

## XVI.

### **Aneurysmatische Entartung der Gehirnrinde** nach übermässiger Anstrengung.\*)

Von

**Dr. Ludwig Meyer.**

~~~~~  
**Hierzu Tafel VII. Fig. II.**  
~~~~~

**W**ir werden uns heute mit der Untersuchung eines jener Fälle beschäftigen, welche ganz eigentlich bestimmt scheinen, die Unentbehrlichkeit des klinischen Unterrichts in der Psychiatrie darzuthun; denn in der Beobachtung und Darstellung der Entstehung und des Verlaufes dieses, wie analoger Krankheitsfälle, bietet sich uns eine unvergleichliche Gelegenheit die empfindlichsten Lücken des Systems, dessen wir, bei dem dermaligen Stande unseres psychiatrischen Wissens, einmal zu Unterrichtszwecken nicht entrathen können, auszufüllen. Indem unser Kranker neben und nach einander eine Reihe von Erscheinungen beobachten liess, welche nicht nur den verschiedensten Formen der Geisteskrankheiten angehören, sondern in das Gebiet ebensowohl der Neurosen als der substantiellen Gehirnerkrankung hinüberführen, bekommen wir eine gute Illustration zu dem nicht genug zu beherzigenden Satze der modernen Psychiatrie von der inneren Zusammengehörigkeit jener Erkrankungsgebiete. Nach dieser Auffassung sind Geisteskrankheiten, gleich den allgemeinen Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen, Symptome analoger und gradweise verschiedener, durch Individualität, den allgemeinen Erregungszustand des Nervensystems, durch die Zeit, innerhalb welcher die Schädlichkeit zur Entwicklung gelangt, und ähnliche Einflüsse in ihren Aeusserungsweisen modificirter Gehirnerkrankungen.

---

\*) Der erste Theil der Mittheilung ist ein, in der Göttinger psychiatrischen Klinik im Sommersemester (1867) gehaltener Vortrag.

Mit einigem Rechte würden Sie dieser Anschauung gegenüber die Bemerkung machen dürfen, dass wir uns mit derselben in einem gewissen Widerspruch zu der von uns stets bei der Untersuchung Geisteskranker festgehaltenen diagnostischen Methode befänden, nach welcher die beobachteten Erscheinungen möglichst scharf einer der beiden grossen Gruppen der Seelenstörungen unterzuordnen seien, je nachdem sich unzweifelhafte Zeichen einer directen Schwächung der psychischen Functionen constatiren lassen oder letztere in ihrer eigentlichen Technik — der Combination und Association der Vorstellungen, im Gebiete des Urtheilens, Schliessens, sich Erinnerens — intact erschienen, vielmehr indirect und secundär afficirt durch pathologisch veränderte Stimmungen, Affecte, Triebe u. d. m. Wenn aber jene directe Störung der Intelligenz, in welchem Symptomen-Complexen sie auch auftrete, die Dementia, wie wir alle diese Zustände nach dem Satze: *a majori fit denominatio*, vom psychologischen Standpunkte aus bezeichnen können, stets auf eine substantielle Gehirnerkrankung zu beziehen ist, so ist es desshalb nicht ohne Weiteres gestattet, im Gegensatz zu diesen Schwächezuständen die sog. Gemüthskrankheiten als rein functionelle Abweichungen, als Reflexe des Gehirns, nach dem bekannten Schema der Reflexbewegung aufzufassen. Es ist Ihnen nicht unbekannt, durch welche in der That sehr probable Deductionen, ebensowohl von der klinischen Beobachtung wie den Autopsieen ausgehend, man die Gruppe der Gemüthskrankheiten den sog. sympathischen Gehirnerkrankheiten angereicht hat, so den beispielsweise stets wieder citirten Convulsionen der Kinder nach Wurmreiz. Diesen, wie mir damals schien, fundamentalen Gegensatz zwischen den beiden Hauptgruppen der Geisteskrankheiten hielt ich selbst vor kaum einem Decennium klinisch wie anatomisch gut genug begründet, um in ihm einen der hauptsächlichsten Ausgangspunkte weiterer Untersuchungen auf dem Gebiete der Psychiatrie zu erblicken.)\* Sehr bald nach dieser Veröffentlichung beobachtete ich nun in einer ganzen Reihe von Fällen, welche sich während ihres ganzen Verlaufes oder doch des grössten Theiles desselben in ihren Erscheinungen als einfache Melancholien oder Manieen dargestellt hatten, an der Leiche schwere Veränderungen des Gehirns und seiner Häute, beträchtliche Geschwülste, hämorrhagische Entzündungen der Dura mater, vor Allen aber mehrere höchst interessante Thrombosen der grossen venösen Blutleiter des Gehirns, Embolien sei-

---

\*) Die allgemeine progressive Gehirnlähmung, eine chronische Meningitis. Berlin 1868, pag. 40.

ner grösseren Arterien sowohl, als zahlreicher kleinerer Aeste. Diese Erfahrungen, welche sich durch ähnliche\*) aus der neueren Litteratur nicht unbeträchtlich vermehrten, nöthigten zu einer wesentlichen Modification der Theorie, deren weitere Begründung uns hier zu weit führen würde. Erwähnt sei nur, dass diese Erfahrungen in Verbindung mit den, hier oft demonstirten Circulations-Verhältnissen der Gemüths-kranken fast dazu nöthigen, die Erregung krankhafter Gemüthszustände, der Melancholie, der Manie mit Störungen des Drucks, die meist wieder von Störungen der Circulation innerhalb der Schädelhöhle abhängen, in einen gewissen Zusammenhang zu bringen.

Für die klinische Psychiatrie sind jene Erfahrungen aber hauptsächlich desshalb so werthvoll, weil sie uns mit einer Reihe oft scheinbar unbedeutender Erscheinungen bekannt machen, bei deren Vorhandensein wir hinter dem sog. Gemüthsleiden eine sehr wesentliche Gehirnerkrankung, mindestens mit hoher Wahrscheinlichkeit diagnostiziren dürfen, und das ist es hauptsächlich, was uns die Untersuchung des gegenwärtigen Falles so lehrreich machen muss.

Der Kranke, am 9. Juli 1867 der Anstalt zugeführt, steht im 27. Lebensjahre, ist Zimmermann, verheirathet und Vater dreier gesunder Kinder. Bei seiner mittleren Grösse fällt die beträchtliche Schulterbreite, der untersetzte, robuste, fast athletische Wuchs um so mehr auf. Die im Sitzen gebeugte Haltung, der auf die Brust gesenkte Kopf, die den Knien aufgestützten Arme machen den Eindruck der Erschlaffung und Uebermüdung. Er bewegt sich kaum auf seinem Sitze, auf dem er bisher während der ganzen Untersuchung verharrte, scheinbar in sich versunken und völlig theilnahmslos für Alles um ihn Vorgehende. Aber der Ausdruck der Gesichtszüge entspricht einer derartigen Deutung durchaus nicht. Dieselben sind schmerzlich verzogen, die Stirn zeigt sowohl Quer- als Längsfalten, die Nasenflügel sind herauf-, die Mundwinkel herabgezogen, als sollten sogleich Thränen erfolgen. Unter den halb herabgezogenen oberen Augenlidern verändern die Augen oft und plötzlich ihre Richtung, nach jeder Bewegung, jedem Gerausche in der Umgegend ängstlich blickend. Veranlassen wir ihn aufzustehen und umherzugehen, so sucht er die Ecken des Zimmers auf und hält sich, während er sich weiter bewegt, mit dem Rücken der Wand zu gerichtet, beide Hände vor sich hin haltend, als ob er sich stets zur Abwehr eines plötzlichen Angriffes bereit halten müsse.

