, glücklicher Weise local gebliebenen Entzündung, und war auch der hysteropileptische Anfall vom 14. Juni die Reaction des äusserst empfindlichen Gehirns auf dieselbe.

Der Erfolg der Operation. Sobald Pat. von der Chloroformnarkose erholt war, zeigte sich ein gewisser Grad von Aphasie. Pat. verwechselte Wörter, besonders Namen von Gegenständen, oder wusste sie überhaupt nicht zu benennen, z. B. Scheere, Uhr. Sie sprach zögernd, in kurzen Sätzen, oft sich unterbrechend. Manchmal kamen die Wörter undeutlich heraus, mehr oder weniger unvollständig, oder die Wörter waren gut gebildet, aber unrichtig angewandt. —

So verhielt es sich auch mit dem Verstehen. Gewisse Dinge verstand sie ganz richtig, bei andern blieb man im Zweifel. Z. B. bat ich sie, ihren Verband nicht anzurühren; sie fuhr aber fort mit den Händen daran herumzufahren, während ich sprach, ganz als ob ich nichts gesagt hätte, trotz mehrfacher Wiederholung. Andere Male schien sie mehr Notiz davon zu nehmen. Oder sie verlangt zu ihrer Schwester zu gehn; hie und da liess sie sich trösten, wenn ich versprach die Schwester kommen zu lassen; manchmal fuhr sie fort zu sprechen, als ob ich nichts gesagt hätte. Hauptsächlich fiel mir auf, dass, sobald man mit ihr sprach, sie oft selbst zu sprechen anfing und fortfuhr, bis man selbst aufhörte. Nach einigen Wochen verschwanden aber diese Störungen zum grössten Theile wieder. Es blieb dagegen eine gewisse Schwierigkeit, längere Sätze hintereinander zu bilden und zu sagen, und offenbar ein Bestreben, Umschreibungen anzuwenden. —

Bezüglich der Gehörshallucinationen glaube ich ein ähnliches Verhalten constatiren zu können. Sie hatten aber entschieden an Häufigkeit und Bestimmtheit abgenommen. Pat. fühlte sich wohl gelegentlich unglücklich und geplagt, aber sie beschuldigt kaum mehr gerade diese oder jene Person, dies oder jenes über sie gesagt zu haben. Ich glaube dies im Sinne einer Abnahme der Hallucinationen deuten zu dürfen. Dagegen klagte sie wenigstens eine Zeitlang wieder mehr über den Zwiespalt ihres Wollens und Vollbringens und daherige peinliche Ungewissheit in ihrem Benehmen, fragte mich auch oft, ob sie dies oder jenes thun oder

lassen solle, sie wisse sich nicht zu rathen. Ueber die Gefühlsbelästigung drückte sie sich undeutlich aus. Sie war mehr davon voreingenommen, ob sie je wieder nach Hause könne, und ob eine Frau wie sie mit Schwester und Kind leben könne.

Im Spätsommer 1889 schien es, als ob die Aufregungen wieder stärker werden wollten. Pat. musste mehrmals wegen heftigen Weinens und Schreiens für einige Stunden in die Abtheilung der Unruhigen verbracht werden, doch handelte es sich mehr um ein unleidliches Gefühl von Unglücklichsein, („so könne sie nicht existiren, wenn man solche Dinge über sie denke“), als um specielle zu Thätlichkeiten anregende Beschwerden. Mit dem Herbste 1889 trat entschieden grössere Ruhe ein. Pat. arbeitete wieder anhaltender, schlief ordentlich und sah gut aus. —

Dem Projecte, sie zu ihrer Schwester gehen zu lassen, wider setzte ich mich zwar, schon aus dem Grunde, weil ich im Frühjahr 1890 eine zweite Operation vorzunehmen wünschte, dann aber auch, weil ich nicht glaubte, dass Pat. schon gebessert genug sei, um es mit Hoffnung auf Erfolg wagen zu können. Indessen wurde es doch beschlossen, und am 21. November ausgeführt, da die Verwandten glaubten, ihrem oft heftigen Drängen nachgeben zu sollen. —

Ein Freund der Familie führte sie nach Genf, wohin ihre Schwester übergesiedelt war, und blieb einige Tage in der Nähe, um sie nöthigen Falls sofort wieder nach Préfargier zurückbringen zu können. Doch ging alles über Erwarten gut. In den ersten Tagen zeigte Pat. eine wahre Gefrässigkeit für Esswaaren, die sie liebte, aber schon längere Zeit nicht bekommen hatte, sie ass sich auch eine Indigestion an, in deren Folge sie zwei Nächte unruhig schlief und vielleicht mehr Hallucinationen hatte. Von da an schlief sie normal. Oft blieb sie Morgens länger zu Bette. Dann aber beschäftigte sie sich in der Haushaltung und mit Näharbeit. Sie ging nur in Begleitung der Schwester aus, einmal, weil sie sich vor den Leuten fürchtete, und dann weil ihre Schwester ihrer früheren Aeusserungen eingedenk, für die Sicherheit, des Kindes besorgt war. Uebrigens war Frau B. artig gegen dasselbe.

Am 24. December erhielt ich einen Brief mit der Nachricht, dass, 2 Tage unwirscher Laune und zänkischen Betragens abgerechnet, der Zustand der Pat. ein durchaus befriedigender sei.

Sie habe grosse Freude an ihrem Kinde, beschäftige sich mit Arbeiten für dasselbe, und plage die Schwester nicht mit Eifersucht. Am 28. hatten die beiden Frauen bis Abends an Neujahrgeschenken gearbeitet. Die Schwester war $\frac{1}{2}$ 9 Uhr fortgegangen, um einige fehlende Gegenstände einzukaufen. Eine halbe Stunde später verliess auch Frau B. das Haus. Die Concièrge, der sie den Schlüssel übergab, sagte, sie habe erhitzt ausgesehen, sonst hätte sie nichts an ihr bemerkt. Dies war das Letzte, was man von ihr wusste. Zwei Tage später wurde sie als Leiche aus dem Flusse gezogen. Niemand hatte sie gesehen, Niemand von ihr gehört. Ob sie durch Zufall verunglückt ist, oder ob sie in einem Momente der Aufregung ihrem Leben willentlich ein Ende gemacht hat, wird unaufgeklärt bleiben. Ein Verbrechen erscheint dem amtlichen Leichenbefunde nach völlig ausgeschlossen. Ich sandte sofort unsern Assistenzarzt, Herrn Dr. *Schiller*, nach Genf, mit dem Auftrage, das mir von den Verwandten überlassene Gehirn zu holen, ein Auftrag, den er mit gütiger Beihilfe des Herrn Dr. *Gosse* in Genf ausführte.

Er brachte das Gehirn so zurück, wie eine Photographie wiedergibt — d. h. also noch mit der Pia — abgesehen von der durch die Weingeistwirkung unvermeidlichen Reduction. Die Innenfläche des Hautlappens und die Aussenfläche der Dura waren durch das die Trepanöffnung erfüllende fibröse Narbengewebe in eine Masse verschmolzen gewesen. An einer Stelle fand sich die Innenfläche der Dura mit dem fibrillären Gewebe, welche die Operationsstelle bedeckte, durch einen bindegewebigen Strang verlöthet. Die gewünschte Stelle war genau getroffen worden. Die von der Rinde entblössten Markleisten liegen frei zu Tage, weisen im Uebrigen keinerlei Veränderungen entzündlicher oder degenerativer Art auf. Der Substanzverlust ist ein flacher. Wie sich das Gehirn jetzt darbietet, würde ich sagen, ich hätte mehr wegnehmen dürfen. Während der Operation selbst, im prall gefüllten und vordrängenden Gehirn sah die Sache anders aus. Man hat das Gefühl mit dem Löffel oder Messer tiefer gegangen und in die Nähe des Ventrikels gekommen zu sein, die zu vermeiden ist. Für spätere Fälle jedoch ist die Erfahrung lehrreich. —

Der Furchentypus des Gehirns ist ein durchaus unregelmässiger.

Orbitalappen. Der Sulc. longtdl. ext. geht rechts keinerlei Verbindung mit andern ein, links schneidet er caudalwärts in die Foss. Sylv. ein, und frontalwärts in den Sulc. transversus. Der rechte Lappen ist stärker entwickelt, als der linke.

Temporallappen. Der rechte ist stärker entwickelt als der linke, besonders der Gyrus uncinatus. Die Furchung des rechten T.-Lappens gleicht sehr der Bildung des *Macacus cynomolgus* (*Luciani* und *Seppilli*). Linkerseits verlaufen beide Furchen zickzackförmig gegen den Occipitalpol zu.

An den Frontallappen schneidet linkerseits die 1. Furche durch den Sulcus praecentralis sup. durch in die Fiss. Rol. hinein, die zweite F.-Furche bleibt nur durch eine schmale Brücke von ihr getrennt. —

Der Fuss der *Broca'schen* Windung ist breit, aber von der vordern C.-W. durch eine breite Furche abgetrennt. Die Pars. triangul. ist schmal und zweigespalten.

Rechterseits erreicht die erste F.-Furche die *Rolando'sche* Spalte nicht. Alle Furchen convergiren deutlich gegen den Frontalpol zu. — Die 1. F.-Windung ist schmal, der Fuss der 2. ist mächtig, der der dritten schmal, aber die Pars triangul. mächtiger als links.

Auch die Furchen der Parieto-Occipitalappen zeigen eine grosse Neigung, in einander überzugehen und gegen die Occipitalpole hin zu convergiren. Linkerseits geht die Fiss. interpariet. direct in die Sulc. occipt. primus über, und die Fiss. occipt. secund. verläuft vom O.-Pole sagittal durch den untern Parietalappen fast bis in die *Rolando'sche* Spalte. Rechts ist dies weniger ausgebildet. —

Beobachtung V. Chronisch gewordene primäre Verücktheit mit starkem Vorwiegen der verbalen Gehörshallucinationen — nicht ohne Betheiligung der Gesichts- und Gefühlssphären. Uebergang in Demenz.

1. Operation: Excision aus der Rinde des acustischen, 2. Operation: ebensolche aus der Rinde des motorischen Wortfeldes, wobei Leptomeningitis constatirt wurde. Erfolg: Bedeutende Beruhigung und Beschränkung der Hallucinationen. —

M. M., geb. 1863, Kunstmaler. — Ohne directe Heredität, wenigstens keine psychotische. — Als Knabe machte Pat. einen Sturz, der wohl eine längere Behandlung erforderte, aber sonst keine Folgen hinterliess. Als 17jährig ging er nach München. — Dort schon scheint die jetzige Krankheit begonnen zu haben — wenigstens äussert er zeitenweise höchst sonderbare Ideen. — Vier Jahre später verliess er München ohne rechten Grund, und brachte den Winter 1886/7 in Paris zu. Dort fiel er durch unruhiges, unstätes Wesen auf, durch perverse Behauptungen, z. B. er sei der Sohn eines Fürsten. Er musste deshalb im Februar 1887 heimgebracht werden. Zu Hause schien er sich anfänglich rasch erholen zu wollen. Er machte sich fleissig an's Zeichnen. Aber jeder Zeichnung fügte er in einer Ecke des Blattes eine Nase und eine Mücke bei. Ferner wurden Gehörshallucinationen constatirt, die ihm auf alle mögliche Weise auszureden gesucht wurden — längere Zeit schien sich Pat. jeweilen beschwichtigen zu lassen. Anfangs Juli wurde Pat. wieder aufgeregt, vielleicht in Folge einer leichten Insolation bei Gelegenheit von Seebädern. Kopfweh, Blutandrang, Schlaflosigkeit, leichtes Fieber. Manchmal schwatzte er viel, liess sich gar nichts sagen — andere Male war er deprimirt und wie abwesend. Mehrere Male zeigte Pat. Tendenz, seinem Leben ein Ende zu machen.

