

## XIV.

# Ueber Kriegsneurosen.

Von

Privatdozent Dr. Ph. Jolly,

Assistent der Psychiatrischen und Nervenkllinik Halle a. S.,  
zurzeit Stabsarzt Reserve-Lazarett Nürnberg.

Häufig war vor diesem Krieg von einer Degeneration und besonders von einer nervösen Degeneration unseres Volkes die Rede gewesen. Dass der Widerspruch, den derartige Ansichten vielfach erfuhren, völlig berechtigt war, darüber dürfte jetzt kein Zweifel mehr bestehen. Trotz der ungeheuren Anforderungen, die der moderne Krieg, besonders bei längerer Dauer an die Nerven der an der Front kämpfenden Truppen stellt, ist der Prozentsatz der wegen nervöser Störungen in ärztliche Behandlung kommenden Feldzugsteilnehmer allem Anschein nach verhältnismässig recht gering, wenn auch die absolute Zahl der nervös Erkrankten bei den Millionen unseres gesamten Heeres an und für sich nicht ganz unbedeutend sein wird. In einer Reihe von Veröffentlichungen sind schon die Erfahrungen von Kliniken und Nervenabteilungen mitgeteilt worden, ein sehr mannigfaches und interessantes Material wurde mehr oder weniger ausführlich skizziert und führte zum Teil zu ziemlich widersprechenden Ansichten, besonders über die Beteiligung organischer und psychogener Symptome an bestimmten Krankheitsbildern und über die Stellung der traumatischen Neurosen zu den Kriegsneurosen. Die gegensätzlichen Ansichten in dem erstgenannten Punkt dürften wohl zum grossen Teil auf der Verschiedenheit des den einzelnen Untersuchern zur Verfügung stehenden Krankenmaterials beruhen. Auch auf unserer Abteilung hat das Material in seiner Zusammensetzung sich im Lauf der Zeit etwas geändert, wodurch wir in manchem zu einer Revision unserer Ansichten kamen; so waren unter den nervösen Störungen nach Granatexplosion anfangs nur psychogene Krankheitsbilder, während später sich häufiger ausserdem organische Symptome fanden; epileptische Anfälle waren gegenüber den sehr häufigen hysterischen anfangs bei unseren Kranken eine grosse Seltenheit, jetzt dagegen bekommen wir oft Epileptiker zur Beobachtung und zwar sowohl genuine Epileptiker

als auch Leute mit epileptischen Anfällen nach Schädelverletzung. Manchmal mag der Unterschied im Material darauf beruhen, ob der Chirurg, der Ophthalmologe oder der Otologe seine Fälle auch dann behält, wenn dieselben deutliche nervöse Erscheinungen zeigen.

Zu abschliessenden Urteilen wird man in manchen Punkten erst dann gelangen können, wenn sich einige Zeit nach Beendigung des Krieges die Dauerfolgen desselben erkennen lassen. Immerhin wird eine kritische Sichtung des eigenen Materials auch jetzt schon zu gewissen Ergebnissen führen. Für Literaturstudien fehlen jetzt natürlich Musse und Gelegenheit; es kann daher im Folgenden nur teilweise auf die Literatur Bezug genommen werden. Auch bei der Untersuchung kann jetzt auf manche Einzelheiten nicht so eingegangen werden, wie es die Klinik fordern würde. Trotzdem soll versucht werden, im Folgenden eine Schilderung der beim Heer beobachteten Neurosen im Wesentlichen auf Grund unseres eigenen, sehr reichhaltigen Materials zu geben, das allerdings durch das bei einem Reserve-Lazarett natürliche Fehlen der ganz frischen Fälle etwas einseitig ist.

Das Material gliedert sich von selbst in die im Feld aufgetretenen Krankheiten und die bei den Angehörigen der Besatzungsarmee, also den noch nicht im Feld Gewesenen, beobachteten Störungen. Verfolgt man das ätiologische Einteilungsprinzip weiter, so werden bei den Feldsoldaten zunächst die nach Erschöpfung, Durchnässung und dgl., sowie die nach körperlichen Krankheiten entstandenen Krankheitsbilder zu erörtern sein, dann die nach Schreck, ferner die im Anschluss an lokale Traumen und zwar besonders die nach Schädelverletzung und Gehirnerschütterung und schliesslich die durch Granatexplosion und ähnliche Ereignisse aufgetretenen nervösen Erkrankungen. Es bedarf keines weiteren Hinweises, dass sich hier nicht immer scharfe Grenzen ziehen lassen, dass häufig mehrere ätiologische Momente im Spiel sind, z. B. Erschöpfung und Schreck: es wird darauf besonders bei den Erkrankungen nach Granatexplosion zurückzukommen sein.

