Über psychogene Störungen bei Hirnbeschädigten.

Von
S. May.

(Aus dem Versorgungs Krankenhaus für Hirnverletzte München.)

(Eingegangen am 20. Dezember 1921.)

Ein näheres Eingehen auf die psychogenen Störungen bei Hirnbeschädigten erscheint nach verschiedenen praktischen wie theoretischen Gesichtspunkten hin gerechtfertigt. Im Vordergrund steht ein wesentliches praktisches Interesse: man muß die seelisch bedingten Erscheinungen bei den Hirnverletzten nach Art, Verlauf, Symptomatologie und Häufigkeit kennen, schon um mit Hilfe dieser Kenntnis sie von den zweifellos organischen trennen zu können. Denn diese Sonderung, so große Schwierigkeiten ihr oft entgegenstehen, ist grundlegend und bildet die Voraussetzung für fast alle Fragen der Behandlung, Prognose, Fürsorge und Begutachtung von Kopfschußfolgen.

Auffällig erscheint es deswegen, daß die Angaben der Autoren über ihre Beobachtungen bezüglich der Häufigkeit psychogener Störungen unter den Folgen von Hirntraumen teilweise erheblich voneinander abweichen. So bezeichnet einmal Aschaffenburg das Nebeneinander psychogener und organischer Symptome als überraschend häufig, nach Reichmann sind nur ganz wenige Kopfschußverletzte ganz frei von psychogenen Symptomen. Ebenso spricht Rehm, ähnlich wie Förster, von der großen Häufigkeit der summierten Symptome der Psychogenie und des Hirntraumas. Auch Voss zweifelt an der Seltenheit psychogener Störungen auch bei Schwerhirnverletzten. Isserlin berichtet, daß grobe hysterische Symptome ziemlich selten, feinere psychogene Erscheinungen ziemlich häufig vorkommen. Poppelreuter hingegen schätzt die Zahl derjenigen Fälle, bei denen sich überhaupt Symptome psychogener Art finden, auf 10–15% und hebt besonders auch die Seltenheit monosymptomatischer hysterischer Komplikationen hervor. Nach Goldstein ist die Zahl der Schwerhirnverletzten mit neurotischen Erscheinungen, solange sich die Verletzten im Lazarett befinden, eine relativ geringe. Förster berichtet, daß auf seiner Abteilung ausgeprägte hysterische Zustände nicht vorkamen und einzelne leichtere in kürzester Zeit beseitigt werden konnten. Allers sah, bei seinen aller-

dings frischen Fällen, ebenso wie Kleist und Horstmann psychogene Erscheinungen so gut wie überhaupt nicht.

Wie die seelisch bedingten Krankheitserscheinungen im allgemeinen in klinisch-theoretischer Hinsicht ein hohes Interesse beanspruchen, so ist das bei der Eigenart der Kombination mit Hirnverletzung im besonderen Maße der Fall. Einmal besteht ein solches Interesse in einer mehr negativen Richtung: psychogene Symptome müssen mit Bestimmtheit dort ausgeschaltet werden können, wo man aus der Tatsache einer Hirnverletzung und deren Topik auf eine organische Allgemein- oder Herdreaktion Schlüsse ziehen will; auf diese Weise können Fehldeutungen vermeintlicher Hirnschädigungs- und Lokalisationsphänomene vermieden werden. Ferner liefert die Kenntnis der psychogenen Reaktionen nach Hirntrauma mancherlei beachtenswerte Beiträge zu den viel umstrittenen Problemen der Psychogenie bezüglich Ätiologie, Konstitution und Krankheitstypen überhaupt. Auch für die Deutung mancher Symptome bei endogenen Hirnerkrankungen geben die psychogenen Störungen der Hirnverletzten einige Hinweise. Der Zusammenhang von Hirnschädigung und Psychogenie darf außer dem ganz allgemein, bei der Überfülle der in der Psychopathologie noch vorhandenen „somatischen“ sowie „psychologischen“ Vorurteile (wie sie Jaspers für die Extreme psychopathologischer Anschauungen geltend macht) schon deswegen nicht unbeachtet bleiben, da durch ihn ein nicht zu unterschätzendes Material zur Stützung heute vertretener psychiatrischer Anschauungen geliefert wird.

Die vorhin erwähnten Widersprüche unter den Autoren bezüglich der Mitbeteiligung seelisch bedingter Störungen bei den Hirntraumatikern sind sicher zu einem Teil auf eine auseinandergehende Auffassung des Begriffs psychogen zurückzuführen. Seine Anwendung ist durchaus keine einheitliche. So faßt Aschaffenburg bei seinen Angaben als psychogen alles auf, was sich im Gegensatz zu den mit größter Wahrscheinlichkeit auf makroskopisch und mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Hirnsubstanz beruhenden Störungen als nicht anatomisch bedingt darstellt. Es ist einleuchtend, daß eine solche Handhabung des Begriffs hinsichtlich vieler, noch ungeklärter Gebiete der Neurosenlehre zu einer individuellen Stellungnahme des jeweiligen Autors führen muß. Zu eng gefaßt dürfte die Auffassung Niessl v. Maendorffs der Psychogenie als eines pathologischen Suggestionszustandes sein, da diese Formulierung die höheren „reflektorischen“ psychophysischen Vorgänge aus dem Bereich des psychogenen Geschehens ausschließt. Ebenso wenig darf der Begriff psychogen schlechthin für „ideagen“ (Mitwirkung bewußten oder halbbewußten Seelenlebens bei der klinischen Gestaltung des Symptoms, Gaupp) gebraucht werden. Eher wäre nach dem Vorschlag Birnbaums „psychogen“ durch

„thymogen“ ersetzbar, da die Wirksamkeit des Geschehens immer über eine emotionelle Alteration des Gefühlslebens geht. Doch genügt es, zu sagen: es handelt sich bei den psychogenen Störungen um eine krankhafte psychische oder psychophysische Reaktion auf seelische Einflüsse. Auf welchem Wege, durch welche spezifischen seelischen Funktionen und mittels welcher Mechanismen diese Wirkung zustande kommt, ist dann eine Frage für sich.

Man kann aber niemals ein seelisches Geschehnis für sich allein für die Entstehung eines psychogenen Symptoms oder Symptomkomplexes verantwortlich machen. Absolut pathogene, die Vorstellungs- oder Gefühlssphäre betreffende seelische Ursachen (ähnlich wie man absolut pathogene Keime kennt) dürfte es überhaupt nicht geben. Stets ist als ätiologischer Faktor eine gewisse psychische Ansprechbarkeit, eine angeborene, erworbene, dauernde oder temporäre Krankheitsbereitschaft in Betracht zu ziehen. Es liegt auf der Hand, daß gerade ein schweres Hirntrauma entweder diesen Faktor schon allein ausmachen oder zu ihm, sofern er schon besteht, hinzutreten und ihn als maßgebenderen, überwertigen erscheinen lassen kann. Das ist wohl praktisch, besonders für die Begutachtung, von größter Wichtigkeit. Für die allgemeine klinische Erwägung aber, welche Erscheinungen und Krankheitstypen noch unter die psychogenen Störungen einbezogen werden müssen, ist diese Wertung so lange belanglos, als psychische Momente als auslösende und fixierende Faktoren in Betracht kommen. — Man kann sonach die psychogenen Erscheinungen am besten als ein über das normale hinausreichendes oder abnormes „Ausdrucksgeschehen“ auffassen (nach Isserlin), das mittels bekannter und anerkannter psychophysischer Zusammenhänge und Mechanismen verstanden und gedeutet werden kann. Diesen Symptombildern haftet als gemeinsame Eigenschaft an, daß sie „im wesentlichen ins Pathologische niedergeschlagene, umgesetzte, realisierte, verarbeitete psychische Erregungen und Tendenzen darstellen“. (Birnbau m.)

Aus diesen — begrifflichen — Gesichtspunkten heraus kann man praktisch die Differenzierung von organisch und seelisch bedingten Krankheitserscheinungen bei Hirnbeschädigten natürlich nicht vornehmen. Die Sachlage ist im Gegenteil dermaßen kompliziert, daß Aschaffenburg resigniert der Ansicht Ausdruck verleiht, daß es bei manchen Allgemeinstörungen ganz unmöglich ist, die psychogenen Symptome und Beschwerden mit Sicherheit von den organischen zu trennen. Sind doch auch Fälle berichtet, wo z. B. bei einem Hirnverletzten mit Anfällen von Jacksontyp zur Operation geschritten wurde, während sich dann die Anfälle als rein hysterische entpuppten (Brun s), und umgekehrt z. B. ein Hirnverletzter mit organisch bedingter Alexie als Hysteriker wieder an die Front geschickt wurde (Forster).

Entsprechende Erfahrungen wurden auch auf der hiesigen Station gemacht. Die Hauptschwierigkeiten der Differentialdiagnose sind darin begründet, daß ausschließlich und eindeutig psychogene Erscheinungen bei den wirklich Hirnbeschädigten nach Sachlage der Dinge die selteneren sind, sondern daß sich meist die beiden ätiologischen Faktoren, organische und psychische, innigst verbinden.

Besonders verwickelt ist aber die Symptomatologie durch die mannigfachen und den rein neurotischen vielfach ähnlichen Störungen, die sich auf eine Hirnschädigung als organisch bedingte Folgeerscheinungen einstellen. Denselben können mancherlei direkt nicht nachweisbare pathologische Prozesse zugrunde liegen, wie Meningitis serosa, Hirnswellung, Narbenveränderungen, epileptiforme Störungen usw. Über Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, Überempfindlichkeit gegen Geräusche, barometrische Schwankungen, über Herabsetzung der Leistungsfähigkeit, geringere Konzentration, gesteigerte Ermüdbarkeit sowohl bei körperlicher wie geistiger Inanspruchnahme klagen mehr oder minder die meisten Hirnverletzten. Wenn sich auch für manche dieser Erscheinungen (Goldstein — Reichmann) in Störungen der Vasomotilität, des Pulses, Blutbildes, der Temperatur, des Hirnpulses, des Liquors, der cerebellaren Funktionen und des Labyrinths ein objektiver Ausdruck finden läßt, so besagt das nicht immer durchaus Bindendes hinsichtlich der organischen respektive psychischen Ätiologie. Besonders schwierig ist die Beurteilung der Intensität der Störungen und die Abschätzung, in wie hohem Grad sie die Gesamtpersönlichkeit sowie ihre Arbeitskraft schädigen, wenn das Vorhandensein eines optimalen Gesundheitswillens anzuzweifeln ist. Jedenfalls liegt häufig die Annahme psychogener Fixation und Determination recht nahe. Verhältnismäßig einfacher ist es, neurotische oder hysterische Überlagerungen sicherzustellen, wenn schon von vornherein gewisse Absonderlichkeiten auf eine psychogene Charakterschiebung hindeuten. Es gibt aber Fälle, wo auf den ersten Blick psychogen erscheinende Beschwerden, die mit ganz typischen (theatralischen, hypochondrischen usw.) Charakterzügen sich verbinden, ein schweres organisches Grundleiden zudecken. Und umgekehrt gibt es Fälle, wo wesentliche psychogene Symptome wegen grober Herdreaktionen, Ausfalls- oder Kommotionerscheinungen übersehen und falsch beurteilt werden, weil charakterologische Verschiebungen nicht sofort in die Augen springen. „Wir haben hier eine Situation — schreibt Poppelreuter —, wo die auf konkrete Symptome sich stützende Diagnostik in Konflikt kommt mit dem intuitiven Diagnosestellen.“

Eine Symptomatologie, die versuchen will, die Kriterien für die somatische oder psychische Genese der Kopfschußfolgen zusammenzutragen, kann und muß sich auf verschiedenen Wegen dazu orientieren.

An erster Stelle steht natürlich die herkömmliche klinisch-neurologische Untersuchungstechnik mitsamt dem großen Apparat der feineren Experimentalpsychologie zur Aufdeckung von organischen Allgemeinschäden, Herdreaktionen, Ausfallserscheinungen auf psychischem Gebiet usw. In sehr vielen Fällen gelingt es mit Hilfe des neurologischen Erfahrungsschatzes, die kausalen Beziehungen der Symptome zur primären Schädigung sicherzustellen. Nun pflegt man zu schließen: Was wegen der Dürftigkeit unserer hirnpysiologischen Kenntnisse, der Mängel der diagnostischen Technik sowie des Fehlens objektiver Befunde noch übrigbleibt, wird aus der Gesamtlage des Falles durchsichtig. In solchen Fällen, wo die objektiven Nachweise unklar sind oder ganz im Stich lassen, ist die Störung meist nur funktionell oder psychisch. Eine solche Schlußfolgerung birgt aber viele Fehlerquellen und bildet die Wurzel vieler Fehldeutungen.

Die Leichtigkeit oder Schwere einer vorliegenden Verletzung läßt z. B. keine Schlüsse bezüglich der Ausbreitung organischer Störungen zu. Das beweisen die verhängnisvollen Kontusions-, Kommutations-, ja sogar Fernwirkungserscheinungen nach oberflächlichen Schädeltraumen oder Granatexplosionen mit der Möglichkeit einer Gewebszertrümmerung oder Gefäßzerreißung durch die besonderen mechanischen Druckverhältnisse im Innern der Schädelkapsel. Andererseits gibt es Fälle, bei denen äußerst grobe mechanische Schädigungen zu keiner schwereren körperlichen oder psychischen Beeinträchtigung führen. Doch besteht die Tatsache, daß fast durchweg alle Kliniker, die längere Zeit mit Kopfschußverletzten zu tun hatten, anfänglich den subjektiven Beschwerden zu wenig Bedeutung beimaßen, bis des öfteren traurige Vorkommnisse, besonders nach der Richtung der Epilepsie hin, bisweilen auch mit letalen Ausgängen, eine zu späte Erkenntnis brachten. So wurde in hiesigem Krankenhaus auch ein Fall beobachtet, bei dem schwere epileptische Anfälle nach einem oberflächlichen Kopfstreifschuß auftraten. Es ist daran festzuhalten, daß das Fehlen eines organischen Befundes auf die Psychogenie irgendwelcher Erscheinungen einen Rückschluß noch nicht gestattet (ausgenommen natürlich der Fälle, bei denen bewußte plumpe Simulationen oder Aggravationen unverkennbar sind). Was nicht nachweislich organisch ist, kann wohl funktionell sein, braucht aber noch nicht psychogen zu sein. — Der ärztliche Sprachgebrauch scheidet diese Begriffe funktionell und psychogen nicht immer in genügender Schärfe. Ganz grob ausgedrückt, spiegelt sich der Begriff des Funktionellen vielleicht am besten in dem klinisch nicht scharf umrissenen Ausdruck „nervös“ der Laiensprache wider. Genügend präzisiert, aber nur nach der somatischen Front hin, hat Birnbaum den Begriff, indem er ihn weniger auf Zustände vorläufiger anatomischer undefinierbarkeit — wie das Gaupp tut — „als vielmehr auf solche

von prinzipiell funktionellem, weil im Wesen mit den natürlichen physiologischen Funktionsvorgängen übereinstimmendem Charakter“ angewandt haben will. In ähnlicher Weise kennzeichnet v. Wagner die rein dynamischen Zustände durch Erregung und Hemmung als Grundlage der funktionellen Störungen. Das Pathologische an ihnen drückt sich dann nur in der Intensität oder Abnormität der Vorgänge aus. Mit dieser Abgrenzung nach der somatischen Seite fällt in den Bereich des Funktionellen auch jede psychogene Erkrankung; aber damit, wie das Fehlen jeglichen Hinweises auf die seelische Einwirkung eigentlich schon kennzeichnet, ist noch nicht jede funktionelle Störung psychogen. (Wäre jede funktionelle Störung identisch mit einer psychogenen, so wäre jede Organneurose, beispielsweise eine Bradykardie, auf psychiatrischem Gebiet sogar das manisch-depressive Irresein, auch psychogen.) Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß der Bereich des Funktionellen von beiden Seiten her mehr und mehr eingeengt wird. Im Interesse wissenschaftlicher Zurückhaltung aber ist es nötig, wenn auch nur zum Gebrauch einer Arbeitshypothese, vorläufig an dem Begriff des Funktionellen ohne psychogenen Kausalnexus festzuhalten. An der Inkongruenz der Begriffe funktionell und psychogen findet auch deshalb oft die klinisch-neurologische Diagnostik ihre Grenzen.

Zweifellos sind nun eine ganze Anzahl klinischer Symptome als typisch psychogene einwandfrei gekennzeichnet, insbesondere, wenn sie mit hysterischer Charakterveränderung oder Anfall kombiniert auftreten. Solche Symptome (Contracturen, Lähmungen, Abasie, Astasie, Hemianästhesie usw.) treten aber recht selten in solcher Sinnfälligkeit hervor, daß alle differentialdiagnostischen Erwägungen auszuschließen wären. Geringe pathognostische Beweiskraft besitzen wegen ihres häufigen Vorkommens auch bei Normalen sowie organisch Geschädigten die neurologischen Befunde, wie Aufhebung des Hornhaut- und Würgreflexes; ebenso fast auch (bei Hirnverletzten) vasomotorische Labilität und Anomalien der Schweißsekretion. Verwertbarer sind die sensoriellen Anästhesien und Hyperästhesien, Analgesien usw., wo solche vorkommen und als nicht organisch sicher angesprochen werden können, ebenso echte, ausgeprägte konzentrische Gesichtsfeldeinengungen.

Die Forderung, der eigentlichen psychischen Ursache psychogener Störungen weiterhin auf den Grund zu kommen, muß deswegen noch auf andere Wege besinnen lassen, die diese empirische Symptomatik vervollständigen und ergänzen können. Aber es ist klar, diese Forderung bedeutet einen Stoß in die Luft, solange über der Pathogenese der Neurosen ein oft undurchdringliches Dunkel waltet. Von den meisten Autoren jetzt als ätiologischer Faktor dieser Störungen anerkannt, ist eine abnorme psychische Einstellung der Mehrzahl dieser Kranken zu den auf sie eintreffenden Ereignissen. Während des Krieges

sind z. B. die Wunsch- und Begehrungsvorstellungen und affekte als das in die Krankheit treibende Moment vielfach angesprochen worden. Es handelt sich dabei aber nur um den Versuch von Deutungen einzelner bestimmter Phänomene und Mechanismen. Es kann nicht ein für allemal ein bestimmtes psychologisches Moment als Ursache angesprochen werden. Deswegen leuchtet ein, daß ein Versuch zu einer diagnostischen Verwertbarkeit dieser Deutungshypothesen (auch wegen der Unbewußtheit der sich dabei abspielenden seelischen Vorgänge) völlig unfruchtbar, ja oft schon wegen der damit verbundenen moralisierenden Vorurteile verwerflich ist. Daher ist es notwendig, daß man, um diagnostisch weiter zu kommen, nicht einfach suchen darf, welche besondere Einstellung oder Affekte den Mann zu seinen Symptomen treiben, sondern außerdem herauszubekommen versuchen muß, ob der Mann überhaupt fähig oder geeignet ist, psychogene Reaktionen zu produzieren. Das führt dazu, die Beobachtung der charakterologischen Gesamtpersönlichkeit, ihres Wesens, Handelns und Wollens zum Angelpunkt der diagnostischen Schlüsse zu machen. Diese Beurteilung kann und muß aber durch möglichst vielseitige methodische Untersuchung begründet werden.

Um statt der bloßen klinischen Diagnose auch ein wirkliches Leistungsurteil zu gewinnen, was, wie besonders Poppelreuter betont, für die Begutachtertätigkeit von erheblicher Bedeutung ist, sowie aus Gründen ärztlicher und sozialer Fürsorge, sind heute wohl allen Hirnverletzten-Krankenhäusern Werkstätten und Schulen beigegeben, in denen sich die Verletzten je nach Schwere ihrer Schädigung, nach Befähigung und Beruf betätigen. Es liegt auf der Hand, daß hier ein Feld besonderer Beobachtungsmöglichkeit bei Verdacht auf psychogene Reaktion vorhanden ist. Zunächst richtet sich die Beobachtung nach dieser Richtung auf den Willen zur Arbeit. Wie aber ist der Arbeitswille als Symptom psychogener Reaktionsfähigkeit zu bewerten? Poppelreuter läßt sich darüber folgendermaßen aus: „Faßt man das Wort Arbeitswille als zusammenfassenden Ausdruck für alle über den physiologischen Vorgang übergeordnete Impulsvorgänge, so läßt sich für psychogene (mit Ausnahme seltenerer monosymptomatischer) Reaktionen der Satz ganz allgemein aufstellen, daß psychogene Reaktion eine Herabsetzung des Arbeitswillens bedeutet“, und zwar (an anderer Stelle) „eine erworbene Herabsetzung auf dem höheren Gebiet der persönlichen Willens- und Sozialpsyche.“ Nun gibt aber eine gewisse Anzahl von Fällen mit psychogenen Erscheinungen gar keinen Anhaltspunkt für ein refraktäres Arbeitsverhalten zu erkennen. Es scheint, daß hier einerseits der Anteil des subjektiven Wollens oder Nichtwollens zuungunsten der übrigen seelischen Vorbedingungen, andererseits ein ganz bestimmter Affekt, eben der der Arbeitsunlust, zuungunsten der Ge-

samtheit der übrigen überschätzt wird. Überdies würde das im wesentlichen die Fälle bedeuten, bei denen der Übergang zur Aggravation und Simulation ein ziemlich fließender ist. Für das Vorhandensein solcher Momente entscheidet nur ein höherer Grad der noch vorhandenen Zielbewußtheit¹⁾).

Goldstein nennt die Methode der freien Beobachtung in der Werkstatt die „konkrete“ (lebenswahre) Leistungsprüfung. Sie läßt sicherlich eine Reihe psychogener Fälle mit defektem Willen richtig erkennen oder vervollständigt ein bei der klinischen Untersuchung vorgefaßtes Urteil in der einen oder anderen Richtung. Trotzdem ist zu bedenken, daß bei dieser konkreten Leistungsprüfung individuelle und subjektive Momente in gänzlich normaler Breite, z. B. die Lust oder die Befähigung zu der gerade vorliegenden Arbeit, das Bild stören können. Auch genügt nach dem vorher Gesagten die Erfassung des Grades des Arbeitswillens allein noch nicht, um den klinischen Befund in dem erstrebenswerten Umfang zu stützen. Deshalb scheint die Methode der „abstrakten“ (lebensfremden) Leistungsprüfung (Goldstein) durch bestimmte exakte psychologische Experimente schon wegen ihrer größeren Variabilität bezügl. der körperlichen und seelischen Inanspruchnahme von mindestens ebenso entscheidender Bedeutung. Man faßt dabei nicht sowohl den mehr oder minder bewußten Willensakt ins Auge als vielmehr den gesamten Habitualcharakter, d. i. die Summe der Triebe und Neigungen und die Art ihrer Umsetzung ins Handeln. Dabei dringt das Experiment tiefer und unauffälliger in die psychischen Mechanismen und deren besondere Eigentümlichkeiten ein, als es die bloße Beobachtung des Sichgebens eines Patienten vermag. Denn meist ist sich der Patient über den Endzweck dieser Untersuchungsmethode gar nicht im klaren. Und ist dies doch der Fall, so wird sein Ausweichen dem Versuchsleiter fast immer erkennbar. Von vornherein gilt für alle diese Versuche grundsätzlich, daß neben dem grad- und ziffernmäßig festgelegten Resultat des Experimentes, auch besondere Eigentümlichkeiten in dessen Verlauf und das Versuchsprotokoll über das Gesamtverhalten bei den Experimenten als Maßstäbe für die Beurteilung genommen werden.

Diese Methodik bedient sich praktisch zunächst der Versuchsanordnungen der klinischen Experimentalpsychologie, die zum Zweck der Eruierung allgemeiner und spezifischer Ausfallserscheinungen und der Herabsetzung besonders der geistigen Leistungsfähigkeit angewendet werden. Es sind dies im hiesigen Krankenhaus im besonderen die Merkfähigkeits- und Lernprüfung nach Ebbinghaus und Ransch-

¹⁾ Doch ist für die bewußte Simulation wohl das Wort Caillets (zit. bei Bonhomme) zutreffend: „On ne simule, bien que ce qu'on a.“ Zu einer guten Simulation gehört eben u. a. eine gewisse degenerative Veranlagung des gesamten nervösen Apparates.

burg, die Konzentrationsprüfung nach Bourdon, die speziellen Prüfungen der Auffassung, des Erkennens und der Rechenleistung, die Intelligenzuntersuchungen, der selbstgefertigte Lebenslauf, freie und gebundene Assoziations- und Reaktionsprüfungen. (Daneben wird noch eine Anzahl von Experimenten, die zu systematischen „Arbeitsversuchen“ zusammengestellt sind, durchgeführt, von denen noch berichtet werden soll.)

Gesichtspunkte und Beispiele, die beim psychologischen Einzelexperiment eine psychogene Disposition nahelegen, gibt es äußerst zahlreiche; sie können natürlich auch nicht entfernt alle hier registriert werden. Beachtenswert ist zunächst stets die besondere Einstellung des Patienten zum Experiment und Experimentator — ob er willig oder mißtrauisch ist oder spezielle Hemmungsvorgänge zeigt, ob seine Leistungen auf Zureden beeinflusbar sind usw. Auch die Art und die Äußerung der eventuell bei den Versuchen auftretenden Krankheitsgefühle sind für das Versuchsprotokoll nicht unwesentlich; ebenso die oft hervortretenden Zeichen von Emotivität, Sprunghaftigkeit, Phantastik usw. Brauchbare Anhaltspunkte liefern sodann Ergebnisse der abstrakten Prüfungen, besonders der Konzentration, der Lern- und Rechenleistung, die der Norm oder der Eigenart der für organisch Hirnverletzte zutreffenden Störungen — das sind Verlangsamung bei relativ guten qualitativen Leistungen, rasche Ermüdbarkeit, Tagesdispositionsschwankungen bei jedoch nachweisbarer Übung, Ersparnis u. a. m. — auffällig zuwiderlaufen. Auf dem Gebiet des Gedächtnisses sind besonders suspekt und augenfällig die stark von den gewöhnlichen Typen organischer Gedächtnis- und Merkfähigkeitsstörungen abweichenden und denselben widersprechenden Resultate¹⁾. Ein Beispiel dieser Art wäre der paradoxe Lernversuch, bei dem Verlängerungen der Leistungszeiten sich dort finden, wo Verkürzungen zu erwarten sind. Auch unscheinbarere Reaktionen sind dabei beachtenswert. So fand Isserlin (unveröffentlicht), daß beim Wiedererkennen von sinnlosen Silben von Neurotikern nicht selten auch nicht vorgekommene Silben als dagewesen angegeben werden im Gegensatz zu organischen Gedächtnisstörungen. Solche sich dazwischenschiebende eigenproduktive Leistungen finden sich auch bei anderen Versuchen und werfen ein Schlaglicht auf die meist größere Labilität der Vorstellungen, die lebhaftere Assoziationstätigkeit und die suggestive Verfälschung der Kritik der psychogen Reagierenden.