Am 11. Juli 1887 bei uns aufgenommen, sieht er schlecht aus, wechselt häufig die Farbe. — Bricht öfters in Lachen aus, wofür er sich entschuldigt. Auf Befragen giebt er an, viele, verworrene Stimmen zu hören — fügt selbst bei, sie seien schwächer, als früher, und seien nur in seiner Einbildung vorhanden. — Er spricht langsam und bedächtig, als ob er Worte und Gedanken zusammensuchen müsste, aber viel kindisches Zeug, entschuldigt sich mit grosser Umständlichkeit, dass er dies und jenes thue. Sein Benehmen ist unstät. — Er bleibt nirgends lange, steht vom Essen auf, um im Salon Klavier zu spielen; verlangt auszugehen, will aber keinen Wärter, sondern nur einen Arzt zur Begleitung haben. Er fängt eine Partie Billard an, ist aber ganz nicht dabei, zählt nicht, und unter dem Spielen läuft er mehrmals aus dem Zimmer, um zu sehen, wer ihn draussen gerufen habe. Er zeichnet unordentlich, fast ausschliesslich mit der Feder — und meist verwandelt sich die Zeichnung unter seiner Hand in ein stets wiederkehrendes dickes Gesicht.

Auch im Garten, wo er frei spazieren gehen kann, hört er stets Stimmen. Er unterscheidet diejenige eines Mannes, die lächerliche ironische Bemerkungen und ihn daher lachen macht, dann diejenige einer Frau, deren Namen er nennt, und die ihm eher unangenehme Dinge sagt. — Man werde ihm den Process machen; er habe in München das und jenes begangen, er habe Kinder hinterlassen, er solle sich der Polizei stellen. Er antwortet häufig seinen Stimmen — und je nach deren Charakter unter Lachen, oder aufgeregt, zornig. — Manchmal hört er selbst die Stimmen und die Antworten, die er ihnen giebt, so laut, dass er sich entschuldigt, so laut gesprochen zu haben, obgleich er

kaum die Lippen bewegt hat. — Manchmal fragt er, ob man nicht auch gehört habe, was für Ungezogenheiten ihm gesagt worden. — Viel und oft verlangt er die Hilfe der Behörden, der Polizei gegen die Gemeinheiten, welche man ihm sage, oder von ihm verlange. Die Stimmen sind nicht alle Tage gleich stark und häufig und haben auch nicht alle Tage den gleichen Charakter. Aber ich habe sie nie für länger als zwei bis drei Stunden pausiren sehen. — Ich habe nie ein irgendwie anhaltendes Gespräch mit dem Patienten geführt, ohne dass sich die Stimmen nicht eingemischt hätten. Ohne den Ton zu ändern, gab Pat. dann nicht mehr auf meine Fragen Antwort, sondern sprach sich über das aus, was seine Stimmen ihm sagten. — Selten gerieth es, ihn, ehe einige Zeit verfloßen war, wieder auf das anfängliche Gesprächsthema zurückzuführen. Unzählige Male brachte er, sowie er meiner oder eines anderen Arztes ansichtig wurde, fortwährend seine Beschwerden vor — wie das und jenes Unziemliche hier vorgehe, was ihm selbst geheissen werde, und was er sich nicht könne gefallen lassen. — Unzählige Male verlangte er anderswohin zu gehen, wo man ihn in Ruhe lasse. Doch liess er sich gewöhnlich mehr oder minder leicht beschwichtigen, er war wohl ermüdend und oft recht lästig, aber nie heftig und gewalthätig.

Neben dem Gehörssinn war auch der Gesichtssinn theilhaftig, wenn schon in etwas anderer Weise. — Sein stabiler Ausdruck war, man spiegle ihm dies und jenes zu. Meist waren es nackte Körperteile, die ihm „zugespiegelt“ wurden und zwar zu allen Tageszeiten. Nachts seltener. Es ist nicht unmöglich, dass sein Malerberuf und das damit verbundene sog. Aktzeichnen ihn dazu disponirt haben. Häufig hatten diese Spiegelungen obscönen Inhalt, und forderten den Widerspruch und den Protest des Kranken heraus. — Immer aber blieben sie etwas viel Indirecteres als die Stimmen. Des Pat. Thun und Lassen richtete sich nicht nach denselben.

Auch Gefühlsbelästigungen und subjective Geruchswahrnehmungen kamen gelegentlich vor. Pat. beklagte sich manchmal über magnetische Einflüsse, über schlechte Emanationen. Alterationen des Geschmacks gab er nicht an. Wenn er nicht oder nicht gehörig ass, was öfters vorkam, schob er die Schuld nicht auf die Speisen, resp. deren Giftgehalt, sondern auf Stimmen, welche es ihm verboten, oder ihm androhten, es geschehe z. B. seinen Eltern dies und jenes, wenn er esse. So verhielt es sich auch mit anderen Dingen. Er stand Nachts auf, legte sich auf den Boden, klopfte an die Wände, die Thüre u. s. w., weil es ihm befohlen wurde, und nicht, weil er z. B. Soda oder Ungeziefer im Bette wähte.

Oft und viel verlangte er heim, er wolle wieder arbeiten, obwohl er kein Blatt fertig zu zeichnen im Stande war. Der Wunsch war da, aber Pat. gab sich keine Rechenschaft darüber, dass er völlig unfähig war, ihm nachzuleben. Die Besuche seiner Angehörigen freuten ihn sehr, liessen aber keinerlei Eindruck zurück. Er erkundigte sich zwischen seinen Reden durch nach Verwandten und Freunden, wartete aber häufig die Antwort

nicht ab, um in seine Aeusserungen zurückzufallen. Sein Gedächtniss für früher vergangene Dinge, auch seine frühere Münchner Zeit, war gut. — Spätere Erlebnisse kamen höchstens bruchstückweise zum Vorschein — sie hatten keinen Zusammenhalt mehr. — Spielte man auf irgend ein, uns sonstwie bekannt gewordenes Vorkommniss dieser späteren Zeit und seines Pariser Aufenthaltes an, so ging er höchstens mit einigen Worten darauf ein, seine Handlungen aber stets mit hallucinatorischen Vorgängen begründend, oft auch nahm er gar keine Notiz davon. — In freieren Stunden und Tagen las er gern — konnte auch seine Aufmerksamkeit etwas nachhaltiger auf sein Buch oder auf seine Zeichnungen heften, konnte ein Kartenspiel, wenn auch unter öfterem Sprechen, doch durchaus richtig und geschickt spielen und, wenn er sehr gut aufgelegt war, einen der Herren skizzenhaft, aber treffend porträtiren. Er hatte jedenfalls eine sehr leichte und geschickte Hand. — Sein geistiges Leben aber war durch die Gehörshallucination wie von einer Dornhecke umgeben, die dasselbe zu ersticken drohte. — Und leider war zu befürchten, dass schon Vieles erstickt sei. — Denn eigene gesunde malerische Phantasie und Erfindung habe ich nicht mehr constatiren können. — Sobald er sich vom Modell entfernte, kamen seine oben beschriebenen Köpfe zum Vorschein. — Auch im Uebrigen war die Willensthätigkeit herabgesetzt; Zerfahrenheit war der Grundzug seines Zustandes; Zerfahrenheit im Denken, Wollen, Fühlen und Handeln.

Von körperlichen Symptomen wurde Folgendes constatirt: Kopfschmerzen, besonders in Stirn und Schläfen, Wallungen, roth injicirte Augen, schlechtes Aussehen, unregelmässiger Schlaf, Masturbation.

Endlich war ein Auf- und Abwogen der Intensität unverkennbar. — Auf einige bessere folgten jeweilen schlechtere Tage. Gewöhnlich ging mit der Verschlimmerung der psychischen eine ebensolche der physischen Symptome Hand in Hand.

Seinem Drängen nach Aenderung des Aufenthalts gaben seine Eltern nach. Pat. verliess uns am 27. Novb. 1887, nachdem eine etwas längere Remission auf die Möglichkeit einer Besserung hatte hoffen lassen. — Pat. ging in die familiäre Verpflegung eines in der Nähe von Lausanne wohnenden Arztes über. — Anfänglich schien, den Berichten nach, der Versuch gut ausfallen zu wollen. Pat. schien heiterer und freier zu sein. — Allein nach und nach gewannen schlimmere Zeiten wieder die Oberhand, und Patient fing an, seinen Hallucinationen practische Folge zu geben. Er lief auf die Polizei zuerst seines Wohnortes, sich beschwerend und Abhilfe verlangend. Als dies nichts nützte, ging er an andere Polizeistellen, nach Lausanne, dann zu den Gemeindevorstehern, zu anderen einflussreichen Personen. Auch sein Quartier versetzte er in Unruhe, störte durch unzeitiges Erscheinen und Aufstehen seine Hausgenossen. Dagegen, was man gehofft hatte, er werde sich in der schönen Umgebung seines Wohnortes wieder an's Zeichnen machen, geschah absolut nicht.

So wurde uns Pat. am 2. Juni 1888 wieder gebracht. — Wir mussten

schon bei der Aufnahme einen Fortschritt der Krankheit constatiren. — Der Blick des Pat. war unstäter, leerer geworden. Mit einem verlegenen Lachen wiederholte er mehrmals hinter einander die Frage, ob seine Stimmen letzte Nacht Niemanden gestört hätten; die beständige Unruhe hatte zugenommen. — Der Inhalt der Stimmen war obscöner geworden. — Pat. hörte, wie seinen nächsten Verwandten Gewalt angethan wurde, und zwar von uns. — Er hört auch den Oberwärter und einzelne Wärter in seinen Stimmen und will deswegen alle Augenblicke zu mir gelassen werden, um sich zu beklagen. — Andere Male behauptet er, ich müsse seinetwegen mit ihm leiden. Auch die Royalisten von Neuenburg rufen ihm hässliche Sachen zu. — Man sagt ihm Unfläthigkeiten, richtet Fragen an ihn über seine frühere Aufführung. — Oder er hört seine Freunde, sowie ihre Vertheidiger. — Er habe nichts zu befürchten, er stehe unter dem Schutze der Eidgenossenschaft, er sei der Sohn einer hochgestellten Familie. — Oder die Stimmen wenden sich gar nicht an ihn, sondern an Mitpatienten. So z. B. trat ein frischer Fall von Melancholie ein; der geängstigste Pat. ging heftig im Corridor der Abtheilung auf und ab. — Herr M. hört eine Stimme diesem Herrn sagen: „Montez, descendez, soyez bien excité“. — Oder die Stimmen machen ihre Bemerkungen zu dem, was er gerade thut. „Schlecht gezeichnet“, „gut gespielt“ u. dgl.

Die Gesichtshallucinationen haben sich ebenfalls eher verstärkt — vielleicht an Deutlichkeit gewonnen, da sie Pat. Marionettenspielen vergleicht. Im Allgemeinen aber werden ihm die Bilder, wie früher, zugespiegelt, oft ganz unvermuthet aus der Luft; sie haben den nämlichen Inhalt, bestimmen aber das Benehmen des Kranken nicht mehr, als früher.