Vergleicht man unser vom Feld kommendes Krankenmaterial mit dem Friedensmaterial unserer Kliniken, so ist ein Unterschied sehr in die Augen springend, nämlich das Fehlen jeglicher objektiven Anamnese. Ueber die Entstehung des jetzigen Leidens, die evtl. Verwundung ist man völlig auf die Angaben des Patienten selbst angewiesen, ebenso über frühere Krankheiten, Krampfanfälle und dergleichen wichtige Punkte, wenn auch in vereinzelt Fällen frühere Krankengeschichten zu erhalten sind oder ärztliche Zeugnisse von den Patienten beigebracht werden. Wir sind es ja sonst gewohnt, bei unseren nervös und psychisch Kranken durch persönliche Befragung der Angehörigen, ärztliche Be-

richte usw. uns ein möglichst objektives Bild über das Vorleben des Kranken und die Entstehung des Leidens zu verschaffen; bei unseren Unfallpatienten, die in manchem den im Feld nervös gewordenen gleichen, bekommen wir in den Akten Schilderungen von Augenzeugen über den Hergang des Unfalls. Im Allgemeinen kann man ja den Angaben unserer Soldaten glauben, wenn auch das Kausalitätsbedürfnis des Menschen den Laien öfter dazu veranlasst, falsche Beziehungen herzustellen, wie das Beispiel der so oft angeschuldigten Erkältung zeigt. Einigemal erwiesen sich die Angaben von Patienten über den Hergang ihrer Verschüttung oder ähnlicher die Psyche momentan stark alterierender Vorgänge auch in bezug auf Zeitangabe — wenn auch andere einen Verlust der Zeitempfindung angaben — als auffallend genau, wie durch Zeugenaussagen zufällig festgestellt werden konnte. In manchen Fällen erwecken die Schilderungen über die Entstehung des Leidens erheblichen Zweifel; besonders häufig besteht natürlich die Tendenz frühere Krankheiten, besonders frühere Krampfanfälle nicht anzugeben. Auf eine genaueste Anamnese ist jedenfalls, besonders im Hinblick auf evtl. spätere Rentenansprüche der grösste Wert zu legen, da ja im Gegensatz zu unseren sonstigen Patienten alle diese Kranken durch Eintritt in das Heer gewissermassen gegen Unfall und Invalidität versichert sind.

Letzteres Moment hat ja überhaupt, wie später noch zu erörtern ist, einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die Entstehung oder vielmehr auf die Festhaltung der nervösen Krankheitssymptome. Das zweite sehr wesentliche Moment für den Feldsoldaten ist die Möglichkeit von Tod, Verwundung oder Gefangenschaft, teilweise auch der Gedanke an die unvermeidlichen grossen körperlichen und psychischen Anstrengungen. — Dass hierdurch ein bedeutender, oft unbewusster Einfluss auf die Psyche ausgeübt wird, ist selbstverständlich.

Bei den ganzen Einwirkungen des Felds spielt glücklicherweise die Gewöhnung eine grosse Rolle. An die enormen körperlichen Anstrengungen, die grossen Märsche, unregelmässigen und ungenügenden Schlaf, vorübergehend ungenügende Ernährung, Einwirkung von Hitze oder Kälte und Nässe tritt bald eine gewisse Gewöhnung ein, vorausgesetzt, dass genügende Zeiten der Erholung eingeschoben werden. Auch die nervös-psychischen Folgen, der oft furchtbaren Erlebnisse im Krieg sind bei der Allgemeinheit nicht so gross, als man zunächst erwartet haben könnte; die Ansprechbarkeit des Menschen nimmt mit der Häufung und der längeren Einwirkung derartiger Reize schnell ab, wie ja auch sonst z. B. der Chirurg die gefährlichsten und grössten Operationen, die auf den medizinischen Anfänger einen grossen Eindruck

machen, mit vollkommener Ruhe ausführt, während andererseits derselbe Chirurg — wie ich das neulich erlebte — eine schwere hysterische Gangstörung schrecklich findet. Diese quantitativ beschränkte menschliche Empfänglichkeit für äussere Eindrücke bezeichnet Hoche treffend als psychische Sicherung. Dieselbe Erscheinung wurde von den Autoren hervorgehoben, welche die nervösen Folgen grosser Katastrophen, wie des Erdbebens in Messina (Stierlin) und der Ueberschwemmung des Asow'schen Meers (Bajenow) schilderten.