¹⁾ Diese Typen der organischen Schädigungen sind nach Isserlin 1. bei früheren Apathikern Schwierigkeiten beim sprachlich-motorischen Einprägen, 2. bei stark Ermüdbaren, Konzentrationsgestörten und affektiv Labilen Erschwerung des Einprägens bei gutem Haften, also große Lernzeiten, aber normale Ersparnis, und 3. Erschwerung der Einprägung und des Wiedererlernens bei den echten Schädigungen der plastischen Funktion des Gedächtnisses.

Ganz groteske Störungen treten bisweilen bei dem Erkennenlassen von Gegenständen und Farben zutage, die fast allein schon die Diagnose Pseudodemenz rechtfertigen könnten, besonders wenn man die Diskrepanz zwischen diesen Ergebnissen und dem sonstigen Zurechtfinden in der Außenwelt sich vor Augen führt. Bei den Assoziationsprüfungen ist auf größere Spannungsdifferenzen in den Reaktionszeiten und gewisse affektive Hemmungsvorgänge zu achten. Die Beantwortung und Lösung einer Anzahl der in den Intelligenzfragebogen sich findenden Fragen und Aufgaben läßt bisweilen auch einen nicht unwesentlichen Blick in die moralische Struktur einer Psyche tun. — Die speziellen psychologischen Charakter- und Gesinnungsprüfungen (z. B. „Die experimentelle Gesinnungsprüfung“ von Hjalmar Sander) sind theoretisch noch viel zu wenig fundiert, als daß sie praktisch anwendbar erscheinen.

Ein praktisch ebenso wertvolles Hilfsmittel wie das Einzelexperiment zur Feststellung einer psychogenen Disposition steht uns in den Resultaten methodisch fortgesetzter Versuchsreihen und der daraus ableitbaren Arbeitskurve zur Verfügung. Der Verlaufstyp einer Arbeitskurve, wie sie sich (nach den von Kraepelin gemachten oder angeregten Untersuchungen) aus den verschiedenen Komponenten der Übung und Ermüdung, der Gewöhnung, des Antriebs, der Anregung und der Erholung nach Pause zusammensetzt, ist zwar für jeden Menschen und unter verschiedenen Bedingungen gemäß den individuellen Eigenschaften der Übungsfähigkeit und -festigkeit, Ermüdbarkeit, Erholungs- und Gewöhnungsfähigkeit usw. (Kraepelin) jeweils verschieden. Trotzdem ergeben sich aus den eben angegebenen Teilvorgängen gewisse allgemeingültige psychologische Gesetzmäßigkeiten im Ablauf der Arbeitskurve.

Der systematische Arbeitsversuch der Psychiatrischen Klinik München, wie er in den von Isserlin geleiteten Neurotiker- und Hirnverletztenabteilungen an sehr großem Beobachtungsmaterial durchgeführt wurde (1. tachistoskopischer Auffassungsversuch, 2. Prüfung der geistigen Arbeit unter Zugrundelegung der Kraepelinschen Rechenhefte, 3. Prüfung der körperlichen Arbeit mit dem Weilerschen Arbeitsschreiber), hat nun hinsichtlich der Arbeitskurve für eine bestimmte Anzahl zu psychogenen Störungen Neigender jeweils eigentümliche Abweichungen von der als normal oder für Hirnverletzte zum mindesten nicht abnorm zu bezeichnenden Arbeitskurve ergeben, deren innerer Zusammenhang mit der psychogenen Disposition kaum einem Zweifel unterliegen dürfte. Welche Faktoren es im einzelnen sind, die den regelrechten Ablauf der Kurve beeinflussen, und welche Rolle die besonderen Umstände des Lazarettaufenthalts, die Aufnötigung des Experiments (im Gegensatz zu den grundlegenden Untersuchungen, wozu sich die Versuchspersonen freiwillig stellten) dabei spielen, ist

äußerst schwierig und nur von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei Kriegsneurotikern hat Isserlin¹⁾ 3 Typen von Arbeitsleistungen an Hand der erwähnten Arbeitsversuche festgestellt: 1. Kranke mit normaler Stellung zur Arbeit, 2. übermäßig Ermüdbare (schnellabfallende Kurve, starke Pausenwirkung), 3. Kranke, deren Verhalten bei den einzelnen Arbeitsleistungen verschieden ist, „Kreuzungen“. Die Schädigung der Leistung ist bei ihnen meist auf eine mangelnde Einstellung auf die betreffende Arbeit zurückzuführen. Eine besondere Gruppe stellen 4. die Rentenneurotiker dar. Sie zeigen „Hemmung der Leistung auf allen Gebieten, mangelhafte Einstellung auf die Arbeit überall“ (Isserlin). Diese letztere Gruppe findet sich auch in allerdings sehr seltenen Fällen bei psychogen reagierenden Hirnverletzten. Sie fallen sofort durch die der Kurve völlig mangelnde Übungs-, Ermüdungs- und Pausenwirkung bei ganz geringer absoluter Leistung als Arbeitsrefraktäre auf. — Im Gegensatz zu diesen stehen aber eine größere Anzahl von Fällen mit charakteristischen, von jeder Norm abweichenden Arbeitskurven, bei denen schon durch ihr Verhalten, ihre Willigkeit und Aufmerksamkeit, sowie durch manche in der Kurve jeweils zu beobachtende Faktoren, z. B. Übungsanstieg von Tag zu Tag, Pausenwirkung oder ähnliches, eine ideogene Hemmung von vornherein ziemlich ausgeschlossen werden darf. Man wird nicht ganz fehlgehen, diese Typen der Arbeitskurven noch auf Störungen durch andere, endogene, d. h. im Wesen und der Eigenart der Persönlichkeit liegende Einflüsse zurückzuführen. Die Annahme liegt nahe, daß für diese psychogen reagierenden Fälle die „persönlichen Grundeigenschaften“ (Kraepelin), besonders die Anregbarkeit und Ablenkbarkeit, wohl auch die Ermüdbarkeit und die Erholungs- und Gewöhnungsfähigkeit durch affektive Vorgänge in Form von affektiver Hemmung und Hemmungslosigkeit gestört oder überlagert sind. Denn diese Formen der Kurve finden sich meist bei Kranken, die auch sonst durch ihre affektive Labilität auffällig werden. Die Eigentümlichkeiten dieser Kurven bestehen in gewissen Unregelmäßigkeiten sowohl in ihrem Beginn als in ihrem Verlauf, die oft auch über das Maß der bei Hirnverletzten stets zu beobachtenden Leistungsschwankungen weit hinausgehen. Im besonderen sind es Kurven mit rapidem Antriebsverlust, dann steilem Anstieg und unmittelbar folgenden ebenso starken Abfällen, überhaupt solche mit ganz stark schwankenden Leistungen, ganz unregelmäßigem Ermüdungsabfall, paradoxer Pausenwirkung und ähnlichem mehr auf verschiedenen Gebieten, bei denen dazwischenlaufende affektive Störungen wahrscheinlich sind und die auch manchmal den Eindruck einer psychogenen Überbetonung erwecken. Es ist aber zu bedenken, daß die stärkere affektive Ansprechbarkeit an und für sich ein wesentliches Symptom der Hirnschädigungsfolgen darstellt und daß kaum ein

¹⁾ Vergleiche hierzu auch die Arbeit von Gail im gleichen Heft.

objektives Mittel existieren dürfte, um den sicheren Nachweis der Psychogenese in einer Einzelreaktion zu erbringen. Die Übergänge sind auch meist fließend. — Unregelmäßigkeiten der Leistungen an verschiedenen Tagen müssen für gewöhnlich auf nicht psychogene Tagesdispositionsschwankungen zurückgeführt werden. — Rehm hat nachgewiesen, daß die Übung bei den Neurotikern vermindert ist.

Vereinzelt sind deswegen fast alle Ergebnisse der klinischen Experimentalpsychologie noch nicht beweisend, sondern nur das Zusammentreffen mehrerer entsprechender Momente der Beobachtung und des Versuchsverlaufes. Endlich ist aber noch die Feststellung wichtig, daß bei Vorhandensein einer als normal imponierenden Arbeitskurve eine psychogene Reaktion noch nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Wo aber bei zweifelhafter Differentialdiagnose und Fehlen sonstiger psychogener Daten ein der Norm entsprechender Arbeitstyp feststellbar ist, wird sich die Beurteilung doch wesentlich zugunsten der organischen Ätiologie verschieben.

Von großem differentialdiagnostischen Wert ist auch der raschere oder weniger rasche Erfolg der Behandlung oder bei psychischen Funktionsstörungen oder Ausfällen der Schulungserfolg. Während die organischen Herdsymptome unter den Spätfolgen einer Hirnverletzung, z. B. eine Aphasie sich nur durch systematische Übung langsam fortschreitend bessern, ist z. B. bei hysterischen Sprachstörungen der Erfolg der eingeleiteten Behandlung zumeist ein ganz anderer, oft ein momentaner. Entsprechend steht es mit dem Behandlungs- und Übungseffekt bei psychogenen oder auch nur psychogen überlagerten Funktionsstörungen der körperlichen oder geistigen Sphäre. Doch ist zu berücksichtigen, daß durch die psychische Gesamtalteration nach Hirntrauma, wie später noch eingehender gezeigt werden soll, eine größere Disposition zu Rückfälligkeit und Fixierung der psychogenen Symptome geschaffen ist.

Im Zusammenhang sei festgehalten, was von seiten der Psyche durch methodische Beobachtung und Beurteilung psychologischer Versuche als Unterlage psychogener Störungen gelten kann:

1. Defekte des Affektablaufs, abnorme Psycholabilität. Die eigentlich psychogenen (thymogenen) Reaktionen heben sich von der direkt durch das Trauma gesetzten, also organisch bedingten erhöhten Affektivität entweder nur durch die übermäßige Intensität oder durch die Abnormität der Reaktionen ab. Die Neigung zu psychogener Überbetonung ist besonders dadurch gekennzeichnet, daß die Affektreaktionen je nach dem Affektinhalt besonders starken Schwankungen unterliegen (was vornehmlich in den Assoziationsprüfungen u. ä. zum Vorschein kommt). Wegen der vorhandenen fließenden Übergänge begegnet aber die Unterscheidung zwischen der primär durch die Hirnläsion aus-

gelösten Psycholabilität und der psychogenen (thymogenen) Reaktion doch noch oft sehr erheblichen Schwierigkeiten.

2. Defekte des Arbeitswillens, unter diesen auch Defekte der Gesinnung.

3. Absonderlichkeiten in der Art und Weise, wie sich die höheren psychischen Vorgänge und Impulse in Handlungen umsetzen (hysterischer Arbeitscharakter).

Natürlich kombinieren und verflechten sich meist diese Abnormitäten der psychischen Sphäre und nur manchmal fallen besonders stark ausgeprägte Verschiebungen auf einem dieser Gebiete in die Augen. Ein oft schon äußerlich durch abnorm ängstliches, reizbares, aufbrausendes, launisches, depressives oder auch grundlos heiteres Wesen sich kennzeichnendes gestörtes affektives Verhalten ergibt in den Leistungen die charakteristischen Affektschwankungen. Ein Defekt der Gesinnung verrät sich oft schon im vorhinein durch unzugängliches, uninteressiertes, mißtrauisches, leichtsinniges Verhalten und die Arbeitskurve zeigt dann jenen geschilderten, sich kaum über die Abszisse erhebenden Schneckengang. Den psycho-motorischen Gesamthabitus, die Arbeitsmanieren, bezeichnen bei der allgemeinen Beobachtung eventuell ein theatralisches, affektiertes, läppisches, gespreiztes Benehmen, abnorme Suggestibilität und Ablenkbarkeit; sie finden ihren Ausdruck in einer verschrobenen Arbeitsweise in jeder Richtung¹⁾. — Natürlich müssen bei all diesen Untersuchungen durch Hirnverletzung unmittelbar bedingte psychotische Störungen (Stirnhirnverletzung!) differentialdiagnostisch durch die Unmotiviertheit und Unbeeinflußbarkeit der Reaktionen, sowie durch den Gesamtverlauf ausgeschlossen werden können.

Die erwähnten Abnormitäten des affektiven Verhaltens, des Willens und der Gesinnung, sowie der psychomotorischen Transposition können vielleicht am besten als Symptome einer psychogenen Diathese aufgefaßt werden. (Ätiologisch ist damit die Psychogenie natürlich nicht völlig umfaßt, die Verhältnisse liegen hier viel komplizierter.) Auf Grund dieser Diathese sieht man dann unter geeigneten somatischen Bedingungen (besonders der degenerativen prämorbidten Veranlagung) die vielgestaltigen, „proteusartig wechselnden Bilder“ (Hellpach) der psychogenen Erscheinungen erwachsen.

An Hand der Krankengeschichten einiger markanter Fälle seien nun die wesentlichsten Symptombilder und -gruppen dargestellt.

Zunächst soll die Gruppe derjenigen Fälle erörtert werden, bei denen zum mindesten eine stärkere ideogene Einstellung mit Herabsetzung des Gesundheitswillens ausgeschlossen werden kann. Es handelt sich

¹⁾ Bemerkt sei hierbei noch, daß Kutzinsky eine Trennung der Kriegsneurosen je nach der Eigenart des ihnen zugrunde liegenden Reaktionstypus in den affektiven und Willenstyp für möglich und wesentlich hält.

besonders um diejenigen Krankheitserscheinungen, bei denen über dem Weg der affektiven Alteration die psychische Ursache direkt eine außergewöhnlich starke psycho-physische Reaktion auszulösen imstande ist. Die Schreckneurosen, die während des Krieges das Hauptkontingent zu dieser Gruppe stellten, und deren Symptomatik sich schon bei Auslösung der Störungen vorwiegend aus Zittererscheinungen, Schweißausbrüchen, Störungen der Magen- und Darmfunktionen, des Vasomotorentonus usw., und aus Verwirrheitszuständen zusammensetzte, sind bei Hirnverletzten sehr viel seltener beobachtet, da solche Erscheinungen in ihrer Ursprünglichkeit durch die Bewußtseinstrübungen und organischen Läsionen hintangehalten oder verdeckt wurden. Später erst entwickeln sich ähnliche Störungen in größerer Häufigkeit auf der Basis erhöhter Emotivität.

Dieser Gruppe von Erscheinungen sind weiterhin eine Reihe von psychogenen Störungen anzuschließen, die sich sowohl auf dem Boden der Herabsetzung der psychischen Gesamtfunktionen als insbesondere auch auf Grund der traumatisch erworbenen affektiven Schwäche entwickeln. Unter diesen durchaus nicht seltenen Erscheinungen bei den Hirnverletzten fallen besonders auf die durch Angst und übermäßige Erwartung sich einstellenden Funktionshemmungen; weiterhin unter dem Charakter des psychischen Zwanges auftretende Phänomene der Vorstellungs- und Gefühlssphäre (z. B. Phobien). In der Genese dieser Störungen sind gewisse ideogene Momente nicht auszuschließen, insofern als gedankliche Einstellungen, die allerdings stärker affektbetont sind, das Symptom unmittelbar veranlassen. Besonders deutlich tritt dies bei den durch Erwartungsangst hervorgerufenen Symptomen hervor. Diese Erscheinungen unterscheiden sich aber wesentlich von den rein ideagenen Komplexen, insbesondere den Wunschneurosen; einmal dadurch, daß der Gesundheitswille an und für sich nicht herabgesetzt, sondern ein optimaler ist. Das gestörte Gemütsleben beeinträchtigt in diesen Fällen — es handelt sich meist um differenziertere Persönlichkeiten — erst sekundär die höchsten Willensfunktionen, während z. B. bei dem primitiven Rentenkomplex die Willensspannung primär herabgesetzt ist. Ferner zeigen solche Patienten für gewöhnlich keine für die eigentliche Hysterie typischen Merkmale.

Fall 1. Pat. A. Al., geb. 1891, Drogist. — Von Oktober 1914 an, wo er ins Feld rückte bis zu seiner Kopfverletzung im Okt. 1918 hat Pat. viele Kämpfe und Strapazen und gefährliche Patrouillen mitgemacht, war einmal an der linken Hand, einmal an der Hüfte verwundet, hat sich zahlreiche hohe Auszeichnungen erworben.

6. X. 1918 Granatsplitterverwundung; erbsengroßer Einschuß über dem linken Jochbein, Steckschuß. Ca. 15 Minuten bewußtlos. Krankenblatt vom 10. X. 1918 (Kriegslazarett): Hohes Fieber. Bei der Revision der Wunde fließt Gehirnflüssigkeit ziemlich reichlich und übelriechend breig ab. Erweiterung

der Knochenlücke. Splitter wird nicht gefunden. — Späterhin gebessertes Allgemeinbefinden, gute Wundgranulation. Zeitweilig intensive Stirnkopfschmerzen. — Vom 10. I. bis 13. I. 19 Temperatursteigerung mit starken Stirnkopfschmerzen, ohne meningitische Erscheinungen. — Ziemlich starke Fistelsekretion. Keine Krämpfe, keine motorischen Störungen, Reflexe in Ordnung. Puls 54. — Klagen über Unbesinnlichkeit, die auch objektiv auffällt. Röntgenbefund ergibt fast kirschkerngroßen Granatsplitter an der Basis der vorderen Schädelgrube, hinter der Orbita, ziemlich nahe der Medianlinie. 13. II. 1919 Gedrücktes ängstliches Wesen, weint aus geringfügigen Anlässen, verwechselt Gegenstände, steht während des Essens auf und geht planlos umher. 17. II. 1919. Wunde an der linken Schläfe wieder aufgebrochen, es entleert sich etwas Eiter. Schmerzen in beiden Beinen, vom Gesäß nach abwärts ausstrahlend. Geht langsam, mit kleinen Schritten etwas unsicher. Patellarsehnenreflexe schwer auszulösen, Romberg angedeutet. 21. II. 1919. Operation. Entfernung des Splitters. Es entleert sich wenig Blut und Eiter. Abends stärkere Schmerzen in beiden Beinen. 18. III. 1919. Klagt weiter über Schmerzen in den Hüften und beiden Gesäßen, in den Oberschenkel ausstrahlend. Patellarsehnenreflexe r. schwer und schwach auslösbar, l. nicht auszulösen. Achillessehnenreflex nicht auslösbar. Lasègue beiderseits positiv. Sonstige Reflexe in Ordnung. Kopfwunde verheilt. 31. V. 1919. Gang schlürfend, Ischiasdruckpunkte positiv. Wechselnde Schmerzen im Becken. Schwindelgefühle. — Wechselnde, oft sehr stark auftretende neurasthenische Beschwerden.

Untersuchungsbefund (6. VII. 1919): Vor dem linken Ohr, entsprechend der vorderen Haargrenze, von oben nach unten zu verlaufende, 8 cm lange, stark eingezogene Hautnarbe. Haut über dem Knochen nur begrenzt verschieblich, für die Fingerkuppe zugänglicher Knochendefekt. Narbe stark druckschmerzhaft. — Puls in der Ruhe 120. — Starker Tremor der unteren Extremitäten während der Untersuchung. Knie- oder Rumpfbeugen können angeblich wegen starker Schmerzen in den Gliedern nicht gemacht werden. Bei der Aufforderung, dem Untersuchenden auf die Stirn zu schauen, Augenschluß. Bei Verdecken der Augen mit der Hand starkes Schwanken. — Grobschlägiger Fingertremor. Patellarsehnenreflex beiderseits nur schwer auszulösen. Oppenheim rechts positiv. Periost-Muskelreflexe der oberen Extremität beiderseits sehr lebhaft. — Dermographismus sehr lebhaft. Sensibilität o. B. Keine Ataxie. — Grobe Kraft der Arme und Beine aktiv beiderseits erheblich herabgesetzt, anscheinend links etwas mehr als rechts. — Pat. geht nicht mehr am Stock.

Gibt an, keinen Urin lassen zu können, außer er sei zuvor eine Zeit lang im Bett gelegen, damit der Körper warm werde.

7. VII. 1919. Tiefe Hypnose. Posthypnotischer Auftrag, ohne Vorbereitung Wasser zu lassen, und das bei der Visite zu melden, wird ausgeführt. 9. VIII. 1919. Zehn tiefe Kniebeugungen ausgeführt. Haltung und Bewegungen beim Anziehen o. B. — Verlangt täglich hypnotisiert zu werden. — Weiterhin Klagen über Schmerzen in den Beinen, über Beschwerden beim Stuhlgang und Wasserlassen. Organe o. B. Wassermann negativ.

Ab 4. April 1920 besucht Pat. den Drogistenkurs, arbeitet täglich von 7—12 Uhr sehr fleißig.

15. VI. 1920. Beschwerden nehmen zu, je mehr der Termin naht, an dem Pat. wieder ins Leben treten soll. Bei suggestiver Injektion intraglutaal Zittern am ganzen Körper. — 5. VII. 1920. Will sich (nach Beendigung des Kurses) zunächst noch nicht um eine Stelle bewerben; er könne es doch noch nicht machen. Insuffizienzgefühle. Bittet um Hypnose oder Elektrisieren. Ist sehr bewegt. — Die Beschwerden beim Urinieren lassen auch späterhin nicht nach. November 1920 Entlassung. Ist jetzt in Stellung.

Klin.-psychol.: Allgemeines Verhalten ohne Besonderheiten. Affektives Verhalten gegen früher gesteigert (bricht bei dieser Frage in konvulsivisches Schluchzen aus). — Nachsprechen, Lesen o. B. Wortfindungsstörungen und geringe Merkstörungen. Im Assoziationsversuch stark wechselnde Reaktionszeiten (2—40 Sek.). — Im psychol. Arbeitsversuch beim Rechnen sowie bei der körperlichen Arbeit starker Ermüdungsabfall, große Pausenwirkung. Beträchtliche Tagesdispositionsschwankungen, aber kein Nachlassen von Tag zu Tag. Im allgemeinen gute absolute Leistungen.

Aus der Vorgeschichte ist zu entnehmen: Familienanamnese o. B. Normale Entwicklung, guter Schüler. Nach der Schule Lehre als Drogist. Angeblich wenig geraucht, mäßig getrunken, nie geschlechtskrank.

Während Pat., wie er angibt, früher absolut selbstsicher und bestimmt gewesen sei (er wäre angesehenes und eifrig tätiges Mitglied eines Redeübungsvereins gewesen), fällt es ihm jetzt selbst auf, daß er so weich und weinerlich geworden sei.

Aus Briefen, die Pat. nach seiner Entlassung (13. III. 1921 und 14. IV. 1921) an den ihn behandelnden Arzt richtete, geht hervor, daß sich auch späterhin seine Beschwerden nicht gebessert haben. „Fast unerträglich muß ich es bezeichnen, tagsüber nicht, bzw. nur mit großer Mühe urinieren zu können, und ich würde keine Schmerzen und Kosten scheuen, wenn mir da noch geholfen werden könnte.“

Ängstlich hypochondrisches Wesen, mangelndes Selbstvertrauen bei einem Patienten mit schwerer hirutraumatischer Schädigung und traumatisch bedingter schwerer Alteration des affektiven Verhaltens bilden in diesem Fall den Untergrund für die Erscheinungen. Stetige Insuffizienzgefühle beeinträchtigen die Willenskraft und lassen, trotz und wegen des Vorhandenseins eines starken Gesundheitswillens, den Patienten immer wieder Zuflucht bei der Heilkunst des Arztes suchen. Auf ähnlichen Mechanismus, bei dem besonders die ängstliche Erwartungsspannung hervortritt, müssen die Störungen bei der Defäkation und besonders der Miktion zurückgeführt werden. Die Angst zu versagen, verursacht jedesmal den Versager.

Der große Fleiß, den Patient bei der praktischen Arbeit an den Tag legt, und seine Leistungen im psychologischen Arbeitsversuch weisen deutlich darauf hin, daß der Arbeitswille nicht herabgesetzt ist.

Von besonders hervorzuhebendem Interesse ist die Tatsache, daß auch nach Abschluß des Rentenverfahrens, nach Wiedereinordnung ins soziale Leben eine wesentliche Änderung in den psychogenen Beschwerden noch nicht eingetreten ist. Diese Tatsache ist, wie weiterhin darzulegen ist, in gewissem Umfang für die psychogen reagierenden Hirnverletzten zu verallgemeinern. Während erfahrungsgemäß nach Wegfall aller psychischen Traumen, die der Militärdienst mit sich brachte, sowie nach Wegfall der Begehrungsmomente nach Abschluß des Rentenverfahrens und nach Rückkehr zu geordneter Berufstätigkeit die Kriegsneurotiker zur Aufgabe ihres Beschwerdekompleses veranlaßt werden, vollzieht sich in den psychogenen Symptomen der durch Hirn-

verletzung Geschädigten zumeist diese Wendung zum Bessern nicht, oder doch nicht mit der entsprechenden Schnelligkeit.

Eine ähnliche erwartungsneurotische Einstellung liegt oft auch den Störungen der Potenz zugrunde, über die ebenfalls manche Hirnverletzte Klage führen.