---

\*) S. Bericht über die 40. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hannover pag. 341.

Auf Anreden, aber auch ohne solche Anregung, bricht der Kranke in leises Wimmern und Klagen aus: „Ach, was wird aus mir, was soll ich hier, ich will gehen“. Er verneint krank zu sein oder Schmerzen zu haben, hinzusetzend: im Kopfe sei es ihm angethan, aber zu Hause werde er schon ordentlich und fleissig sein. Auf wiederholte Fragen erhalten wir endlich in vielfach durch Kopfschütteln, Seufzen und Jammern unterbrochenen Aeusserungen, die Auskunft, dass er grosse Angst habe, die ihm das Herz abdrücken wolle; er sei arm, sehr arm; Frau und Kinder müssten hungern, er selbst sei ganz verloren.

Unterbrechen wir vorläufig die Untersuchung und versuchen wir aus den sofort zu Tage tretenden Erscheinungen der Seelenstörung einen Schluss zu ziehen, der uns bei den ferneren Beobachtungen leiten könne. Der Kranke wird sich während dieser Besprechung sammeln und in vortheilhafter Weise unsere diagnostischen Bemühungen durch eine deutlichere und zusammenhängendere Auskunft unterstützen. Was wir bisher von ihm sahen und hörten, lässt uns ihn, wenn wir der gebräuchlichen psychiatrischen Nomenclatur folgen, als einen an Melancholie Erkrankten bezeichnen, also als einen Geisteskranken, bei dem die Störung der psychischen Function sich wesentlich als schweremüthige Verstimmung, als deprimirender Affect aussert. Der hohe Grad des Ergriffenseins der Gefühlssphäre, welcher sich nicht nur in jeder sprachlichen Aeusserung des Kranken, sondern noch mehr in der stummen kummervollen Haltung, dem schmerzhaft verzogenen Gesichte, den ängstlich umherblickenden Augen, den stets abwehrenden Bewegungen ausspricht, lässt ferner mit hoher Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass die Geisteskrankheit eine verhältnissmässig frische, von nicht zu langer Dauer sei, dass hier demnach noch ein sog. primitiver Krankheitszustand vorliege, d. h. ein solcher, bei dem das Denkvermögen nicht in selbstständiger Weise gestört, vielmehr durch krankhafte Verstimmungen in eine, diesen entsprechende, einseitige Richtung gedrängt, durch diese organisch bedingten, affectartigen Zustände in seiner Functionirung eingeengt, indirect geschwächt erscheint. Wir sind daher aus dem einsilbigen Wesen des Kranken, aus seinen, weder der Umgebung noch den an ihn gerichteten Fragen entsprechenden Aeusserungen, nicht zu der Annahme berechtigt, er sei etwa stumpf in seinen Empfindungen, percipire diese langsam und unvollkommen und vermöge nur schwer die unbestimmten Vorstellungen zu associiren, er urtheile, schliesse gar nicht oder höchst unvollkommen. Vielmehr könnten wir bereits auf einzelne Erscheinungen aufmerksam machen, welche auf scharfes, eher zu scharfes Empfinden deuten. Aber der

Kranke erscheint widerstandslos einem schmerzhaften Seelenzustande hingegeben, welcher allen Empfindungen, von welchen objectiven Eindrücken sie auch hervorgerufen sein mögen, seine dunkle Färbung mittheilt. Gelangen diese Empfindungen zur Perception, so nöthigen sie den sich aus ihnen entwickelnden Vorstellungen bereits in der Geburt das Stigma desselben schwermüthigen Affectes auf und drängen fortan auch das bewusste Seelenleben in den von jenem beherrschten Kreis der Furcht, Angst, Sorge. Der Inhalt dieser melancholischen Wahnvorstellungen, d. h. Vorstellungen, welche ihrer Form nach dem erkrankten Subject und nicht der objectiven Welt angehören, ist daher zur Beurtheilung derartiger Zustände irrelevant. Dem fleissigen Arbeiter, dem gewissenhaften Familienvater lagen die seiner Schwermuth entsprechenden Vorstellungskreise des Arbeitsmangels, der Armuth, des Hungers seiner Kinder nahe; dazu gesellten sich, dem Bildungszustande des bauerlichen Arbeiters gemäss, der höhere geistige Anregung nur in der Sonntagspredigt findet, die Idee des kirchlichen Verlorenseins, der Verdamnuiss.

Dieser Auffassung des Falles entspricht völlig der uns bei der Aufnahme des Kranken (am 8. Juli 1867) übergebene, jene Massnahme motivirende ärztliche Bericht. Erst vor einem halben Jahre sind, so lauten jene Nachrichten, die ersten Symptome einer psychischen Veränderung bei dem bis dahin völlig gesunden, fleissigen und in seinem Fache tüchtigen Manne beobachtet worden. Es fiel auf, dass er viel in religiösen Büchern las, häufiger wie sonst nach dem Abendmahle verlangte, um Vergebung seiner Sünden bat. Seine Besorgniss, dass er sein Brod verlieren, seine Familie in Noth gerathen würde, war gross, er hielt sich für verspottet und ausserte, er müsse sich das Leben nehmen oder nach Amerika auswandern. Das früher blühende Aussehen war einer blassen, unreinen Gesichtsfarbe gewichen, häufig wechselte er die Farbe und klagte über Kopfschmerz. Ein Paroxysmus, in welchem er auf Besucher mit dem Messer eindrang, sich selbst verletzen wollte, Möbel zertrümmerte, bewog die Frau erst vor wenigen Wochen in die Transferirung zur Anstalt zu willigen. Wir finden also auch in der Anamnese die Entwicklung eines schmerzhaft psychischen Zustandes, wie gewöhnlich, begleitet von Symptomen deutlicher anderweitiger Erkrankung des Nervensystems und Ernährungsstörungen. Rasch kommt es zur Bildung von melancholischen Wahnvorstellungen, welche indess weder besonders fixirt sind, noch ein einheitliches System bilden, sondern gelegentlich wechseln und sich gegenseitig verdrängen. Meist ist das Verhalten still, passiv; nur einmal steigert sich die Angst

zu jener überwältigenden Höhe, in welcher auch die motorische Sphäre, der Wille, dem krankhaften Affect nicht mehr widerstehen kann, wo sich die Gegensätze scheinbar berühren und ein rascher Uebergang von der Willenlosigkeit, der äussersten Passivität des Melancholikers, zu der Activität des Tobsüchtigen stattfindet.

Nach Allem diesem handelt es sich also um eine Melancholie, welche in allen wesentlichen Beziehungen von den gewöhnlichen Fällen dieser Art nicht abweiche, und wir dürfen kaum hoffen, durch weitere Auskunft des Kranken, durch genauere Untersuchung seiner Organe mehr zu erreichen, als eine schärfere, mehr individualisirte Zeichnung des bereits gewonnenen Krankheitsbildes. Und doch werde ich jetzt auf eine Reihe von Erscheinungen aufmerksam machen können, welche an dem mehr beruhigten Kranken auch dem weniger geübten Beobachter kenntlich genug hervortreten und sofort die Untersuchung von dem Felde der unerquicklichen psychiatrischen Phraseologie mitten in das Gebiet greifbarer Gehirnpathologie führen. Denn das ist gerade, wie im Anfange dieses Vortrags erwähnt wurde, der grosse Werth dieses und der analogen Krankheitsfälle für den Unterricht, dass sie eine demonstratio ad hominem über die ausserordentlich geringe Bedeutung einer Diagnostik darstellen, die mit dem Hineinschieben eines Falles in ein Schema der irrenärztlichen Nomenclatur ihr Werk für gethan hielt, und wie grade auf diesem Gebiete der Pathologie die in alle Einzelbeziehungen des Falles genau eindringende Untersuchung Noth thut.