Ausser in der Gewöhnung finden, wie ebenfalls Hoche sich ausdrückt, in dem „erhöhten Tonus“, d. h. dem in einem Krieg in der Regel bei einem siegreichen Heer vorzusetzenden Dauerzustand des Gemüts, die schädigenden Momente des Felds ein gewisses Gegengewicht. Dieser erhöhte Tonus, die Begeisterung, wirkt natürlich besonders beim Bewegungskampf, wie man von Teilnehmern des Vordringens in Galizien hören konnte, die vorher monatelang im aufreibenden Stellungskampf sich nervös erschöpften.

Alle die genannten Faktoren, sowohl die schädigenden als die Schutzmassregeln des Organismus, wirken bei den einzelnen Individuen natürlich in verschiedener Intensität und Kombination. Der eine war z. B. besonders den Schädigungen der Witterung ausgesetzt, ein anderer kam nicht zu genügendem Schlaf, einmal handelt es sich um einen schon von jeher gegen unangenehme Sinneseindrücke empfindlichen Menschen, ein andermal um eine phlegmatisch angelegte Natur. Die Beziehungen dieser exogenen und endogenen Faktoren zu einander werden noch zu besprechen sein, es sei hier gleich erwähnt, dass ein endogenes Moment nur in einem Teil der Fälle nachgewiesen werden kann.

Eine gemeinsame Charakteristik haben viele Kriegsneurosen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, nämlich eine gegenüber ähnlichen Fällen der Friedenszeiten verlängerte Dauer. Der Grund liegt in den unbewussten oder auch bewussten Unlustgefühlen, welche der Gedanke an die Rückkehr zum Dienst und ins Feld bei derartigen Kranken hervorzurufen pflegt. Ferner ist, wie wir sehen werden, die grosse Neigung zu hysterischen Krankheitsbildern bemerkenswert.

Im übrigen gibt es natürlich ebensowenig, wie es eigene Kriegspsychosen gibt, besondere Kriegsneurosen, sondern es sind dieselben Krankheiten, die wir unter entsprechenden Umständen auch im Frieden beobachten.

### **Neurosen nach Erschöpfung.**

Wenden wir uns nun zunächst zu den als Folge körperlicher und psychischer Erschöpfung in Erscheinung getretenen Neurosen. Eine gewisse körperliche Ueberanstrengung, sowie atmosphärische Einflüsse,

wie grosse Hitze, Kälte, Nässe, ungenügende Nahrungsaufnahme und Nachtruhe haben ja wohl auf alle Feldzugsteilnehmer eingewirkt, ebenso auch psychische Schädigungen mannigfacher Art, wie anhaltende Todesgefahr, scheussliche Verstümmelung von Kameraden, Sturmangriffe, anhaltendes Feuer, grosse Verantwortung usw. Das Maass, das den einzelnen trifft und seine Widerstandsfähigkeit sind aber sehr verschieden.

In einem grossen Teil der Fälle, die unter dem Einfluss der genannten Schädigungen nervös erkranken, handelt es sich um Leute, die auch schon vorher reichlich nervös waren, oft schon lange Zeit wegen verschiedener Formen der Neurasthenie in Behandlung standen. Vielfach wurden die Kriegsstrapazen anfangs sehr gut vertragen, es bekam den Leuten sehr gut, einmal aus der täglichen Umgebung und den Sorgen herauszukommen, in freier Luft sich körperlich anzustrengen und zwar für einen hohen gemeinsamen Zweck. Nach kürzerer oder längerer Zeit kamen jedoch die alten Beschwerden wieder und wurden durch die Einflüsse des Felds noch vermehrt, sodass die Leute in die Heimat geschickt werden mussten. Anführung von Krankengeschichten erübrigt sich, da diese Fälle klinisch nichts besonderes bieten. Einige dieser Leute befinden sich seitdem abwechselnd im Garnisdienst, im Urlaub oder im Lazarett, da man besonders, wenn schlechter Wille vorliegt, therapeutisch bei diesen wenig ausrichten kann. Manchmal besteht auch offensichtlich die Neigung, bei dieser Gelegenheit zu einer Rente zu kommen, ein Wunsch, dem man sowohl im Interesse des Staats als des Patienten energisch entgegenzutreten muss. Vielfach jedoch lassen sich diese Neurastheniker, soweit sie nicht doch wieder ins Feld kamen oder überhaupt ausgeschieden werden mussten, bei einiger Rücksichtnahme gut im Garnison- oder Arbeitsdienst verwenden.