Fall 2. Pat. E. K., geb. 1891, Hilfsarbeiter. Anamnestisch durchaus nicht vorbelastet. April 1915 Infanteriegewehrsteckschuß linkes Scheitelbein, 4 Tage mit Unterbrechungen bewußtlos. Anfänglich rechtsseitige spastische Halbseitenlähmung, Aphasie, Sehschwäche rechts. Jetzt bestehen noch Reste einer motorischen und sensorischen Aphasie (besonders Wortfindungsstörungen, Alexie und Agraphie). Keine epileptischen Erscheinungen. Röntgenologisch 5 : 2 cm großer Knochendefekt am linken Parietale mit breiter Fissur nach hinten oben verlaufend.

Bei einem unterbrochenen Sexualverkehr im April 1919, der zu keiner Ejaculation führte, geriet Pat. in starke Aufregung, zitterte am ganzen Körper. War längere Zeit darnach noch so stark in Erregung, daß er „nicht überlegt und ruhig bleiben konnte“ (ca. 8 Tage). Trotz vorhandener Libido 2—3 Monate keine Erektion mehr. War während dieser ganzen Zeit noch sehr erregbar, äußerte, er werde noch verrückt u. ä. Nächster Sexualverkehr Mai 1920, der wieder ohne Störungen verlaufen konnte.

Bis zu welchem Grade die übermäßige Erwartungsspannung führen kann, demonstrierte folgender Fall.

Fall 3. Pat. Lt. v. D. Anamnese o. B. Schädeldurchschuß, erlitten 3. V. 1915. Einschuß Höhe des linken Scheitels, Ausschuß hinter dem Proc. mastoideus. Angeblich nach 8 Stunden Eintreten längerdauernden, aber unterbrochenen Bewußtseinsverlustes. Bis zu 4 Wochen andauernde völlige Erblindung. Nach 3 Monaten, angeblich auf eine Erschütterung im Lazarettzug, Besserung des Sehvermögens.

Die körperliche Untersuchung (Mai 1917) ergab außer Druckempfindlichkeit im 3. Ast des Trigeminus, leichterer Auslösbarkeit der Patellar- und Achillessehnenreflexe links gegenüber rechts, lebhaften Bauchdecken- und Cremasterreflexen keinen pathologischen Befund. — Sehschärfe r. = l., wie vor der Verwundung. — Keine Residualepilepsie.

Klinisch-psychologisch keine Herabsetzung der intellektuellen Funktionen; leichte Ermüdbarkeit, Konzentrationsstörung; sonst o. B.

Pat. klagt über Gesichtsschmerz bei schlechter Witterung. Nach leichter Anstrengung Gefühl, als ob der Schädel geschwollen sei, Gefühl der Beengung, sei sehr nervös. Können erst nach 2—3 Stunden einschlafen. Bei ganz geringfügigen Dingen, z. B. beim Friseur, starke Erwartungsspannung sei dann ganz in Schweiß gebadet, Wallungen nach dem Kopf. Vor einigen Monaten konnte er noch nicht Eisenbahnfahrten machen. Vor Leuten, besonders Fremden, könne er kaum sprechen. Neigung zu gemütlichen Explosionen, darnach Kopfschmerzen. Bei belanglosen Erörterungen Heftigkeit, knallroter Kopf, leicht gereizt, habe dann eine „Pike“ auf jemand ohne besonderen Grund. Alles nehme ihn mit. Keine besondere Angst, aber leicht schreckhaft.

In besonderer Auffälligkeit machen die übermäßigen affektiven Erwartungsspannungen beim Sprechakt Erscheinungen. Bei den Hirnverletzten gehören derartige Sprachstörungen durchaus nicht zu

den Seltenheiten, ja manchmal beherrschen sie vollständig das Krankheitsbild.

Fall 4. Pat. S. F., stud. techn., geb. 1898. — Als Kriegsfreiwilliger 1. VIII. 1915 ins Feld. — 15. VII. 1918 Granatsplitterverletzung am Hinterkopf, sofort längere Zeit bewußtlos gewesen. Angeblich nach der Verwundung Lähmung beider Beine und Sprachstörung (über die unten noch berichtet wird). Nach 4 Wochen sei die Lähmung behoben gewesen (Krankenblätter fehlen). Nach seinen Angaben habe er bis August 1918 an starkem Unwohlsein mit Erbrechen gelitten. Bis Ende Juli 1918 habe er mehrere Anfälle gehabt, wobei es ihm schwarz vor den Augen geworden sei und die Arm- und Beinmuskeln sich krampfartig anspannten. Dann habe er das Bewußtsein verloren. Während der Anfälle habe er nach Aussagen seiner Kameraden geschäumt, sei im Gesicht blau geworden; Dauer ungefähr 1 Stunde.

Seine Klagen: Kopfschmerzen, bei Witterungswechsel Druck im Kopf, stärkere Ermüdbarkeit, leichte Erregbarkeit, auffallendes Erröten, Sprachstörung.

Am Hinterkopf eine 3 cm lange, wenig verschiebliche Hautnarbe. Röntgenologisch etwa bohnen großer Defekt mit teilweise unscharf gezeichneten Rändern im Parietale nahe der Sagittalnaht. In der näheren Umgebung des Defekts, namentlich unterhalb desselben, projizieren sich einige, bis zu reiskorn große Knochensplitter. Ein erbsengroßer Splitter intrakraniell, etwas rechts von der Mediane im Occipitalhirn. — Leichter Nystagnus horizontalis, beim Blick nach rechts stärker als nach links. Geringes Lidflattern, mittelschlägiger Fingertremor. Patellarsehnenreflex beiderseits lebhaft, ebenso Fußsohlen-Cremaster-, Bauchdeckenreflexe. Dermographismus lebhaft mit Gänsehautbildung. Sensibilität: eine analgetische Zone findet sich an der Vorder- und Außenseite von Ober- und Unterschenkel links; die Angaben des Pat. sind außerordentlich schwankend und ungenau. Aus dem Befund der Spezialuntersuchung ist eine organische Sensibilitätsstörung nicht mit Sicherheit zu entnehmen. — Augenbefund normal.

Aus dem eigenen Krankheitsbericht des Gefr. S.: „Während meiner 3jährigen Felddienstzeit litt mein Nervensystem wie das anderer Soldaten. Im Gefechte, im Trommelfeuer (Verdun) gelang es mir stets, meine Nervosität zu unterdrücken; desto mehr litt ich unter den Nachwirkungen in den Ruhezeiten (unruhiger Schlaf; wurde ich hart angefahren, so war ich oft für Momente perplex). Am 15. VII. 1918 wurde ich während eines Feuerüberfalles am Hinterkopf durch Granatsplitter verletzt. Ich fühlte noch das Blut über den Nacken rieseln und verlor das Bewußtsein. — Was von diesem Zeitpunkt an mit mir geschah, ist in meiner Erinnerung sehr unklar. Nach später erhaltenen Aufschlüssen (besonders von Herrn Stabsarzt Dr. W.), nach dunklen Einzelvorstellungen, nach Auskünften von Kameraden, kann ich es in folgendes zusammenfassen: Während der 1. Operation (24—28 Stunden nach der Verwundung), wahrscheinlich an einer Sammelstelle, erwachte ich. Ich soll englische Fragen geäußert haben. Als man deutsche Worte gebrauchte, mißlang eine Verständigung. Wohl aber war mir das englische, französische, italienische Sprachvermögen mehr oder weniger geblieben. Auch für das deutsche gedruckte Wortbild fehlte mir das Aufnahmevermögen. Nach der Operation wurde ich wieder bewußtlos. Ob in die folgende Zeit der Anfall und der Transport auf Karren folgte, an die ich mich nur ganz dunkel erinnere, weiß ich nicht ganz genau. Sicher ist, daß, als ich auf einem Strohsack erwachte, mir derselbe Arzt, der mich operiert hatte, deutsche, englische und französische Fragen vorlegte, mich an Vorgänge bei der Operation erinnerte, Lesen hieß usw. Soviel ich mich erinnere, ging das alles ganz gut (nur das Lesen machte stärkere Schwierigkeiten). Was die folgenden Tage brachten, ist nicht in meiner Erinnerung geblieben. — In Tr., als ich einmal

von einem Wärter hart angefahren wurde, versagte mir die Sprache.“ (Wie Pat. später ausführte, war er darüber außerordentlich erschrocken und hatte heftige Angstbegriffungen; er meinte, sein Sprachvermögen sei ihm überhaupt zu Verlust gegangen. Von diesem Zeitpunkt an datiere sich hauptsächlich erst seine Sprachstörung.)

Klinisch-psychologisch: Keine Ausfallserscheinungen auf dem Gebiete der Sprache und des Gedächtnisses. Als Reizerscheinung auf dem Gebiete der Sprache ein typisches spastisches Stottern (meint selbst, das sei nervös, aus „Angstbegriffungen“). Nachsprechen sehr flott, jedoch das Ansetzen macht ihm Schwierigkeiten. Reaktionszeiten im Assoziationsversuch meist kurz, hier und da stärkere Hemmungen. Sonst o. B. — Erhöhte Emotivität, lebhaftes Erröten, das ihm selbst störend ist.

Aus der Vorgeschichte: Angeblich nie krank, normale Entwicklung, guter Schüler, absolvierte die Oberrealschule. Schon immer etwas aufgeregt gewesen, aber nie besonders auffällig. Ist Antialkoholiker und raucht nicht. Familienanamnese o. B. Früher nie gestottert. War 36 Monate im Feld.

Bei Wiedervorstellung nach seiner Entlassung im Februar 1921 beziehen sich die einzigen Klagen des Pat. auf das Sprechen und zwar fällt es ihm außerordentlich schwer, in Anwesenheit von Fremden zu sprechen. Er spüre dann eine solche innere Hemmung, daß er besonders bei Dingen, die Nachdenken erforderten, gar nichts herausbringe. Er habe 34 Stunden in der Woche zu tun, wobei die praktische Arbeit ihn mehr anstrengt als die theoretische, da er bei ersterer genötigt sei zu sprechen. — Wiedervorstellung am 27. IV. 1921: Er könne jetzt eine gewisse Besserung verzeichnen. Besonders bei schlechter Witterung und Witterungswechsel, wobei er unter stärkeren Depressionen leide, ebenso nach Mißerfolgen bei der Arbeit, sei die Sprachstörung noch sehr stark. — Pat. zeigt hastiges, aufgeregtes Wesen, auffallendes Erröten, Stottern besonders beim Ansetzen der Worte, etwas verwaschene Sprache.

Was die in dem eigenen Krankheitsbericht des Patienten durchaus glaubhaft dargestellte eigenartige Amnesie für das deutsche Laut- und Schriftbild nach der Verwundung betrifft, so dürfte bei den sonstigen psychogenen Daten die Psychogenese wohl wahrscheinlich sein. Möglicherweise handelt es sich aber auch nur, was bei dem Fehlen objektiver Unterlagen nicht mehr nachzuprüfen ist, um einen Verwirrheitszustand traumatisch-organischer Natur. (Doch erweckt die Schilderung diesen Eindruck weniger.) Es gibt immerhin nicht so selten Fälle, wo gleich nach der Verletzung, der vielleicht schon im Feld eine Schwächung des Nervensystems vorausgegangen ist, psychogene Momente bei Gestaltung des Krankheitsbildes eine Rolle spielen. Auch Stertz berichtet von Fällen, „bei denen von vornherein die organischen Ausfälle durch funktionelle, die in nichts von den hysterischen zu unterscheiden waren, überlagert waren und die sich im Lauf relativ kurzer Zeit, obgleich das Klarwerden des Vorstellungslebens die psychogenen Anteile eher hätte fördern können, zurückbildeten“. (Stertz meint, daß nichts dagegen spricht, daß Funktionsstörungen von Bahnen und Innervationskomplexen entsprechend den Anschauungen von Monakows über Diaschisis entstehen könnten, die ganz den psychogenen gleichen. Für psychische Störungen von solch übergeordneter seelischer Natur, wie es hier das ein-

seitige Vergessen einer, noch dazu der Muttersprache darstellt, erscheint eine solche Annahme aber außerordentlich unwahrscheinlich.)

Wesentlicher, den Kernpunkt der posttraumatischen Schädigung bildend, ist in diesem Fall die Entwicklung eines schweren spastischen Stotterns. Dem Patienten ist es selbst durchsichtig, daß affektive Hemmungen es sind, die den normalen sprachlichen Ablauf hindern. Zu dem Bild der gesteigerten Emotivität gehört auch das häufige auffallende Erröten, unter dem Patient selbst stark subjektiv leidet. — Festzuhalten ist, daß katamnestisch in diesem Fall ebenfalls keine wesentliche Besserung erfolgt ist, bei offensichtlich sehr energischer beruflicher Betätigung.

Es ist einleuchtend, daß wohl das wichtigste Ausdrucksmittel seelischer Vorgänge, die Sprache, besonders stark von Störungen der Gefühlsphäre in Mitleidenschaft gezogen wird. Wegen der Summationswirkung der Affekte, sowohl derjenigen, die primär die Sprachhemmung bedingt haben, als auch derjenigen depressiven Gemütsbewegungen, die nach Ausbleiben der gefühlsentspannenden Wirkung der normalen Sprachproduktion entstehen, spricht Gutzmann von einer „fehlerhaften Spirale“.

Fall 5. Bei Pat. A. K., der nach einer Verletzung des Stirnbeins (2:4 cm großer Knochendefekt in der Medianlinie, sichtbare Pulsation, Dura unverletzt) eine Sprachstörung erlitten hatte, über deren ursprünglichen Charakter nichts ausgesagt ist, entwickelte sich ein Krampfstottern in dem Maße, daß Pat. 1½ Jahr nach seiner Entlassung Aufnahme im Lazarett zur Heilung seines Stotterns sucht. (Das Stottern soll sich angeblich unter Arbeitsverhältnissen, denen der Pat. wegen seiner allgemein nervösen Beschwerden nicht Genüge leisten konnte, verstärkt haben.) In der Ruhe oder in Unterhaltung mit Kameraden sei nach seiner Angabe die Störung weit geringer, sei aber sehr stark, sobald er sich nur ein wenig aufrege.

Beim Spontansprechen stottert Pat. sehr stark, muß manche Worte 3—4 mal wiederholen, bis er das Folgende herausbekommt. Mitbewegungen auf allen Gebieten, der Atmung, Sprechwerkzeuge, Gesichtsmuskulatur (besonders Augenzwinkern). Nachsprechen gut, Reihensprechen, Singen fließend. — Verständnis, Wortfindung, Lesen, Schreiben nicht gestört. Lernen mit guter Ersparnis. Leistungen im allgemeinen etwas verlangsamt. Im Assoziationsversuch beträchtliche Hemmungen bei auf die Krankheit bezüglichen Reizworten. — Stimmungslage anfänglich gedrückt, ängstlich, später ausgeglichen, nachdem die Übungsbehandlung einen sehr raschen Erfolg erzielte.

Der rasche Übungserfolg ist bisweilen nachträglich differentialdiagnostisch von großer Wichtigkeit. Es lassen sich auf diese Weise oft rein thymogene von den mit organischen Schädigungen komplizierten psychogenen Reaktionen unterscheiden. Bei auf schwerer Hirnverletzung beruhender Schädigung ist ein solcher Übungs- oder Behandlungseffekt wie in vorliegendem Fall, der auch die Stimmungslage des Patienten nachhaltig beeinflußt, nicht zu erzielen. Die Kopfverletzung des Patienten hatte die harte Hirnhaut nicht beschädigt.

Es läßt sich bei Hirnverletzten die Theorie Gutzmanns auch bis zu einem gewissen Grade bestätigen, daß das Stottern auch anders als

rein thymogen, d. h. durch übermäßige Erwartungsspannung bedingt sein kann. Nach ihm bestehen bei den meisten Stotterern zuerst Koordinationsstörungen der Artikulation oder Phonation (im Kindesalter), die erst durch das Hinzutreten der sekundär, durch den gehemmten Sprechakt sich einstellenden, depressiven Affekte zum habituellen Krampfstottern führen. Bei Patienten, die durch ihre Verletzung aphasisch gestört waren, sieht man nämlich während der allmählichen Rückbildung der Erscheinungen nicht so selten auf ganz ähnlichem Wege spastisches Stottern sich einstellen.

Fall 6. Pat. F. K., geb. 1894, Verwaltungsbeamter. Vater sei jetzt sehr nervös, war es früher nicht, sei aber nie in Behandlung deswegen. Selbst angeblich früher nie krank gewesen, guter Schüler, früher nie gestottert. War auch nie in besonders gedrückter Stimmung, nie aufgeregt. Mäßiger Raucher und Trinker.

Ins Feld 4. VIII. 1914. Nach erstmaliger Verwundung am rechten Ober- und Unterschenkel wieder zum Feldtruppenteil, wo er am 24. IV. 1915 durch Infanteriegeschoss am linken Scheitelbein verwundet wurde. Angeblich 3 Tage bewußtlos. Krankenblätter (Feldlazarett): Aus der Einschußöffnung quillt Gehirnmasse hervor. Lähmung der rechten Gesichts- und Körperhälfte, Verlust der Sprache, Störung des Sprachverständnisses. In Narkose Abtragung des Gehirnvorfalles. Sensibilität rechts völlig erloschen, Babinski rechts positiv. — Später Besserung der Sprache und der Lähmung. 30. XI. 1916. Anfall mit zuckenden Bewegungen des rechten Armes, Verziehen des Gesichts, völlige Bewußtlosigkeit. — Weitere Anfälle ohne Bewußtseinsverlust. — Im August 1917 Verschlimmerung der Sprachstörung und der Lähmung, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Temperaturerhöhung, Patellarklonus. In Operation Eröffnung eines Gehirnabscesses. — Nach zeitweiliger Besserung wieder Verschlimmerung der Sprachstörung. — Öfters Anfälle, stark erschwerte Wortfindung, Sensibilitäts- und Bewegungsstörungen in der rechten unteren Extremität. Im Januar 1919 Eröffnung einer Cyste, harte Narbenmasse aus dem Gehirn entfernt, Defekt durch Hautplastik gedeckt. Später nochmals Operation wegen subcutanen Narbenabscesses mit cerebraler Reizung.

Die Anfälle des Pat. wiederholen sich von Zeit zu Zeit. Die Aura besteht in einer fast vollkommenen Aufhebung des Sprachvermögens, auch falle ihm das Denken schwer, er habe aber immer noch Zeit sich zu setzen. Die Anfälle beginnen im rechten Arm und greifen auf das rechte Bein über. Auch nachher noch Sprachhemmung. — Über die Sprachstörungen finden sich in den Krankengeschichten noch folgende Bemerkungen: 15. V. 1918. Psychisch infolge Familienangelegenheiten sehr altertiert, stark nervös, weinerlich; Sprachstörung dann viel mehr ausgesprochen. 9. VIII. 1918. In der Unterhaltung ist die Sprache stockend; sucht zeitweise nach Worten. Beim Nachsprechen gewöhnlicher Worte keine Schwierigkeiten, bei zusammengesetzten Wörtern Paraphasien, bei längeren zusammengesetzten Wörtern läßt er Bestandteile des Wortes aus. 25. XI. 1918. Sprachstörung zeigt sich besonders dann, wenn der Pat. aufgeregt ist, wie es oft vorkommt, da er sich leicht aufregt.

Seit 13. XI. 1919 in hiesigem Krankenhaus.

Über dem linken Scheitelbein findet sich eine hufeisenförmige Narbe, nach unten zu geschlossen. Ziemliche Druckempfindlichkeit. Röntgenologisch fast markstückgroßer, etwas unscharf begrenzter Defekt ungefähr in der Mitte des linken Scheitelbeins. Ein kleiner zentraler Fleck, der nach beginnender Verknöcherung aussieht. — Puls in der Ruhe 100. — Zunge weicht etwas nach rechts ab.

Rechte Nasolabialfalte etwas verstrichen. Patellarsehnenreflex links schwerer auslösbar, Babinski negativ, Oppenheim beiderseits positiv. Cremaster- und Bauchdeckenreflex nicht auslösbar. Periostmuskelreflex der oberen Extremität links schwer auslösbar, rechts lebhaft, jedoch nicht spastisch. Bei Beinschluß sofort Zittern, bei Augenschluß Sturz nach rückwärts. Grobschlägiger Fingertremor. Emotives Zucken der Muskulatur. — Sensibilität: Über der ganzen rechten Körperhälfte fast vollkommen aufgehoben, spitz überall als stumpf empfunden, stumpf überhaupt nicht. Vollkommen aufgehobene Sensibilität der rechten Hand. Grobe Kraft im rechten Arm und Bein stark herabgesetzt; Motilitätsstörungen rechts. Maßdifferenzen von 3–4 cm zuungunsten der rechten Seite. — Zeitweise verstimmt, weinerlich; Klagen über Benommenheit und Schwindelgefühle.

11./12. X. 1920. Schwerer epileptischer Anfall von 10 Min. Dauer. Völlige Bewußtlosigkeit, tiefe Cyanose, weite lichtstarre Pupillen und klonische Zuckungen, vorwiegend im rechten Arm und Bein. Nach einer halben Stunde kam er erst wieder zu sich. Bald darauf ähnlicher zweiter Anfall, etwas leichter als der vorige. Zungenbisse. In den nächsten Tagen ängstlich, gedrücktes Wesen. Starke Kopfschmerzen. Sprachstörung ausgeprägter. 27. X. 1920 wieder typisch epileptischer Anfall, ebenso 5. III. 1921. (Diese Anfälle wurden sämtlich ärztlich beobachtet.) Arbeitet täglich bei der Hauptfürsorgestelle für Kriegsbeschädigte zur Zufriedenheit seiner Vorgesetzten.

Klinisch-psychologisch: Spontansprache langsam, ausgeprägt stotternd, mit motorischen Schwierigkeiten (besonders Wörter mit gehäuften An- und Auslaut und namentlich Fremdwörter), und Wortfindungsstörungen. Nachsprechen kürzerer Wortzusammenstellungen: motorische Schwierigkeiten, mehrfaches Ansetzen, inkorrekt Nachsprechen. — Grammatisches Verständnis bietet keine groben Störungen. — Wort- und Satzbedeutungen werden im allgemeinen während der Untersuchung richtig erkannt, aber es kommen mnestische Störungen vor. (Pat. weiß nicht mehr, was „Blaustrumpf“ oder was „Völlerei“ bedeutet.) — Pat. klagt über momentane Verständnisstörungen, besonders bei Müdigkeit, die aber nicht beobachtet werden konnten. (Vorübergehende vollständige Aufhebung des Sprachverständnisses; er könne zwar sprechen, wisse aber nicht, was er gesprochen habe). — Sowohl beim Spontan- wie Diktatschreiben kommen Paragraphien vor, die wohl auf Perseveration beruhen. Beim Lesen motorische Schwierigkeiten.

Es besteht eine Störung im Auffassen und Behalten akusto-motorisch dargebotenen Materials. Das Merken akustisch dargebotener Ziffern, Buchstaben, Verse sehr schlecht; es können höchstens 4 Ziffern gemerkt werden; zwei Verszeilen werden nicht behalten. Dagegen ist das tachistoskopische Sehen nicht bedeutend verlangsamt. Bei $\frac{1}{10}$ Sekunden-Exposition können bis zu 5 Ziffern gemerkt werden.

Bei geistigen Leistungen rasche Ermüdbarkeit. Stimmungslage stark depressiv, leicht aufgeregt, lebt in ständiger Angst vor seinen Anfällen. Neben dem ausgeprägt emotiven Stottern bestehen noch zahlreiche andere Merkmale affektiver Schwäche. Pat. ist stark weinerlich, empfindlich, zittert leicht, ist weichlich „wie ein kleines Mädchen“.

Fall 7. Pat. R. A., geb. 1898, Friseur. Familienanamnese o. B. Pat. war guter Schüler, keine besonderen Krankheiten. Angeblich nie besonders aufgeregt, mußte im Gegenteil als Friseur sehr ruhig sein.

Verwundet 15. X. 1917 durch Granatsplitter, Scheitelhöhe links von der Medianlinie. Ca. 8 Tage bewußtlos. Im Feldlazarett Erweiterung der Knochenwunde. Nach Fortnahme einiger Blutcoagula fließt unter starkem Druck Hirn-

brei ab. Entfernung der Knochensplitter. Spastische Halbseitenlähmung mit Ausnahme des Kopfes, die sich aber bald zurückbildete. Erster typischer epileptischer Anfall am 4. II. 1918, die sich später in kurzer Zeit wiederholten. Beginn des Anfalls im rechten Arm, tiefe Cyanose, Bewußtseinsverlust, lichtstarre Pupillen. Atmung langsamer und oberflächlicher, so daß künstliche Atmung angesetzt werden mußte. 26. II. 1918 Operation, wobei ein Absceß vermutet wurde. Erweiterung der Knochenlücke nach vorn, Entfernung eines Sequesters. Punktion an verschiedenen Stellen mit negativem Resultat. Nach der Operation vollständige Lähmung der rechten oberen Extremität, die sich bis auf Radialislähmung wieder zurückbildete, und motorische Aphasie. Konnte angeblich einige Tage überhaupt nicht sprechen. Wußte die Bedeutung der Worte, die er sprechen wollte, sehr gut, konnte sie aber nicht herausbringen. Im Krankenblatt ist nur von motorischer Sprachstörung, stockender Sprache die Rede. Besserung im Lauf der nächsten Monate, aber Stottern. — Anfälle wiederholen sich.

In der linken Scheitelgegend zwei sich rechtwinkelig kreuzende Narben von 8 bis 10 cm Länge, in ihren äußeren Abschnitten auf der Unterlage nicht verschieblich. An der Kreuzungsstelle Eindellung, Pulsation schwach sichtbar. Röntgenologisch fünfmarkstückgroßer Knochendefekt. Auf der rechten Seite der Hinterhauptschuppe unmittelbar neben der Knochennaht 2,5 cm langes Metallstück, das ziemlich nahe am Knochen liegt.

Neurologisch: Facialisschwäche rechts. — Radius-Periostreflex rechts gesteigert. Cremasterreflex rechts = links, schwer auslösbar. Patellar- und Achillessehnenreflex rechts gesteigert; kein Patellarklonus, aber Fußklonus rechts angedeutet. Babinski rechts positiv, ebenso Mendel-Rossolimo. — Rigidität der Muskulatur der oberen und unteren Extremität. — Parese der rechten oberen Extremität; geringe Sensibilitätsstörungen. Keine Stereoagnosie. — Romberg negativ. Kein wesentlicher Fingertremor. Würgreflex beiderseits abgeschwächt.