Bei dem jetzt ruhigen Sprechen des Kranken frappirt sofort die Art der Articulation. Dieselbe ist weder undeutlich verschliffen, in der Consonirung zitternd oder völlig unterbrochen und dann plötzlich explodirend, wie in den meisten Fällen deutlich ausgesprochener allgemeiner progressiver Paralyse. Aber die Worte werden langsam, schwerfällig hervorgebracht, als bedürfe jedes einzelne eines Zuges, die Aussprache von Worten mit vielen Consonanten, zumal Gaumenbuchstaben, das R G ist entschieden mühevoll. In der That klagt der Kranke auch über die häufig sich einstellende Missempfindung des Steckenbleibens in der Kehle. Es ist dieselbe Sprachstörung, welche man bei günstiger Gelegenheit ganz im Beginn der allgemeinen progressiven Lähmung beobachten kann, noch ehe es zur völligen Entwicklung der Seelenstörung gekommen ist. Die leicht bewegte, durch Zahneindrücke an den Rändern gekerbte Zunge wird gerade ausgestreckt, kann aber kaum einige Augenblicke in dieser Lage gehalten werden; sie gerath in zitternde Bewegung und zuckt unwillkürlich zurück. Die

Zahnkerbung findet sich ausserordentlich häufig bei melancholischen und stupiden Geisteskranken und ist nur Zeichen wie Folge der ausserordentlich geringen Bewegung dieses Organs. Aber das fibrilläre Zittern, das Zucken der Zunge erinnert wieder an jenes schwere chronische Gehirnleiden. Es tritt auch vorübergehend in der einen oder andern Wange, in den Augenlidern auf; bei Schliessung derselben wird es, besonders im obern Augenlide, heftig und dauernd. Die Bewegungen der Extremitäten, die Haltung des Rumpfes zeigen diese Abnormalitäten nicht. Der Gang ist zwar zögernd, der Handedruck sehr wechselnd in seiner Stärke, der Rumpf leicht gebeugt, indess irrt man schwerlich, wenn man in diesen Erscheinungen, wie bereits erwähnt, die Rückwirkung der schwermuthigen Verstimmung auf das motorische System erkennt.

Ehe wir zur Untersuchung der Sensibilität übergehen, muss ich Ihre Aufmerksamkeit auf zwei, bei Geisteskranken ausserordentlich häufige Zustände richten, welche das Resultat gewisser besonderen, Genauigkeit beanspruchenden Prüfungsmethoden wesentlich beeinflussen. Zuerst kommt die Schwierigkeit in Betracht, welche der zerstörte oder affectvolle Zustand dieser Kranken der bei derartigen Versuchen nothwendigen Sammlung entgegensetzt; sie sind desshalb meist nicht im Stande mit der nöthigen Aufmerksamkeit den bei derartigen Versuchen sehr wechselnden Erregungen der Hautoberfläche zu folgen. Dieser Umstand erklärt zur Genüge die im Laufe dieser Versuche vorkommenden, sich oft diametral widersprechenden Angaben der Kranken. Je einfacher die Methode, je kürzere Zeit und zugleich je kraftiger sie die Aufmerksamkeit des Kranken fesselt, desto brauchbarer das Ergebniss. Zur Prüfung des Tastsinns beschränke ich mich daher bei Geisteskranken, einzelne Stellen der Hande, Arme etc. mit der Nadel zu berühren und den getroffenen Punkt sofort mit dem Zeigefinger suchen zu lassen. Der zweite ungünstige Umstand bezieht sich auf den den meisten Geisteskranken eigenthümlichen Zustand der Hautcirculation. Die Hande und Füsse, wie die Wangen, Nasenspitze etc. sind kalt, bläulich; der sehr kleine weiche Puls der Radialarterie, der langgezogene erste, der klappende zweite Herzton weist auf eine wesentliche Abweichung der Circulationsverhältnisse hin, vermöge welcher der grosste Theil des Blutes in den Venen angehäuft ist, das Herz den Lungen nur sehr kleine Blutwellen übergibt und daher auch den übrigen Körpertheilen nur geringe Quantitäten mit einer ungenügenden Sauerstoffmenge versehenen Blutes zuführt. Die Temperatur dieser Geisteskranken ist daher, wenn nicht Fiebererregungen

hinzutreten, unter der Norm; in unserem Falle erreichte der Thermometer im Rectum kaum 36 Grad in der Abendstunde. Aber es leuchtet auch ein, dass der Druck des im Hautvenensystem angehäuften, ungenügend erwärmten Blutes in gleicher Weise die Empfindlichkeit herabsetzen muss, als wirkten Kälte und Druck von der Oberfläche aus. Es gelingt nun dem Kranken, zumal wenn wir nicht unterlassen seine Aufmerksamkeit durch bestimmtes Auffordern anzuregen, die mit der Nadel berührten Punkte der einen Hand mit dem Zeigefinger der anderen ziemlich genau zu treffen, zu genau unter Berücksichtigung der erwähnten Verhältnisse, als dass wir eine Störung des Tastgefühls voraussetzen dürften. Dagegen ist es Ihrer Beobachtung wohl nicht entgangen, wie der Kranke, der bei geöffneten Augen vor den ihm genäherten Finger zurückschreckt, diese Nadelstiche ohne Beschwerde und ohne jenes Reactionszucken erträgt, das sich unter normalen Verhältnissen kaum beim besten Willen unterdrücken lässt. In diesem Falle sind, wie die Aeusserungen des Befragten ergeben, die tiefen Stiche gleichfalls nur als Berührungen empfunden worden. Die Empfindung für schmerzhaftre Hautreizungen ist demnach aufgehoben oder doch sehr vermindert, während die Tastempfindungen in normaler Weise zur Perception gelangen. Wir haben diesen Versuch hier schon öfter und mit gleichem Erfolge bei allen Fällen von allgemeiner progressiver Paralyse angestellt. Wenn aber einfache Hauterregungen deutliche Tastempfindungen bewirken, aber in demselben, normal localisirenden Individuum durch eine noch so grosse Steigerung des Hautreizes Schmerzempfindungen nicht hervorgerufen werden, so liegt in diesem pathologischen Phänomen die bündigste Widerlegung der bisher in der Physiologie gangbaren Ansicht, in der Schmerzempfindung nur eine bedeutende Steigerung der Tastempfindung zu sehen. Eben- sowenig günstig sind aber diese Erscheinungen auch den andern Erklärungsversuchen der Differenz von Schmerz- und Tastempfindungen durch Annahme besonderer pathischer Nervenendorgane oder Centren neben den tactilen. Diese vielen Geisteskranken, den Blödsinnigen höheren Grades fast ausnahmslos eigenthümliche Stumpfheit gegen starke, ja oft die allerstärksten Hautreize (man denke nur an die Beobachtungen schmerzlos verlaufender enormer Verbrennungen und Verletzungen bei Paralytikern), während für die geringeren der Tastsinn noch normal erscheint so lange die Intelligenz der Kranken zu den entsprechenden Versuchen noch ausreicht, lässt in der Schmerzempfindung ein sehr complicirtes, mit den Zuständen des Bewusstseins innig verknüpftcs Phänomen vermuthen.