In anderen Fällen, die vorher schon deutlich nervös waren, wie auch in solchen, bei denen glaubhaft über keinerlei Nervosität vor dem Feldzug berichtet wird, kommt es durch die angeführten Schädlichkeiten zu schweren Zuständen und zwar zu einer nervösen Erschöpfung, wie man sie im Frieden entsprechend der Seltenheit derartiger erschöpfender Momente zu Friedenszeiten, doch verhältnismässig selten zu Gesicht bekommt. Als Beispiel möge zunächst folgender Fall kurz angeführt werden.

R., 35 Jahre, Mutter war nervös, sonstige Familienanamnese o. B. Pat. selbst machte keine wesentlichen Krankheiten durch, hatte in der Schule gut gelernt. Seit über 5 Jahren war er nervös und zittrig, regte sich leicht auf. Täglich mindestens 5 Glas Bier abends. Geschlechtskrankheit bestritten. September 1914 ins Feld, hielt trotz seiner Nervosität den Dienst ganz gut aus. Im Mai war es besonders anstrengend, er war in einer sehr exponierten Stellung,

stand dauernd unter heftigem Granatfeuer., hatte scheussliche Erlebnisse, alles war dort voll Leichen und Leichenteilen, sehr häufig waren Sturmangriffe. Pat. brach ziemlich plötzlich nervös zusammen; wie er über einen Schützengraben springen wollte, hatte er keine Kraft mehr dazu und fiel in denselben hinein. Das Granatfeuer konnte er nicht mehr aushalten, konnte dann garnicht mehr sprechen, nicht mehr den Vorgesetzten markieren. Bei der Krankmeldung schlief er beim Arzt plötzlich ein. Schlaf war in der letzten Zeit wegen des andauernden Feuers kaum möglich gewesen.

Pat. kam direkt mit dem Lazarettzug hierher, er machte in jeder Beziehung einen sehr erschöpften Eindruck, weinte mehrfach, erschien sehr ermüdbar, klagte über vollständige Müdigkeit und Schlappeheit. Bei jeder Tätigkeit habe er Zittern am ganzen Körper. Er sei sehr leicht aufgeregt, gegen Lärm sehr empfindlich. Körperlich fand sich feinschlägiges Zittern am ganzen Körpers und besonders des Kopfs, Steigerung der Sehnenreflexe und der mechanischen Muskeleerregbarkeit, mässiges vasomotorisches Nachröten. Zunge stark belegt, sonst innere Organe o. B. Puls kräftig, nicht beschleunigt.

Pat. erholte sich ganz allmählich, klagte besonders in der ersten Zeit über schwere Träume und neigte noch längere Zeit zum Weinen: das Zittern des Körpers besserte sich langsam. Wesentlich gebessert in ein Heimatlazarett.

Es handelt sich also um einen schon vorher, wie ich auch von anderer Seite hörte, unter dem Einfluss von Alkoholmissbrauch, nervösen Patienten, der sich im Feld trotzdem sehr lang gehalten hatte und erst unter grossen körperlichen und psychischen Strapazen zusammenbrach. Hervorstechende Symptome der Erschöpfung waren Neigung zum Weinen, Empfindlichkeit gegen Geräusche und feinschlägiges Zittern des Körpers. Im folgenden Fall ist besonders der Zwang zur Erinnerung an die schrecklichen Erlebnisse bemerkenswert.

C., 27 Jahre, Vater und 2 Brüder ausgesprochene Neurastheniker. Gute Schulerfolge, nie wesentlich krank. Sei immer schon nervös gewesen und zwar leicht erregbar, litt an Herzklopfen, schlechtem Schlaf und Verdauungsstörungen mit ungenügendem Appetit. Im Feld musste er sich nach seiner Angabe November 1914 wegen Schwäche und Magenbeschwerden krank melden. Er hatte Erbrechen, konnte fast nichts mehr essen; kein Durchfall.

Kam auf Umwegen zu uns. Es stellte sich heraus, dass ihn besonders die Erinnerung an die schrecklichen Szenen, die er erlebt hatte, drückte. Er musste immer an die zeretzten Leiber seiner Kameraden und der Franzosen denken, an die jammernden Verwundeten, die vielen Leichen und besonders an die Sturmangriffe. Mehrfach hatte er heftige Weinausbrüche; dabei kamen auch Selbstanklagen vor, er sei doch kein Feigling, er könne aber nicht wieder in die Kaserne, könne die grauen Wände in der Kaserne nicht mehr sehen. Zu bemerken ist, dass Pat. wegen seiner Tapferkeit befördert worden war. Die Stimmung blieb deutlich gedrückt, Pat. neigte zu Weinausbrüchen. Grosse Empfindlichkeit und Reizbarkeit, dabei bescheidenes und höfliches Wesen. Gute Intelligenz. Körperlich fand sich dürtige Ernährung, geringes