Wenn Pat. aufgeregt ist, bringt er fast kein Wort hervor, auch fängt der rechte Fuß zu zittern an. Zuzeiten ist die Sprache jetzt ziemlich fließend, meist aber ausgesprochen spastisch stotternd. Der Grad der Störungen ist auch stark abhängig von dem sonstigen Befinden des Pat., stärker bei Kopfschmerzen, Witterungswechsel und in der Zeit nach den Anfällen. Pat. regt sich viel leichter auf wie früher, ist in seiner Stimmung stark schwankend. Schlechter Schlaf, träume sehr viel.

Klinisch-psychologisch: Es besteht jetzt eine schwere motorische Sprachstörung, die sich im Stottern, sowohl im Spontan- wie beim Nachsprechen geltend macht. Die mechanischen Hemmungen (von seiten der Facialispause) treten stark zurück gegen die nervösen. — Keine Verständnisstörung, kein Aggramatismus; nur bei seltenen Gegenständen Wortfindungsstörungen. Schreiben (linkshändig) und Lesen nicht gestört. Praxie: macht alles richtig nach, doch sind sämtliche Bewegungen hastig und stolpernd, machen überstürzten Eindruck. — Sonstige Leistungen im allgemeinen gut, mit guten Fortschritten. — Im Arbeitsversuch beim Rechnen schwache Durchschnittsleistung, ohne Übungs- und Ermüdungswirkung; dagegen steiler Ermüdungsabfall, große Pausenwirkung bei der körperlichen Arbeit. Auffassungsversuch mit treppenförmigem gutem Übungsanstieg; hohe absolute Leistungen.

Bei beiden Schwerhirnverletzten bestand neben vollständiger Halbseitenlähmung rechts eine traumatisch ausgelöste organisch bedingte Aphasie. Bei Patient F. (Fall 6) scheint die ursprüngliche Störung eine mehr sensorisch- oder amnestisch-aphasische gewesen zu sein, worauf jetzt

noch die Schwierigkeit im Auffassen und Behalten des akustisch dargebotenen Materials hindeutet. Bei Patient R. (Fall 7) trat erst im Anschluß an eine Operation wegen vermuteten Hirnabscesses eine organisch bedingte Sprachstörung auf, die nach seiner Schilderung rein motorisch-aphasischen Charakter getragen zu haben scheint. — Die Entwicklung des Stotterleidens scheint aber weniger oder gar nicht abhängig von der Art der ursprünglichen Aphasie. Sie vollzieht sich bei der Restitution des Sprachvermögens aus dem Mißverhältnis zwischen dem Sprachimpuls und der gehemmten Sprachproduktion und der daraus folgenden depressiven, unruhevollen, verängstigten Stimmungslage und Erwartungsspannung, die vollends die Störung stereotyp macht. Wie sich auch aus der anschaulichen Schilderung der beiden Patienten ergibt, erschwert und potenziert die affektive Schwäche und Labilität der Hirnverletzten das Leiden und macht bei jedem unscheinbaren Anlaß erneut heftige Erscheinungen. Der Hauptunterschied zwischen den rein thymogenen und den nach Aphasierestitution entstandenen Stotterstörungen erklärt sich auf diese Weise: der Übungseffekt ist bei den früher organisch Geschädigten (besonders solchen mit aphasischen Resterscheinungen) stets ein kleinerer; außerdem neigen sie viel leichter zu Rückfällen. Abgesehen davon, daß das Krampfstottern der rein Thymogenen, ihre Mitbewegungen usw. (Fall 5) viel höhere Grade annimmt als bei früher aphasisch Gestörten, sind generelle Unterschiede in der Art des Sprachleidens nicht zu treffen. — Manchmal, wie bei Patient R. (Fall 7, auch z. B. Fall 4), tritt die „Gleichgewichtsstörung zwischen Denken und Sprechen“ (Göpfert), die zumeist dadurch entstanden sein dürfte, daß die Tätigkeit der Sprachwerkzeuge dem rascheren Ablauf des Denkvorgangs nicht zu folgen vermag, deutlich hervor. Die gesteigerte motorische und geistige Unruhe, das Hastige, Stolpernde in den Ausdrucksfunktionen der vorerwähnten Patienten sind in der posttraumatischen Wesensveränderung nach Hirnverletzungen des öftern zu beobachten.

Fall 8. Pat. C. E., geb. 1880, Kunstmaler. — Nach zweijähriger Felddienstzeit am 26. VIII. 1917 Minensplitterverletzung linke Schläfe. Angeblich war er 7 Tage bewußtlos, mit Ausnahme der ersten Zeit, wo er mit Unterstützung eines Kameraden selbst zum Verbandplatz ging. Laut Krankenblatt des Feldlazarets zeigte Pat. ausgesprochene amnestische Aphasie. Motorische Kraft in Armen und Beinen zweifellos herabgesetzt. Am 7. IX. 1918 stand Pat. wieder auf, Sprache war gebessert, das Gehör jedoch noch nicht vollkommen. Im Februar 1918 nach Krankenblatt noch deutliche Feststellung der Pulsation der Narbe. — Die aphasischen Störungen, sowie Alexie und Agraphie, die über 2 Monate bestanden haben sollen, hätten sich ohne Unterricht, aber durch ständige autodidaktische Übung ziemlich rasch zurückgebildet.

Seine Klagen bezogen sich bei Aufnahme im Krankenhaus auf Kopfschmerzen, besonders bei Erregung und Witterungswechsel. Herabsetzung der Hörkraft. Sehr aufgeregt. Nachlassen des Gedächtnisses in entscheidenden Momenten. Bettnässen nach eigenartigen Träumen. (Er sah im Traum einen

Knaben ohne Kopf, der Urin von sich ließ, beim Erwachen merkte er, daß er selbst Urin gelassen.) Bei Nacht höre er oft Stimmen, von denen er ganz genau weiß, daß sie nicht vorhanden sein können. Starke Ermüdung der Beine bei längerem Gehen. Wenn mehrere Personen mitsammen sprechen, könne er unmöglich mit seinen Gedanken folgen. Seinen Beruf als Kunstmaler könne er nicht mehr ausüben. Können sich optische Gegenstände nicht mehr so gut vorstellen wie früher. (Während Pat. früher gewohnt war, Dinge, die er gesehen, noch nach langer Zeit zeichnerisch wiederzugeben, ist er nun auf zeitraubende Hilfsmittel — Skizze an Ort und Stelle der Wahrnehmung — angewiesen. Bei einer Skizze, die er zur Unterstützung seines optischen Gedächtnisses entworfen hat, sieht man, wie er die Farben, um sie sich zu erhalten, aufschrieb, denn das optische Gedächtnis ist für ihn für Gestalten und Farben in gleichem Maße erloschen.) Auch seien seine Hände heute sehr unsicher, ebenso störe ihn das Flimmern vor den Augen. Die Gegenstände fingen vor seinen Augen an zu tanzen. Seine sämtlichen Arbeiten nach der Verwundung könne er nicht mehr an den Mann bringen. Hier und da leide er stark unter Zwangsvorstellungen: könne z. B. ein bestimmtes Zimmer nicht betreten.

Über der linken Schläfe horizontal verlaufende, etwa 12 cm lange Hautnarbe, über dem Knochen frei verschieblich. Unterhalb der Narbe deutliche Knochenrille. Pulsation weder sicht- noch fühlbar. Röntgenologisch o. B. — Lebhaftes Lidflattern. Grobschlägiger Fingertremor. Romberg: Neigung zum Fall nach links rückwärts. Patellar- und Achillessehnenreflex beiderseits sehr lebhaft, keine Kloni. Oppenheim rechts positiv. Fußsohlen- und Cremasterreflexe sehr lebhaft, Bauchdeckenreflexe lebhaft. Periost-Muskelreflexe gesteigert. Dermographismus sehr lebhaft mit Gänsehautbildung. Sensibilität o. B. Während der Untersuchung starkes Muskelzittern. Doppelseitige Erkrankung des inneren Ohres. Fl. Sprache rechts 1 m, links 0,5 m. Konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Angegebene Beschwerden von seiten des Gesichts z. T. auf Refraktionsanomalien zurückzuführen, z. T. als funktionelle aufzufassen.

Klinisch-psychologisch: Aphasische Störungen abgelaufen. Intellektuelle Leistungen im allgemeinen etwas herabgesetzt. Geringe Konzentrationsstörung. Störungen von seiten des optischen Gedächtnisses und Farbensehens. Öfters mechanisches Versprechen und Verlesen. Beim Rechnen fühlt Pat. sich gezwungen, bestimmte Zahlen, ferner alle Addierungen, deren Resultate 13 ergeben, nachzurechnen. Bei der Auffassung unwillkürliches (zwangsmäßiges) Abstrahieren einzelner wiederum bestimmter Buchstaben, trotz willkürlicher anderer Blickrichtung. — Stark emotiv. — Die Ergebnisse des Arbeitsversuches sind: im Rechnen langsamer Übungsanstieg, keine Ermüdungserscheinungen, geringer Anstieg der Leistung von Tag zu Tag, letzterer auch in der Auffassung. Bei der körperlichen Arbeit steiler Ermüdungsabfall, deutliche Pausenwirkung; kein Fortschritt der Leistung von Tag zu Tag.

Anamnestic: Angeblich normale Entwicklung, guter Schüler, sei nie nervös gewesen. Verheiratet, 2 gesunde Kinder. Leitete früher eine Zeitlang einen großen technischen Betrieb von 120 Arbeitern. Ausbildungszeit beim Militär ohne Beschwerden. — Katamnestic: Bei Wiedervorstellung am 7. IX. 1920 gab Pat. an, sich bei seiner Beschäftigung an der Post geistig sehr angestrengt und aufgereggt zu haben, wodurch seine geistige Leistungsfähigkeit sehr nachgelassen habe. Sei vor allem sehr vergeblich geworden, müsse sich die einfachsten Dinge notieren. Ermüde sehr rasch nach kurzer Tätigkeit, habe keinen Appetit, sei sehr empfindlich, schlafe sehr schlecht und unruhig, rufe öfters nachts. Können nur mehr höchstens $\frac{1}{4}$ Stunde lang Zeitung lesen.

Die insbesondere durch die optisch-mnestischen Ausfälle organisch bedingte Insuffizienz, die die Berufsfähigkeit des Patienten als früheren Kunstmalers aufhebt, wird durch vielfache subjektive Hemmungen verallgemeinert. Die stark erhöhte Ermüdbarkeit und Konzentrationschwäche, über die Patient vornehmlich nach der Entlassung und nach Rückkehr in eine Berufstätigkeit klagt, stehen im Widerspruch zu den psychologischen Versuchsergebnissen (z. B. kein Ermüdungsabfall beim Rechnen), sind also wohl psychogen überbetont. Zu dem übrigen neurasthenischen Beschwerdekomplex treten Erscheinungen von Zwangscharakter, in deren Entstehungsmechanismus der Mangel an normal ausreichender Spannkraft und innerer Sicherheit eine große Rolle spielt. Dabei ist der Gesundheitswille des Patienten keineswegs beeinträchtigt, wie seine fortgesetzten ersten Bemühungen um Wiedererlangung seiner geschädigten Arbeitskraft beweisen. Daß ihm das nicht gelingt, geht aus dem jetzt schon öfters stattgehabten Berufswechsel hervor.

Bei den Zwangserrscheinungen des Patienten handelt es sich vorwiegend um einen gegen den Willen sich stets wieder aufdrängenden Denkwang. Ähnliche Erscheinungen bei analoger Genese bot (3 Jahre nach der Verwundung) ein am Hinterhaupt hirnverletzter Patient; bei ihm bestand die „Zählkrankheit“. Er mußte immer die Fenster einer Fassade, die Dreckspritzer, die ein Auto hinterläßt, usw. zählen.

Im folgenden Fall entwickelte sich nach einem schweren Hirntrauma, in dessen Folge eine hochgradige Blickstörung sich einstellte, die vielleicht zu Schwindelercheinungen anfänglich Anlaß gab, ständige heftige Schwindelangst, die sich zu einer ausgesprochenen Phobie steigerte.

Fall 9. Pat. M. K., geb. 1891, Metallstanzer. — Anamnese ergab nichts Belastendes, stammt aus gesunder Familie. Selbst, nach vorliegenden Zeugnissen, sehr guter Schüler. Aktiv gedient, ab 22. XI. 1912, später Kapitulant. Ins Feld 8. IX. 1914; hat viel mitgemacht.

24. I. 1916 durch Mineneinschlag am Hinterkopf links, sowie am Rücken und linken Unterschenkel verwundet. Bis zur Einlieferung ins Lazarett bewußtlos, dort noch schwere Benommenheit, kleiner, frequenter Puls. Anfangs vollkommener Gesichts- und Hörverlust. Bei operativer Eröffnung des Schädeldaches in der Tiefe von 2 cm unter der harten Hirnhaut mehrere kleine Knochensplinter entfernt, Geschoß nicht gefunden. — Besserung des Sehvermögens in der Folgezeit, aber Doppeltsehen; habe auch 4 Wochen lang gestottert. Hörstörung verschwunden, doch Ohrensausen. Psychisch wurde später (Mai 1916) noch eine gewisse Euphorie beobachtet. Klage über Gedächtnis- und Konzentrationsschwäche. Ebenso finden sich in den früheren Krankengeschichten Bemerkungen über erhöhte Emotivität und Stimmungsumschläge. 6. VIII. 1916: „Auf einmal Kopfdruck. Eine Idee jagt die andere, er wird trübsinnig; keine Energie mehr, um etwas durchzuführen. Alle 2 Stunden muß er eine Kleinigkeit essen, sonst wird ihm schlecht. — Hat Herzangst.“

Seine Klagen bei Aufnahme im hiesigen Krankenhaus Kopfschmerzen, Doppeltsehen, Herzbeschwerden, Angstgefühle, Nervosität.

An der linken Hinterkopfseite reaktionslos verheilte Narbe, darunter markstückgroßer Knochendefekt mit glatten Rändern. Grund desselben weich, Pulsation schwach fühlbar. Röntgenologisch in der Nähe des Defekts, nahe der Medianlinie erbsengroßer Metallsplitter intrakraniell. — Etwas labiler Puls, von der Atmung abhängig (68). — Die neurologische Untersuchung ergab lebhaftes Patellarsehnenreflexe, beim Romberg leichtes Schwanken, keine Ataxie, starken Dermographismus, sonst o. B. — Augenbefund: Totale rechtsseitige Hemianopsie, Störungen in der Assoziation der Augenbewegungen, die sich als Blicklähmung nach oben und als nystagmusartige Zuckungen äußern. Bei Blick nach beiden Seiten treten gleichnamige Doppelbilder auf. Augenhintergrund, Sehschärfe normal. — Erkrankung des inneren Ohres rechts. — Nie Anfälle, keine epileptischen Äquivalente.

Pat. leidet stark an Schwindelangst. Vom Fenster eines Stockwerkes könne er nicht hinaussehen, er habe sonst gleich den Gedanken, er müsse hinunterstürzen oder hinunterspringen. Dabei habe er schwere Herzbeklemmungen, mit Atemnot; manchmal starke Schweißausbrüche, besonders auch z. B., wenn er auf einem hohen Treppenabsatz steht. Die Angst, schwindelig zu werden, befällt ihn ohne jede Veranlassung bisweilen auch auf der Straße. Fürchtet sich aber vor dem wirklichen Fallen nicht so sehr wie vor solchen Zuständen. (Diese Klagen führt Pat. im Februar 1920, also mehr als 4 Jahre nach seiner Verwundung.)

Beim Besuch der Hirninvalidenschule zeigt er im Unterricht großen Eifer, ist bestrebt, möglichst viel zu lernen, ist aber namentlich beim Lesen durch das Doppelsehen stark behindert. — Die psychologische Untersuchung ergab keine Intelligenzausfälle, keine optische Erkennungsstörung, abgesehen von den durch die hemianoptischen Störungen bedingten Verlangsamungen. Durchwegs gute Leistungen. — Im psychologischen Arbeitsversuch beim Rechnen gröbere Schwankungen, paradoxe Pausenwirkung, ziemlich hohe absolute Zahlen. Bei der körperlichen Arbeit starker, stetiger Ermüdungsabfall, große Pausenwirkung. In der tachistoskopischen Auffassungsprüfung im ganzen Übungsanstieg von Tag zu Tag, Fehlerverminderung, ebenfalls hohe absolute Leistung. Tagesdispositionsschwankungen.

Die Störungen des affektiven Verhaltens machen bei Hirnverletzten auch sehr oft Erscheinungen, deren Hauptmerkmal die Unbeherrschbarkeit ihrer spontanen und reaktiven Impulse darstellt. Diese oft völlige Widerstandslosigkeit gegenüber ihren Gefühls- und Willensregungen drückt ihrem Wesen und Handeln oft den Stempel des Triebhaften und Hemmungslosen auf. So kommt es zu den exzessiven, oft ganz unverständlichen Gefühlsreaktionen (Fall 10 und 11), und weiterhin zu der für Hirnverletzte spezifischen Kriminalität, den Affektdelikten (vgl. Isserlin, Zur forensischen Beurteilung Hirnverletzter). — Epileptoide Zustände lassen sich differentialdiagnostisch ausschalten, besonders durch die Abhängigkeit von psychisch-emotionellen Faktoren (reaktive oder nichtreaktive Auslösung).

Fall 10. Pat. N. J., geb. 1898, landw. Arbeiter. Die Vorgeschichte ergibt keine Anhaltspunkte für eine psycho- oder neuropathische Konstitution. Linkshänder (schreibt rechts). Ausbildungszeit ohne Beschwerden.

Durch Granatsplitter am 20. III. 1918 am rechten Hinterkopf und an der rechten Kniekehle verwundet. Nicht sofort bewußtlos, keine Herdsymptome.

20. IV. 1918 Auftreten stärkerer Kopfschmerzen, öfteres Erbrechen, Pulsverlangsamung. Bei Revision der Schädelwunde wird ein kleiner Knochensplitter im Gehirn angetroffen, bei dessen Entfernung sich ungefähr 5 cm dickflüssiger Eiter entleert. Angeblich nach der Operation Sprachstörung, die sich derart äußerte, daß Pat. zwar wußte, was er sagen wollte, es aber nicht herausbringen konnte; baldige Besserung.

Klagen bestehen über Aufgeregtheit, Kopfschmerzen, besonders beim Bücken, leichte Ermüdbarkeit.

Etwa zwei Querfinger über dem hinteren rechten Ohrmuschelrand 6 cm lange vertikal gestellte Narbe. Im oberen Abschnitt derselben fingergliedgroße Eindellung. Beim Pressen wölbt sich die Hautnarbe stark hervor. Pulsation sichtbar und fühlbar. Röntgenologisch zwei große Defekte am Hinterhaupt, kein Fremdkörper. Puls 84. Innere Organe, Sensibilität, Reflexe in Ordnung. Würgereflex stark abgeschwächt. Die Augenuntersuchung ergibt außer einer geringen bas. Hyperämie der Papillen, die ziemlich gleichmäßig in die Umgebung übergeht, nichts Krankhaftes. — Während der Untersuchung ist Pat. sehr erregt, zittert am ganzen Körper, bekommt fliegende Röte ins Gesicht und beginnt ohne ersichtlichen Grund zu weinen.

Klinisch-psychologisch: Sprache zeigt keine organischen Störungen, nur wird sie stockend, wenn seine Aufmerksamkeit auf die Tatsache der Prüfung gelenkt wird. Merken bis zu 6 Ziffern, gute Ersparnis im Lernversuch. Konzentrationsversuch mittlere Dauer, wenig Fehler. — Psychologischer Arbeitsversuch: im Rechnen Durchschnittsleistung gering, schwache Pausenwirkung; jedoch guter Übungsanstieg von Tag zu Tag. Bei der körperlichen Arbeit starker, aber etwas schwankender Ermüdungsabfall, große Pausenwirkung. Ebenfalls Fortschritt der Leistung von Tag zu Tag. Am Tachistoskop erst am 4. Prüfungstag deutlicher Anstieg. — Auch bei den psychologischen Prüfungen ergab sich aus dem Verhalten stark erhöhte Emotivität.

Fall 11. Pat. Sch. F., geb. 1890, Filialleiter. Familienanamnese o. B. Selbst nie krank oder nervös gewesen. Sehr guter Schüler (im Entlassungszeugnis: „Fleiß, Betragen und Leistungen fanden besondere Anerkennung“). — Im Feld viel mitgemacht.

21. III. 1917 durch Granatsplitter an der rechten Kopfseite (Scheitelhöhe) und Hals verwundet. Sofort ca. 1 Stunde bewußtlos, Halbseitenlähmung links. Operation am gleichen Tage, nach Krankenblatt: Knochen in gut Markstückgröße eingedrückt, reichliche Hirnmasse kommt aus der Öffnung heraus. Knochensplitter werden entfernt. Aus der kleinapfelgroßen Höhle im Gehirn werden die Granatsplitter und mehrere größere und kleinere Knochensplitter entfernt. 5. V. 1917: linker Arm noch vollkommen gelähmt. — Zu dieser Zeit erstmals auch Anfälle ohne Bewußtseinstörung; es habe ihm den linken Arm und das linke Bein in Beugstellung gezogen, keine Kloni; subjektives Frostgefühl. Solche Anfälle haben sich später einige Male wiederholt.

Bei Aufnahme im Lazarett (2. VI. 1917) Klagen über starke Kopfschmerzen, Schwindelgefühl mit Brechreiz (besonders nachts). Nach längerem Gehen leichte Ermüdbarkeit und Nachschleifen des linken Fußes; kenne sich dann nicht mehr recht aus, nicht schwindelig, habe aber benommenen Kopf. Zeitweise Ohrensausen, sei leicht aufgeregt.

Über dem rechten Scheitelbein 6 cm lange, horizontal verlaufende, pulsierende Narbe. In der Mitte markstückgroßer Knochendefekt. Die Röntgendurchleuchtung zeigt denselben mit scharfen Rändern, Knochensplitter nicht mit Sicherheit nachweisbar.

Kraftlosigkeit, mäßige Atrophie und Funktionsbeschränkungen des linken

Armes, besonders der Hand. Auch die grobe Kraft des linken Beines wesentlich herabgesetzt; geringe Atrophie. Handschweiße linker Daumen Zeige- und Mittelfinger. Taktile Stereoagnosie, im 1., 3., 4. und 5. Finger. Triceps-, Radius-Periostreflex links spastisch gesteigert. Patellarsehnenreflex links lebhafter als rechts, sonst Reflexe o. B.

Am 21. IX. 1917 macht Pat. ein Straßenbahnunglück mit, steht auf der vorderen Plattform eines Wagens, der entgleist und mit voller Wucht an ein Hauseck fährt. Körperlich keinen Schaden erlitten, bekommt aber einen heftigen Lachkrampf. Muß auch nachher immer noch lachen, wenn er an den Vorfall denkt. (Bei dem Unfall wurden 22 Personen mehr oder minder verletzt.) Nach Schilderung des Pat. gab er sich die größte Mühe, seines Lachens, das ihm auch von den Umstehenden grobe Vorwürfe eintrug, Herr zu werden; es gelang ihm aber nicht. Irgend etwas bei dem Vorfall wäre ihm lächerlich vorgekommen.

Nach Besuch der Hirninvalidenschule im Juni 1918 Arbeitsversuch in einem Geschäft. Dieser Versuch, den Kaufmannsberuf, in dem er früher Vorzügliches leistete, wieder aufzunehmen, scheiterte, worüber bei ihm starke Depressionen, verbunden mit Selbstmordgedanken auftraten. (Sonderte sich ab, weinte stundenlang, lief planlos im Walde umher.)

Ab 1. III. 1919 in der Lazarett-Schreibstube beschäftigt. Sehr tüchtig und umsichtig.

Klinisch-psychologisch: Sprache, Erkennen, Vorstellungsvermögen und Praxie ungestört. Behalten über lange Zeiträume herabgesetzt, ebenso in etwas das logische und mechanische Lernen. Bei allen Versuchen zeigte sich in absehbarer Zeit eine starke Ermüdbarkeit. — Pat. klagt darüber, daß er nach längerer geistiger Anstrengung leicht sehr aufgeregt sei und starke Kopfschmerzen habe. — Beim psychologischen Arbeitsversuch hohe Gesamtangaben des tachistoskopischen Sehens, von Tag zu Tag stark ansteigend. Leichte unetstetige Ermüdung in der Rechenleistung, gute Pausenwirkung, sehr großer Übungsfortschritt. Gute Leistungen am Arbeitsschreiber mit ziemlich konstantem Ermüdungsabfall, starker Pausenwirkung.

Pat. wird nach Entlassung vom Militärdienst im Lazarett als Schreiber beschäftigt. Bis auf hier und da körperlich auftretende Schwächezustände, Krampferscheinungen an der linken Hand, periodische Verstimmungszustände mit starker Konzentrationsschwäche sehr guter Arbeiter. Eine Zeit lang auch Klagen über heftige Angstgefühle, die ihn überallhin begleiteten, obwohl er sich immer die Grundlosigkeit der Angst zuredete. — Bei schlechtem körperlichen Befinden zeitweise oft sehr erregt, streitsüchtig, zorniges, aufbrausendes Wesen, wenig leistungsfähig; auch starke motorische Unruhe, muß immer hin und her laufen, schlaflos. Sonst, wenn Pat. sich wohl fühlt, bis auf erhöhte Reizbarkeit ruhiges, ausgeglichenes Wesen.