Wo sich daher, wie in dem gegenwertigen Falle, die Sensibilität in der gedachten, gewissermassen antagonistischen Weise verhält, da dürfen wir mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Schwachzustand der Intelligenz, Schwachsinn, oder was dasselbe sagen will, irgend ein substantielles Gehirnleiden voraussetzen und darf ich versichern, dass das genannte Phänomen häufig genug mich vor voreiligen diagnostischen und prognostischen Schlüssen bewahrt hat, wie begründet dieselben auch durch das psychische Verhalten erschienen. Auch unser Kranker muss, obwohl seine auffallendsten und daher zunächst in die Augen fallenden Symptome dem Bilde einer Melancholie entsprechen, zweifellos den Schwachsinnigen zugezählt werden. Denn zuerst wollen Sie bemerken, wie auch jetzt bei hinreichender Beruhigung und Sammlung einfache, sein Leben, Handwerk u. dgl. betreffende Fragen schwer, oft erst nach mehrfachen Wiederholungen und Umschreibungen verstanden werden, wie langsam die meist unvollständigen Antworten erfolgen. Das Erinnerungsvermögen ist abgeschwächt, besonders für die jüngere Vergangenheit. Die dem angeblichen Ausbruch der Geisteskrankheit naheliegenden Ereignisse, wichtigere und unwichtigere, die Untersuchung des Physikus, die Art der Herreise, die Ankunft in der Anstalt sind gar nicht oder nur dunkel im Gedächtnisse aufbewahrt. Die Vorstellungen sind daher nicht nur schwer anzuregen, sondern Bildung wie Association der Ideen geschieht auch sehr lückenhaft und schwerfällig; die Intelligenz ist sowohl stumpf als schwach.

\*Die Symptome, welche die Untersuchung gleichsam versteckt hinter dem Schleier der einfachen Melancholie hervorgeholt hat, die Dementia, die Motilitätsstörungen im Bereich des hypoglossus und facialis, die allgemeine Abstumpfung der Sensibilität führen mit Nothwendigkeit zur Annahme bedeutenderer pathologischer Veränderungen des Gehirns. Der Mangel halbseitiger und bedeutenderer Lähmungserscheinungen überhaupt in den Extremitäten lässt jeden Versuch, den Sitz des Uebels genauer zu bestimmen, von vorn herein als hoffnungslos erscheinen. Indess grade die Abwesenheit bestimmterer Erscheinungen schliesst mit der höchsten Wahrscheinlichkeit die Centralganglienkörper des Gehirns, corpus striatum, thalamus etc. aus, während sie in Verbindung mit der Dementia auf ein sehr diffuses Leiden der Gehirnrinde deutet. Aber noch ein anderes Symptom unterstützt die Voraussetzung, dass wir es hier mit einem mehr allgemeinen, wenn wir wollen diffusen, langsam entwickelten Gehirnleiden zu thun haben. Zweimal haben wir während seines erst 14tägigen Aufenthaltes in der Anstalt Anfälle eigenthümlicher Art beobachtet, welche, wenn wir die Beob-

achtungen auf diesem dunklen Gebiete zusammenfassen, den epileptischen sehr nahe stehen.

Den Anfällen voraus ging eine enorme Steigerung der Angst. Die Gesichtszüge nahmen ein erschrecktes, aber zugleich betäubtes, wildes, drohendes Aussehen an. Häufiges, oberflächliches Athmen, der kaum zählbare, fast fadenförmig kleine Puls, die zuerst blasse, dann bläuliche Färbung der Haut, besonders des Gesichtes und der Hände erweisen das tiefe Ergriffensein der Circulation und Respiration. Plötzlich sprang der Kranke aus seinem Bette, sturzte zur Thüre seines Zimmers hinaus auf den Corridor, warf den entgegentretenen Wärter zu Boden, entkleidete sich völlig in einem Augenblick und kroch in diesem Zustande unter eine Bank, dann, als man ihn dort hervorziehen wollte, unter ein Bett, stets mit grösster Schnelligkeit auf Händen und Füssen kriechend. Da es auf keine Weise gelingen wollte, ihn zum Verlassen dieses sehr engen Raumes zu bewegen, so wurde das Bett von seinem Platze entfernt, aber da er jeder Bewegung des Bettes sofort kriechend folgte, so gelang es erst durch Aufrichten desselben seiner habhaft zu werden und ihn in ein Bett zu bringen. Dort sass er von kaltem Schweiss bedeckt, Schaum vor dem Munde und mit stieren glänzenden Augen, starr wie betäubt aufrecht. Von Zeit zu Zeit durchlief ein convulsivisches Zittern, wie ein Schüttelfrost seine Muskeln, einige Male knirschte er mit den Zähnen. Nach einer halben Stunde wurde er besinnlich, genoss ein Glas Wein und gab Antworten. Die Vorgänge während des Anfalles waren ihm völlig entgangen. Er wusste nur, dass er vorher entsetzliche Angst gehabt habe vor Mordern, Feuer u. dgl.

Paroxysmen, in welchen es unter hochgradiger Steigerung der Angst zu heftiger Agitation kommt, sind nicht selten Begleiter der Melancholie; ihre Verbindung mit jenen tobsuchtsartigen Anfällen hat man bekanntlich zur Bezeichnung einer speciellen Form der Melancholie benutzt, die *Melancholia agitans*. Plötzlich auftretende heftige Agitation ist im Verlaufe der Melancholie stets ein unangenehmes Symptom; aber wenn die Besinnlichkeit in diesen Anfällen ganz oder zum Theil unterdrückt ist, wenn, wie in unserm Falle, Zeichen einer gefährdrohenden Circulationsstörung innerhalb der Schädelhöhle sich mit auch noch so leichten Andeutungen einer convulsivischen Bethheiligung des Muskelapparates verbinden, so besteht sicher ein schweres, perniziöses Gehirnleiden, welches nicht blos die geistigen Functionen, sondern in der Regel auch das Leben mit schnellem Verfall bedroht. Die Autopsie weist in diesen Fällen sehr verschiedene Veränderungen innerhalb der

Schädelhöhle nach — Gehirngeschwülste, Thrombosen der Sinus, Embolien kleinerer und grösserer Gefässe, meist in Verbindung mit Herzkrankheiten etc., welche aber sämmtlich darin übereinkommen, dass sie die Druckverhältnisse des Gehirns plötzlich, bedeutenden Schwankungen aussetzen.

Von einem rein symptomatischen Gesichtspunkte aus ist durch Verbindung von Schwachsinn mit gewissen Erscheinungen unvollkommener Paralyse in unserm Falle die Ansicht nahe gelegt, dass es sich hier auch um eine gewöhnliche allgemeine progressive Paralyse handle. Aber dieser Anschauung stellt zuerst das jugendliche Alter des Kranken Bedenken entgegen. Er ist kaum 27 Jahr alt und nach einer, durchaus auf eigene Beobachtung gestützten Zusammenstellung kommt die genannte Erkrankung, zumal bei Männern ausserordentlich selten vor dem 30. Jahre zum Ausbruche. Von mehr als 100 Männern, welche an allgemeiner progressiver Paralyse litten, standen nur zwei zwischen dem 20. und 30. Jahre. Von diesen hatte der eine, ein notorischer Säufer, längere Zeit an chronischem Alcoholismus, der andere an secundärer Syphilis gelitten, während unser Kranker von Jugend auf kerngesund, nüchtern und solide gewesen war; namentlich lässt weder die gegenwärtige Untersuchung noch die Anamnese Verdacht auf eine überstandene Affection des Herzens, welche die Möglichkeit von Embolien der Hirngefässe nahe legte, aufkommen; ebensowenig liegen Insulte des Schädels, etwa durch Fall oder Schläge u. dgl. m. vor.