Die Gefühls- und Geruchsbelästigungen haben sich ebenso nicht wesentlich verändert. — Pat. spürt eigenthümliche und unangenehme „Einfüsse“, „Strömungen“ im Kopfe und Körper, die er sogar beherrschen kann, — doch bleiben sie von durchaus secundärer Wichtigkeit.

Pat. beschäftigt sich kaum mehr mit Zeichnen, aber er schreibt unendlich viel Briefe an alle möglichen Behörden und Instanzen, um Abhilfe von den Uebelständen zu verlangen, und befördert dieselbe auch ohne unser Vorwissen.

Ein Versuch, ihn mit Gartenarbeit zu beschäftigen, misslang völlig und hatte nur zur Folge, dass Pat. eine Zeitlang gar nicht mehr ausgehen wollte.

Ein Versuch hypnotischer Behandlung bewirkte eine momentane Beruhigung, hatte aber keinerlei bleibende Wirkung. Die elektrische Untersuchung ergab negatives Resultat, d. h. es traten Schwindel und Sausen im Kopfe ein, ehe es zu einer acustischen Reaction kam. — Doch zeigten sich einige Stellen der Kopfhaut gegen den Strom auffallend empfindlich.

Die Nächte waren unruhiger geworden. — Unzählige Male aufstehen, an Wände und Thüre klopfen, auf dem Boden liegen, den wachthabenden Wärter inquiriren, ja auch insultiren, das wurde das Gewöhnliche. — Es

mussten fast allnächtlich Hypnotica verordnet werden, und trotzdem beruhigte sich Pat. of nicht. — Auch die Ernährung litt. Wenn ihm die Stimmen verboten hatten zu essen, so war eben nichts zu machen. — Zwischendurch war er dann heiss hungrig und ass gehörig.

So brachte Pat. seine Tage und eben auch viele Nächte in einer fortwährenden Unruhe zu. — Seine Stimmen liessen ihn nicht zu Athem kommen. — Doch blieb er, einzelne Ausnahmen abgerechnet, freundlich und höflich. — Die Klagen über Kopfweh und Blutandrang kamen mit den deutlich markirten Exacerbationen stets vermehrt zum Vorschein. — In der Abtheilung war er oft sehr ermüdend; er nahm die Geduld seiner Umgebung recht in Anspruch.

Da der Zustand sichtbar schlimmer statt besser wurde, und ich keine Besserung in Aussicht stellen konnte, so entschlossen sich die Eltern, den Pat. einer anderen Behandlung zu übergeben, die ihnen dringend war angerathen worden. Pat. reiste am 29. November ab.

Indess der Versuch misslang gänzlich, und Pat. musste Mitte Februar schleunigst von seinem Kurorte abgeholt und wieder zu uns gebracht werden.

Er befand sich in ziemlich starker Aufregung. — Die Reise war schwierig gewesen, hatte den Pat. nicht zerstreut, sondern aufgeregt.

Wir constatirten eine wesentliche Zunahme der Krankheit nach mehreren Seiten hin.

Einmal hatte die Intelligenz in der relativ kurzen Zeit stark abgenommen. Pat. hatte etwas Kindisches, sein Aussehen und Blick den Charakter der ausgebildeten Demenz. — Er legte sich keinerlei Rückhalt mehr auf, sondern berichtete mit lauter Stimme und ohne Unterlass den Inhalt seiner sehr stark erotischen Hallucinationen. Es war schon aus diesem Grunde nicht mehr möglich, ihn auf den Abtheilungen der ruhigen Patienten zu behalten. — Ferner constatirten wir Ungleichheit der Pupillen, schlechtes grünfahles Aussehen und Abmagerung. Bei seiner Abreise hatte er 56 Kilo gewogen, bei seiner Rückkehr 51³/₄. Die Sprache hatte in der Articulation nicht gelitten, wohl aber darin, dass sich Pat. eine Anzahl eigener Wörter gemacht hatte, die er immer wieder anwandte und über deren Sinn er keine Auskunft gab. — Befragt, wiederholte er sie nur unter Lachen.

Sodann hatte das emotive Element bedeutend zugenommen. — Pat. wurde viel häufiger als früher unwirsch und zornig, er suchte auch mit Drängen, ja mit Gewalt seinem Verlangen Erfüllung zu verschaffen. Er war viel unlenksamer geworden, gelegentlich brach er auch in Weinen aus.

Er gehorchte nicht mehr. Dies hatte zur Folge, dass er Nachts öfters musste isolirt werden, weil er für die Wachabtheilung, in welche sein Zimmer ging, und wo er sich schon während seines zweiten Aufenthaltes befunden hatte, zu störend wurde. Auch Tags über war er lästig genug. — Wir hatten manchmal die grösste Schwierigkeit, die Visite der Wach-

abtheilung zu machen, denn sobald er uns hörte, fing das Reclamiren, Rufen, Beschwerden, Klopfen u. s. w. erst recht an. — Es war ein unleidlicher Zustand für uns und für den Patienten, dessen ganzes geistiges Leben von den Hallucinationen übertönt wurde, wie ein Gespräch vom Rasseln eines Schnellzuges.

Mit der Ernährung hatte man ebenfalls mehr Schwierigkeiten. — Pat. weigerte sich tagelang hartnäckig, irgend etwas zu sich zu nehmen — oder er nahm etwa eine Tasse Milch, oder einen Sandwitsch, hastig, zwischen-durch. Man musste ihm oft mit dem Löffel und gegen sein heftiges Protestiren eingeben. — Wie früher waren es die Stimmen, die ihm drohten, es geschehe seinem Vater oder seiner Mutter dies und das, wenn er esse. Er nahm auch fortwährend an Gewicht ab. — Am 29. Mai hatte er nur noch 48½ Kilo.

Der Inhalt seiner Stimmen und Spieglungen war derselbe geblieben, das obscöne Element herrschte vor. Pat. liess sich, stets auf Geheiss der Stimmen, mehr zur Onanie treiben, als früher, und weniger leicht davon abhalten. Die vermehrte Aufregung einerseits, das vollständigere Unterliegen der Intelligenz andererseits kennzeichnet sich auch in seinen Schreibereien und Zeichnerien. — Briefe und Zettel waren häufig verworren, stets sehr flüchtig. — Die Seiten seines Zeichenalbums bedeckten sich nach allen Richtungen mit Bruchstücken von angefangenen Figuren, von einzelnen Körpertheilen, von Bemerkungen und Adressen, ein wirres Durcheinander. Es war ohne den mindesten Erfolg, wenn ich versuchte, ihn zum Vollenden irgend eines angefangenen Stückes zu bringen oder ihn davon abzuhalten, über die Zeichnungen kreuz und quer zu schreiben. Und alles ging mit einer Hast, als ob er fürchtete, nicht genug Papier verbrauchen zu können.

Wir hatten also das charakteristische Bild einer hallucinatorischen Verrücktheit, die nach und nach die Intelligenz des Patienten überwuchert, und in Demenz übergeführt hatte.

Ganz evident spielten die Gehörshallucinationen die Hauptrolle. Sie hatten mehr und mehr die Gedankenbildung in Beschlag genommen. — Sie antworteten ungefragt, sobald irgend eine Gedankenbildung unabhängig von ihnen ablaufen wollte, z. B. wenn Pat. spielte oder las; ganz besonders leicht, wenn er zeichnete: Sie sagten ihm vor, was er zu sagen hatte. Sie bestimmten sein Thun und sein Lassen. Doch mischte sich die Gefühlsbetonung erst später, und auch da nur in beschränkter Weise ein. Ich suche darin die Erklärung dafür, dass Pat. den ganzen krankhaften Vorgang als einen fremden und ihn störenden empfand, und sich durch Klagen und Beschwerden dagegen wehrte. Auch objectiv stellte sich derselbe lange Zeit als ein neben dem gesunden fortlaufender dar.

Pathologisch-anatomisch ausgedrückt dachte ich mir, dass in diesem Falle mehr die motorischen Theile der Sprachfelder in Mitleidenschaft gezogen seien, als die sensorischen, also mehr die Broca'sche Windung, als

die *Wernicke'sche*. — Ich glaubte eine Stütze dieser Auffassung in der Affection des Gesichtssinnes zu finden, die jedenfalls der Unterscheidung des Kranken nach, als sog. Spiegelungen, noch weit weniger in die Persönlichkeit des Kranken übergegangen waren, als die Gehörserregungen und deshalb als associirte Vorgänge zu deuten waren. — Als ebensolche sah ich die subjectiven Gefühls- und Geruchserregungen an.

Consequenter Weise hätte ich den ersten Angriff der operativen Therapie gegen die *Broca'sche* Windung richten sollen, um so mehr, da doch in den Wortneubildungen des Patienten bestimmte Anzeichen ihrer Erkrankung gegeben schienen. Da auch die häufigen Kopfschmerzen auf dieselbe Gegend hinwiesen, und jeweilen beobachtete leichte Fieberbewegungen die Affection als eine entzündliche ansprechen liessen.

Ich blieb aber aus den im Falle III angegebenen Gründen dabei, zuerst die *Wernicke'sche* und dann erst die *Broca'sche* Windung zu operiren.

Nach den gemachten Erfahrungen ging die Familie auf meinen Vorschlag, eine operative Behandlung zu unternehmen, ein, wiewohl ich ihr wiederum nicht die Herstellung der Intelligenz, sondern besten Falls nur die Milderung resp. Entfernung der Gehörshallucinationen — in Aussicht stellen konnte. — So wie Pat. war, konnte nicht mehr daran gedacht werden, ihn je wieder aus der Anstalt zu nehmen. — Aufregter Blödsinn war als die Fortsetzung des jetzigen Zustandes zu bezeichnen und vielleicht nach jahrelanger Dauer apathischer. Aber die Familie begrüßte es als ein mit allen Mitteln zu erstrebendes Ziel, den Patienten, wenn auch sensoruell und motorisch aphasisch und schwachsinnig, doch zu Hause bei sich verpflegen zu können.

Die Operation wurde am 5. Juni 1889 ausgeführt, das Lochcentrum war wie in Beob. 4 bestimmt worden (Fall VI der Dissertation von *Müller*). Lappenbildung, wie bisher. Das Aus sägen der Scheibe geht langsam, und unter ziemlich starker Knochenblutung und nicht ohne Verletzung einer kleinen Durastelle ab. Doch ist dieselbe ohne Bedeutung. Der Ast der Meningea wird unterbunden, die Dura in 3 Lappen geschnitten. Am oberen Rande der Oeffnung liegen grosse Gefässe, die auf die Seite geschoben werden. Eine dicke Vene läuft quer medial-lateralwärts über die Gehirnmasse weg. Sie wird oben und unten unterbunden, mit der Pia durchschnitten, und auspräparirt. Wie im vorigen Falle liegt nun eine grosse Windung vor, an deren unteren Rande eine zweite zum Vorschein kommt, also die T_1 und T_2 . Mit einem geraden *Gräfe'schen* Messer umschneide ich, dem Rande des Loches folgend, die vorliegende Hirnpartie; mit einem gekrümmten trenne

ich sie von der Unterlage ab, und hebe so die ganze Rindenscheibe von 3—4 mm Dicke heraus. Die Hirnbewegungen hatten sich in normaler Weise gezeigt. Blutstillung durch Compressionen. Vernähen der Dura, des Lappens und der Haut wie im vorigen Falle, die verlorenen Nähte wieder mit *Reverdin'schem* Catgut. Drain; aseptischer Verband.