Sämtliche bisher aufgeführte Fälle repräsentieren eine Gruppe psychogener Störungen, die sich auf der Grundlage der hirntraumatisch erworbenen erhöhten Disposition zu Affektreaktionen entwickeln. Die Erscheinungen sind dadurch gekennzeichnet, daß sie meist fixierte, zunächst aber rein reflektorisch entstandene psychophysische „Ausdrucksmechanismen“ (Isserlin) darstellen, die aber über das Maß des normalen Ausdrucksgeschehens weit hinausgehen (Ausdrucksüberspannung). Dabei ist zu betonen, daß in der Genese dieser Symptome wesentliche ideogene Momente keine Rolle spielen. Auch die durch über-

mäßige Angst, Erwartung oder unter dem Charakter des psychischen Zwanges ausgelösten Symptome sind nach schon früher dargelegten Gesichtspunkten (stärkere Affektbetonung, optimaler Gesundheitswille, keine eigentlichen hysterischen Charakterzüge) zu der Gruppe dieser Erscheinungen zu zählen. Alle diese mehr reflexogenen Störungen sind aus mannigfachen praktischen wie theoretischen Erwägungen heraus, wie es Isserlin nachdrücklich verlangt¹⁾, abzutrennen von den eigentlichen hysterischen Reaktionen. Bei den Hysterikern tritt die ideagen-suggestive Einstellung viel ausgeprägter hervor, wobei bei letzteren im Gegensatz zu der ersteren Gruppe psychogener Störungen abnorme, d. h. für normale psychische Ausdrucksfunktionen nicht verwendete Bahnen zur Realisation der Krankheitsvorgänge benutzt werden. Man könnte deshalb von einer hysterischen „Dysfunktion“ des Ausdrucksgeschehens sprechen. Daneben gibt das gesamte charakterologische Verhalten der Diagnostik sichere Hinweise.

Die hysterischen Reaktionen sind im Gegensatz zu den vorher geschilderten Störungen bei den Hirnverletzten weit seltener. Unter ihnen treten des öftern solche monosymptomatische hysterische Symptome hervor, die sich durch eine ursprünglich organisch-traumatische Schädigung des befallenen Organs oder der betroffenen Funktion als „determiniert“ erweisen. So wurde im hiesigen Krankenhaus ein Fall mit einer hysterischen konjugierten Blicklähmung nach einer längst abgelaufenen, als direkte Folge des Hirntraumas aufgetretenen Sehstörung beobachtet. In einem anderen Fall bestand bei einem Schwerhirnverletzten mit großem intrakraniellen Metallsplitter nach einer höchstwahrscheinlich stattgehabten traumatischen Aphasie ein über ein Jahr lang festgehaltener hysterischer Mutismus, dessen Diagnose (neben anderen psychogenen Daten, z. B. einem psychogenen Ganserkomplex) eigentlich schon aus der überraschend schnellen Rückkehr des Sprachvermögens gestellt werden konnte.

Neben solchen mono-, resp. oligosymptomatischen hysterischen Erscheinungen fällt aber die relative Häufigkeit der Hirnverletzten mit Anfällen von hysterischem Typus auf.

Fall 12. Pat. L. K., geb. 1896, Maurer. Außereheliches Kind; familienanamnestisch o. B. Angeblich normale Entwicklung, war guter Schüler. Nach Schulentlassung Schlosserlehrling. Potus ca. 1 Liter Wein täglich, ca. 20 Zigaretten. Mit 17½ Jahren bei Kriegsausbruch sofort als Kriegsfreiwilliger eingezogen.

Nach 3 monatiger Felddienstzeit am 23. XII. 1914 durch Granatsplitter, der unterhalb des rechten Auges eindrang, verwundet. 24stündige Bewußtlosigkeit; erwachte im Feldlazarett. War linksseitig gelähmt, brachte den Mund nicht ganz auf, Sprachstörung; zunächst auch starkes Flimmern in beiden Augen. Beinahe vollständige Rückbildung dieser Erscheinungen im Laufe eines Monats

¹⁾ Isserlin, Über psychische und nervöse Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Würzburger Abhandl. a. d. ges. Geb. d. prakt. Med. S. 244 u. f.

(bis auf Stottern, das noch eine Zeit lang anhielt). — Ende April zum zweiten Male ins Feld. Nach 14 Tagen zurück wegen einer Blinddarmentzündung. Während seine Angaben über die nächstfolgende Zeit teilweise widerspruchsvoll und falsch sind, ist aus den Akten zu entnehmen, daß Pat. nach einer kurzen Zeit beim Ersatzbataillon, wo er meist im Revier gelegen ist, (damals angeblich erster Anfall) und während eines 3monatigen Lazarett-Aufenthaltes, wo er wegen Trippers in Behandlung stand, sich mehrmals unerlaubt entfernte, was ihm schließlich eine Gesamtstrafe von 20 Monaten Gefängnis eintrug. — Von Juli 1916 bis Januar 1917 im Lazarett. Behandlung wegen Lues. Bei dem vorhin erwähnten Anfall habe er angeblich um sich geschlagen, sich in die Zunge gebissen, Urin sei abgegangen; sei ca. 1 Stunde bewußtlos gewesen. Im September 1916 wird in den Krankengeschichten erstmals ein Anfall erwähnt. (Auf Anruf keine Antwort, leichte Zuckungen der oberen Extremität, zeitweises Werfen des Kopfes, bewußtlos. Pupillen reagierten prompt, Dauer wenige Minuten.) Bei der Verbüßung seiner Strafe im Militärgefängnis sowie bei einer Arbeitskompanie traten erneut Anfälle auf, die bei einem 2 Monate dauernden Aufenthalt in einer Nervenklinik als solche hysterischer Natur gedeutet wurden. Auf seinem Rücktransport nach dem Militärgefängnis, wo er den Rest seiner Strafe abbüßen sollte, bekam er eine ganze Reihe von Anfällen, so daß er wieder ins Lazarett verbracht wurde. Dort wurde durch Röntgenaufnahme ein Granatsplitter im Stirnhirn festgestellt. Bis zum September 1917 traten noch zahlreiche Anfälle auf. Ärztlich beobachtet wurde damals anscheinend nur ein hysterischer Anfall. (Nähere Angaben nicht vorhanden.)

Bei seiner Aufnahme im hiesigen Lazarett im Januar 1918 klagte er über zeitweise Kopfschmerzen, Aufregtheit und Nervosität.

Der körperliche Befund ergab: 2 Querfinger unterhalb des rechten Auges pfennigstückgroße Narbe (Einschuß). Am Hinterhaupt 3 cm rechts von der Protuber. occipit. ebenso große Narbe, darunter kleiner Knochenwulst. Defekt palpatorisch nicht zu fühlen. Röntgenologisch wurde eine etwa bohnen große Schattenausparung im Gebiet des rechten Hinterhauptknochens und ein ca. 1 cm langer, scharfkantiger Metallsplitter im Bereich des Stirnhirns in der Medianlinie, ein Querfinger unter der inneren knöchernen Schädelkapsel festgestellt. Nystagmus horizontalis beim Endblick nach rechts und links. Gesteigerte Patellarsehnenreflexe, fehlende Cremasterreflexe, sonst keine pathologischen Reflexe. Erheblicher Dermographismus, heftiges Lidflattern. Sensibilität: an der linken unteren Extremität werden spitz und stumpf nicht mit Sicherheit unterschieden.

Ein psychologischer Arbeitsversuch ergab am Tachistoskop sehr stark wechselnde Ergebnisse, viele Ausfälle. Rechenversuch blieb ohne Ermüdungs- und Pausenwirkung. Bei der körperlichen Arbeit starker Ermüdungsabfall, Pausenwirkung bald stark positiv, bald paradox. Bei allen 3 Leistungsprüfungen kein deutlicher Übungsfortschritt. — Insgesamt ergaben die klinisch-psychologischen Untersuchungen keine Intelligenzausfälle, aber Konzentrationsstörung auf emotiver Grundlage.

Im Laufe der Beobachtung zeigte er geordnetes Benehmen, im allgemeinen wenig Klagen. Einmal hat er sich einen Tag unerlaubt entfernt und bekam nach seiner Rückkehr mehrere Anfälle (ärztlich nicht beobachtet). — Seinen Beruf als Schlosser könne er nicht mehr aufgreifen, da er beim Bücken starke Kopfschmerzen bekommt. — Entlassung aus dem Lazarett im Juli 1918.

Pat. heiratete bald darauf, war von November 1918 bis Februar 1919 im Zeughaus in München beschäftigt, im März 1919 wurde er als Postbetriebsarbeiter angestellt, doch war die Arbeit — Porto der Zahlkarten zu kontrollieren — zu schwer,

er regte sich dabei auf und bekam 3 Anfälle. Nach einem 4 tägigen Aufenthalt in der psychiatrischen Klinik München, wohin er von der Post eingewiesen war, verlor er seine Stellung. Seit 1920 zu Hause bei seinen Eltern, machte vergebliche Eingaben bei der Post und Eisenbahn um Anstellung, versuchte einmal in einem Sägewerk zu arbeiten, doch mußte er dies nach 4 Wochen aufstecken, da die Arbeit für ihn zu schwer war und er einen Anfall bekam.

Wurde kriminell; wurde wegen zweier Betrugsversuche zu 6 und 4 Wochen Gefängnis verurteilt. Auch ein Verfahren wegen Körperverletzung, begangen an seinem Stiefvater, wurde gegen ihn eingeleitet. — Wegen der Anfälle und andauernder Schwindelgefühle, sowie oft einsetzender heftiger Kopfschmerzen ab Juni 1920 erneut Lazarettbehandlung (Landau, Speyer). In Sp. wurde ein Anfall ärztlich beobachtet und folgendermaßen beschrieben: Typischer hysterischer Anfall. Lange Dauer, arc de cercle, Beeinflussbarkeit in der Art seines Benehmens während des Anfalls durch gelegentliche Äußerungen der Beobachter, wechselndes theatralisches Gebaren, Verhinderung der Untersuchung der Pupillenreaktion durch sofortiges Umsichschlagen. Blutig tingierter Speichel, der aus dem Mund floß, bei Fehlen irgendwelcher Verletzung, wohl auf starkes Saugen am Zahnfleisch zurückzuführen.

Aus einem Gutachten der psychiatrischen Klinik Heidelberg vom 7. II. 1921 ist folgendes zu entnehmen: Während der Zeit des Aufenthaltes in der Klinik bot L. im allgemeinen nichts Besonderes, benahm sich unauffällig, trug freundliches zuvorkommendes Wesen zur Schau. — Gab bei der Untersuchung rasch und willig Auskunft. Die direkte Frage, ob die Anfälle durch irgendeinen Ärger ausgelöst würden, verneinte er mit aller Bestimmtheit, gab aber später, ohne es zu merken, beinahe regelmäßig Gründe dafür an. Z. B. an dem Tage, an dem er in die Klinik kam, habe er Angst gehabt, er müsse noch längere Zeit dort bleiben und dadurch würde ihm eine Stelle, die er in Aussicht hätte, verloren gehen. Je mehr er darüber nachgedacht habe, um so „heißer“ sei ihm geworden und schließlich wäre der Anfall gekommen. — Einmal wurde auch dort ein Anfall hysterischer Natur im Bett beobachtet, der mit plötzlichem Umsichschlagen, sowie Emporbäumen begann. Sowie der rasch gerufene Arzt kam, hörte der Anfall auf. Dauer etwa 3 Minuten. Kein Einnässen, keine Verletzung, keine pathologischen Reflexe.

Das Gesamtverhalten dieses Patienten zeigt gegenüber den vorher beschriebenen Fällen deutliche Unterschiede. Wohl zeigen sich auch bei ihm gesteigerte Affektreaktionen. Sie werden gelegentlich in einem schweren Gewaltakt offenbar; auch macht er sich durch öfteres triebhaftes Davonlaufen strafbar. Seine sexuelle Hemmungslosigkeit läßt ihn geschlechtliche Infektionen kurz nacheinander erwerben. Im allgemeinen ist aber nach außen hin von stärkeren Stimmungsschwankungen, von einer Labilität des affektiven Verhaltens nicht viel zu bemerken. Im Gegenteil fällt Patient bei der Beobachtung durch sein freundliches, zuvorkommendes Benehmen geradezu auf. An die Stelle normalen Ausdrucksgeschehens tritt der hysterische Anfall!

Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Neigung zu hysterischen Anfällen von ursprünglich epileptischen Anfällen sich herleitete. Diese Erscheinung der „Einbahnung“ ließ sich bei anderen Patienten deutlicher beobachten. Vielleicht kommt es gerade dadurch auch zu dem häufigeren Durchmischen der hysterischen und epileptischen Anfallsmerkmale.

Besonders hervorzuheben ist bei Hysterikern die Notwendigkeit zu vorsichtiger Beurteilung der klinisch-psychologischen Versuchsergebnisse.

Fall 13. Pat. B. G., geb. 1896, Schneider. — Die eigenen Angaben bezüglich der Vorgeschichte sowie Anfragen bei der Gemeinde ergaben in keiner Richtung Belastendes. Eingerückt 22. XI. 1915. Ausbildungszeit gut überstanden. Ins Feld April 1916, erste Verwundung November 1916, Kopfstreifschuß. Nach 4wöchiger Feldlazarett-Behandlung wieder Frontdienst.

4. I. 1917 durch Granatsplitter am Kopf, Gegend des linken Scheitelbeinhöckers, verwundet. Ungefähr 1 Stunde bewußtlos. Kein Erbrechen. Rechte Seite war gelähmt, Sprache stockend. Gesicht und Gehör hatten ebenfalls etwas gelitten. Keine Anfälle. Nach Krankenblatt (4. I. 1917): Benommenheit, profuse Blutung. Erweiterung der Knochenlücke. Entfernung von etwa 10 Knochen-trümmern mit Blutgerinnsel. Verlust von etwas zertrümmerter Gehirns-substanz. Es bleibt eine hühnereigroße glatte Höhle. 7. I. 1917: Sprache langsam, skandierend. Bewegungsfähigkeit des rechten Beins unbehindert, im rechten Arm etwas herabgesetzt. 25. I. 1917. Sprache verschlechtert, Facialisschwäche deutlich. 2. II. 1917 mehrmaliges Erbrechen und Kopfschmerzen. Lumbal-punktion: sehr stark erhöhter Druck. Zunehmende Pulsverlangsamung. 6. II. 1917 beiderseits beginnende Stauungspapille. 4. III. 1917. Wunde geschlossen. Artikulationsstörungen kaum mehr wahrnehmbar. — Auch die Lähmungserscheinungen gehen in der Folgezeit langsam zurück. — Vornahme einer Hautplastik. Hin und wieder treten noch Krampfstöße auf, die aber meist sehr kurz sind und folgenlos vorübergehen. 7. VII. 1917. Entlassung zum Ersatztruppenteil mit Begutachtung von 25% zeitlicher Erwerbsbeschränkung. Akquiriert eine Gonorrhöe. 26. IX. 1917 (Reservelazarett Erlangen): Pat. saß nachmittags auf einer Bank vor der Station. Plötzlich begann der rechte Arm ruckweise zu schlagen. Pat. wollte sich auf sein Zimmer begeben, jedoch wurde er von anderen Pat. bewußtlos auf der Stiege aufgefunden, am ganzen Körper zitternd, besonders am rechten Arm. Der Zustand dauerte ungefähr 20 Minuten. 26. XI. 1917. Anfall von Bewußtseins-trübung mit gewalttätigem Vorgehen gegen seine Umgebung. 1. XII. 1917 Krankenblatt Erlangen: Anfall psychogener Natur. Krampfhaftes Zucken mit Armen und Beinen, Knirschen mit den Zähnen. (Weitere Beschreibung fehlt.) — Bekam aus den geringsten Anlässen Wutausbrüche, die mit Bewußtlosigkeit einhergingen. Psychisch verstimmt. 31. III. 1918 Entlassung aus dem Heere. Begutachtung 40% Erwerbsbeschränkung. Arbeitete in einer Pulver-fabrik teils als Wächter, teils im Magazin. — 27. IX. 1920 nach Antrag auf Renten-erhöhung Einweisung in hiesiges Krankenhaus.

Klagt über Kopfschmerzen, besonders bei Witterungswechsel, Anfälle, die sich im letzten Jahre vermehrt haben sollen; Augenflimmern, leichte Erregbarkeit. Können mit der rechten Hand keine feineren Arbeiten machen, da die Hand pelzig und unsicher sei.

4 cm lange Narbe über dem linken Scheitelbein in der Nähe der Pfeilnaht. Röntgenbefund: Kirschgroßer Defekt im linken Scheitelbein. — Beide Hände mittelstark schwielig. Die Maße an symmetrischen Stellen der Arme und des Unterschenkels ergeben ganz geringe Differenz zuungunsten der linken Seite. Grobe Kraft der Arme und Beine auf beiden Seiten ohne wesentlichen Unterschied. Reflexe in Ordnung. Würgreflex beiderseits erhalten. Sensibilität: Kälte- und Wärmeempfindung überall vorhanden, jedoch im ganzen Bereich der rechten Hand subjektiv herabgesetzt. Besonders betroffen Endglied des Zeigefingers. Reaktionen erfolgen langsamer. Berührungsempfindungen, Lokalisation überall vorhanden, jedoch im Bereiche des ganzen rechten Armes herabgesetzt. Tiefensensibilität und Stereoagnosie erheblicher als die

Oberflächensensibilität beeinflusst. — Augenbefund: links angeborener, unregelmäßiger Astigmatismus. Hochgradige konzentrische Gesichtsfeldeinengung.

Klinisch-psychologisch: Allgemeines Verhalten: Manchmal überlegenes Lächeln, dann wieder gemachter schmerzlicher Gesichtsausdruck. — Keine umschriebenen Ausfälle. Aufmerksamkeitsversuch: arbeitet schnell, aber ziemlich flüchtig, viele Fehler. Im Gedächtnisversuch ziemlich leichtes Lernen und gute Ersparnis. — Psychologischer Arbeitsversuch: Am Tachistoskop geringe durchschnittliche Leistungen. Vom ersten zum zweiten Tag Übungsanstieg, von da ab wieder Abfall. Bei der körperlichen Arbeit Ermüdungswirkung bei geringer Leistung. Pausenwirkung gering. Sehr starke Schwankungen der Gesamtleistungen von Tag zu Tag. Im Rechnen geringe Durchschnittsleistung (wurmformige Kurve). Keine Pausenwirkung, Abfall der Leistung von Tag zu Tag.

Nach einer 4wöchigen Arbeitsprobe in der Invalidenhandwerkerabteilung des Reichsbekleidungsamtes München wurde folgendes Urteil abgegeben: B. ist nach diesseitiger Ansicht nicht in der Lage, sich durch das Schneidergewerbe den Lebensunterhalt zu verdienen. Seine Arbeitsleistung ist infolge der rechtsseitigen Lähmungserscheinungen dermaßen herabgemindert, daß dieselbe ungefähr 20% eines Vollarbeiters beträgt. Dabei ist die Qualität der Arbeit völlig ungenügend. Nach Ansicht des Meisters und des technischen Leiters der Abteilung fehlt es dem B. nicht am guten Willen zur Arbeit.

Während die klinisch-psychologischen Versuche psychogene Züge sowohl im Sinne einer Störung des Arbeitswillens als auch eines absonderlichen Arbeitsgebarens wahrscheinlich machten, ergab ein über 4 Wochen ausgedehnter Werkstättenversuch eine entgegengesetzte Ansicht. Diese Beobachtung bringt einerseits einen bemerkenswerten Beweis für die gelegentliche Inkongruenz der abstrakten und konkreten Leistungsprüfung sowie für die Notwendigkeit beider zur Beurteilung der Berufsfähigkeit eines Mannes. — Andererseits beleuchtet dieser Fall aber auch die Schwierigkeit einer richtigen Einschätzung des Arbeitswillens bei Patienten mit hysterischen Zügen. Die Fehlbeurteilungen, die dabei unterlaufen, können wohl im wesentlichen auf die Unstetheit, Launenhaftigkeit, Unzuverlässigkeit und Beeinflußbarkeit der hysterischen Persönlichkeit zurückgeführt werden. Die Verschiedenheiten in der Willenseinstellung zur Arbeit, besonders in weiter auseinanderliegenden Zeiträumen, bedingen zuweilen ganz groteske Schwankungen der Leistungshöhen. Zudem ist aber auch bei Hysterikern (aus den oben angeführten Gründen) manchmal auffällig, daß ein Parallelismus zwischen dem Verhalten bei der Arbeit und der resultierenden Leistung nicht immer zu bestehen braucht¹⁾. Die Schwierigkeit in der Feststellung

¹⁾ Es soll hier noch bemerkt werden, daß bei den abstrakten Leistungsprüfungen eine analoge Beobachtung bei unintelligenten und in ihrem Arbeitswillen geschädigten Personen gemacht wird. Dieselben bringen oft durch ihr Gebaren, durch ihre Klagen ihren Unwillen plump zum Ausdruck. Durch ihr geringes Verständnis für die Versuchsanordnung bleiben aber die Resultate unbeeinflusst. Ein solches Beispiel lieferte der Beobachtung z. B. ein psychogen (ideagen) komplizierter Fall mit fraglicher Hirnverletzung, der des öfteren wegen Aggravation und direkter Simulation entlarvt werden konnte.

des Grades des Arbeitswillens können sich so verdichten, daß es bisweilen überhaupt unmöglich erscheint, sichere Schlüsse zu ziehen. Die Abschätzung der Arbeitswilligkeit darf jedoch für die Beurteilung der Berufsfähigkeit, aber auch der Ätiologie der Symptome nicht ausschlaggebend sein. Übrigens kommen schwere Rentenneuosen mit völligem Versagen des Arbeitswillens bei wirklich Hirnverletzten nur ganz vereinzelt zur Beobachtung. (Siehe Fall 15.)

Im Rahmen dieser Arbeit dürfen diejenigen psychogenen Störungen nicht ganz unbeachtet bleiben, die sich nach gewissen leichteren Gehirnerschütterungen mit länger andauernder Bewußtlosigkeit, also besonders nach oberflächlichen Schädeltraumen ohne direkte Hirnverletzung oder nachwirkende Symptome einer solchen entwickeln. Es wäre von erheblichem Interesse, festzustellen, ob die in der Folge solcher Schädigung aufgetretenen psychogenen Reaktionen gewisse Merkmale der seelisch bedingten Störungen nach echten Hirnverletzungen an sich tragen. Die unmittelbaren Folgezustände der Kontusions- oder Kommotionsschädigungen sind meist rasch abgeklungen. Vielleicht könnte bis zu einem gewissen Grade aus der Art der psychogenen Disposition auf die stattgehabte Hirnschädigung zurückgeschlossen werden. Es wäre also hauptsächlich dahingehend zu forschen, ob die für Hirngeschädigte besonders bezeichnenden affektneurotischen Symptomenbilder vorwiegend auftreten. Solche Untersuchungen begegnen aber einer Reihe von Schwierigkeiten. Zunächst muß die Vorgeschichte hinsichtlich der vortraumatischen Gesamtpersönlichkeit und Neigung zu psychogenen Reaktionen ein negatives Resultat sicherstellen. Sodann ist die Entscheidung darüber auch schwer zu treffen, ob die entstandenen Symptome nur und direkt im Anschluß an eine Hirnerschütterung aufgetreten sind, oder ob die Commotio eine zeitlich letzte Ursache nach einer Folge von seelischen und körperlichen Strapazen darstellt. Die durch langdauernden aufreibenden Militär- und Frontdienst erworbenen nervösen Störungen haben sich aber, wie die bisherige Erfahrung lehrte, nach relativ kurzer Zeit, besonders nach Wegfall aller ideagen wirkenden Momente zurückgebildet. Wie steht es also mit den psychogenen Reaktionen nach solchen Hirnerschütterungen? Sicherlich haben sie sich nach dem November 1918 und nach Erledigung der Versorgungsansprüche in der überwiegenden Mehrzahl ebenso rasch und fast spurlos verloren, wie die meisten Neurotikerbeschwerden. Gerade deswegen sind aber Fälle wie der folgende von besonderem Interesse.

Fall 14. Pat. R. K., geb. 1891, Floßmeister. Familie gesund. Angeblich keine Kinderkrankheiten, normale Entwicklung. Kein Bettnässen, angeblich guter Schüler. Nach der Schule Lehre in der Holzbranche. Vom 18. Lebensjahre ab Holz- und Floßmeister. Kein Alkoholabusus. Früher nie besonders aufgeregt. Aktive Dienstzeit 1911—13 bei den Pionieren beschwerdelos. 8. VIII. 1914 ins Feld. 14. XI. 1914 durch Handgranatsplitter an der rechten Hand verwundet,

nach 4 Wochen wieder zur Truppe. — 19. V. 1915 Minensplitterlinke Schädelseite ohne Knochendefekt, Lungenquetschung (2 Rippen dabei gebrochen), 2 Tage bewußtlos; Blutbrechen, Kopfschmerzen, Atembeschwerden. Keine retrograde Amnesie. Angeblich sei anfänglich im Lazarett der ganze Körper gelähmt gewesen, nach 4—5 Tagen Besserung. — 19. XII. 1917 freiwillig wieder ins Feld. 24. III. 1918 Verbrennung und Quetschung am linken Bein. Nach einmonatiger Lazarettbehandlung wieder ins Feld. 19. IX. 1918 Gelbkreuzgasvergiftung, mehrere Tage bewußtlos, andauerndes Erbrechen. Auch habe das Gedächtnis gelitten.

Pat. war sehr lange im Feld, hat sehr viele schwere Kämpfe mitgemacht (im ganzen 4 mal verwundet). Wurde rasch bis zum Offiziersstellvertreter befördert und erwarb sich höchste Auszeichnungen (Goldene Tapferkeitsmedaille, Eis. Kreuz I. Klasse).

Klagen bei Aufnahme im Lazarett am 12. VI. 1919: Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Mattigkeit, zeitweises Erbrechen, Stechen auf der Brust und in den Schulterblättern, Aufgeregtheit, zeitweiser schlechter Schlaf, träume viel.

Auf dem linken Teil des Vorderhauptes eine 1 cm lange Hautnarbe, die nicht knochenadhärent ist. Röntgenologisch kein Defekt nachweisbar. Licht- und Konv.-Reaktion prompt. Sämtliche Sehnenreflexe lebhaft, beiderseits gleich. Keine Cerebralsymptome. Sensibilität: Überempfindlichkeit, sonst o. B. Lidflattern. Tremor der ausgestreckten Hände. Zunge weist keine Narben auf. — Erkrankung des inneren Ohres beiderseits. Innere Organe o. B., bis auf beiderseits verstärkte Hilusschatten mit feinen Strängen in die Unterlappen (Röntgenbefund). — Unsteter Blick, leidender Gesichtsausdruck.