Es bliebe daher nur übrig, in der ferneren Entwicklung der Krankheitserscheinungen oder schliesslich der Autopsie bestimmtere Aufklärungen zu erwarten, wenn nicht genauere, mehrere Jahre hinter den angeblichen Beginn der Erkrankung zurückgreifende Erkundigungen uns mit einem Vorfalle bekannt gemacht hätten, in welchem ich, analogen Erfahrungen gemäss, trotz der Grosse des inzwischen verflossenen Zeitraumes, die *causa efficiens* der jetzigen Erkrankung zu erblicken keinen Anstand nehme. Unser Kranker, bekannt durch seine fast athletische Kraft und nicht wenig stolz auf dieselbe, hatte schon öfter sich durch Wetten zu bedenklichen Kraftstücken verleiten lassen, vor etwa drei Jahren (genau liess sich der Zeitpunkt nicht feststellen) machte er sich anheischig einen von zwei Mann getragenen Balken, nachdem derselbe in angemessener Höhe über zwei Querbalken gelegt war, allein mit dem Kopfe aufzuheben, nachdem sich überdiess der Zimmermeister auf denselben gesetzt hatte. Das Experiment gelang, aber die Anstrengung war so enorm gewesen, dass ihm

die Holzschuhe während des Anstemmens auseinanderplatzten. Gleich nachher fühlte er ausser einigem Schmerz in den weichen Kopfbedeckungen keine Unbequemlichkeiten; auch in den nachstfolgenden Tagen litt er nur an einigen knotenartigen Anschwellungen auf dem Scheitel, welche indess bald wieder wichen. Eine Quetschung des Periostes der Schädelknochen oder dieser selbst hat wohl schwerlich stattgefunden, da diese keinerlei exostosenartige Auswüchse oder Verdickungen unter der, übrigens gleichfalls unveränderten und mit dichtem Haarwuchs bedeckten Kopfschwarte fühlen lassen. Der Kranke blieb nicht einen Tag vom Zimmerplatze fort und hat viele Wochen in alter gewohnter Weise dort gearbeitet; demnach schien der Versuch ohne jede schädliche Folgen ausgeführt zu sein.

Erst nach Verlauf mehrerer Monate, zuerst kaum merklich, aber allmählig mit stets zunehmender Deutlichkeit, zeigten sich eine Reihe von Beschwerden, welche von dem Ergriffensein des Gehirnes unzweideutige Beweise geben und die Besorgniss des sonst stets heiteren Kranken rege machten. Zuerst fiel es diesem auf, dass er sich bei Arbeiten auf dem Dache nicht mit der früheren Sicherheit bewege; öfter wurde er bei derartigen Gelegenheiten von einem, bis dahin ihm völlig unbekannten Angstgeföhle ergriffen, es war ihm zu Muthe als würde er hinabgezogen und er musste hinab eilen, um sich der vermeintlichen Gefahr des Hinabstürzens zu entziehen. Es verdient volle Beachtung, dass als erstes Zeichen des leidenden Gehirns ein Symptom auftritt, welches wesentlich der psychischen Sphäre angehört. Das Gefühl der Unsicherheit, welches fast jeden derartiger Situationen Ungewohnten beim Hinabsehen in grössere Tiefen befällt, beruht auf einer mehr oder weniger heftigen, der Neuheit und Lebhaftigkeit der Empfindung entsprechenden Vorstellung des Hinabfallens. Bei sog. nervösen Personen, bei welchen sich schon unter gewöhnlichen Verhältnissen die Empfindungen rascher zu Vorstellungen und diese zu Willensimpulsen entwickeln, steigert sich die Idee des Hinabfallens zu der des Hinabgezogenwerdens und bemächtigt sich wie ein zwingender Trieb des Bewegungsapparates, welcher oft nur durch Anklammern an die Umgebung und Schliessen der Augen zu besiegen ist. Diese rasche Umsetzung einer Empfindung in Willensimpulse characterisirt den sog. Höhenschwindel als einen wesentlich psychischen Vorgang. Er ist, hier allerdings in beschränkter Weise, das Symptom eines psychischen Zustandes, welcher in völliger Analogie zu der sog. reizbaren Schwäche des gesammten Nervensystems steht. In ihren höchsten Steigerungen bilden dieselben Vorgänge das auffälligste Symptom maniacalischer

Zustände: die sich plötzlich aus Empfindungen hervorbildenden oder selbst spontan auftretenden triebartigen Vorstellungen von solcher Stärke, dass sie sofort durch entsprechende Bewegungen ausgelöst werden. Schwindelgefühle der verschiedensten Art sind bekanntlich ein gewöhnliches Vorkommniß im Verlaufe der Manie, aber der Zustand der Kranken gestattet fast niemals eine genauere Classification. Das Gefühl deutlichen Höhenschwindels konnte ich übrigens kurz vor dem Ausbruch einer Geisteskrankheit in zwei Fällen beobachten. In beiden scheint die Entwicklung grade dieses Symptoms von der Art des Lebensberufes abhängig gewesen zu sein; denn beide Male waren es Prediger, welche wiederholt vor dem Beginn der Predigt beim Hinabsehen von der Kanzel von dem Gefühl des Hinabsturzens ergriffen wurden. Es fällt dieses Symptom als Zeichen der Ergriffenheit des Gehirns in unserm Falle um so mehr ins Gewicht, weil es einen vorher völlig robusten, an die Empfindung grösserer Höhendimensionen von Jugend auf gewöhnten Mann betrifft. Die Zunahme dieses Symptomes zu Schwindelanfällen in geringerer Höhe und auf ebenem Boden, sowie das Auftreten weiterer cerebraler Erscheinungen erfolgte so allmählig und im Ganzen wenig belästigend, dass erst etwa seit einem Jahre ärztliche Hülfe aufgesucht ist. Doch war es dem Kranken bereits vor zwei Jahren aufgefallen, wie er zuweilen bei stärkeren Anstrengungen von plötzlichen rasch vorübergehenden, partiellen oder allgemeinen Zuckungen befallen wurde, wie von electricen Schlägen; Gefühle von Hitze und Kalte den Rücken hinab, durch die Gliedmassen rieselnd, öfter den Kopf einnehmend, wurden häufiger; schliesslich nöthigten heftige betäubungsartige Kopfschmerzen zum Aussetzen der Arbeit, und dieser Umstand wurde, wie in den arbeitenden Klassen gewöhnlich, erst der Grund den Arzt zu befragen. Sehr früh, ziemlich gleichzeitig mit dem Beginn der Schwindelercheinungen, hatte sich übrigens ein anderes ominöses Cerebralsymptom eingestellt, Vergesslichkeit und erschwerte Auffassungsgabe für einigermaßen complicirte Arbeiten, so dass er die Stelle des leitenden Zimmergesellen (Zimmerpolirs) nicht mehr versehen konnte.