Dauer der Operation = $3\frac{1}{4}$ Stunden.

Gewicht des entfernten Gehirns = 4,6 g.

Verbrauchtes Chloroform = 90 g.

Die Narkose war normal verlaufen. Der Puls war aber, ohne unregelmässig oder besonders schwach zu werden, auf 34 Schläge p. m. heruntergegangen. Eine Campherinjection hob ihn sofort auf 44. Der Pat. erholte sich übrigens rasch von der Narkose.

Die Wundheilung schien Anfangs trotz initialem aseptischem Fieber bis zu $38,5^{\circ}$, sonst wie im vorigen Falle, normal von Statten gehen zu wollen. Nach 40 Stunden wurde der Drain aus der geheilten Wunde ausgezogen. Am 14. Juni zeigte sich Fieberbewegung, Oedem um das linke Auge. Der Lappen pulsirte nicht mehr, war leicht gespannt und aus den wiedereröffneten unteren Mundwinkeln floss etwas Eiter ab. Auch hier war die Eiterung durch das Catgut verursacht worden und blieb local und gutartig. Am 18. Juni war die Temperatur zur Norm zurückgekehrt, am 20. hatte die Eiterung aufgehört, der Lappen pulsirte wieder, womit die Heilung definitiv war. Das Allgemeinbefinden war kaum gestört gewesen. —

Die ersten Tage nach der Operation sprach Pat. überhaupt wenig und hielt sich ganz ruhig. Es war eine höchst wohlthätige Stille in seinem Zimmer und der anstossenden Wachstation eingekehrt. Er murmelt manchmal vor sich. Aus einzelnen Aeusserungen war zu entnehmen, dass Gehörshallucinationen noch fortbestanden aber sicher nicht mehr in der Massenhaftigkeit und Ausdehnung wie vorher. Was Pat. sprach, war normal ausgesprochen. Er war nicht worttaub und verstand ganz richtig, was man ihm sagte. Erst am 11. Juni trat eine Spur von Aphasie auf, die sich an den folgenden Tagen verstärkte (Pat. gebraucht falsche Wörter, stockt manchmal); aber schon bis zum 20. Juni wieder verschwand. Pat. blieb dauernd sehr viel ruhiger, als vor der Operation. Man kann ein paar Worte mit ihm wechseln, er giebt einem einige richtige Antworten, ehe er in sein eigenes Sprechen oder Murmeln

zurückverfällt. Oft verlangt er heimgehen zu können, er wolle arbeiten. Er hört allerlei Stimmen; man habe dies und jenes von ihm gesagt. Papa habe ihm dies gesagt, Mama jenes u. dgl. m. Entschieden aber sind die Obscönitäten bedeutend weniger geworden. Entschieden haben sie an Heftigkeit verloren, und bezwingen ihn nicht mehr wie früher. Er zeichnet wieder in sein Album und lässt sich in dieser Beschäftigung nicht durch unsere Anwesenheit stören. Oft ist er ganz still, manchmal fragt er etwas, oder antwortet seinen Stimmen, aber nur halblaut. Die Spiegelungen haben sich ebenfalls nicht verloren, aber sie sind schwächer geworden. Vom October 1889 ist Folgendes notirt. Aus seinem Wesen ist das Heftige und Zwingende heraus. Er benimmt sich wieder viel ruhiger, mehr wie bei seinem ersten Aufenthalte. Er schreibt viel, aber doch viel weniger als früher. Er verlangt nicht mehr nach Polizei und Behörden, macht wenigstens keinerlei Versuche mehr, mit denselben persönlich zu verkehren. Er schläft viel ruhiger. Oft ohne Mittel, manchmal mit 0,5 Chloral. Der Appetit ist gut, Pat. isst viel regelmässiger als früher. Sein Körpergewicht und Aussehen verbessern sich; ersteres steigt allmählig auf 56 Kilo an.

So hält sich der Zustand im Herbst und Winter. Pat. bringt den Vormittag im Bette zu, die Nachmittage in Gesellschaft einiger Herren, lesend, zeichnend, auch kleine Spaziergänge machend. Er bleibt von seinen Gedanken und Hallucinationen beherrscht, er kommt nicht zur Lucidität zurück in dem Sinne, dass er seine Stimmen als etwas Krankhaftes erkennt. Man spricht ihm aus seinen Kissen, neben der Wand, unter dem Bette. Er sieht noch Körperteile, die ihm zugespiegelt werden, er fühlt gelegentlich magnetische Einwirkungen, aber alles viel weniger intensiv als früher. Diese Abschwächung betrifft besonders die sexuellen Hallucinationen und Spiegelungen. —

Da sich kein weiterer Fortschritt zeigte, im Gegentheil Pat. wieder etwas lebhafter zu sprechen anfing, entschloss ich mich, die zweite Operation, an der *Broca'schen* Windung auszuführen, und zwar am 19. Febr. 1890. —

Das Lochcentrum wurde zu 40 pCt. Horiz.-B., 40 pCt. Sagt.-B. und 25 pCt. Verb.-Linie angenommen. Es sollte aber das Centrum eines horizontal liegenden Rectangels bilden. Der Lappen

wird also in sagittalem Durchmesser länger, als früher geschnitten und dann werden 2 kleine Kronen aufgesetzt, deren Sägelinien so übereinandergreifen, dass sie das Lochcentrum zwischen sich fassen. Der Knochen ist weich und wird, nachdem durch den Tirefond ein Stück entfernt war, mehr ausgebrochen, als ausgesägt. Die Ränder werden mit dem Meissel ausgeglichen. Die Dura liegt prall und stark pulsirend vor. In der vorderen Hälfte des Loches steigt der vordere Ast der Meningea herauf, und theilt sich im Gesichtsfelde in mehrere kleine. Sie werden alle, jeder für sich, umstochen und unterbunden.

Darauf wird die Dura auf der Hohlsonde durchgeschnitten und zurückgelegt. Die Pia präsentirt sich nun als ein dunkelroth-grauer Sack von fester Consistenz, auf welchem die Gefäße fächerförmig von unten nach oben aufsteigen. Sie ist so undurchscheinend, dass vom unterliegenden Gehirne nichts zu sehen ist.

Dieser Sack wird ein- und zum Theil ausgeschnitten. Mehrere stark blutende Venen werden unterbunden. Die Rinde selbst erscheint eher blass, blutet aber, als ich sie mit dem scharfen Löffel entferne, ziemlich stark, so dass relativ lange muss tamponirt werden. Die verlorenen Nähte werden mit unserem selbstpräparirten Catgut gemacht. Der Muskel wird als Compressionspolster für die noch immer etwas sickernden Diploegefäße verwendet, die Haut mit Silberdraht genäht, die Naht des unteren Wundwinkels aber nicht zugezogen. Aseptischer Verband. Dauer der Operation $2\frac{1}{2}$ Stunden. Gewicht des entfernten Gehirns $2\frac{1}{2}$ g. Chloroformverbrauch 50 g. Die vorliegenden Hirntheile entsprechen der Configuration der *Broca'schen* Windungen. Die Pars triangularis war deutlich, und über ihr eine ziemlich breite, sagittal ziehende Windung, der Fuss. —

Schon beim Verband sagte Pat. in gewöhnlichem Tone sein „Ecoutez“, womit er gewöhnlich irgend eine Mittheilung anfangt.

Die Wundheilung ging diesmal normal von Statten. Wie das letzte Mal sofort nach der Operation leichtes aseptisches Fieber, das am 3. Tage wieder verschwunden war, und das Allgemeinbefinden nie störte. Am 2. Tage wurde die offen gelassene Naht geschlossen, der Lappen war im Uebrigen schon angeheilt und pulsirte lebhaft.

Eine eigentliche atactische Sprachstörung ist nun nicht zu constatiren. Was der Pat sagt, ist richtig ausgesprochen; Pat. verwechselt keine Wörter. Aber er bewegt sich fortwährend in den gleichen Redensarten, als ob sein Sprachschatz vermindert sei und mit ihm die Hallucinationen. —

Und dies bestätigt sich auch in der Folge. Die Hallucinationen bewegen sich mehr um Lappalien, viel weniger um sexuelle Dinge als früher, beeinträchtigen überhaupt den Patienten weniger. Wenn er für sich spricht, so reißt er Bruchstücke dessen, was er gehört, was ihm zugespiegelt worden, was er gefühlt hat, ohne Ordnung ~~von~~ ^{einander}. Vielfach auch kommen einzelne Reflexionen dazwischen und Andeutungen davon, das sein Gehirn noch nicht in Ordnung sei. Er besteht nicht darauf, nach Hause zu gehen, wenn ich ihm sage, sein Kopf sei noch nicht gut genug, er giebt es zu. Beim letzten Besuche seiner Mutter (Anfang Juli) hat er sich darüber mit auffallender Klarheit ausgesprochen, zwischen allem Gefasel hinein.

11 h
— an

Pat. spricht seit der 2. Operation nicht nur viel weniger, sondern auch leiser als früher. Er ist auch sonst ruhiger. Er geht viel weniger hin und her. Ich kann durch die Abtheilung gehen, ohne dass er mich von Anfang bis zu Ende verfolgt; er grüsst mich, steht auf, giebt mir die Hand, aber sitzt dann wieder nieder, um weiter zu zeichnen oder lesen. Manchmal nimmt er auch gar keine Notiz von mir; er macht sich nicht mehr bemerklich oder lästig, wie früher. —

Er hat, was er lange nicht mehr gethan hatte, wieder angefangen nach Gypsfiguren zu zeichnen, entwirft aber dabei die äussern Umriss in geraden Linien, ganz so, als ob er wieder lernen müsste, die Formverhältnisse aufzufassen und wiederzugeben. Aber so wenig wie früher, vollendet er etwas.

Er betrachtet gerne die in illustrierten Zeitschriften abgebildeten Werke bekannter Meister. Er hat mir einige solcher Abbildungen erklärt und über die Persönlichkeiten der Maler, die er kannte, Mittheilungen gemacht. Ich konnte mich während einer Viertelstunde recht gut mit ihm unterhalten, allerdings unter öfterer Mahnung, auf meine Fragen zu antworten, und nicht auf seine. —

Pat. ist nicht ruhiger, weil er um ebenso viel dementer geworden ist. Er ist gegentheils geistig freier, als er es lange Zeit ge-

wesen ist und scheint in dieser Beziehung noch Fortschritte zu machen. Er ist ruhiger, weil die Hallucinationen quantitativ und qualitativ abgenommen haben.

Er beschäftigt sich gerne und anhaltend, und wenn man ihn mit Eifer zeichnen sieht, z. B. einen auf der Bank im Garten sitzenden Herrn, porträtiren, wenn er vom Modell auf die Zeichnung sieht und umgekehrt, mit Bleistift und Gummi hantirt, man würde an ihm nichts Krankhaftes vermuthen. Man kann auch wieder mit ihm Billard spielen. Er bleibt dabei, er spielt gut, er zählt seine Punkte, er macht Bemerkungen über Stösse wenn er schon daneben viel für sich spricht. Er spielt auch wieder Karten, und nicht schlechter oder zerstreuter als früher. Dagegen schreibt er wenig Briefe mehr. Die Reclamationen bei allen möglichen Behörden haben aufgehört. Man kann deswegen wieder mit ihm spazieren gehen, ohne dass er nach allen Himmelsrichtungen davonsieht. —

Dieser Eindruck, dass Herr M. viel ruhiger ist als früher, manierlicher, anständiger und lenksamer, ist ein allgemeiner. Seine Mutter hat mir ihn bei ihren letzten Besuchen wiederholt und ausdrücklich bestätigt.