Pat. besuchte von Juli bis Oktober 1919 die Invalidenschule „mit hervorragendem Fleiß und erzielte recht gute Erfolge“ (nach Zeugnis).

Klinisch-psychologisch: Keine umschriebenen Ausfälle. Merkleistung gut. Aufmerksamkeitsversuch nach Bourdon: wenig verlängerte Zeit, viele Fehler. Schon nach kurzer Zeit Kopfschmerz, regt sich auf. — Psychologischer Arbeitsversuch: Im Addierversuch geringe absolute Leistungen, geringe Pausenwirkung. Schwankungen der Gesamtleistung an jedem Tage. Bei der körperlichen Arbeit ist Ermüdungs- und Pausenwirkung deutlicher, Anstieg der Gesamtleistung. Am Tachistoskop ausreichende absolute Leistung, kein Übungsfortschritt.

Zeigte gelegentlich etwas absonderliches Wesen. Im Laufe des Jahres 1919 und 1920 wiederholt Anfälle von deutlich hysterischem Typus nach psychischer Erregung. Ein Anfall wurde im Krankenhaus beobachtet, der durch eine Auseinandersetzung mit einem Arzt, die ihn stark aufregte, ausgelöst wurde: röchelnde Atmung, ausfahrende Bewegungen mit Armen und Beinen, arc de cercle, Pupillenreaktion erhalten, Gesicht gerötet. Bewußtseinsstrübung; reagierte aber auf Anruf. Dauer des ganzen Anfalls 10—15 Minuten.

Bei seiner Wiedervorstellung am 26. IV. 1921 klagte Pat. über fast ständige Kopfschmerzen, besonders bei Witterungswechsel (Stechen, Reißen im Kopf). Nach längeren Arbeiten setze das Gedächtnis aus, müsse dann aufhören. Letzte Anfälle Ende März. Damals habe er 3 Anfälle während der Nacht gehabt; sei plötzlich aufgewacht, merkte, daß sich alles um ihn drehe, wurde dann bewußtlos. Nach Mitteilung seiner Frau habe er sehr stark mit Armen und Beinen um sich geschlagen, habe sich dabei die Hand am Nachttisch blutig geschlagen, auch die Lippen aufgebissen. Nach kalten Überschlagen auf den Kopf hörten die Anfälle auf, und er erwachte. Erst nach längerer Zeit hätte er dann wieder einschlafen können. — Er träume nachts sehr viel, spreche dabei. Stimmung meist gedrückt; zuweilen appetitlos. Phantasiere sehr viel, fast dauernd, wenn er nicht arbeitet.

Er lebe unter sehr guten äußeren Umständen, habe aber wegen seiner Beschwerden keinen Genuß davon.

Zwei mit längerer Bewußtlosigkeit einhergehende cerebrale Schädigungen (die eine durch oberflächliche Kopfverletzung, die andere toxisch bedingt), verbunden mit langer strapaziöser Felddienstzeit erzeugten bei dem früher ausgezeichnet qualifizierten Mann, der sich die höchsten für ihn erreichbaren Auszeichnungen erworben hatte, einen bis heute (lange Zeit nach der Entlassung und $2\frac{1}{2}$ Jahre nach Kriegsende) in unverminderter Stärke festgehaltenen schweren, psychogenen Beschwerdekomples: ständige Aufgeregtheit, neurasthenische Beschwerden aller Art und große hysterische Anfälle. Dabei ist zu bemerken, daß Patient, wie er selbst betont, sich in sehr günstigen äußeren Lebensverhältnissen befindet.

Fall 15. Pat. L. J., geb. 1893, landwirtschaftlicher Arbeiter. — Ins Feld März 1915.

Verwundet 11. X. 1915 durch Handgranatensplitter am Hinterkopf. Angaben über Dauer der Bewußtlosigkeit schwankend. In der frühesten vorliegenden Krankengeschichte vom 24. XII. 1915 heißt es: Nach der Verwundung Doppeltsehen, starke Herabsetzung des Sehvermögens, Unsicherheit im Gehen. Im Kriegslazarett sei kurz nach der Einlieferung das Bewußtsein 4—5 Tage geschwunden. In diesen Tagen Operation. — Ein Gutachten von 11. I. 1916 (Prof. Dr. Spielmeyer) stellte noch deutlich Unsicherheit beim Stehen, bei der Prüfung auf Romberg und Reflexsteigerungen an den unteren Extremitäten zugunsten der linken Seite fest. Ein spezialärztlicher Augenbefund vom 28. XII. 1915 besagt: Normale Sehschärfe, normales Gesichtsfeld. Doppelbilder lassen auf eine Abducensparese schließen. Außerdem Strabismus convergens und feinschlägiger Nystagmus. — In einem späteren Augenbefund (25. I. 1916): Es dürfte wohl in erster Linie eine Schädigung der supranucleären Bahnen des Abducens vorliegen. Das letzte Mal bestand deutliche linksseitige Abducenslähmung, heute rechtsseitige. Nystagmus besteht heute nicht mehr (Prof. Dr. Salzer). — Röntgenbefund vom 4. I. 1916 (Prof. Dr. Rieder): Mehrere kleinste Metallsplitter projizieren sich bei seitlicher Aufnahme auf das Hinterhaupt und Schädelbasis. Eine Aufnahme vom 16. XII. 1916 zeigt bei seitlicher Aufnahme zwischen unterer Hälfte der Hinterhauptschuppe und Dornfortsatz des ersten Halswirbels leichte unscharf begrenzte Schattenbildungen; außer den im Durchleuchtungsbefund angeführten Metallsplittern noch weitere kleinere Splitter auf das Felsenbein projiziert; ein etwas größerer auf die Processi clinoidei poster. — 23. II. 1916: Steht jetzt auf einem Bein sicher und ohne zu wanken. Auch bei raschen Kehrtwendungen keinerlei Schwankungen. — Klagt dann zeitweise über rheumatische Schmerzen in beiden Armen. Auch gibt er an, sehr nervös erregbar zu sein, starke Geräusche erschrecken ihn „gerade ins Zittern“. Neurologischer Befund vom 27. VII. 1916 (Prof. Dr. Spielmeyer): „Die früher erwähnten organischen Symptome haben sich allerdings etwas zurückgebildet, aber noch besteht deutlicher Nystagmus, zumal in Endstellungen; ferner besteht eine Reflexdifferenz an der linken unteren Extremität (größere Lebhaftigkeit der Achillessehnenreflexe und Abschwächung des Patellarsehnenreflexes). Parese im linken Arm nicht mehr deutlich nachweisbar. Geringe Adiadochokinese des rechten Armes sowie deutlicher statischer Schwindel, dazu allerhand allgemein nervöse Beschwerden, die der durch die Nervensymptome geschädigte Mensch in glaubwürdiger Weise vorträgt. — Augen-

befund vom 9. XI. 1916: vielleicht mehr funktionelle Störungen. — Am 30. III. 1917 Entlassung aus dem Heeresdienst mit einer Begutachtung von 40% Erwerbsbeschränkung. — 3. IV. 1917 Einspruch gegen seine Rente. Beantragung des Anstellungsscheines und Zuerkennung einer Verstümmelungszulage wegen Doppeltsehens. 18. VI. 1917 neuerdings Einsprucherhebung. Im Befund des fachärztlichen Gutachtens vom 27. VII. 1917 heißt es: Gang ungestört, grobe Kraft, Beweglichkeit in allen Extremitäten gehörig. — Kurzdauernder, rasch sich erschöpfender Patellar- und Achillessehnenklonus. — Psychisch im ganzen unauffällig; offenbar von Natur aus geringe Intelligenz. Langsam, zögernd und unergiebig in seinen Antworten. Angaben werden nur unbestimmt und lückenhaft gemacht, jedoch zutreffend. Stimmung etwas gedrückt, leicht erregbar, Benehmen willig und gehörig. Begutachtung der Erwerbsbeschränkung auf 60%. — Kurz nach der Entlassung trat Eiterung der Wunde ein, die bis zur Lazaretteinweisung am 3. X. 1919 andauerte. In Operation Entfernung eines Sequesters. Eine Röntgenaufnahme vom 28. II. 1920 zeigte 4 intrakranielle Metallsplitter.

Klagen bei der Aufnahme im Lazarett für Hirnverletzte (2. IV. 1920): Im Lazarett in H. (aus dem Pat. kam) sei das linke Bein kraftlos geworden. Während er früher habe gehen können, auch leichte Arbeit habe vollführen können, sei nun das Gehen schlechter geworden. Anfangs seien Zuckungen aufgetreten, die sich aber wieder in kurzer Zeit behoben hätten. Seit dieser Zeit Beschwerden beim Gehen vorhanden. Kopfschmerzen, starkes unsicheres Gefühl, schwere und gedrückte Stimmung, Doppelbilder, Nervenzucken und Gedächtnisschwäche.

In der Hinterkopfgegend, zum Nacken ziehend, eine 11 cm lange etwas verdickte, auf der Unterlage gut verschiebbliche Narbe. Röntgenologisch (24. IV. 1920) kein besonderer Befund am knöchernen Schädel oder Halswirbelsäule festzustellen. — Kein Bewegungsnystagmus, kein verstärkter Randnystagmus. — Aus 1 m Entfernung Finger einfach gesehen, bei Annäherung des Fingers Doppeltsehen. — Gaumen- und Würgreflexe vollkommen aufgehoben, Bindehautreflexe beiderseits abgeschwächt, Hornhautreflexe beiderseits vorhanden. Bei Aufforderung, die Zunge zu zeigen, schluckt er erst einige Male, dann zeigt er sie, indem er den Kopf stark zurückbiegt. — Bei Auslösung des Patellarsehnenreflexes fährt er bei leisestem Schlag erschreckt zusammen, erträgt aber dann wieder sehr starkes Klopfen. Bei Fuß-Augenschluß läßt er sich auf ein hinter ihm stehendes Bett fallen. — Keine pathologischen Reflexe; beiderseits gleich, Cremaster- und Bauchdeckenreflexe lebhaft. — Schilddrüse in allen Teilen vergrößert, Konsistenz nicht verändert. — Puls 84, regelmäßig. — Bewegungen in den Gelenken der oberen Extremitäten frei. Gehen mit heftigen ausfahrenden Bewegungen, stark aufstampfend, in der ersten Zeit der Beobachtung nur mit Unterstützung möglich. Grobe Kraft der unteren Extremitäten beiderseits gleich, ebenso die Umfänge an symmetrischen Stellen. Elektrische Untersuchung der Muskelerregbarkeit ergibt normale Zuckungsformel für die Streckmuskeln der beiden Unterschenkel, jedoch quantitative Herabsetzung links. Die Bewegungen auf Befehl werden gegen inneren Widerstand und unter heftigen Atembewegungen ausgeführt. Bei irgendwelcher Berührung Zusammenzucken des ganzen Körpers. Sensibilität: Berührungs- und Schmerzempfindung am ganzen Körper gleich; quantitativ und qualitativ nirgends herabgesetzt. Keine Ataxie. Starke Hautschrift. Mittelschlägiges Zittern der gespreizten Finger. Mäßiges Zungenzittern. Augenbefund: Es handelt sich um rein nervöse Beschwerden. Eine Augenmuskellähmung ist zur Zeit nicht mehr vorhanden. — Báránýausspülung ergibt normale Erregbarkeit.

Psychisches Verhalten: Ist orientiert und besonnen, ist zugänglich, stark suggestiv beeinflussbar. Sein allgemeines Verhalten zeigt ein gezieltes Wesen; spricht langsam mit etwas singendem Tonfall; gezielte Gesten, häufig ver-

legenes Lächeln mit Blick auf die Seite. Ausdruck und sonstige Willensbewegungen langsam, mit affektiver Betonung.

Am 5. V. 1920 bringt er „wegen seiner Zerstreutheit, Befangenheit und schlechten Gedächtnisses“ eine Reihe von Beschwerden schriftlich vor und gibt dabei an, im Jahre 3—4 mal Nervenkrisen zu haben, die jedesmal 7—9 Wochen lang andauern. — Am 14. V. 1920 durch Schreck hervorgerufener Anfall. Nach Aussagen des Wärters habe Pat. mit den Armen, Beinen und Augenlidern stoßweise gezittert. Keine Bewußtlosigkeit, kein Zungenbiß. — Schimpft im Lazarett herum, daß die Hirnverletzten nicht zu ihrem Recht kommen. Zur Rede gestellt, macht er alle möglichen Ausflüchte und unlogische Argumentationen. Am 10. VII. 1920 angeblich bewußtlos von einem Wärter im Klosett aufgefunden und zu Bett gebracht. Bei der Visite am nächsten Vormittag liegt Pat. regungslos mit geschlossenen Augen im Bett. Bei der ersten Berührung des untersuchenden Arztes beginnt er zu lächeln, auf Anrede hält er die Augen geschlossen und gibt keine Antwort. Nadelstiche in die Nase lösen sofort Abwehrbewegungen aus. Ohne jede Aussage über seinen Zustand. Gesichtsfarbe gesund, Pupillen reagieren prompt. Keine Änderung der Reflexe. Nachmittags wieder außer Bett, klagt jedoch über starke Kopfschmerzen. — Seine Klagen bestehen fort (Nervenreißen, Energielosigkeit, schmerzliches Gefühl im Bauch, nervöse Schwäche, Überreiztheit, Herzklopfen mit Beklemmungen, Angstgefühle, bei Schrecken werde er „bis zu ohnmächtig“). — Gibt an, wieder eine sog. Krisis zu haben, in der er verstimmt ist und ihm nichts mehr gefällt. Es komme ihm vor, als wenn er als Wickelkind im Lazarett bleibe. — Objektiv außer Pulsbeschleunigung und großer vasomotorischer Labilität (zeitweise sehr stark gerötetes Gesicht) kein Befund.

Klinisch-psychologisch: Beim Vergleich simultan gehobener Gewichte ergab sich bei leichteren Gewichten (5—18 g) eine geringe Überschätzung links, bei solchen von 93—130 g und Differenzen von 10—17 g ebenfalls regelmäßige Überschätzung links. Bei Gewichten bis zu 500 g und Differenzen bis zu 205 g meistens Überschätzung links, bei etwas größeren Differenzen richtige Beurteilung. Analoges Resultat beim Sukzessivvergleich. — Merken bis zu 6 Ziffern. Sprache, Lesen, Schreiben, Verständnis o. B. Aufgefordert, ein paar Sätze zu schreiben, seinen Lebenslauf oder, warum er hier sei, oder etwas anderes, lacht er zuerst läppisch, macht dann allerhand verlegene Bewegungen, reibt sich die Hände, sieht zum Fenster hinaus und schreibt endlich: „Meine Verwundung machte mir einen Strich durch den Plan, den ich mir fürs Leben aufgestellt habe.“ Lernen langsam, widerwillig, doch gute Ersparnis. — Im Konzentrationsversuch bei der ersten Prüfung in ca. 18 Minuten 2 Zeilen ausgelassen und 49 Fehler, bei der zweiten Prüfung in derselben Zeit nur 7 Fehler. — Die Leistungen sind zerfahren, flüchtig, ergeben aber keinen krankhaften Befund. — Psychologischer Arbeitsversuch: in der Auffassungsprüfung unregelmäßiger Übungsanstieg von Tag zu Tag. Im Rechenversuch ganz geringe Leistungen, geringe Pausenwirkung, kein Ermüdungsabfall. Sowohl im Rechnen als in der körperlichen Arbeit unregelmäßiger Abfall der Leistungen von Tag zu Tag.

Über seine Anfälle macht er folgende Angaben: „Wenn ich erschrecke, kriege ich einen Anfall. Dann erschlaft meine ganze Lebenskraft, und ich falle um. Ich liege da, gewissermaßen kraftlos.“ — Frage nach Beruf und Zukunft: „Ich für meinen Teil, ich wähle nicht mehr. Mein Lebensplan ist zerstört.“

Anamnestic Angaben: Habe früher seine Arbeiten gut ausgeführt. Im Gegenteil, man habe ihm gesagt, daß er zu scharf arbeite. Sei mit jedem gut angekommen, in der Schule sei er immer der Erste gewesen. Wenig getrunken und geraucht. — Von der Volksschule seines Heimortes eingeforderte Zeugnisabschriften zeigen tatsächlich in sämtlichen Fächern die Zensur „sehr gut“ und die

Bemerkung „ein sehr fleißiger Schüler, der seinem Lehrer nur Freude macht“. In den Zensurbüchern der Fortbildungsschule sind neben seinen ebenfalls sehr guten Leistungen die Bemerkungen wacker, tapfer und charakterfest verzeichnet.

Die geradezu grotesken Widersprüche in dieser Krankengeschichte werden nur unter dem Gesichtspunkte verständlich, daß es sich hier um eine sukzessiv erfolgende hysterische Charakterveränderung handelt. Augenscheinlich spielen auch Aggravationen (s. Beobachtung vom 10. VII. 1920, S. 498) eine nicht unwesentliche Rolle. Die anfangs bestehenden organischen Erscheinungen (Kleinhirnsymptome) werden fixiert, Neuerscheinungen, wie Abasie, treten hinzu, bessern und verschlimmern sich im bunten Wechsel. Im Laufe der Jahre wird der vorher psychisch unauffällige Patient in seinem ganzen Gebaren unnatürlich, gespreizt, theatralisch, wird enorm leicht erregbar, zuweilen unbotmäßig gegen seine Umgebung, zeigt deutlich hypochondrische, auch querulatorische Züge und ist dabei suggestiv schnell, aber nicht nachhaltig beeinflussbar. Erheblichen Anteil an der Gestaltung des Symptomkomplexes dürften sowohl der deutlich in Erscheinung tretende Rentenkomplex nehmen wie auch das wiederholte Herumliegen in Lazaretten und die Unzufriedenheit mit seinem Beruf (als landwirtschaftlicher Arbeiter bei der sehr guten geistigen Veranlagung). Die Arbeitskurve weist deutliche refraktäre Einstellung auf, zeigt keine Spur von Ermüdung bei der körperlichen Arbeit, wohl aber Abfall der Leistungen von Tag zu Tag. Dagegen ergeben die Prüfungen auf Herabsetzung oder Ausfälle in den intellektuellen Funktionen ein negatives Ergebnis. Die Störungen des affektiven Verhaltens treten in höherem und auffälligerem Grade erst längere Zeit nach dem stattgehabten Trauma in Erscheinung. Dabei ist bezeichnend, daß die Affektivität gröbere Ausschläge meist nur bei Gelegenheiten zeigt, die im Zusammenhang mit seinen Komplexen stehen. Wenn in der Anamnese Angaben über psychogene Disposition sich nicht finden, ja sogar in den Schulzeugnissen Bemerkungen wie „tapfer“ und „charakterfest“ verzeichnet sind, so beweist das nur, daß früher eine psycholabile Konstitution nicht in Erscheinung getreten oder nicht erkannt worden ist. Von einer traumatischen Hysterie muß hier jedoch insofern die Rede sein, als mittels Fixation und Perseveration der Folgen des Hirntraumas die ersten Determinationen für die hysterischen Erscheinungen gegeben waren. — Wesentlich anders gelagert sind folgende zwei Fälle.

Fall 16. Pat. H. G., geb. 1885, Tagelöhner. — Anamnese: Nach Anfrage in seiner Heimatgemeinde und eigenen Angaben normale Entwicklung, sehr guter Schüler, nie auffällig geworden, nie nervös gewesen. Potus 1½ Liter Bier täglich. Familienanamnese o. B. Aktiv gedient.

26. X. 14 an der rechten Hand leicht verwundet, 7 Wochen Lazarettbehandlung. 3. I. 1915 wieder ins Feld. — 18. II. 1916 durch Handgranate am Hinter-

kopf, an der rechten Hand, dem rechten Bein und der rechten Bauchseite verwundet. Angeblich sofort bewußtlos, ca. 9 Stunden. Nicht gelähmt, nur kraftlos, habe nicht alles mehr sprechen können, habe schlecht gesehen, rechts überhaupt nichts mehr gehört. Habe erbrochen. Sei sofort von den Franzosen in den feindlichen Graben geholt worden. In einem französischen Feldlazarett sei er am Kopf operiert worden. Im Dezember 1916 erstmals Anfall. Habe plötzlich Druck im Kopf verspürt, sei in die Baracken gelaufen und von einem Sanitäter aufs Bett gelegt worden. Weiter wisse er nichts mehr. Habe sich in die Zunge gebissen. Januar und Juni 1917 angeblich die gleichen Anfälle. 15. VII. 1917 sei er als Austauschgefangener in die Schweiz gekommen. Dort habe er ebenfalls 2 mal Anfälle gehabt, ohne Zungenbiß. Es sei ihm gesagt worden, daß er mit den Händen umhergefuchelt habe. Dauer wisse er nicht anzugeben, glaube $\frac{1}{4}$ Stunde. Das letztmal wußte er einige Stunden nichts von sich. 9. XI. 1917 nach Deutschland.

Bei Aufnahme im Lazarett am 2. II. 1918 bezogen sich seine Klagen auf ständige Kopfschmerzen, immer Druck im Kopf, ständiges Schwindelgefühl, schlechteres Gedächtnis, Verlust des Gehörs rechts. Rechte Hand steif und unbrauchbar. Zu unregelmäßigen Zeiträumen (etwa alle 4 Wochen) Anfälle mit Bewußtlosigkeit.

Am rechten Hinterkopf, 5 cm hinter dem Ohransatz, senkrecht verlaufende, 7 cm lange Operationsnarbe; in der Mitte Verbreiterung (Einschuß). Röntgenbefund: Etwas über linsengroßer Knochendefekt im hinteren Teil des Parietale unmittelbar hinter der Lambdanaht. Glatte Ränder, keine Knochensplitter. Ein kleiner Metallsplitter intrakraniell, 2 Querfinger breit über dem linken Felsenbein, etwa $2\frac{1}{2}$ Querfinger von der Medianlinie nach links. Auf der rechten Wange verschiedene reizlose, unregelmäßige Narben, desgleichen auf der rechten Brust, Rücken und Oberarm; eine größere am rechten Handrücken, am rechten Ober- und Unterschenkel. Der 3. und 4. Finger der rechten Hand vollkommen steif und unbeweglich, ebenso der Daumen. Rechte Hand für Greifbewegungen und Kraftausübungen vollkommen unbrauchbar. (Direkte Verletzung.) Innere Organe o. B. — Gang etwas unsicher, grobe Kraft im linken Arm und Bein intakt. — Patellarsehnenreflex beiderseits lebhaft, sonst bis auf fehlende Würreflexe Reflexe o. B. Zunge kommt gerade, zitternd. Erhebliches Lidflattern. Grobschlägiger Tremor der gespreizten Finger. Erhebliche Dermographie. Bei Fuß-Augenschluß nach kurzer Zeit starkes Schwanken, glaubt umzufallen. Zittert bei wieder geöffneten Augen stark, klagt über Schwindel, stottert dabei und muß sich setzen. Mit geschlossenen Augen kann er bald darauf wieder ganz gut gehen, fängt aber nach kurzer Zeit an, heftig zu zittern. Augenuntersuchung ergibt Schädigung des rechten Tractus opticus. — Ohrenbefund: Fl. Sprache rechts = 0 m, links = 4 m. Doppelseitige Erkrankung des inneren Ohres.

Psychisch macht H. einen etwas ängstlichen schreckhaften Eindruck. Am Morgen nach der ersten im Lazarett verbrachten Nacht erzählten Kameraden aus dem Saal, daß er einmal nachts aufgestanden und in einer Zimmerecke an der Heizung herumgesucht habe. Er selbst behauptet nichts davon zu wissen. Es habe ihm so etwas geträumt, als ob es brenne.

Am 23. III. 1918 morgens $\frac{1}{8}$ Uhr wurde der wachhabende Arzt zu H. gerufen. Bei seinem Eintreten lag H. ruhig auf dem Rücken liegend im Bett, den Kopf zur Seite gedreht. Die Extremitäten waren völlig schlaff beweglich. Pupillen beträchtlich erweitert, lichtstarr. Die Zähne waren fest aufeinander gebissen, der Mund geschlossen. Auf leichten Zug konnten die Kiefer jedoch getrennt werden. Die Lippen hatten leicht cyanotisches Aussehen, Gesichtsfarbe normal. Atmung regelmäßig. Nach einigen Minuten Zuckungen der linken Schultermuskulatur und linken Brustseite, allmählich häufiger werdend. Auf Anruf reagierte H. nicht. Nach etwa 20 Minuten Gesamtdauer schlug H. die Augen auf, wobei die Gesichts-

züge den Ausdruck völliger Verwirrtheit boten. Auf Anruf und Frage erfolgte keine Antwort, dagegen stammelte er unverständliche, anfangs tonlose Laute, später unzusammenhängende kurze Worte. Nach kurzer Zeit legte er sich auf die Seite und schlief ein; öffnete auf Anruf jedoch sofort wieder die Augen, ohne Fragen zu beantworten.

Am 13. V. 1918 Anfall in der Werkstätte (Schlosserei). Der Anfall war bei Eintreffen des Arztes bereits vorüber, Pupillen reagierten prompt, aber langsam. Reflexe gehörig. Antwort war auf Anruf nicht zu erhalten.

Pat. arbeitete während der Beobachtung fleißig in der Lazarett-Schlosserei. Während einiger Urlaube verrichtete er leichte landwirtschaftliche Arbeiten, klagte aber viel über Kopfschmerzen und Schwindel. Während einesurlaubes habe er einen Anfall gehabt, bei dem er sich in die Zunge biß. Am 30. XI. 1918 wurde ein Anfall epileptischer Natur ähnlich wie der vom 23. II. 1918 beobachtet. Bis 28. II. 1918 im ganzen 4 epileptische Anfälle.