Nach allem dem ist wohl nicht zu bezweifeln, dass das fragliche Gehirnleiden in seiner Entstehung auf jenes Hebeexperiment zurückzuführen sei. Um die Wirkung jenes Vorganges auf das Gehirn oder den Schädelinhalt überhaupt uns klar zu machen, hat man sich zuerst zu vergegenwärtigen, dass der Schädelinnenraum des Erwachsenen einen hermetisch verschlossenen, dem Einfluss des directen atmosphärischen Druckes völlig unzugänglichen Hohlraum darstellt. Plötzliche

Steigerungen des Blutdruckes finden also weder in diesem noch in der muskulären Compression der Wandungen des Hohlraums, wie sie am Thorax und Abdomen stattfinden, ein Gegengewicht, während die übrigen ausgleichenden Momente, wie Ausweichen oder gar Resorption der Cerebrospinalflüssigkeit aus Mangel der nothwendigen Zeit nicht zur Wirksamkeit gelangen können.

Wie aber rasch ausgeführte enorme Muskelanstrengungen, wie das Heben grosser Gewichte in entsprechender Weise den Blutdruck erhöhen müsse, lässt sich am besten an den völlig analogen Vorgängen erschwerter Defaecation erläutern, bei welcher die vollste Wirksamkeit der Bauchpresse beansprucht wird. Sie beginnen mit einer kräftigen Inspiration bis zur möglichsten Ausdehnung des Thorax. Indem die sofort geschlossene Stimmritze jede bedeutendere Compression desselben bei den nun folgenden Muskelcontractionen verhindert, wird der an seinem Umfang inserirten Muskulatur ein fester Stützpunkt und die freieste Wirksamkeit in der beabsichtigten Richtung ermöglicht. Die Muskelaction wirkt aber als Druck auf den unbeweglichen Thorax zurück, und dieser Druck wird durch die stark mit Luft gefüllten Lungen fast ungeschwächt dem Herzen und den in der Brusthöhle befindlichen grossen Gefässen mitgetheilt. Die geräuschvolle Expiration, mit welcher die comprimirt Luft nach jeder derartigen Anstrengung aus der geöffneten Stimmritze entweicht, giebt eine recht gute Anschauung von der Höhe des voraufgegangenen, dem Blute mitgetheilten Druckes. Die tactmassigen Anstrengungen gewisser Arbeiten, wie Rammen, Schmieden mit grossen Hämmern, Aus- und Einladen von Schiffsgütern pflegen daher die Arbeiter mit lautem tactmässigen Aechzen, Rufen oder Singen zu begleiten.

Der intrathoracale Druck theilt sich nun vorzugsweise den dünnwandigen und daher leicht zusammendrückbaren grossen Venen mit und wirkt dem capillaren Kreislauf gegenüber um so mehr als enormes Stauungshinderniss, als bei der Contraction der gesamten Muskulatur und der gleichzeitigen Compression der Unterleibshöhle das Blut fast des ganzen venösen Kreislaufes mit verstärktem Impulse dem rechten Herzen zuströmt. Es erscheint uns äusserst wahrscheinlich, dass die Gehirncapillaren auch desshalb besonders unter den angegebenen Verhältnissen zu leiden haben und ihre Wandungen leichter dem seitlichen Drucke und der Zerrung nachgeben, da ihrer plötzlichen Ausdehnung nicht der active Widerstand ungebundener muskulöser Organe entgegensteht.

Bekanntlich zählen Vorgänge der genannten Art, das Heben von

schweren Lasten, wie in unserm Falle, starkes Pressen beim Stuhlgange, Erbrechen, heftige Hustenstosse, zu den häufigeren Gelegenheitsursachen der Gehirnapoplexie. Einer Ruptur der Gehirngefässe, in welchem Theile des Gehirns wir sie auch immer annehmen mögen, widerspricht hier auf das Entschiedenste die völlige Abwesenheit jedes bedenklichen Cerebralsymptoms geraume Zeit nach der veranlassenden Ursache. Wohl aber ist es gestattet, als Folge des enormen seitlichen Druckes die Erweiterung der Gehirncapillaren in grossem Umfange anzunehmen. Wenn aber eine bleibende Vergrösserung seiner Strombahnen schon dadurch weitere Störungen des Gehirns bedingt, dass sie die Basis einer mehr oder weniger dauernden Gehirnhypæmie bildet, so darf auch die Ausdehnung der Capillarwand als eine Quelle weiterer Ernährungsstörungen nicht übersehen werden. Am häufigsten werden diese Gefässerweiterungen in der Rinde gefunden und haben wir bereits aufmerksam gemacht, wie auch die Symptome der Erkrankung in unserm Falle dieser Annahme günstig seien.

Die allmälige Entwicklung der geistigen Schwäche in Verbindung mit unvollkommenen Lahmungserscheinungen, die bedeutende Abstumpfung des Schmerzgefühls bei erhaltenem Tastgefühl lassen vermuthen, dass weiterhin Veränderungen der Gehirnrinde eingeleitet sind, wie sie gewöhnlich der sog. allgemeinen progressiven Paralyse der Irren zu Grunde liegen, ein schleichender entzündlicher Zustand der Gehirns substanz, eine Encephalitis chronica. Wäre die Diagnose hier hinreichend sicher gestellt, so wäre damit über Prognose wie Therapie das endgültige Urtheil völliger Hoffnungslosigkeit gesprochen. Aber jener Symptomencomplex findet sich in seinen mässigeren Graden, wenn auch selten mit Veränderungen eines weniger eingreifenden und hartnäckigen Characters verknüpft, bedeutenderen Hyperämieen des Gehirns und seiner Häute, chronischen Erkrankungen der letzteren, besonders Pachymeningitis interna oder externa. Hier lässt sich von bedeutenden Ableitungen, sog. Contrastimulantien, in möglichster Nahe des ergriffenen Theiles angebracht, noch Erfolg erwarten. In der Hamburger Irrenstation befand sich ein Fuhrmann, welcher nach einem Hufschlage vor die Stirne stumpfsinnig geworden war und bis auf den, ja öfter mangelnden Grössenwahn seit einem halben Jahre ganz das Bild der allgemeinen progressiven Paralyse darbot. Die ausserdem durch eine bedeutende Knochennarbe in der Gegend der Frontalhocker sicher constatirte Ursache der Erkrankung veranlasste mich damals, die Stirngegend in bedeutendem Umfange mit Brechweinsteinsalbe einreiben zu lassen; ausserdem wurde Jodkali in ziemlich bedeutenden Gaben ver-

ordnet. Es entwickelte sich eine umfangreiche Eiterung mit stellenweise tiefgreifenden Abstossungen der Kopfschwarte. Die Eiterung wurde bis zu dem Nachlass der drohenden Erscheinungen unterhalten, das Jodkali bis in die Reconvalescenzzeit hinein fortgebraucht. Die Heilung war eine vollständige, und habe ich mich vier Jahre nach der Entlassung des Mannes, der sein Geschäft als Fuhrmann in den Strassen Hamburgs wohl noch heute betreibt, von dessen völligem Wohlbefinden überzeugen können. Ernährungs- und Kräftezustand unseres Kranken gestatten ein eingreifendes Verfahren, und man wird es begreiflich finden, dass wir wieder der Einreibung der Pockensalbe in die Kopfschwarte mit dem innerlichen Gebrauche des Jodkali verbunden, den Vorzug geben. Aber ich hoffe kaum gleichen Erfolg; das Schädeldach ist schwerlich so unmittelbar der Ausgangspunkt der Erkrankung gewesen, wie in dem erwähnten Falle, auch müssen wir die jetzt über 3 Jahre hinausreichende Dauer der Erkrankung als ein äusserst ungünstiges Moment betrachten.