Er schläft im Ganzen gut, und braucht selten mehr seine 0,5 Chloral. Warum aber und diese Frage drängt sich natürlicher Weise auf, ist Pat. nach der zweiten Operation nicht aphasisch geworden, auch nicht einmal vorübergehend? Das Einfachste wäre anzunehmen, dass das motorische Sprachfeld überhaupt, aus Irrthum, nicht getroffen worden sei. Ich glaube nicht an diese Erklärung. Ich habe in mehreren Leichen die Operation ausgeführt, mich auf die *Müller'schen* Angaben stützend und bin stets richtig gefallen. Die Form des vorliegenden Hirnthteils, der überdies in grösserem Umfange blossgelegt war, als es bei den Uebungen an der Leiche der Fall war, bestätigte diese Ansicht.

Oder liegt das motorische Sprachfeld des Pat. nicht im Fusse der 3. linken Stirnwindung? Pat. hatte sich nie als Linkshänder gezeigt; er zeichnet und schreibt rechts, auch seine Eltern haben ihn nicht anders beurtheilt. Doch glaubte einer seiner Brüder, der Arzt ist, die Möglichkeit einer theilweisen Linkshändigkeit, eventuell also einer Rechtssprachigkeit festhalten zu sollen. Es wäre auch an die Möglichkeit zu denken, dass das Sprachfeld wohl

links läge, aber viel ausgedehnter ist, und dass ein zu kleiner Theil derselben entfernt worden wäre, um dessen Functionen wesentlich zu beeinträchtigen. Ich muss eine Entscheidung bis auf Weiteres ausstellen. Die nächst vorzunehmende Operation wird die rechte F_3 zu treffen haben. Solange sich Pat. noch weiters bessert, werde ich nicht operiren, dagegen wohl, sobald der Zustand stationär geworden ist, oder eher wieder Rückschritte macht.

Ich werde mich dann so einrichten, ein grösseres Stück der Rinde und eventuell der weissen Substanz mitzunehmen. Von besonderer Wichtigkeit für die Beurtheilung der Krankheit war der Zustand, in welchem die Pia fronto-temporalis war vorgefunden worden. Er lieferte wohl den vollgiltigen Beweis, dass wir es mit einem sehr palpabeln entzündlichen oder wenigstens entzündungsähnlichen Vorgang zu thun haben, der besonders die seitlichen frontalen Hirntheile, weniger den Schläfenlappen in Anspruch genommen hat.

Die Operation scheint aber auf diesen Zustand insofern günstig eingewirkt zu haben, als eine Besserung der als entzündlich taxirten Symptome eingetreten ist. Die Temperaturecurve verläuft seither ohne Erhebungen. Stirn- und Schläfenschmerzen haben sich sozusagen verloren, die Wallungen sind selten geworden und haben an Stärke bedeutend verloren. Oder sollte das Alles nur ein zufälliges Zusammentreffen sein? Ich meines theils glaube dies nicht.

Doch will ich nicht in weitere Erörterungen eintreten, der Fall ist noch nicht abgeschlossen, somit will ich seinen weitem Verlauf abwarten. —

Beobachtung VI. Starke hereditäre Belastung. Primäre Verrücktheit, mit starker Entwicklung verbaler Gehörshallucinationen. Mehr und mehr acut werdender Verlauf, gefährliche Abwehrhandlungen.

Excision der Rinde des acustischen Wortfeldes. Grosse Weichheit des Gehirns und mächtige Entwicklung der Venen der Sylv. Spalte.

Erfolg. Völlige Worttaubheit. Gänzlichliches Aufhören der Hallucinationen. Am 4. Tage post operationem Ausbrechen von Convulsionen. Tod am 6. Tage. Cerebrale Gefässparalyse. —

D. D., 33 Jahre alt, Tagelöhner, ledig. Aufgenommen am 18. Nov. 1889, gestorben am 14. April 1890. Grosser, kräftiger Mann. Pat. ist stark he-

reditär belastet. Seine Mutter war 2 Mal in unserer Anstalt und ist darin gestorben. Sein Vater scheint selbst nicht krank gewesen zu sein, aber ein Sohn des Vaters aus früherer Ehe nahm sich, melancholisch, das Leben.

Pat. entwickelte sich normal und wurde dann Uhrmacher. Angeblich weil die Geschäfte nicht gut gingen, verliess er das Atelier und wurde Strassenarbeiter. Dann ging er nach Frankreich, wo er 10 Jahre blieb, als Erdarbeiter sein Brod verdienend, aber oft den Platz wechselnd. Alle Jahre 1 Mal schrieb er an einen Bruder in Locle, sonst liess er nie von sich hören.

Vor ungefähr 3 Monaten kam er nach Chaux-de-Fonds zurück, angeblich wegen Heimweh, und fand bald in der städtischen Verwaltung Arbeit. Schon nach einem Monat fiel er durch Sonderbarkeit auf. Er behauptete, seine Mitarbeiter trachteten ihn aus dem Wege zu schaffen. Sein Bruder, dem er seinen Verdacht mittheilte, rieth ihm, wiederum zur Uhrenmacherei zurückzukehren. — Er that es, fühlte sich aber bald im Atelier auch beeinträchtigt. Er meinte, die Arbeiter sprechen von ihm, machen sich über ihn lustig, verachten ihn.

Er schläft nicht mehr gut, und um irgend einem Unglück zuvorzukommen, verlangt die Familie seine Aufnahme. Er ist die ersten Tage ganz ruhig, und erzählt auf Befragen, wie es ihm ergangen sei, doch immer mit einem gewissen Zögern, leise sprechend. — Er fühlt sich absolut nicht krank — abgesehen von Bronchialkatarrhen, die oft wiederkehren und hartnäckig sind. Er erzählte, wie seine Miterdarbeiter, Italiäner, über ihn gesprochen, welche Pläne sie geschmiedet hätten; wie er auch in der Uhrmacherwerkstätte das Gesprächsthema gewesen sei — und dort habe er vernommen, er stehe unter besonderem polizeilichem Schutze, wiewohl er doch keine Anzeige gemacht habe. Nachts, wenn er nicht schlafen konnte, habe er Leute unter seinem Fenster über ihn sprechen hören. Tags, wenn er ausging, unterhielten sie sich über ihn. Er begreift nicht, warum man ihn nicht in Ruhe lasse, da er doch ein friedliebender Mensch sei und Niemand etwas zu Leide gethan habe. Die Untersuchung ergiebt keinerlei körperliche Abnormitäten, ausser ziemlich starkem Lungenemphysem. In der Abtheilung hält er sich still, sondert sich von den anderen Patienten ab, hat eher einen finsternen Ausdruck. Er liest öfters für sich, lässt sich auch dazu bewegen, im Garten zu arbeiten. — So verläuft der December ruhig. — Der Kranke scheint sich wohler zu befinden, wird etwas redseliger, beschäftigt sich mit den Anderen im Freien, schläft ordentlich (in der Wachstation) und scheint nicht an Hallucinationen zu leiden. Er nimmt am Weihnachts- und Neujahrsfeste Theil.

Anfangs Januar 1890 wird er stiller und einsilbiger, beklagt sich über Schmerzen in den Hoden — die er früher auch schon will gehabt haben. — In der That sind die Hoden bei Berührung empfindlich; der Schmerz strahlt in die Samenstränge aufwärts. — Pat. ist sehr ängstlich, fürchtet,

es möchte eine Operation nothwendig werden. Er sieht congestionirt aus. — Am 12. Januar werden wieder Hallucinationen constatirt. Pat. hört Stimmen, die ihm Vorwürfe machen und alles mögliche Unglück prophezeien. Er ist sehr gequält, misstrauisch, äussert Verfolgungsideen. In den Schläfen Constrictionsgefühl. Pat. weigert sich, die (trockenen) Schröpfköpfe wieder, wie 2 Tage vorher, in Nacken und Rücken ansetzen zu lassen. Nach einigen Tagen abwechselnden Befindens steigert sich in der Nacht vom 17./18. Januar die Aufregung. Die Hallucinationen sind sehr heftig geworden; man wolle ihn lebendig begraben. — Er springt aus dem Bette, um sich den Kopf am Ofen einzustossen, zerbricht seine Haarbürste, und schneidet sich mit einem Splitter mehrmals in die Haut des linken Armes. — In's Bad gebracht, beruhigt er sich nach einigen Stunden, so dass er wieder sein Bette aufsuchen kann, bleibt aber düster und verschlossen, nur beklagt er sich über die Stimmen. Gegen Mittag wird er wieder heftig, impulsiv bei heiss-rothem Kopfe — eine Stimme hatte ihm befohlen, seinen Bett Nachbar anzugreifen, was er auch befolgte. Nach prolongirtem Bade mit kalten Compressen legt sich der Sturm etwas. — 19. Jan. hört er viele entfernte Stimmen, die er Mühe hat zu verstehen. — Abends sagt man ihm, er werde ertränkt werden, er werde nicht schlafen können. Doch verläuft die Nacht ruhig. — 20. Jan. Pat. ist weniger congestionirt, hat aber fortwährend Hallucinationen. Er giebt nicht gern und nur in abgerissenen Sätzen Auskunft über das, was die Stimmen sagen, und wem sie angehören. — Doch bekommt man allmählig heraus, dass es die italiänischen Arbeiter von Chaux-de-Fonds sind. — Wenn Pat. nicht erregt ist, sieht er ängstlich misstrauisch aus. — In der Nacht vom 21. sucht er sich wieder mit den Nägeln die Adern zu öffnen. Daneben isst er ordentlich.

In den nächsten Tagen, unter dem Gebrauche von Bädern und Ergotin-injectionen, beruhigt sich Patient, bleibt aber unruhig, ängstigt sich darüber, dass er keine Nachrichten von seinem Bruder habe, hat auch sonst Beängstigungen, die er in schwer verständlichen Sätzen und Andeutungen kundgiebt. So spricht er z. B. von einem Weg, den er nicht wiederfinden könne, er sieht keine Lösung vor. Hört noch Stimmen, aber weniger deutlich — was ihn auch wieder plagt. — Selbstanklage, er habe viel Schlechtigkeiten begangen, ohne es zu wollen, es sei alles verloren. — Oft und viel will er etwas verlangen, und bleibt auf halbem Wege stecken. — Oder er schweigt, wenn man bei ihm steht und ihn auffordert zu reden, kaum hat man ihm aber den Rücken gedreht, so ruft er einen zurück, und weiss dann wieder nicht recht, was er sagen will. — Man würde nie mit ihm fertig geworden sein. — Sein Schlaf ist schlecht, er muss meistens durch einige Gramm Paraldehyd hervorgerufen werden. Am 31. Jan. bricht wieder mit vermehrter Hallucination eine neue Aufregung aus. Pat. hört die Italiäner neben sich — vielleicht auch waren Visionen da. — Pat. wollte mit aller Gewalt den Italiänern nach, auf den Leib, er schlug mit den Fäusten auf das Bett und gegen die Zimmerwände neben seinem Bett,

keuchend vor Angst und Erregung, abgerissene Worte vor sich hin stossend. Es war eine heftige Scene, die einige Stunden dauerte, und mit einer Art Erschöpfung des Pat. endete. — Die nächsten Tage verlaufen ruhiger. — Pat. hört weniger Stimmen, ist aber häufig in sich verloren, fühlt sich unwohl, ohne bestimmten Grund. Am 5. Febr. Abends kleinere Aufregung mit Congestion. — Oft ist er lange Zeit still, dann spricht er für sich, oder fährt plötzlich aufhorchend mit einem abgerissenen Satze heraus. Die Gegenwart der Aerzte regt ihn zum Sprechen an. Er wirft sich vor, dies oder jenes nicht zur Zeit gethan und der Polizei nicht rechtzeitig Mittheilung gemacht zu haben — er wäre sonst nicht hier. — Häufig schüttelt er in einer Art Verzweiflung den Kopf und sagt: Je ne comprends rien. Die zweite Hälfte des Februar verläuft im Ganzen ruhiger. Einmal steht er Nachts auf, hebt seinen Bettnachbar aus dem Bette, weil eine Stimme es ihm befohlen hatte. Gegen Abend ist er oft congestionirt, ängstlich. Manchmal behauptet er keine Stimmen mehr zu haben, offenbar dissimulirend. Er isst ordentlich. — Der Schlaf ist nur durch Chloral zu erzeugen.