Am 17. III. 1919 wird H. bei der psychologischen Untersuchung 11 Uhr vormittags sehr unruhig, rutscht auf dem Stuhl hin und her. Sagt, es wäre ihm so heiß, bekommt roten Kopf, zittert zuerst am linken Arm, dann am ganzen Körper. fällt vom Stuhl. Pupillenreaktion träge. Dauer etwa 3 Minuten. Danach somnolent. Kopfschmerzen, Kieferspasmus; kann nur flüstern. Bekommt beim Versuch laut zu sprechen (30 Minuten nach dem Anfall) Zuckungen im Gesicht und in den Armen. — 18. III. 1919. Beim Elektrisieren wieder Anfall. Auf Aufforderung, ein b zu sprechen, klonische Zuckungen des Facialisgebietes beider Seiten und beider Arme. — 21. III. 1919 Anfall, $\frac{3}{4}$ Stunde lang Krämpfe. Danach starker Druck im Kopf, Sprachstörung. — 27. III. 1919. Klagt über Kopfschmerzen, wälzt sich im Bett hin und her. Motorische Unruhe, starke Schweißabsonderung, Atembeschwerden. — Einige Tage später im Theater abends Anfall, droht zusammenzustürzen. Beim Heimweg Zuckungen am ganzen Körper, Bewußtlosigkeit von $\frac{1}{2}$ stündiger Dauer. — Am 7. IV. 1919 ärztlich beobachteter Anfall von 10 Minuten Dauer. Pat. lag im Bett, an sämtlichen Extremitäten hauptsächlich klonische, zeitweilig tonische Zuckungen. Wälzte sich im Bett von einer Seite auf die andere. In Intervallen von etwa 3 Minuten Dauer traten Stadien der Erschlaffung ein, die etwa 1 Minute anhielten. Deutliche Pupillenstarre. Kein Babinski, kein Zungenbiß, ließ nicht unter sich.

Bei der Visite am nächsten Tag liegt Pat. mit gerötetem Gesicht und zusammengekniffenen Augen da. Auf Aufforderung sich zu erheben, steht er auf, taumelt, wackelt mit dem Kopf. Grobschlägiges Zittern beider Arme. („Zeigen Sie mit dem Finger an die Nase“): Tremor des Armes verstärkt sich, besonders gegen Ende der Bewegung. Taumeln wird stärker, fällt auf das Bett. Will sprechen, bringt kein Wort hervor. Atmung stoßweise. Heftiges Lidflattern. Pupillenreaktion erhalten. Alle Reflexe lebhaft. Bewußtsein nicht getrübt. Dauer etwa 5 Minuten. Der Anfall machte den Eindruck eines typisch psychogenen. — Tags darauf Wiederholung des Geschilderten. Nach Angabe der anderen Kranken nachmittags der gleiche Anfall von $\frac{3}{4}$ Stunden Dauer. — Will sich bei der Visite nicht mehr zeigen, glaubt, daß er für einen Simulanten gehalten werde, weil er sagen gehört habe, daß diese Anfälle nicht so schlimm seien. Im Osterurlaub angeblich infolge von ungünstiger Witterung mehrere Anfälle, davon 2 mit völliger Bewußtlosigkeit. Habe nichts arbeiten können, habe jeden Druck im Kopf verspürt, ist ziemlich aufgeregt; sehr unruhiger Blick, Lidflattern. Agitation der mimischen Muskulatur und des ganzen Kopfes. — 26. V. 1919 Anfall mit Bewußtseinsverlust auf der Treppe. — 2. VI. 1919 vormittags Anfall, initialer Schrei, tonisches Stadium, Einwärtsziehen der Oberarme, dann klonische Zuckungen. Wiederholung dieser Anfälle am 3. VI. und 10. VI. 1919.

27. VI. 1919 mittags beim Essen plötzlich Zittern am ganzen Körper, Zucken der Arme und Füße, bei Bewußtsein, Dauer 2—3 Minuten. — Am 2. VII. 1919 saß H. am Tisch, bekam plötzlich ein Zittern am ganzen Körper, stürzte um und schlug um sich, nicht bewußtlos. Dauer 5 Minuten. Rechte Pupille etwas weiter, träge Reaktion. Fußklonus links. Zunge kommt gerade, mit lebhaftem Zittern. Psychogener Romberg. — Ähnlicher Anfall 18. VIII. 1919: wäre fast vom Stuhl heruntergefallen. 2. V. 1920: Gibt an, am Ostermontag im Urlaub 7 Uhr früh einen Anfall gehabt zu haben. Im letzten Augenblick habe er das Gefühl gehabt, als ob rote Kugeln vor den Augen tanzten und sah zackige Lichtblitze. Von da ab bewußtlos. Erwachte gegen 9 Uhr, keine Verletzungen. Die Augen seien nach dem Bericht von Angehörigen verdreht gewesen. Auch sei Wasser aus dem Munde gekommen.

Eine Augenuntersuchung vom 1. VII. 1920 ergab linksseitige obere Quadrantenanopsie (Verletzung des rechten Lobus occipitalis).

Die psychologischen Untersuchungen ergaben fast durchwegs normale und gute Leistungen. Nachsprechen emotiv, stotternd, hastig, Kein stetiger Fortschritt beim Lernen. Erlernen von Sinnlosem sehr erschwert, Einprägen zusammenhängender Wortpaare nicht verlangsamt. Im Konzentrationsversuch wenig Fehler, aber lange Dauer. Assoziationsversuch im allgemeinen sinnvolle, manchmal stark verlangsamte Reaktionen. — Zeigte sich sehr leicht erregbar. Wenn eine Aufgabe nicht gelang, regte er sich auf, zitterte, schwitzte. — Psychologischer Arbeitsversuch: Bei der körperlichen Arbeit deutlicher Ermüdungsabfall und Pausenwirkung, ziemlich stetige Leistung. Beim Auffassungsversuch geringer Übungsfortschritt. Beim Rechnen Durchschnittsleistung, stetig, ohne Ermüdungseinfluß, aber mit deutlicher Pausenwirkung. Gesamtleistung an verschiedenen Tagen sehr verschieden, am letzten Tag bei der körperlichen Arbeit niedrigste, beim Rechnen Höchstleistung.

Fall 17. Pat. F. J., geb. 1895, landwirtschaftlicher Arbeiter. Anamnestisch bis zu 11 Jahren ab und zu Bettnässen, schon immer etwas gestottert. Angeblich nie krank gewesen, guter Schüler. Kein Alkoholmißbrauch. Ausbildungszeit beim Militär ohne Beschwerden. Im Feld viel mitgemacht.

10. VII. 1916 durch Schrapnellkugel an der rechten Stirnseite schwer verwundet. Sei selbst noch 1 Stunde zurückgegangen, dann angeblich von abends 9 Uhr bis zum nächsten Nachmittag 4 Uhr mit kurzen Unterbrechungen bewußtlos. Rechter Fuß sei gelähmt gewesen, habe mehr gestottert, rechts schlechter gehört, links schlechter gesehen. Nach Krankenblatt des Feldlazarets Operation: Freilegung der Knochenöffnung, Abmeißelung der Knochenränder, Entfernung mehrerer Knochensplitter von verschiedener Größe. Es entleeren sich Hirntrümmernmassen; das Geschoß wird im Hirn nicht gefunden. Enucleatio bulbi. Aus dem Retroorbitalraum entleert sich ein Bluterguß. Auch hier kein Geschoßteil, — Über Lähmungserscheinungen und psychisches Verhalten im Krankenblatt nichts verzeichnet. Am 24. VIII. 1916 habe er erstmals einen Anfall gehabt. 14. VIII. 1916 Entfernung einer Schrapnellkugel aus der Oberkieferhöhle. Nach Krankenblatt am 8. V. 1917 2 Anfälle hintereinander: krampfhaftes Zucken an Händen und Füßen, Schaum vor dem Munde. Dauer des ersten Anfalls 5 Minuten, teilweise Aphasie. Nach ungefähr 5 Minuten zweiter Anfall von einstündiger Dauer. Zuckungen hörten auf nach 10 Minuten, tiefer Schlaf.

Bei Aufnahme im Reservelazarett klagte Pat. über ständige, wechselnd starke Kopfschmerzen, sei immer aufgeregt, schlechter Schlaf, rechts höre er schlechter, links sehe er schlechter (Prothese rechts), Schwäche im rechten Fuß, besonders beim Gehen. Sei oft niedergeschlagen und schwermütig, hier und da auch ausgelassen lustig.

An der rechten Stirnseite entsprechend dem oberen Orbitalrand eine von der Nasenwurzel aus im Bogen zum äußeren Augenwinkel verlaufende, gut verschiebliche Narbe, die in ihrem äußeren Ende (2 cm oberhalb des äußeren Augenwinkels) einen etwa markstückgroßen Knochendefekt überzieht. Keine Pulsation. Keine Druckempfindlichkeit der Narbe, dagegen verursacht Druck auf dieselbe stechende Schmerzen im Hinterkopf. Röntgenologisch zeigt der laterale Rand des Defektes Knochenwucherungen. Auf den oberen Orbitalrand projizieren sich zahlreiche kleine Metallsplitterchen. Bei der seitlichen Aufnahme sieht man im unteren Gebiete des Defektes einige kleine Schattengebilde (Knochensplitter). — Augenuntersuchung: linkes Auge normal. Beim Blick nach innen einzelne horizontal nystaktische Zuckungen. — Das Labyrinth zeigte sich auf Baranyausspülung beiderseits nicht erregbar. — Mäßige doppelseitige Struma. — Innere Organe o. B. Herz in Ruhe 76, nach Bewegung 96. Alle Reflexe in Ordnung, nur Patellarsehnenreflex gesteigert (vielleicht links mehr wie rechts). Sensibilität intakt. Beim Romberg Fallen nach hinten. Keine Ataxie, keine Apraxie, keine erhöhte Muskeleerregbarkeit. — Mäßiges Lidflattern. Geringer feinschlägiger Fingertremor. Erheblicher Dermographismus mit Gänsehautbildung.

Bericht des wachhabenden Arztes am 26. XI. 1917: Heute abend nach 10 $\frac{1}{2}$ Uhr wurde ich zu F. gerufen, der einen Anfall habe. Bei meiner Ankunft lag er bewußtlos im Bett. Gesicht stark cyanotisch, Atmung tief röchelnd, leicht beschleunigt. Leicht blutig gefärbter Schaum vor dem Mund. Arme und Beine leicht gespannt, in rhythmischen klonischen Krämpfen, mit geringem lokomotorischen Effekt. Kopf und Körper nach links gedreht. Kopf machte kleine ruckartige Zuckungen nach links. Pupille ziemlich weit, war nicht zu prüfen. Kein Babinski. Nach einigen Minuten trat eine sehr erhebliche tonische Starre des ganzen Körpers ein. Atmung nach wie vor stark wechselnd. Ich ging dann fort um verschiedenes zu holen und war ca. 8 Minuten weg, kann also nicht sagen, ob Pat. in der Zwischenzeit das Bewußtsein wieder erlangt hat. Während der eben beschriebene Anfall typisch epileptischen Charakter getragen hatte, fand ich beim zweiten Male den Mann in einem Zustand, den ich ohne Kenntnis des Vorhergegangenen ohne mindeste Bedenken als hysterisch angesprochen hätte. Die Cyanose war verschwunden, der Atmungscharakter verändert. Der Kranke bäumte sich im Bett auf, schlug mit den Händen und Füßen um sich, schnappte, versuchte sich Haare auszuraufen, das Hemd aufzureißen, deutlicher arc de cercle. Dauer dieses Zustandes mit Intervallen bis zu 15 Minuten. Babinski und sonstige pathologischen Reflexe fehlen dauernd. Die Bewußtseinsstörung war nicht mehr so stark. Kurzes, ziemlich unmittelbares Erwachen. Pat. legte sich auf die Seite und schlief ein.

Am 23. I. 1918 wurde der diensthabende Arzt wegen eines Anfalles zum Pat. gerufen.

Er lag ohne Zucken und Zittern lang ausgestreckt ohne jedes Bewußtsein. Reagierte weder auf Anruf noch auf Nadelstiche. Pupille weit, auf Lichteinfall nicht reagierend. Stark beschleunigte, fast krampfartig paukende Atmung. Nicht blutiger Schaum vor dem Mund. Schweißausbruch an Haut des Stammes und oberen Extremitäten, nicht an den Beinen. Linker Patellarsehnenreflex etwas lebhafter als rechts. Babinski links positiv. — Der Anfall soll fast 2 $\frac{1}{2}$ Stunden gedauert haben. Dann sei Pat. ruhig geworden. Habe jedoch auf Anruf des Wärters um sich geschlagen und unverständliches Zeug geredet.

Ein nächtlicher Anfall vom 5. III. 1918 wurde vom wachhabenden Arzt folgendermaßen beschrieben:

Lippen fast theatralisch aufgeplustert, geschäumt, Gesicht leicht cyanotisch. Hände auf die Brust gelegt, aber ohne Krämpfe oder Tonus. Pupille sehr weit, reagiert auf Lichteinfall prompt, wenn auch gering.

Bericht des wachhabenden Arztes vom 9. V. 1918:

Abends $\frac{1}{2}$ 11 Uhr wurde ich zu Pat. F. geholt. Bei meinem Eintreten lag derselbe ruhig im Bett. Die Atmung war beschleunigt, keuchend bis röchelnd. Vor dem Munde stand weißer Schaum. Pupille reagierte nicht auf Lichteinfall, Babinski beiderseits deutlich auszulösen. Starker Schweißausbruch. Nach etwa 5 Minuten (der Anfall soll vorher schon $\frac{1}{4}$ Stunde gedauert haben) plötzliches Aufbäumen, Stampfen der Beine, dann sich steigendes Umsichschlagen und Umherwerfen des ganzen Körpers. Als Pat. von mehreren Leuten gehalten wurde, steigt dieser Zustand, der vorher mit Momenten der Ruhe abwechselte, ununterbrochen an. F. krümmte sich im Bett zusammen, schnellte dann wieder in die Höhe. Nach einer Weile, als sich niemand mehr um ihn kümmerte, trat Beruhigung ein.

Aus der klinisch-psychologischen Untersuchung: Stimmung wechselnd, erhöhte Erregbarkeit. Sprache beim Einsatz der Worte häufig stark stotternd; nach Überwindung dieser Hemmungen fließend. Das Lesen zeigt den gleichen Ablauf wie die Sprache, bald fließend, bald stark gehemmt. Bei Erregung besondere Erschwerung des Sprechens. Merken von Zahlen etwas schwankend, im ganzen gut. Einprägung sinnvollen Stoffes normal, mit guter Ersparnis beim Wiedererlernen. Sehr gutes mechanisches Lernen sinnloser Silben. Optische Auffassung, Verständnis gut. Bourdonscher Aufmerksamkeitsversuch wegen starker Allgemeinbeschwerden zweimal abgebrochen: langsames, stark fehlerhaftes Arbeiten. Im Assoziationsversuch Reaktionszeiten wechselnd, unter sehr kurzen gelegentlich sehr lange Zeiten und Ausfälle. — Beim psychologischen Arbeitsversuch mittlere Gesamtangaben des tachistoskopischen Lesens ohne Fortschritt von Tag zu Tag. Mittlere Rechenleistungen, geringe Ermüdung und Pausenwirkung. Kein bleibender Fortschritt. Am Arbeitsschreiber gute Anfangsleistung mit starkem, stetigem Ermüdungsabfall und bedeutender Pausenwirkung. Nachlassen der Leistungen von Tag zu Tag.

Pat. ist am 24. XII. 1918 nach seiner Entlassung in seiner Heimat verstorben. Ein Brief seiner Mutter beschrieb sein Ende folgendermaßen: „Zuerst stellte sich Husten und Katarrh ein, das dauerte 3—4 Wochen, dann löste sich letzterer. Die Krämpfe kamen dann jeden Tag und auch öfter, bis ihn am fünften Tage der letzte von seinem Leiden erlöste. Wenn er Krämpfe hatte, trieb es ihm den Schleim vom Munde heraus, ganz gelb und grün. Wenn die Krämpfe vorüber waren, klagte er über Kopfschmerzen, besonders an der Wunde.“

Beide vorstehende Fälle interessieren in hervorragendem Maße durch die Kombination von epileptischen und hysterischen Anfällen, an deren spezifischer Natur kaum gezweifelt werden kann. Beide Patienten sind schwer Hirngeschädigte, bei beiden wurden röntgenologisch noch intrakranielle Fremdkörper festgestellt. Die epileptischen Anfälle traten schon frühzeitig nach der Verletzung auf. Im Gefolge der Residualpilepsie entwickeln sich psychogene Züge. Patient H. (Fall 16), anamnestic feststellbar in keiner Richtung vorbelastet, wird ängstlich, schreckhaft, aufgeregt. Das Nachsprechen bei den psychologischen Untersuchungen geschieht hastig, emotiv und stotternd. Bei den Versuchen fängt er an zu zittern und zu schwitzen, wenn eine Aufgabe nicht gelingt. Seine als hysterisch zu bezeichnenden Anfälle treten in der interparoxysmalen Zeit der epileptischen Krampfstände auf. — Patient F. (Fall 17) ist zwar anamnestic in geringem Grade vorbelastet (Bettnässen bis zu 11 Jahren, geringfügiges Stottern), hat aber große Strapazen des Feld-

dienstes ohne schwerere psychische Alterationen vertragen. Unmittelbar nach seiner schweren Stirnhirnverwundung traten auffällige psychotische oder auch psychogene Reaktionen nicht in Erscheinung. Psychogene Züge wurden bei ihm interparoxysmal überhaupt nicht festgestellt (bis auf erhöhte Erregbarkeit). Wohl aber traten bei ihm — und das ist in klinischer und theoretischer Hinsicht sehr bedeutsam — unmittelbar im Anschluß an schwere epileptische Anfälle große hysterische Anfälle mit äußerst dramatischem Verlauf bis zum *arc de cercle* auf. Von einem Durchmischen epileptiformer und hysterischer Züge kann nicht die Rede sein. Das Überraschende, nämlich die unmittelbare zeitliche Aufeinanderfolge könnte wohl dazu verführen, in der Pathogenese beider Zustände gemeinsame Momente anzunehmen. Poppelreuter schreibt ja endogenen, in der Eigenart der betreffenden Person liegenden Faktoren auch beim Auftreten der traumatischen Epilepsie eine gewisse Rolle zu. Nachdem aber Lewandowsky darauf aufmerksam gemacht hat, daß Art und Tiefe auch zweifellos hysterischer Erscheinungen außerordentlich intensiv sein können und hysterische Anfälle aus dem Schlaf heraus entstehen und wiederum in Schlaf übergehen können, und von anderer Seite öfters darauf hingewiesen wurde, daß Amnesie und Bewußtseinsverlust nach residualepileptischen Anfällen recht geringfügig sein kann, dürfte wohl die näherliegende Erklärung dieser interessanten Erscheinung darin zu finden sein, daß das mit dem epileptischen Anfall verbundene psychische Trauma, vielleicht nur unterbewußt, im Sinne einer Auslösung den hysterischen Anfall hervorgerufen hat. Die Krankheitsbezeichnung „Hysteroepilepsie“, die mit Recht verpönt ist, könnte hier also höchstens im Sinne einer nicht ganz zufälligen Koinzidenz beider Krankheitsbilder verstanden werden. Am besten wird man auch hier von einer „Neurosenaddition“ (Bratz, Falkenberg), d. h. von einer Aufpropfung psychogener Erscheinungen auf residualepileptische sprechen. Gerade die vorliegende Beobachtung mit ihrer scharfen Trennbarkeit epileptiformer und hysterischer Anfallstypen trotz unmittelbarer zeitlicher Aufeinanderfolge spricht deutlich für den „Dualismus“ (Vogt) und die Wesensverschiedenheit der beiden Krankheitsbilder. — Neuerdings berichtet Voss von ähnlichen Beobachtungen und spricht direkt von einer hysteriformen Phase des epileptischen Anfalls: Diese Bezeichnung könnte aber deswegen zu Mißverständnissen Anlaß geben, da in ihr der psychogene Charakter dieser hysteriformen Phase nicht deutlich zum Ausdruck kommt. —

Unter den eingangs dargelegten differentialdiagnostischen Gesichtspunkten angestellte Statistiken über insgesamt 300 wahllos herausgesuchte Fälle von Hirnverletzungen ergaben die in folgenden Tabellen zusammengefaßten Resultate:

Statistik über Art und Häufigkeit der Beteiligung psychogener Faktoren bei den Folgen von Hirnschädigungen.

a) 250 Fälle echter grober Hirnverletzungen.

	Hirnschädigte		
	mit leichten psychogen. Störungen	m. ausgespr. hysterischen Störungen	ohne psy- chogene Störungen
Psychogener Tremor	17	2	—
Neurasthenische Beschwerden, vasomotorische Labilität (psychogen)	29	5	—
Angst-, erwartungs-, zwangsneurotische Er- scheinungen	27	3	—
Sensibilitätsstörungen (psychogen)	2	3	—
Funktionelle Gesichtsfeldeinengung	13	5	—
Hysterische Anfälle	—	9	—
Monosymptomatische hysterische Erscheinungen	—	8	—
Affektive Störungen	53	12	73
Insgesamt Fälle:	59	15	176
	(= 23,6%)	(= 6%)	(= 70,4%)

b) 50 Fälle wahrscheinlicher Hirnverletzungen.

Psychogener Tremor	3	—	—
Neurasthenische Beschwerden, vasomotorische Labilität (psychogen)	9	1	—
Angst-, erwartungs-, zwangsneurotische Er- scheinungen	6	—	—
Sensibilitätsstörungen (psychogen)	2	1	—
Funktionelle Gesichtsfeldeinengung	2	1	—
Hysterische Anfälle	—	1	—
Monosymptomatische hysterische Erscheinungen	—	3	—
Affektive Störungen	13	3	14
Insgesamt Fälle:	15	3	32
	(= 30%)	(= 6%)	(= 64%)

Der Aufnahme einer derartigen Statistik wie der vorliegenden stehen mancherlei Schwierigkeiten und Unzulänglichkeiten entgegen. Sie beziehen sich hauptsächlich auf die Abgrenzung und Einreihung der vielgestaltigen Symptombilder in größere Symptom- und Krankheitsgruppen in jedem einzelnen Fall. Es wurde dabei nach den vorher (S. 472 f. u. S. 489 f.) dargelegten Gesichtspunkten verfahren. Das Gesamtergebn dürfte immerhin ein annähernd richtiges Bild entwerfen.

Während die unter a) zusammengefaßten 250 Fälle objektiv festgestellte oder aus länger bestehenden Herdsymptomen zu schließende sichere grobe Hirnverletzungen aufweisen, handelt es sich bei den unter b) registrierten 50 Fällen um solche, bei denen aus dem Operations- oder Röntgenbefund (keine intrakraniellen Fremdkörper) eine direkte Hirnverletzung nicht sichergestellt, aber eine solche doch durch die Größe des knöchernen Defekts oder die unmittelbaren Folgen des Traumas sehr wahrscheinlich gemacht wurde. Bei Gelegenheit dieser, allerdings nur

ganz annäherungsweise Schlüsse zulassenden Feststellung der Schwere der Verletzung, konnte nur bis zu einem bescheidenen Grad die Beobachtung Forsters erhärtet werden, daß eine umgekehrte Proportionalität zwischen Schwere der Verletzung und der psychogenen Reaktion besteht. (Die sicher grob Hirnverletzten zeigten insgesamt in 29,6%, die wahrscheinlich Verletzten in 36% der Fälle psychogene Überlagerungen oder Zutaten.) Dabei wird die Verwertung dieser Verschiedenheit im Sinne der Forsterschen Beobachtung durch den Umstand illusorisch gemacht, daß eben die für komplikationslos gehaltenen leichter Schädelverletzten in ihrer größeren Mehrzahl die Aufnahme im Fachlazarett nicht mehr benötigten.

Als neurasthenisch anmutende Symptome fanden, meist jeweils kombiniert auftretende, nicht somatogene Beschwerden wie Schlaflosigkeit, Augenflimmern, überrasche Ermüdbarkeit, vasomotorische Labilität, gröbere psychische und körperliche Sensationen usw. Aufnahme. Bis zu einem gewissen Grad sind derartige Erscheinungen auch bei nicht psychogen superponierten Hirnverletzten sehr häufig; durch die Komplikation mit anderen psychogenen Daten, sowie gewisse Charakteristica in der Art der Beschwerden wurde im Einzelfall die psychogene Entstehung der Symptome zu erhärten gesucht. Es zeigten ungefähr die Hälfte aller psychogen reagierenden Hirnverletzten solche, meist leichtere Symptombilder; von der Gesamtheit der untersuchten Fälle zeigten sie ca. 15%.

Fast in genau derselben Häufigkeit fanden sich durch angst-, erwartungs- und zwangsneurotische Mechanismen hervorgerufene Beschwerden. Auf dem Gebiete der Sprache waren es besonders Stotterstörungen, in der psychischen Sphäre Versagen der Konzentration und des Gedächtnisses bei Erwartungsspannung, zwangsmäßig auftretende Angstgefühle und -vorstellungen, auf somatischem Gebiet emotives Erröten, desgleichen fliegende Hitzen, profuse Schweißausbrüche, stärkere Herzbeklemmungen, Störungen der Ausscheidungsfunktionen, der Potenz usw.

Ausgeprägte hysterische Züge wiesen nur 18 von 300 Fällen Hirnverletzter auf. Die mono- resp. oligosymptomatischen hysterischen Reaktionen bestanden in Extremitäten- und Augenmuskelparesen, Abasie, hysterischem Mutismus und hysterischem Erbrechen (insgesamt nur 11 Patienten). Anfälle von hysterischem Typus wurden bei 10 (von den 18) hysterisch reagierenden Hirnbeschädigten beobachtet.

Von besonderem Interesse ist das Ergebnis der Statistik hinsichtlich der Häufigkeit der Erscheinungen von seiten des affektiven Verhaltens, auch bei solchen Hirntraumatikern, die keine psychogenen Reaktionen darboten. Auf diesen Punkt soll später noch ausführlicher eingegangen werden.