---

Am 13. Juli wurde Brechweinsteinsalbe in die zweithalergröss abrasirte Stelle des Scheitels eingerieben und bis zum 16. fortgeführt. Die Wirkung war ausserordentlich schwach; es zeigten sich nur wenige kleine Pusteln, wesshalb am 17. Wiener Paste applicirt wurde. Indess erregte auch dieses Mittel nur geringe Reaction, es kam nicht zu einer confluirenden Eiterfläche. Die zerstreuten gehobenen Stellen wurden mit unguentum basilicum nach Abweichung des Schorfes verbunden; dennoch war Alles bis zum 27. wieder vertheilt. Da während dieser Behandlung der Kranke freier wurde, besser schlief und unaufgefordert sich an den Hausarbeiten betheiligte, so hielt ich es für geboten nach einer Anfangs August eingetretenen Verschlimmerung noch einmal die Einreibung wiederholen zu lassen. Die Pusteln brachen diesmal reichlicher hervor; wiederum besserer Schlaf, freier Kopf, deutlichere Sprache; aber diese Besserung sollte von nicht viel längerer Dauer sein, als die erste, obwohl auf dem Scheitel durch Cantharidensalbe eine reichliche Eiterung unterhalten wurde. Am 13. August trat ein nahezu ebenso hochgradiger Angstanfall ein, wie der oben beschriebene; derselbe wurde doppelt ominös durch die nachfolgende mehrtägige maniacalische Aufregung mit ausserordentlich wechselnder Stimmung. Bald sprang der Kranke lustig umher, lachte und sang, bald äusserte er Angst und bat um Vergebung seiner Sünden. Er glaubte zeitweise von schwarzen Gestalten bedroht zu sein;



grüne, rothe und blaue Flammen an den Wänden zu erblicken. Die rechte Pupille zeigte sich verzogen und ein Wenig weiter als die linke. Dieser Zustand hielt unverändert bis Anfang September an. Es trat ausgedehnte und intensive Personenverwechslung ein, da er einen der Aerzte stets für seinen Bruder, die ganze übrige Umgebung für alte Bekannte ansah. Am 3. September heftige Erregung; der zerstörungssüchtige und offensive Kranke muss zur Zellenabtheilung verlegt werden. Der Puls bleibt mehrere Tage lang sehr klein und frequent, die Farbe des Gesichtes an Wangen, Nase, leicht bläulich. In der Zelle zerreisst der Kranke seine Bettdecken, schmutzt und tobt. Die Stimmung ist mehr heiter, euphoristisch, nur selten von Angstanfällen unterbrochen. Jeden sich ihm Nahenden nennt er seinen Bruder, will ihn umarmen, bietet ihm grosse Belohnungen an. In wenigen Tagen hatte sich der höchste Grad der Gefrässigkeit entwickelt; er verschlingt die ihm gereichten Speisen, sie mit beiden Händen ergreifend, in wenigen Augenblicken und verlangt mit grossem Geschrei und befehlshaberischem Ausdrücke sofort andere Speisen. Am 21. September lief der Kranke stundenlang in derselben Richtung, stets die linke Seite schief der Wand zugekehrt, im Kreise umher, ohne auf Zureden zu achten; es liess sich nicht entscheiden ob und wie weit das Bewusstsein fehlte. Er blieb nur stehen, wenn man ihn gewaltsam festhielt, um sofort, nachdem er losgelassen, seine Manège-Bewegung wieder zu beginnen. Am Tage nach diesem Anfall zeigte sich eine bedeutende Veränderung in dem Wesen des Kranken. Bis dahin fast stets unruhig, schreiend und beweglich, sass er jetzt meist in einer Ecke den Kopf in den Händen. Angeredet war er freundlich, zeigte Euphorie in seinem ganzen Betragen, stand und gieng aber nur unwillig und schwankend. Nach einer Woche vermochte er nicht mehr sein Bett zu verlassen. Arme und Beine bewegen sich fortwährend, wie unwillkürlich. Aber er ergreift sofort das ihm gereichte Essen und verschlingt es mit der gewöhnlichen Gefrässigkeit. Er nennt jeden, der kommt, seinen Bruder und freut sich ausserordentlich über jeden Besuch. Die rechte Pupille ist stärker erweitert.

Am 9. October wurde der Kranke sprachlos gefunden, der Kopf hinten über gestreckt, die Nackenmuskeln fest contrahirt. Die übrige Muskulatur schlaff, doch am deutlichsten auf der linken Körperhälfte, dort fehlt jede Reaction gegen tiefe Nadelstiche, während sie rechts noch in geringem Masse vorhanden ist. Beide Pupillen sehr weit, jedoch, wie stets vorher, die rechte weiter und verzogen. Körpertemperatur gesunken; die Oberfläche fühlt sich kalt und feucht an. Respi-

spiration stertorös; 48 sehr kleine Pulse. Die verordnete Arznei, sowie Wein werden nicht genommen, da Schlingbewegungen nicht mehr stattfinden. Der Tod erfolgte unter Zunahme des Collapses erst nach zwei Tagen, am Morgen des 11. October.

Die Section fand bei der Untersuchung der Brust- und Bauchhöhle alle Organe von völlig normalem Ansehen. Das Rückenmark zeigte keine Trübungen und Verdickungen seiner Häute; die Substanz, sowohl graue als weisse, erschien blutleer. Unter der Arachnoidea des oberen Cervicaltheiles ein fleckiger Bluterguss, welcher in feinen Streifen und Punkten bis zu seiner Mitte reicht. Beim Eröffnen der stark gespannten harten Hirnhaut tritt das Gehirn stark vor. In den Maschen der weichen Hirnhäute ist flüssiges Blut diffundirt; die Diffusion erstreckt sich auf das ganze Vorderhirn, den oberen Theil des Schläfenlappens, das Mittelhirn in Streifen längs der Längsspalte und der Sylvischen Grube und confluirte an der Basis der Brücke, der Hirnschenkel, weniger des verlängerten Markes zu blasenförmigen Ansammlungen dünnflüssigen Blutes. Nach Abzug der weichen Hirnhäute, der ohne Substanzverlust erfolgte, erscheinen die Windungen beider Vorderlappen, die Randwindungen der Schläfenlappen und der vordere Theil des Scheitellappens mit grossen Blutpunkten bedeckt und blauöthlich gefleckt. Nach wiederholtem Abspülen des auf die Oberfläche stets von Neuem hervorquellenden Blutes traten auf den, im Allgemeinen hyperaemischen Windungen intensiver blau und roth gefleckte groschen- bis guldengrosse Stellen hervor, am zahlreichsten und stärksten auf der rechten Gehirnhemisphäre. Der Durchschnitt zeigt an diesen Stellen capilläre Apoplexien, kaum von der Grösse eines Stecknadelknopfes und zahlreiche bläuliche, weite Capillargetasse, gleichfalls mehr in der oberflächlichen Rindenschicht und nirgends in die weisse Substanz hineinreichend. Vereinzelt stark hyperaemische oder ecchymosirte Flecke vielfach zerstreut in der übrigen Rindensubstanz. Die Oberfläche der ergriffenen Windungen tritt an einzelnen Stellen wie gewulstet vor, während sich an anderen leichte Einziehungen und Runzeln zeigen.