März. — Der Besuch seines Bruders regt ihn auf. — Erst wollte er ihn nicht empfangen, dann nicht fortlassen, er habe nichts sagen können. Die Unruhe und Unschlüssigkeit waren sehr gross. — Sein Bruder fand ihn sehr verändert und wünschte dringend, dass bald etwas geschehen möchte, resp. die Operation, von der schon die Rede war, vorgenommen würde. — Auch der Pat. selbst, mit dem ich in seinen freieren Zeiten öfters über die Operation gesprochen, will, dass man ihn von seinen Qualen befreie. Er halte es so nicht mehr aus. — Am 19., wo die Hallucinationen wieder stärker sind, dreht er sich plötzlich das Schnupftuch um den Hals, — der Wärter hatte Mühe es loszubinden; er verlangt dann die Bibel, um zu wissen, was sie über das Verhältniss der Kinder zu den Eltern sage; man habe ihn darüber gänzlich in Unwissenheit gelassen. Abends benützt er einen Augenblick, wo der Wärter mit einem anderen Kranken beschäftigt ist, um aus einer Seifenschaale ein Stück auszubrechen und in der Nacht bringt er sich, wohl unter der Decke versteckt und sich schlafend stellend, zwei Schnittwunden rechts und links über den Carotiden bei. — Dieser Suicidiumsversuch wurde erst gegen Morgen entdeckt; der Kranke lag unbeweglich in seinem Bette, er comprimirte selbst die Wunden, welche stark geblutet hatten. Haut und Platysma waren völlig durchtrennt. Er liess sich die Wunden ohne Widerstand nähen, ass aber den ganzen Tag nichts — er sei es nicht werth, er sei ein Teufel. — In den nächsten Tagen will er mehrmals den Verband öffnen, bleibt düster und verschlossen, hier und da einzelne Worte austossend. — Trotzdem heilen die Wunden, wenn auch nicht ganz prima intentione. Nach einigen ruhigeren Tagen erscheinen wieder mehr Hallucinationen; die Stimmen reden ihm von seinem Tode. In freieren Zeiten spricht er ruhig, selbst verständig. Er fragt, wie das Alles enden solle. Alles komme davon her,

dass er sich nicht früh genug an die Polizei gewendet habe, oder nicht wiederholt genug. — Er lässt sich nicht davon überzeugen, dass seine Verfolgungsideen in der äusseren Wirklichkeit nicht begründet seien, wiewohl er wünscht, es wäre so. — Er höre jetzt weniger Stimmen als zu Hause, einen Tag mehr als den anderen. Es scheine ihm, dass was man um ihn her sage, sich auf ihn beziehe. Bald hört er die Stimmen deutlich, bald undeutlicher; bald auf einem Ohre, bald auf beiden. Sie werfen ihm seine Vergangenheit vor. — Er selbst quält sich um Dinge, an die er früher nie gedacht hätte — und die er nicht einmal recht sagen könne. Wenn er unbedacht gehandelt habe, so sei es, weil ihm der Gedanke plötzlich gekommen sei, nicht weil ihn die Stimmen geheissen hätten.

Die Vorbereitungen zur Operation beunruhigen ihn. Er fürchtet, man wolle ihm den Kopf in einen eisernen Helm pressen. Pat. hielt sich sehr unruhig, so dass die Messung schwierig war, und mir trotz mehrmaliger Wiederholung nicht zuverlässig schien. Deswegen wurde sie gerade vor der Operation nochmals wiederholt.

Ich beabsichtigte diesmal eine ausgiebigere Zerstörung des acustischen Wortfeldes vorzunehmen, nämlich die erste und zweite Schläfenwindung in ihrer Mitte zu treffen, also ungefähr zwischen den Löchern 7 und 13 (*Müller*), aber tiefer zu gelangen. Die Operation wird am 9. April vorgenommen.

Morphiuminject. von 1,5 cg. —

Die Chloroformirung geht sehr gut; das Aufregungsstadium ist kurz.

Lappenbildung in 2 Tempo. Mässige Blutung, die verhältnissmässig leicht beherrscht wird.

Es werden 2 Kronen von 3 cm so voreinandergesetzt, dass sich die Kreise schneiden, und ca. $\frac{1}{2}$ cm übereinandergreifen. Aus der hintern Oeffnung ziemlich starke Knochenblutung. Beide Scheiben heben sich theils durch Meissel und theils durch den Tirefond sehr schön heraus; die übrig bleibenden Spitzen werden abgemeisselt.

Der hintere Ast der M. med. geht schief von vorn unten nach hinten oben über die Dura weg. Sie wird mit Catgut unterbunden. Die Messerspitze wird links und rechts an der Arterie eingestochen, dann wird ein stumpfer Haken durchgeführt, was sich als viel zweckmässiger erweist, als mit spitzen Arterienhaken direct einzusteichen. Dann wird die Dura mit doppelt T-förmigen Schnitten auf der Hohlsonde eröffnet.

Nun zeigt sich aber, dass die vorliegenden Windungen nicht die T_1 und T_2 sein können. Sie sind breit, etwas flach, die Nebenfurchen laufen sagittal, die Hauptfurchen coronal. Vorsichtiges Abdrängen und Abtasten bestätigen, dass der unterste Theil der C.-W. und der Supra-Marg.-Windung vorliegt; die Foss.-Sylv. läuft im untern Rande der Trepanationsöffnung, mit dicken blauschwarzen Venen erfüllt; am vordern untern Winkel ist die Spitze des Klappdeckels zu sehen. —

Was nun thun?

Zunächst versuchte ich die Oeffnung mit dem Meissel nach unten zu vergrößern.

Ich bemerkte aber bald, dass sich die Dura in Folge der Hammerschläge mit feinen punktförmigen Hämorrhagien bedeckte, und dass die Gehirnoberfläche (soweit sie sichtbar war) ein schiefriges Ansehn annahm. Ich stand von weiterer Meisselaction ab, vergrößerte den Lappen basalwärts, und setzte auf der nun blossgelegten Knochenfläche 2 Kromen kleinen Kalibers auf, der erstgemachten Oeffnung parallel.

Ihre Lösung gerieth wiederum gut.

Im hinteren Theile der Lücke fanden sich 2 Arterien in der Dura, die ich in ihrem Gabelpunkte diesmal mit dem spitzen Haken umstach. Sofort drang aus der Tiefe viel schwarzes Blut; — und nach rascher Eröffnung der Dura quoll aus einer der vorhin benannten Venen der F. S. ein bleistiftdicker Blutstrom. Es mussten zu seiner Stillung 2 Venen umstochen und unterbunden werden. Nun zeigten sich unterhalb der F. S. die T_1 und T_2 (oberer Rand); alle von einem dichten und stark gefüllten Venennetze überzogen, so dass von der eigentlichen Pia wenig zu sehen war. Dieselbe war überdies ziemlich resistent, ich hatte Mühe sie mit den beiden Pincetten zu durchreißen. Durch die so gemachte Oeffnung ging ich mit dem scharfen Löffel ein, hob 3,40 g Rindensubstanz heraus, und zerstörte die noch zunächst gelegenen Partien. Die Blutung war nicht mehr bedeutend, und stand auf Compression, doch wurde der Puls schwächer.

Nun Vernähen der Dura, soweit als möglich, die Seitenlappen mussten ungenäht bleiben, sodass also über die ganze Oeffnung eine etwa $\frac{2}{3}$ der Breite einnehmende Brücke der Dura lateral-medialwärts lief. —

Lappennaht wie immer mit Silberdraht, wobei die Stiche ziemlich bluteten, besonders in die Lücke hinein. Mehrfaches Austrocknen. Aseptischer Verband mit einer Unterlage von Jodoformgaze.

Dauer der Operation $3\frac{3}{4}$ Stunden.

Chloroformverbrauch 45 g.

Die Narkose war ohne die geringste Störung, ja besonders günstig verlaufen, dank der Morphiumwirkung. Wenige Tropfen Chloroform genügten jeweilen, um den Cornealreflex auf längere Zeit auszulöschen.

Pat. wurde schlafend in sein Bett gebracht, und schlief noch mehrere Stunden.

Die Gehirnbewegungen waren auffallend schwach gewesen; sie hatten sich überhaupt erst nach Eröffnung der Dura gezeigt, und waren später wieder völlig verschwunden.

Beim Verbandanlegen lallte Pat. einige Worte; eine aphasische Störung war unverkennbar. —

Nachmittags mehrmals Nausea; doch konnte Pat. etwas Thee und Milch geniessen. Der Puls hob sich bald wieder; 72. — Abends $37,4^{\circ}$. —

10. April. Nachts ruhig, viel Schlaf. —

Das Bestehen einer sensoriiellen Aphasie ist unverkennbar. Bei der Visite sagte mir Pat: „Je suis sourd“. Es ist nicht möglich, sich ihm verständlich zu machen. Er giebt auf Fragen nicht Antwort.

Aber es besteht auch ziemlich starke atactische Aphasie. Pat. spricht viele Wörter lallend, verwischt und gebraucht offenbar falsche Wörter. Oft wiederholt er: ma mère, ma mère — zeigt mit der Hand weg — sie sei fort, sagt aber dazu: ici, ici.

Meist liegt er ruhig; da er aber an seinem Verbannde herumtasten will, werden ihm die Hände fixirt. —

10. April. Nachmittags. Die sensorische Aphasie ist vollständig. Die atact. Aphasie ist stärker ausgeprägt. Auch atact. Agraphie. Ich schreibe Pat. mehrere Fragen auf, die er schriftlich, aber mit sinnlosen Worten beantwortet. Häufig sagt er: ma mère, ma mère, ici, wovon wir den Sinn Anfangs nicht erriethen. Erst später kam es uns in Erinnerung, dass seine Mutter in Préfargier gestorben war, und er vermuthlich davon sprach.

Eine gewisse Aengstlichkeit ist nicht zu verkennen. Allein gelassen liegt Pat. ruhig; die Hände konnten wieder frei gelassen werden. Pat. bricht nicht mehr; er nimmt Thee und Milch. Sein Aussehen ist gut, etwas gelbliche Conjunctiven. Pupillen eher weit; nirgends die mindeste Bewegungsstörung, auch im rechten Facialis nicht. Abends 38,1°. Puls ruhig, 76, kräftig. Keine Schmerzäusserungen. Ziemlich starker Odor foetidus ex ore. Urin normal. Kein Stuhl.