Das hervorstechendste Resultat der Statistik mit 208 Fällen ohne psychogene Störungen zu 92 durch psychogene Reaktionen komplizierten Fällen von Hirntraumatikern (davon 74 mit leichteren psychogenen Überlagerungen, 18 mit hysterischen Reaktionen) mag vielleicht etwas zugunsten der Fälle mit den psychogenen Zutaten durch den schon erwähnten Umstand verschoben sein, daß eine große Zahl Hirnverletzter mit nur organischen Schädigungen nach deren baldigem Abklingen überhaupt im Fachlazarett für Hirnverletzte nicht mehr Aufnahme zu finden brauchten. (Die Fälle rekrutieren sich größtenteils aus der späteren Kriegszeit und der Nachkriegszeit.) Trotzdem erscheint die Zahl der mit psychogenen Erscheinungen behafteten Hirntraumatiker reichlich hoch (im ganzen 30,7%). Es übertrifft dieses statistische Ergebnis stark die von Poppelreuter schätzungsweise angegebene Prozentzahl von 10—15%. Dabei kann dieser Verschiedenheit kaum eine begriffliche Differenz zugrunde liegen, da Poppelreuter ausdrücklich hervorhebt, daß er zu den psychogen Reagierenden auch die häufige Gruppe rechnet, welche bei Abwesenheit ausgesprochener hysterischer Symptome in ihrem allgemeinen Wesen und Untersuchungsreaktionen ein übertriebenes Schwächegefühl bzw. Krankheitsbewußtsein oder Nervosität erkennen ließen; also den Rahmen der psychogenen Störungen noch weiter spannt.

Wegen der Wichtigkeit der Frage, welche Rolle in der Genese der psychogenen Reaktionen die Hirnverletzung einerseits, die vortraumatische Konstitution des Betroffenen andererseits spielt, wurde nach den vorgelegenen Erhebungen zur Vorgeschichte das anamnestische Material der statistisch aufgenommenen 300 Fälle ebenfalls registriert:

	74 Fälle mit leichten psy- chogenen Störungen	18 Fälle mit hysterischen Störungen	208 Fälle ohne psy- chogene Störungen
Anamnestisch belastende Angaben (zus.): . .	13	7	34
Alkohol	5	—	8
Kriminell	5	—	5
Vortraumat. psycho-, resp. neuropath. Konsti- tution.	5	4	15
Bettnäasser.	1	1	9
Intellektuell Minderwertige	1	—	3
Familienanamnese	3	4	12

Das Ergebnis ist einmal deswegen beachtenswert, weil es nur eine relativ geringe anamnestische Mehrbelastung der psychogen reagierenden Hirntraumatiker gegenüber den nicht psychogen komplizierten Fällen aufweist. Von denjenigen 208 Fällen, die nach ihrer Hirnverletzung psychogene Erscheinungen zum mindesten nicht mehr als vorher darbieten, sind es 34 (= 16,3%), die anamnestisch belastende Hinweise in ihrer Vorgeschichte zeigen; bei den psychogen überlagerten

Hirnverletzten sind es von 92 Fällen 20 (= 21,7%), die solche anamnestiche Anhaltspunkte einer erhöhten Disposition zu psychogenen Reaktionen aufweisen. Dieses Verhältnis würde die Annahme nahelegen, daß die vortraumatische Veranlagung, wenigstens soweit sie feststellbar ist, keine ausschlaggebende Rolle in der Ätiologie der psychogenen Zustaten übernimmt.

Überraschend ist aber das statistische Ergebnis hinsichtlich der Vorgeschichte, wenn man es vergleicht mit den von Stern oder Fränkel bei Kriegsneurotikern (Nichthirnverletzten) gefundenen Zahlen. Während, wie erwähnt, von den 92 Fällen mit psychogenen Störungen bei Hirnbeschädigten nur bei 20 vorgeschichtlich belastende Befunde erhoben werden konnten (diejenigen von hereditärer Belastung mit einbezogen), fand Fränkel bei 61 von 72 Fällen von Neurotikern auf die gleiche Art festgestellte konstitutionell psychopathische Anamnesen, sogar ohne die familienanamnestischen Befunde mit einzubeziehen. Zwar könnte auch diese Differenz auf mancherlei äußere Umstände und Fehlerquellen bezogen werden. Aber auch von den in dieser Arbeit eingehender besprochenen Fällen, von denen bei 16 psychogen reagierenden Hirnverletzten ausführliche Anamnesen (auch durch Anfragen bei den Heimatgemeinden und Schulbehörden) erhoben wurden, ergab sich nur in 3 Fällen über die vortraumatische Persönlichkeit Belastendes¹⁾. — In Berücksichtigung der wichtigen Tatsache aber, daß man in den Hirnverletzten doch keinesfalls eine Auswahl von besonders stark zu psychogenen Störungen Disponierten (wie bei den Neurotikern im allgemeinen), sondern ein Durchschnittsmaterial des Feldheeres zu erblicken hat, und daß vom Durchschnitt höchstens einige wenige vom Tausend psychogen reagieren (nach den Statistiken von Alt und Röper), scheint somit zur Genüge sichergestellt, daß das Hirntrauma und dessen Folgen, wie ja von verschiedenen Seiten hervorgehoben wurde, einen besonders günstigen Boden für Entstehung psychogener, und zwar bestimmter leichter psychogener Erscheinungen abgibt. Will man eine gewisse, wenn auch sehr geringe, konstitutionelle psychogene Ansprechbarkeit für die hier erörterten Fälle annehmen, so muß man doch zugestehen, daß sie praktisch vor der Verletzung nicht nachzuweisen war, und daß — wie dies Isserlin auch für manche Kriegsneurotiker hervorgehoben hat — die Leute aller menschlichen Voraussicht nach im Sinne des praktischen Lebens gesund geblieben wären. Insofern trifft besonders für Hirntraumatiker die von Oppenheim bis zuletzt vertretene Ansicht zu, daß es keiner nachweisbaren Anlage bedarf, um die in Frage stehenden Krankheitszustände hervorzurufen.

¹⁾ In einem Fall die Angabe, daß Pat. schon immer etwas aufgeregter gewesen sei (Fall 4), in einem zweiten Fall Alkoholmißbrauch; 1 Liter Wein täglich (Fall 12), in einem dritten Fall Bettnässen bis zu 11 Jahren und geringes Stottern (Fall 17).

Als Grund für die unverhältnismäßige Häufigkeit der psychogenen Zutaten bei Hirnbeschädigten muß, wie schon angedeutet, die als Folgeerscheinung des Hirntraumas auftretende affektive Labilität angesprochen werden. Dafür spricht insonderheit die Tatsache, daß es sich bei den psychogenen Reaktionen der Hirnverletzten gewöhnlich nur um eine bestimmte Auswahl von Symptomen handelt, bei denen ein besonders enger ätiologischer Zusammenhang mit dem Affektleben offenbar ist. Diese Symptombilder können Wirkungen einerseits einer gesteigerten Erregbarkeit oder intensiveren Gefühlsbetonung, andererseits einer geringeren Widerstandskraft gegenüber den affektiven Ausdrucksfunktionen darstellen. In beinahe viermal größerer Häufigkeit handelt es sich um Reaktionen, die lediglich als ein über das normale Maß hinausgehendes Ausdrucksgeschehen, ohne Mitwirkung ideagener Einflüsse oder solcher des Willens, aufzufassen sind. Solche für Hirnverletzte typische Affektsymptome stellen die entweder rein emotionell oder mittels Angst-, Erwartungs- und Zwangsmechanismen ausgelösten Überspannungen der motorischen, vasomotorischen, kardialen, sekretorischen oder nur auf psychischem Gebiet liegenden Ausdrucksfunktionen dar, wie sie ähnlich von Isserlin zum Teil auch für die Schockneurotiker beschrieben wurden. Von diesen unterscheiden sich aber die psychogenen, besser thymogenen Störungen der Hirnbeschädigten wesentlich; einmal durch die geringere Intensität der Erscheinungen bei letzteren, ferner durch ihre andere Genese, woraus sich auch der anders gestaltete Verlauf und die ungünstigere Prognose der Symptome bei den Hirnverletzten erklärt. Denn die Erscheinungen bei diesen werden auf Grund der traumatisch-organisch geschaffenen Veränderung des affektiven Gesamtverhaltens länger festgehalten und bekommen von den stärkeren Gefühlsreaktionen, zu denen sie durch das Trauma disponiert sind, immer neue Nährquellen. Auch wo es sich um echt hysterische Dysfunktion des Ausdrucksgeschehens handelt (in etwa nur $\frac{1}{5}$ aller psychogenen Erscheinungen), liegt ein Zusammenhang mit der größeren affektiven Labilität klar. Das zeigt sowohl die relative Häufigkeit der hysterisch Anfallskranken unter den hysterischen Reaktionen (wobei diese Tatsache gelegentlich auch durch eine leichtere „Einbahnung“ der Anfälle durch früher echt epileptische erklärt werden kann), dann aber auch die Häufung und Stärke der hysterischen Anfälle in jedem einzelnen Fall bei der erregbaren Natur der Betroffenen. — Neben der traumatisch erworbenen affektiven Alteration der Hirnverletzten mögen besonders die berechtigten Insuffizienzgefühle bei gröberen Ausfällen als auch in manchen selteneren Fällen und in wechselndem Ausmaß die für Kriegsneurosen im allgemeinen geltenden äußeren Momente zur Symptombildung beitragen.

Was nun insbesondere die Frage der posttraumatischen affektiven

Schwäche, der erhöhten Reizbarkeit und Psycholabilität im allgemeinen anbelangt, so erfolgt deren Feststellung sowohl durch klinische Beobachtung als auch spezielle psychologische Untersuchungen. Besonders festzuhalten ist, daß die Lokalisation der Verletzung allem Anschein nach keine erheblich prädisponierende Rolle spielt; jedenfalls tritt diese Erscheinung nicht nur im Gefolge einer Stirnhirnverletzung auf. Die Statistik ergab — festgestellt nach dem klinischen Gesamtbild und der psychologischen Analyse — sogar in 41,8% aller der Fälle, die keine psychogenen Störungen darboten, eine auffällige affektive Labilität und stärkere Erregbarkeit; insgesamt zeigten von 300 Fällen 168 Erscheinungen einer gesteigerten Affektivität. — Ob sie öfters oder immer als Symptom einer epileptoiden Charakterveränderung aufzufassen ist, mag dahingestellt bleiben, erscheint aber immerhin zweifelhaft. Denn die epileptoiden Erscheinungen auf dem Gebiet des Affektlebens stellen sich zumeist in rein endogenen periodischen Verstimmungszuständen dar. In den erwähnten Symptombildern handelt es sich aber um motivierte, wenn auch nur mittels des eigenen Vorstellungslebens ausgelöste stärkere Gefühlsbetonungen und Stimmungsschwankungen, um heftigere reaktive Depressionen, Angst-, Erregungszustände, bisweilen ausgiebigere Zorn- und Heiterkeitsausbrüche usw., kurz um eine allgemein herabgesetzte Reizschwelle gegenüber affektbetonten Ereignissen oder Vorstellungen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Intensität der Erscheinungen nicht selten in sehr hohem Grad von dem jeweiligen körperlichen Befinden abhängig ist, wie z. B. auch von Witterungsschwankungen und hohen Temperaturen bei der bekannten Empfindlichkeit der Hirnverletzten für Witterungseinflüsse.

Die Beobachtungen und Meinungen, die sich in der Literatur über die affektive Labilität als Folgeerscheinung des Hirntraumas verzeichnet finden, stehen sich teilweise schroff gegenüber. Forster stellt fest, daß die gesteigerte Reizbarkeit die häufigste psychische Folgeerscheinung nach Hirschußverletzung darstellt. Isserlin berichtet, daß eine erhebliche Anzahl der Hirngeschädigten zu starker affektiver Labilität neigt, die sich hauptsächlich in einer gesteigerten Reaktion auf geringfügige gemütsbewegende Anlässe äußert. Röper betont, daß bei erhaltener Intelligenz die Reizschwelle für psychische Reize auch bei Patienten erniedrigt gefunden wird, bei denen nichts für Epilepsie spricht. (Er diagnostiziert daher eine traumatisch-psychopathische Konstitution und findet dieselbe für 17% seiner Fälle zutreffend.) Stern wies die in Frage stehende Erscheinung auch experimentell-psychologisch nach. Er konstatierte bei seinen Untersuchungen der Reaktionen auf einfache psychische Erlebnisse (Erkennen von Gegenständen, Suchen von Namen usw.) ausgesprochenen Gefühlsverlauf mit Spannung und Unlustgefühl während des Suchens, Entspannung

und Lustgefühl bei der Aufgabenlösung, sowie auch das Bestehen einer Reihe beim Gesunden fehlender psychischer Zwischenglieder als Merkmale tieferer Erlebnisstufe. Analoge Beobachtungen über die erhöhte Erregbarkeit der Hirnverletzten machten Jolly und andere. Dagegen findet sich von Aschaffenburg eine Bemerkung, daß der Mangel an affektiver Erregbarkeit eines der auffälligsten Symptome unter den Spätfolgen der Kopfverletzungen ist. Er führt sogar auf die Affektstumpfheit auch die Seltenheit, mit der sich bei Kopfverletzten psychogene Erscheinungen neben organischen finden sollen — selten im Vergleich zu anderen Verletzungen — zurück. (Diese Bemerkung befindet sich übrigens im Widerspruch mit seiner eingangs dieser Arbeit zitierten Angabe.) Ebenso reiht Poppelreuter in das Bild der Wesensveränderung durch Spätfolgen von Hirnverletzungen, abgesehen von Stirnhirnverletzten, die Einbuße an Affektivität ein. Wenn solche Beobachtungen darauf zurückgeführt werden, wie Poppelreuter es tut, daß die Hirnverletzten generell ruhiger und gleichgültiger sind als andere Kriegsverletzte, so dürfte das vielleicht auf einem psychologischen Trugschluß beruhen. Denn es hat den Anschein, als ob die erhöhte affektive Erregbarkeit für gewöhnlich in desto höherem Grade latent bleibt, je mehr sich der Hirnverletzte dieser seiner Eigenschaft durch seine täglichen Erfahrungen bewußt ist und sich deshalb zur Vermeidung jeder stärkeren Gemütsbewegung in Stille und Zurückgezogenheit begibt. Sie äußert sich aber unverhältnismäßig stark, oft bis zur lebhaften Explosivität, auf psychische Reize hin. — Die Tatsache, daß die Psyche rascher aus ihrem affektiven Gleichgewicht gebracht werden kann, ist allerdings noch kein Anzeichen für eine besondere Tiefe und Intensität der Affekte. Für die Stärke der Affekte läßt sich wohl überhaupt schwerlich ein einigermaßen sicheres Kriterium beibringen.

Welche wichtige Rolle die erwähnten Störungen im Ablauf der affektiven Seelenvorgänge in der Ätiologie der Psychogenie spielen, braucht hier nicht erörtert zu werden und ist auch fast allgemein anerkannt. Lewandowsky, der ebenfalls glaubt, daß die Mehrzahl der Hysteriker Affektmenschen sind, betont besonders, daß am ehesten noch die Leute mit labilen, im Wesen nicht sehr starken, aber äußerlich sehr lebhaften Affektäußerungen als disponiert zur Hysterie bezeichnet werden müssen.

Schwierig ist die Beurteilung der Frage nach der Ursache der posttraumatischen affektiven Labilität als Symptom der Folgen einer Hirnläsion. Rein hypothetisch und spekulativ läßt sich eine Deutung dieser Erscheinung wohl nur darin finden, daß die affektive Harmonie der Psyche besonders stark von der Korrelation der Gesamtfunktionen des Gehirns, von einer Intaktheit des gesamten Organs abhängig ist. — Vielleicht ließe sich auf diesem Wege (über die organogene affektive Labilität) die sonst ziemlich unverständliche Häufigkeit psychogener

Symptome bei Gehirnerkrankungen, z. B. Hirntumor, multipler Sklerose, Hirnlues, Paralysis agitans (nach Lewandowsky) erklären. Jedenfalls gibt die erhöhte affektive Erregbarkeit nach Hirnläsion Anhaltspunkte in dieser Richtung.

Ein unmittelbarer Kausalkonnex zwischen Hirnverletzung und Psychogenie als ein solcher über dem Umweg einer durch die affektive Labilität geschaffenen Disposition zu psychogenen Störungen ist in keinem hier beobachteten Fall sicher nachzuweisen. Für die a priori geforderte Existenz von organischen Zwischengliedern zwischen ausgesprochen organischen Läsionen und psychogenen Störungen¹⁾, hat sich auch durch das umfangreiche Experiment der Hirnläsionen im Krieg kein Beweis erbringen lassen und „die Projektion des psychogenen Geschehens auf die organische Grundlage bleibt nach wie vor eine virtuelle“ (Mörchen).

Zum Schluß dieser Untersuchungen sei als deren Ergebnis folgendes kurz zusammengefaßt:

1. Hirnbeschädigte zeigen in über der Hälfte aller Fälle eine traumatisch erworbene affektive Labilität und erhöhte Emotivität.

2. Auf Grund dieser gesteigerten Affektivität sind sie zu psychogenen Störungen disponiert. Bei jedem dritten oder vierten Hirnverletzten (in 30,5% der Fälle) gesellen sich zu den organisch-traumatischen Allgemein- oder Herdschädigungen gewisse psychogene Störungen.

3. Es finden sich alle Spielarten psychogener Erscheinungen; unter diesen aber in viermal größerer Häufigkeit leichtere affektive („reflexogene“, „thymogene“) Symptome. Ihre Entstehung stellt sich als eine über das Maß des normalen Ausdrucksgeschehens hinausgehende Ausdrucksüberspannung dar.

4. In auffälliger Häufigkeit (in mehr als einem Drittel der Fälle mit psychogenen Überlagerungen) finden sich durch angst-, erwartungs- und zwangsneurotische Mechanismen ausgelöste Symptome.

5. Eigentlich hysterische Reaktionen finden sich bei den Hirntraumatikern viel seltener (in 18 von 300 Fällen), darunter relativ viele (10) hysterisch Anfallskranke.

6. Die anamnestisch feststellbare vortraumatische Konstitution spielt in der Genese der psychogenen Störungen der Hirnverletzten im Gegensatz zu denjenigen der Neurotiker im allgemeinen keine ausschlaggebende Rolle.

7. Von den psychogenen Erscheinungen der Neurotiker, besonders der Schockneurotiker, unterscheiden sich diejenigen der Hirnverletzten

¹⁾ Vgl. Diskussion des Oppenheimschen Referates a. d. Münchener Kriegstagung des Vereins deutscher Nervenärzte 1916.

hauptsächlich auch durch ihre ungünstigere Prognose, was die völlige Behebbarkeit der Symptome anbetrifft.

8. Zur Differentialdiagnose von den organisch bedingten Folgen des Hirntraumas sind die Ergebnisse der klinisch-psychologischen Untersuchungen, sowie die Verschiedenheit des Behandlungs- und Übungseffektes in besonderem Maße geeignet.

9. Theoretisch geben die affektiven Störungen nach Hirntraumen auch einen Fingerzeig zur Erklärung der Häufigkeit psychogener Symptome bei organischen Hirnerkrankungen.

10. Unmittelbarere kausale Zusammenhänge zwischen Hirnläsion und Psychogenie als solche über dem Weg einer traumatischen Alteration der Gefühlssphäre sind nicht nachzuweisen.

Literaturverzeichnis.

Alt, Im deutschen Heere während der Kriegszeit aufgetretene Störungen. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1915, Nr. 11/12. Ref. bei Birnbaum, Sammelber. — Allers, Über Schädelsschüsse. Berlin 1916. — Aschaffenburg, 1. Lokale und allgem. Ausfallserscheinungen nach Hirnverletzungen usw. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Nerven- und Geisteskrankheiten, Halle 1916; 2. Deutscher Ver. f. Psychiatrie, Würzburg 1918, Diskussion. Ref. allgem. Zeitschr. f. Psychiatr. und psych.-gerichtl. Medizin, Berlin 1919, S. 619. — Birnbaum, 1. Psychische Verursachung seelischer Störungen u. psych. Bedeutung abnormer Seelenvorgänge, Wiesbaden 1918; 2. Sammelber., Kriegsneurosen u. -psychosen auf Grund der gegenwärtigen Kriegsbeobachtungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Ref. **11**, **12**, **13**, **14**, **16**, **18**. — Bratz u. Falkenberg, ref. b. Vogt, Handb. d. Psychiatr. 1915. — Bruns, Kriegsneurol. Beobachtungen und Betrachtungen. Neurol. Zentralbl. 1915, Nr. 1. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. **11**, 345. 1915. — Caillet, zit. bei Bonhomme, Les Déséquilibres insociables. Paris, Steinheil, 1911. — Förster, ref. b. Goldstein-Reichmann, S. 526. — Forster, Die psychischen Störungen bei Hirnverletzten. Monatsschr. f. Neurol. u. Psychiatr. **46**. — Fränkel, Über die psychopathische Konstitution bei Kriegsneurosen. Monatsschr. f. Neurol. u. Psychiatr. **47**, Heft 5. 1920. — Gaupp, Neurosen nach Kriegsverletzungen. Ber. a. d. 8. Jahresvers. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte, München 1916. Neurol. Zentralbl. **35**, 495. 1917. — Göpfert, Übungsbehandlung von Stotterern. Vox Zentralbl. f. exper. Phonetik 1920, Heft 5/6. — Goldstein, Die Behandlung, Fürsorge u. Begutachtung d. Hirnverletzten, Leipzig 1918 u. d. Ver. f. Psychiatrie, Würzburg 1918. Zeitschr. f. allgem. Psychiatrie, Berlin 1919. — Goldstein-Reichmann, Über prakt. u. theoret. Ergebn. a. d. Erfahrungen an Hirnschußverletzten. Ergebnisse d. inn. Med. u. Kinderheilkunde **18**, Berlin 1920. — Gutzmann, Hermann, Beziehungen d. Gemütsbewegungen u. Gefühle z. Störungen der Sprache. Ber. über d. 6. Kongreß f. exper. Psychol. Göttingen, April 1914. — Horstmann, Zur traumatischen Neurose. Ärztl. Sachverst.-Ztg. 1914, Nr. 22. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. 1915, S. 344. — Jaspers, Allgemeine Psychopathologie, 2. Aufl. Berlin, Springer 1920. — Jolly, Erfahrungen a. d. Nervenstation eines Res.-Laz. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. **12**, 65. 1916. — Isserlin, 1. Über psychische u. nervöse Erkrankungen b. Kriegsteilnehmern. Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. **16**, Heft 10/11, 1917; 2. Zur forensischen Beurteilung Hirnverletzter. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatr. **77**, Heft 1; 3. Diskussion a. d. 2. Kriegtagung d. d. Ver. f. Psychiatrie. Allgem.

Zeitschr. f. Psychiatrie, **74**. 1919. 4. Übung u. Ermüdung, Handwörterbuch d. Naturwissenschaften, 1913. — Kleist, Die Hirnverletzungen u. ihre Bedeutung f. d. Lokalisation d. Hirnfunktionen. Vortrag, 2. Kriegstagung d. d. Ver. f. Psychiatrie. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1918 u. Birnbaum, Sammelber. 1918, S. 59. — Kraepelin, 1. Allgemeine Psychiatrie; 2. Zur Epilepsiefrage. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie, Berlin 1919 **52**, Heft 1/3; 3. Die Arbeitskurve. Philos. Studien (Festschrift zu Wundts 70. Geburtstag), **19**. — Kutzinsky, Klinisches u. Theoretisches zur sog. Kriegneurose. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. **44**, Heft 6. Ref. Birnbaum, Sammelber. **18**, 28. 1918. — Lewandowsky, 1. Die Hysterie. Berlin, Springer 1914; 2. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. 1917, **12**, 426. — v. Maiendorff, Das ideogene Moment i. d. Entstehung d. Zitterns b. Kriegsteilnehmern u. d. introspektiv-psychol. Richtung i. d. Neurologie überhaupt. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 35, Ref. b. Birnbaum, Sammelber. **16**, 26. 1918. — Mörchén, Ref. b. Birnbaum **14**, 223. 1917. — Oppenheim, Der Stand der Lehre v. d. Unfallsneurosen, Berlin, 1918. — Poppelreuter, 1. Die psychischen Schädigungen d. Kopfschuß i. Kriege 1914/16. **2**, Leipzig 1917. 2. Deutsch. Ver. f. Psychiatrie, Würzburg 1918, Disk. Ref. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, Berlin 1919, S. 578. — Rehm, 1. Hysterie u. Nervenschock. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. **42**, Heft 1—2. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. 1918, **18**, 1. 2. Psychische Veranlagung und Psychose, Zeitschr. f. d. ges. Neurolog. u. Psychiatr. **52**. — Reichmann, Fürsorge für Kopfschußverletzte, Ver. f. wissenschaftl. Heilkunde. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 24. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. **16**, 65. 1918. — Röper, 1. Funktionelle Neurosen b. Kriegtteilnehmern, Vortrag. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. **12**. 1916; 2. Kriegstg. d. d. Ver. f. Psychiatrie. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie **74**, 59. 1919. — Sander, Hjalmar, Die experimentelle Gesinnungsprüfung. Zeitschr. f. angew. Psychol. **17**, Heft 1—3. — Stern, 1. Experimentell-psycholog. Untersuchungen an Gehirnverletzten. Journal f. Psychol. u. Neurolog. **23**, Heft 3—4. 1917. Ref. b. Birnbaum, Sammelber. **18**, 3. 2. Die hysterischen Bewegungsstörungen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Ref. b. Fränkel. — Stertz, Diskussion z. Vortrag Mann. Ref. Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 41, S. 1136. — Vogt, Epilepsie. Handbuch für Psychiatrie **1**. 1915. Leipzig-Wien. — Voss, 1. Nervenärztl. Erfahrungen an 100 Hirnverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1917, S. 881; 2. Über die Spätepilepsie v. Kopfschußverletzten. Münch. med. Wochenschr. 1921, Heft 12. — Wagner v. Jauregg, Ref. b. Birnbaum, Sammelber. 1917, **14**, 224.