Bei der microscopischen Untersuchung zeigten sich die Capillaren und zum Theil auch die kleinsten Venen der Rindenschicht an den bezeichneten Stellen in mannigfaltiger Weise erweitert und in ihren Wandungen verändert. Als erste Stufe der Erkrankung liessen sich einfache, eine Seite eines Capillarrohres treffende Ektasieen von beschränkter Ausdehnung und sonst völlig normalem Ansehen bezeichnen. Sie wurden zerstreut überall in der oberflächlichen Rindenschicht von Vorder- und Mittelhirn gefunden, fehlten aber, wie jede Gefässveränderung am Hinterhorn (Fig. 1). Diesem zunächst schlossen sich die gleichmassigen spindel-, seltener kugelförmigen Erweiterungen an, deren sich gelegentlich 2, 3 und mehr im Laufe eines Gefässes perlschnurartig aneinanderreihen. Die Wandungen dieser kleinen Aneurysmen zeigten in dem Mangel der Capillarkerne, der streifigen und körnigen Beschaffenheit weitere Veränderungen. An einigen traten Fettkörnchen in Kugeln und Streifen auf. Diese Erweiterungen waren gleichfalls überall, in jedem Präparate der erkrankten Theile, stets jedoch neben völlig normalen Gefässen, verbreitet. Die sich von den kleinsten Arterien büschel- oder wirtelförmig abzweigenden Capillaren wurden fast stets unmittelbar an ihrem Ursprunge spindelförmig erweitert, was bei horizontaler Lage des Wirtels ein eigenthümliches Bild gab (Fig. 5). Einzelne Erweiterungen zeigten weiter vorgeschrittene Veränderungen, beträchtliche

Sklerose der Wandungen und fettige Degeneration. Die verdickte Wandung erschien oft wie geschichtet und diese faserigen Schichten wieder durch nester- und streifenförmige Einlagerungen von Kernen und Fettkörnchen auseinandergedrängt (Fig. 4). Neben den spindel- und kugelförmigen Ektasieen kamen auch schlauchförmige Erweiterungen, oft in Netzen zusammenhängend, vor. Diese, oft die Breite von mittelgrossen Venen und Arterien erreichenden Capillarschläuche zeichneten sich durch das eigenthümliche glasartige Ansehen der meist gefalteten und daher streifig erscheinenden Wandungen und die Veränderung ihrer Kerne aus. Denn an Stelle der letzteren waren spindelförmige mit vielen kleinen Kernen oder Fettkörnchen gefüllte Räume getreten, welche jedoch in ihrer Lage genau den früheren Kernen entsprachen.

Die grosseren Gehirngefässe ergeben dem makroskopisch völlig normalen Aussehen entsprechend, bei der mikroskopischen Untersuchung nichts Abweichendes. Die Ganglienzellen zeigten in den meisten Präparaten das gewöhnliche normale Aussehen. Nur an einigen der eingezogenen rinzlichen Stellen erschienen sie reichlich mit Körnchen gefüllt, so dass der Kern nicht recht deutlich hervortrat; diese Zellen hatten rauhe Contouren, waren relativ klein und standen jenen nahe, welche man häufiger neben den völlig geschrumpften Zellen in atrophischen Gehirnen findet.

---

Die Epikrise hat hauptsächlich zwei wichtige pathologische Beziehungen zu berücksichtigen, welche in diesem, seiner Entstehung wie Entwicklung nach in der Litteratur vielleicht einzigen Falle besonders deutlich hervortreten. Dass der meningeale Bluterguss sowie die Capillarapoplexie der Gehirnrinde mit dem früheren Symptomencomplex Nichts zu thun hatten, dass beide vielmehr erst die Ursache des zwei Tage vor dem Tode eintretenden apoplectischen Anfalls waren, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung. Ebenso wenig werden Zweifel darüber bestehen können, ob das ergossene Blut aus den erweiterten und degenerirten Gefässen der Gehirnrinde stamme, aus deren Oberfläche es auch nach dem Tode, wie aus einem Schwamm, hervorquoll. Aber vom höchsten Interesse ist es, hier bei einem so jungen, im Uebrigen kerngesunden Manne eine Gefässdegeneration vorzufinden, welche und dann meist in weit niedrigerem Grade, dem höheren Alter, dem chronischen Alkoholismus und analogen Erkrankungsformen eigenthümlich zu sein pflegt. Schon der Grad und die Ausbreitung der Gefässerweiterungen nöthigt bei der Abwesenheit jedes andern Krankheitsmomentes wie einer Herzerkrankung, der Sklerose der grösseren Arterien u. dgl., fast zu der Annahme, dass hier ein Accidens, ein durch aussere Vorgänge veranlasster, also gewissermassen traumatischer Insult der Gehirncapillaren zu der Erweiterung wie Sklerose derselben den Anstoss gegeben. Wenn nun die bekannte Veranlassung der

Krankheit diese Voraussetzung zur Gewissheit erhebt, so hätten wir in diesem Hergange eine Art experimentellen Beweises zu erblicken, dass Sklerose wie Erweiterung der Gehirncapillaren durch den stark erhöhten Blutdruck allein bewirkt werden könne. Es läge demnach nahe, auch die Gefäßdegeneration des chronischen Alcoholismus, des höheren Alters u. dgl. auf dasselbe rein mechanische Moment, Verletzung der Gefäßwand durch starken seitlichen Druck, zurückzuführen.

In Bezug auf den Symptomen-Complex der letzteren Wochen der Erkrankung bestätigt ferner der Sitz und die Art der Gefäßdegeneration die Resultate meiner Untersuchungen, nach denen der allgemeinen progressiven Paralyse eine bestimmte Veränderung entzündlichen Characters der Gefäße der Rindensubstanz und zwar vorzugsweise des Vorderhirns zu Grunde liege. \*) Denn wenn einerseits in beiden Fällen die nächste und wesentliche Seite der pathologisch-anatomischen Veränderungen in der bedeutenden Erweiterung der Blutbahn gesucht werden muss, wenn in beiden Fällen in unmittelbarer Folge dieser Veränderung dieselben Gehirnabschnitte von bedeutenderen Hyperämieen und den weiteren durch diese gesetzten Ernährungsstörungen befallen wurden, so zeigten andererseits die Krankheitserscheinungen, besonders in der letzten Periode der Erkrankung, eine wesentliche Uebereinstimmung mit dem, in der allgemeinen progressiven Paralyse gewöhnlich beobachteten Symptom der mit Blödsinn combinirten psychischen Exaltation, und würde letztere sich aller Wahrscheinlichkeit nach nur bei längerer Dauer der Erkrankung zu der klassischen Form des Grössenwahns entwickelt haben.

---

### Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1: Einseitige Ektasie eines sonst normalen Capillargefäßes.

Fig. 2: Spindelförmige Aneurysmen, aneinandergereiht.

Fig. 3: Gefässbüschel in horizontaler Ausbreitung. Dicht über dem Ursprung aus dem arteriellen Gefasse zeigen die abgehenden Capillaren spindelförmige Erweiterungen.

Fig. 4: Starkere Sklerose und Fettdegeneration eines Capillargefäßes.

Eig. 5: Schlauchförmig erweitertes Gefäß mit degenerirten Kernen.

---

\*) Centralblatt für Medicin.-Wissensch. 1867.