11. April. Nacht ruhig. Pat. schläft oft, wenn auch nicht sehr lange — keinesfalls schlechter, eher besser als vor der Operation. Nimmt Kaffee und Milch, Bouillon mit Ei. Die Worttaubheit ist vollständig. Die Verminderung des Sprachschatzes ziemlich gross. Wenn er uns sieht, wiederholt Pat. „ma mère, ma mère, spricht aber diese Wörter gut aus. Schriftlich ist nicht mit ihm zu verkehren, vielleicht versteht er die Schriftsprache auch nicht, oder er concentrirt seine Aufmerksamkeit nicht; er ist überhaupt wie in einem fremden Land. Hie und da glauben wir, er verstehe es, wenn man *tirez la langue* sagt, denn er streckt die Zunge halb heraus — manchmal auch nicht, so dass wir nicht sicher sind. Hie und da sagt er: „*Tout tourne*“. Doch, da Wortverwechslung besteht, ist nicht klar, ob er Schwindel damit bezeichnen will und umsoweniger, da er keine Schwindelbewegung zeigt. Beim Verbandwechsel am Nachmittag sitzt er ganz ruhig im Bette. Sein Blick ist klar, etwas ängstlich.

Die Wunde sieht prächtig aus. Die Vereinigung ist vollständig, nur der offen gelassene Wundwinkel klafft etwas. Der Lappen ist etwas eingezogen (resp. gedrückt, vom Verbande). Keinerlei Schmerzhaftigkeit bei leichtem Drucke. Es war etwas blutiges Serum ausgeflossen, doch ist der Verband schon wieder trocken. Die offen gelassene Naht wird geschlossen, und ein neuer Verband angelegt. Puls normal; Temp. 37,9°. Pat. liegt ruhig.

12. April. Ruhige Nacht. Pat. schlief gut, und frühstückte ordentlich. Noch immer kein Stuhl.

Um 10 Uhr beginnen Zuckungen im rechten Mundfacialis. Dieselben wiederholen sich, stärker werdend, um 12 Uhr nimmt auch der Arm Theil, um 4 Uhr vollständiger epileptischer Anfall.

Nun wiederholen sich die Anfälle bis Nachts 12¹/₂ Uhr von 10 zu 10 Minuten, jeweilen im Fac. dex. beginnend über den

rechten Arm, die Beine, linken Arm und linken Facialis, also typisch cortical sich ausbreitend, auch nicht die 2 spasmod. Stadien zeigend, sondern jeweilen bloß das klonische. Kein Initialschrei. Die Respiration ist verlangsamt bis zum vollständigen Anhalt, kein Schaum vor dem Munde, doch beißt sich Pat. die Zunge, hie und da fließt etwas blutiger Speichel aus. Dauer der Anfälle $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ —1—2 Minuten. Der Urin ist 1 Mal abgegangen, kein Stuhl. Der Puls verschwindet im Anfalle beinahe, und ist noch einige Minuten nachher sehr rasch, um dann in der Pause auf 120, resp. 110 abzufallen. Das Sensorium bleibt benommen. Pupillen eng, aber gleich. Es wird um 4 Uhr der Verband abgenommen, und der untere Wundwinkel wieder geöffnet; der Anblick der Wunde ist untadelhaft, von einer Blutung nichts zu merken. Kein Erbrechen.

Ordinat.: Sinapismen auf der Brust. Morphium 0,002 alle 2 Stunden, hypodermt. Wein, Kaffee.

Ich neige mich der Ansicht zu, dass der Stat. epilepticus von der durch das Meisseln erfolgten Erschütterung, der Gang der Anfälle von der kleinen Verletzung des Facialfeldes herrühren möchte, welche nach Eröffnung der Dura constatirt worden war. Nach Aufhören der Anfälle folgt zuerst eine 2 bis 3 stünd. Periode der Aufregung, wo Pat. zum Bette heraus will. Die bisher mühsame und stertoröse Athmung wird frei, bleibt aber oberflächlich. Pat. schläft von 5 an für halbe Stunden.

13. April. Pat. sieht Morgens 7 Uhr etwas besser aus, nimmt Kaffee, scheint ziemlich schwach. Puls 110, weich. Campher-ätherinject. alle 2 Stunden.

Pat. bleibt wie im Traum; er sieht um sich, sieht uns an, sagt etwa, aber undeutlich, „ma mère, ma mère“.

Er kennt auch seinen Bruder nicht, der um 10 Uhr kommt.

Während des Vormittags belebt sich der Puls, sinkt auf 92 bis 86 herunter, wird voller. Pat. genießt allerlei; schluckt besser als gestern. Dagegen zeigt die Respiration einen leichten Anfang von Cheyne-Stokes. Bewusstsein in demselben Zustande.

Nachmittags beginnen die Convulsionen wieder, aber viel schwächer als gestern, sie dauern kürzer, $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ Minuten und kommen regelmässiger. —

Gegen Abend nimmt die Schwäche überhand. Temp. 39,8°.

Die Respiration wird oberflächlicher. Pat. schwitzt. —

Pat. bringt die Nacht ruhig zu. —

14. April. Morgens 8 Uhr scheint er nochmals sich etwas erholen zu wollen, doch wird der Puls bald unfühlbar, er sowohl als die Respiration erlöschen allmählig. Pat. stirbt 9 $\frac{1}{4}$ Uhr. —

Autopsie.

15. April. 10 $\frac{1}{2}$ Uhr M. — Die Kopfschwarte wird hinter der Hautwunde quer durchschnitten. Die Hautwunde ist mit linearer Narbe fest geheilt; die Haut, resp. das Periost, mit dem Rande der Knochenlücke an verschiedenen Stellen fest verklebt. Zwischen Lappen und Dura bluthaltige Fibrinmasse, welche mit der Pincette losgelöst und entfernt wird. — Dasselbe auch unter der Dura bis zur Gehirnwunde — daneben auch einige kleine Blutcoagula.

Die Dura schimmert, am meisten über dem linken Parietalhirn, aber auch an verschiedenen Stellen rechts, grünlich; an ersterer Stelle ist sie etwas mehr vorgewölbt.

Der Sin. longitud. enthält Fibrin-Blutcoagula in gewöhnlicher Weise.

Auf der Innenfläche der nun abgelösten Dura erscheint links eine sehr dünne und unregelmässige Schicht geronnenen Blutes, besonders über dem Parietalhirn. Sie adhärirt etwas — also ein ganz flaches Haemat. durae matr. int. Dasselbe auch fleckweise, besonders am Stirnhirne rechts.

Einzelne grössere Gefässbündel der Pia sind fleckweise blutig-serös suffundirt, zwischendurch aber ganz freie Stellen. — Am meisten an den linken Hinter- und Scheitellappen, aber auch rechts an Stirn, Scheitel- und Hinterhauptlappen.

Nirgends aber gehen diese Suffusionen über ganz geringe Dicken hinaus. — Die Gyri erscheinen rund, und ohne irgend welche Zeichen von Druck — besonders widerspricht ihre dunkle Färbung demselben. — In der mittleren Schädelgrube etwas blutiges Serum, von dem ich nicht sagen kann, ob es nicht erst bei der Section hineingekommen ist. — Um die Med. oblt. und Pons nichts. — Die Art. basil. ist grau, und zu beiden Seiten auch leicht blutig suffundirt. Die von ihr abgehenden kleinen Brückenäste sind hellroth aber stark gefüllt — sie erscheinen breiter als normal.

Die venösen Gefässe der Foss. Sylv., Ram. post., sind ganz wie sie sich intra vitam präsentirten, prall gefüllt mit blauschwarzem Blute; die unterbundenen kennzeichnen sich besonders gut. — Die 1. und 2. Schläfenwindung zeigen die Excisionswunde sehr schön; ihr mittleres und etwas vom vorderen Drittel sind der Rinde beraubt. Die Excision geht bis dicht an den Rand der Foss. Sylv., trifft aber die gegen diese gekehrte Oberfläche nicht mehr.

Die Oberfläche der Wunde ist mit rosarothern Fibringerinnseln bedeckt; nach unten hinten von der Wunde liegt ein schwarzes Blutgerinnsel von etwa 3 cm Länge, 3–5 mm Breite, 1–2 mm Dicke, der Pia fest anhaftend.

Nirgends eine Spur von Schwellung oder Infiltration. Die Infection ist also ganz ausser Spiel.

Hirngewicht = 1293 g.

Die Consistenz erscheint bei Berührung normal — eher weich.

Die übrige Section ergab: Das Volum der linken Lunge ist normal; kein Oedem; keine Hypostase; Ober- und Unterlappen sind so fest miteinander verwachsen, dass ihr Gewebe zerreisst, wenn man sie trennen will. Das Volum der rechten Lunge ist vermehrt. — Unterer Lappen blutreich; mit alter strahliger Narbe, welche ein Kalkconcrement enthält.

Im Pericard 30 g seröse Flüssigkeit. — Das Herz ist gross, enthält in den Furchen ziemlich viel Fett. — Der linke Ventrikel erscheint concentrisch hypertrophisch, die Sehnenfäden verkürzt, die Atrio-Ventricularöffnung mit Mühe für 2 Finger durchgängig. — Der rechte Ventrikel und die übrigen Oeffnungen und Klappen erscheinen normal. Gewicht: 325 g. Die Milz haftet an der Bauchwand; die sehnenfleckige Kapsel zerreisst bei der Herausnahme. Das Balkengewebe gut sichtbar. Gewicht = 135 g. Die Nieren sind normal. — Gewicht 130 g und 115 g. — Die Leber ist blass, von normaler Configuration, 1370 g Gewicht. — Gallenblase sehr gefüllt. — Därme und Blase nichts Abnormes.

Das Rückenmark zeigte ziemlich starke Gefässfüllung. — Auch die Grisea des Markes ist rosenroth. — Die Substanz des Markes ist weich, zerfliesslich.

Das Gehirn wird von der Pia befreit und in die Hectographmasse eingebettet. — Frontale Schnittreihen.

Schnitte von 5 mm Dicke.

Es ist zunächst auffallend, dass zwischen der Hectographmasse und dem Gehirn wieder viel hellrothes, flüssiges Blut angesammelt ist und zwar überall; an den zu oberst liegenden und senkrecht empor stehenden Stirnlappen so gut, wie an den O.-lappen; rechts mehr als links. — Dieses Blut ist also aus der Substanz des Gehirns extrahirt worden.

Das Charakteristische der Schnittreihe ist nun, dass besonders in den vorderen Hirnpartien, aber auch in den hinteren, die weisse Substanz ein rosenrothes Ansehen hat. Dasselbe rührt von zahllosen hellrothen kleinen Blutpunkten her, den quer durchschnittenen Blutgefässen, und vielen kleinen hellrothen Strichelchen, den längs (radiär) getroffenen. Die Rindensubstanz ist im Ganzen dunkel, doch oft auch rosenroth. — Die Centralganglien sind blass und fleckig rosenroth. Die feine baumförmige Injection des Pons ist sehr ausgeprägt. Weisse und graue Substanz heben sich scharf von einander ab. — Die Pyramidenbahnen sind mit besonderer Deutlichkeit fast von der Rinde an zu sehen.

In der hinteren C.-Wandung, der obbenannten kleinen Läsion entsprechend, findet sich eine etwa erbsengrosse Stelle, aus punktförmigen Hämorrhagien, aus dunklem Blute bestehend, vor.

Im Schläfenlappen, in nächster Umgebung der excidirten Rinde, meh-

rere ähnliche. — Aber nirgends eine Zertrümmerung der Hirnsubstanz, nirgends eine grössere Blutung. Die Ventrikel sind vollständig frei, keine Spur von Bluterguss etc. zeigend.

Die Section scheint mir das Bild der allgemeinen cerebralen Gefässparalyse zu bieten. Dieselbe sehe ich als durch die Erschütterung hervorgebracht an, welche das Meisseln verursachte; allerdings bei einer besonderen idiosyncratischen Beschaffenheit des Gehirns, welche nicht voraussehen war. Die Verletzung des Fac.-Feldes hat wohl den Charakter, nicht aber das Factum der Convulsionen bestimmt. Die oberflächlichen Blutsuffusionen konnten, ihrer geringen Menge halber, keinen Druck ausüben, auch waren die Zeichen des Hirndruckes nicht vorhanden. Auch die Ausdehnung des Facialisheerdes erklärt sich nur aus einer Gefässparalyse. —

Die Begründung des operativen Eingreifens muss gewiss zunächst eine wissenschaftliche sein, und da werden die Ansichten zweifelsohne ziemlich weit auseinander gehen. —

Wer in den Psychosen nur diffuse Erkrankungen der Rinde sieht, wer nur von einer Psychose spricht, die wohl intensiv und extensiv, nicht aber qualitativ variiren kann, wer an der prästabilierten Einheit unseres psychischen Seins als an einer unauflöselichen festhält, und schon des Principis halber keine Concession machen darf, für den wird es selbstverständlich keinen Sinn haben, relativ kleine Stücke aus der Rinde auszuschneiden, in der Hoffnung, dadurch eine Psychose günstig zu beeinflussen.

Man muss also, wie ich, auf einem andern Standpunkt stehen, auf dem nämlich, dass sich auch unser psychisches Leben aus einzelnen Elementen aufbaut, die sich im Gehirn örtlich getrennt ansetzen, und zeitlebens ihren Sitz beibehalten, wenn sie auch mit den näheren und entfernteren Nachbarn die vielfältigsten Verbindungen anknüpfen und unterhalten können. Ich erinnere nur an die Beobachtungen, die Jeder von uns am wachsenden Kinde gemacht, und die *Preyer* in systematischer Weise verfolgt hat; an die höchst instructiven Erfahrungen spät operirter Blindgeborener, wovon *College Dufour*¹⁾ in Lausanne uns ein interessantes Beispiel erzählt hat, an die Ergebnisse der vergleichend anatomischen

¹⁾ *Guérison, d'un aveugle-né. Lausanne. 1876.*

Forschungen, welche nicht nur eine Vermehrung der Hirnsubstanz mit vermehrter psychischer Fähigkeit und Leistung, sondern eine Umformung derselben im Sinne der Vervielfältigung des Raumes für die neuen Erwerbe auf Kosten der alten Bestände aufweist. Und nichts hat mehr zu dieser Metamorphose des Gehirns beigetragen, als die Einfügung der Sprache. Gerade dem Studium ihres Mechanismus und dessen Störungen haben wir die wichtigsten Beweise für die räumliche Sonderung der psychischen Grundvorgänge zu verdanken.

Haben doch die Störungen der Sprache und deren Studium zuerst zu der Nothwendigkeit geführt, aus der allgemeinen psychischen Eigenschaft des Sicherinnernkönnens verschiedene Gedächtnisse abzusondern, welche ihr Material in örtlich getrennten Rindenmagazinen aufbewahren. Und seither haben wir erkennen lernen, dass nicht nur Schrift und Sprache ihr Material in einer Anzahl verschiedener Gedächtnissfächer aufspeichern, sondern viele andre Erinnerungsvorgänge auch, ja die Trennung greift einerseits schon in die sensoriellen Grundvorgänge zurück, und sind Fälle, wie die von *Verrey* und mir beschriebene Hemiachromatopsie ganz geeignet, *Nothnagel's* vor 3 Jahren geäußerte Ansichten zu stützen und zu erweitern. Andererseits fällt auch die Einheit des Willens, wie man sich denselben vielfach vorstellt, auseinander, wenn sogenannte Willenshandlungen einzeln aus ihrem einheitlich scheinenden Verbande losgelöst werden können. Dass unsere Anlagen einerseits und Fähigkeiten verschieden sind, und unsere Gehirne andererseits, wissen wir alle; aber wir suchen noch nicht eifrig genug nach dem innern Zusammenhang dieser Thatsachen. Wir sind gewohnt, das Handeln, wenigstens das bewusste, als Endergebniss des Denkens hinzustellen und vergessen, dass das Denken auch erst durch die anatomischen Bedingungen des Handelns bedingt sein kann, m. a. W., dass unser psychischer Mechanismus auch rückläufig arbeiten kann, und deswegen mehr auf seine einzelnen Elemente zurückgreifen muss, als wir es zuzugeben geneigt sind.

Ich glaube demnach, dass wir auch im psychischen Gebiete schärfer, als es bisher geschehen ist, zwischen Heerd- und Allgemeinerscheinungen unterscheiden müssen, und dass wir gar Vieles zu jenen werden zu rechnen haben, was uns bisher zu diesen zu gehören schien. Ich will beispielsweise nur die Rubriken des

Bewusstseins und Selbstbewusstseins anführen. Solange wir dieselben als ein „Sein“ bezeichnen, halten wir sie, unwillkürlich für allgemeine, diffuse Zustände; so wie wir sie aber als das bezeichnen, was sie m. M. nach wirklich sind, als ein Werden, so geben wir eine Gliederung, und damit eine anatomische Differenzirung zu¹⁾.

Folgerichtig würden wir die Psychosen nicht als diffuse Erkrankungen der Rinde, sondern als solche ansehen, welche eine mehr oder minder grosse Zahl von Gliedern in der Kette des psych. Geschehens, resp. von einzelnen Rindenheerden ergreifen, wobei der Ausgangspunkt und Ausbreitung verschiedene sind, und folglich die Erscheinungen auch²⁾.

Nur so erklärt es sich, dass verschiedenartige Delirien gleichzeitig bestehen können, eine Thatsache, die mehr und mehr Zustimmung findet, und nur so die Fälle, wo durch eine Kopfverletzung eine Psychose mit einzelnen stabilen Symptomen erzeugt, und nach Jahren durch Ausschneiden der verletzten Stelle wieder geheilt wird, nur so, dass eben doch, worauf man in neuester Zeit wieder zurückkommt, einzelne Domänen des psychischen Lebens alterirt sein können, andere dagegen frei bleiben³⁾.

Meynert hat in dieser Beziehung in letzter Zeit einen wesentlichen Schritt vorwärts gethan, indem er s. v. v. Associationspsychosen und Projectionpsychosen trennte.

Auf diesen und den früher ausgesprochenen Erwägungen fussend, glaube ich, hat man das Recht, solche Rindentheile auszuschneiden, die man als Ausgangs- und Knotenpunkte psychischer Störungen ansehen kann, und ferner Verbindungen zu unterbrechen, deren Bestehen einen wesentlichen Theil krankhafter Vorgänge bedingt. Allerdings muss man die Technik der Operation beherrschen. Ich glaube, dass ich dieser Anforderung genügt

¹⁾ Vgl. *Maudsley*, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 45. 4*. — *Wernicke*, ibidem. 87*.

²⁾ Vgl. z. B. *Pichon*, Des délires multiples. Encéph. 1887.

³⁾ Vgl. *Guder*, Die Geistesstörungen nach Kopfverletzg. Jena 1886. pag. 31 ff.

Fletscher, Drei Fälle von Geistesstörung durch Entfernung der eingedrückten Schädelpartien geheilt. Zeitschr. f. Psych. Bd. 43. pag. 181*.

Algeri, Ctblt. v. *Erlenmeyer*. 1888. pag. 269.

Christian, Arch. de Nécol. No. 52 u. 53.

habe. Der unglückliche Ausgang des Falles VI hängt in erster Linie allerdings mit einem Fehler der Messung zusammen, in zweiter und hauptsächlichlicher aber doch mit der Anwendung einer in der Hirnchirurgie sonst beglaubigten Methode, die aber in unseren Fällen allerdings verlassen werden muss. Jeder neue chirurgische Eingriff hat sich seine speciellen Indicationen und Methoden erst suchen müssen und jeder Weg, der zu neuen Errungenschaften geführt hat, ist mit Todtenkreuzen besteckt. Ich glaube aber nicht, dass wir uns deswegen sollen abhalten lassen, dem vorgesteckten Ziele, der Heilung unsrer Kranken durch die operative Behandlung, näher zu kommen. Die rein ärztliche Seite unseres Berufes muss uns und wird uns nolens volens auf diesem Wege fortreiben. Denn die Resultate, die wir gegenüber den Categorien von Kranken, die ich in Angriff genommen habe, mit andern Behandlungsmethoden erzielen, sind bekanntlich nicht ermuthigend.

*Luis*¹⁾ z. B. sagt, dass von 130 Hallucinanten, deren Schicksale er durch mehrere Jahre verfolgt, nur 20 in ihre Familien zurückkehren konnten; von diesen aber in 3—4 Jahren 15 rückfällig wurden und die letzten 5 ihm schliesslich aus den Augen schwanden. Ich glaube, dass in meinen Fällen Niemand eine günstige Prognose gestellt, ja nicht einmal einen baldigen Uebergang aus dem agitirten in den apathischen Blödsinn vorausgesehen haben würde. Die Naturen der Aerzte sind verschieden. Der eine hält am Grundsatz fest: *Primum non nocere*. Der andere sagt: *melius anceps remedium quam nullum*. Ich gehöre allerdings eher der zweiten Kategorie an. Deshalb begrüsst ich die Experimente von *Goltz* nicht nur ihrer theoretischen, sondern auch ihrer praktischen Wichtigkeit wegen. Zur operativen Verwendung derselben bin ich aber erst gelangt, als *Maceoen*, *Horsley*, *v. Bergmann* u. A. dem chirurgischen Handeln die Bahn geöffnet, und mich mein Freund *Socin* mit der Handhabung der Technik vertraut gemacht hatte.

Aber wird man schliesslich fragen, wiegen die erzielten Erfolge die Gefahren auf, denen die Operirten ausgesetzt werden? So bescheiden meine bisherigen Resultate sind, so glaube ich doch, dass sie gegenüber der Hoffnungslosigkeit der operirten Kranken

¹⁾ *Malad. mentales*. Par. 1881. pp. 418 ff.

einen Fortschritt darstellen. Die Fälle I, III und V halte ich für Resultate, die anderswie nicht hätten erreicht werden können. Fall IV glaube ich ebendahin rechnen zu dürfen. Fall II zeigt eine partielle Besserung, bleibt aber weiterer Behandlung gewärtig. Ich hatte gehofft, vom letzten Falle ein besonders erfreuliches definitives Resultat mittheilen zu können. Es hat nicht sein sollen. Aber ich selbst werde mich nicht entmuthigen lassen, und hoffe, die Collegen werden es auch nicht thun, sondern werden, meine Erfahrungen benutzend, selbst den Weg der Rindenexstirpationen betreten und immer bessere und vollkommener Resultate erzielen.

BM 1'780'034