Zittern der Zunge, ausgesprochenes Zittern der gespreizten Finger, lebhaftes vasomotorisches Nachröten, Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe an Armen und Beinen, etwas Lidflattern bei Fussaugenschluss, leicht erregbare Herztätigkeit, Druckempfindlichkeit der Magengegend. Die Nahrungsaufnahme war gering. Auffallend war an einem Tag bei ganz leichter Bronchitis Fieberanstieg bis zu 41,5 Grad. Diese Temperatur war, wie sich bei Kontrollmessung ergab, echt; Patient fühlte sich sehr heiss an, hatte nach seiner Angabe schon öfter an derartigen plötzlichen hohen Temperatursteigerungen gelitten. Sehr allmähliche Besserung, zuletzt unter Beschäftigungstherapie. Pat. ist jetzt in seinem früheren Beruf tätig, das Befinden hat sich kaum mehr weiter gebessert.

Auch hier war also vorher schon und zwar ziemlich hochgradig Neurasthenie vorhanden, ausserdem schwere gleichartige Belastung. Besonders quälend für den Patienten ist der Erinnerungszwang, durch den auch die Weinzustände ausgelöst werden, während bei dem vorigen Patienten das Weinen als einfaches Zeichen der Erschöpfung aufzufassen ist. Zu erwähnen ist noch die Neigung zu plötzlicher hoher Temperatursteigerung. Leichter liegt folgender Fall, bei dem im Gegensatz zu dem letzten Patienten der Ernährungszustand recht gut ist.

O., 38 Jahre. Will aus gesunder Familie stammen. In der Schule mässig gelernt. Nie wesentlich krank. Dezember 1914 ins Feld, Mai 1915 zurück wegen Erschöpfung. Einige Zeit vorher hatte Pat. eine unbedeutende Schrappnellverletzung am Schädel gehabt, wegen deren er sich aber nicht krank meldete, sondern erst wegen der Erschöpfung.

Auf Umwegen nach hier. Klagt über Druckgefühl im Kopf, es sei wie ein Reif um den Kopf. Schwindelgefühle, häufiges Weinen, der Anblick der Toten hab ihn so erschreckt. Schlaf unruhig, mit unangenehmen Träumen vom Feld. Deutliche psychische Erschöpfung, weint öfter. Intelligenz nicht gestört. Supraorbitalpunkte druckempfindlich, Zunge zittert stark, ist belegt, mechanische Muskelirregbarkeit und vasomotorisches Nachröten gesteigert; feinschlägiges Zittern der gespreizten Finger, weniger des Kopfes und des ganzen Körpers: bei Fussaugenschluss lebhaftes Lidflattern. Sehnenreflexe von mittlerer Stärke, auch sonstiger Befund o. B. Guter Ernährungszustand. — Allmähliche Besserung im Lazarett.

Bei diesem Kranken lag ein Erschöpfungszustand vor, ohne dass vorherige Nervosität oder erbliche Momente als Grundlage angegeben werden. Im Gegensatz zu dem ersten Patienten liess sich die bei unseren nervösen Feldzugsteilnehmern so häufige Tachykardie nicht feststellen. Auch im folgenden Fall fehlt erbliche Belastung.

J., 33 Jahre. Familienanamnese o. B. Vater früh an Lungenleiden gestorben. Gute Schulerfolge. Nie ernstlich krank. War schon vor dem Feldzug nervös, regte sich über Kleinigkeiten leicht auf. Mässiger Alkoholgenuß. Infektion neigend. War immer im psychischen Gleichgewicht, keine Schwankungen.

Oktober bei Sturmangriff sehr grosse Verluste. Sehr anstrengender Dienst, dauernd unter Feuer. Wenig Schlaf und zwar am Tag. Ernährung genügend. Wurde allmählich immer gereizter, hatte Auseinandersetzungen mit Kameraden. Einmal war er draussen 2 Stunden lang in verzweifelter Stimmung, hatte kaum klare Gedanken, sah alles im schwärzesten Licht, seine Lage etc.

Pat. klagte bei der Aufnahme, dass er immer an den Sturm denken müsse. Er sei Stimmungen gegenüber sehr empfindlich, sehr weich, weine leicht. Reizbar. Die Untersuchung ergab Zittern der Zunge und der gespreizten Finger, Lidflattern bei Fussaugenschluss, gesteigertes vasomotorisches Nachröten. Keine Tachykardie. Stimmung pessimistisch, gesteigerte gemüthliche Erregbarkeit. Baldige Besserung und Wiederherstellung der Dienstfähigkeit.

In diesem Fall war die Erschöpfung nicht so hochgradig, wie bei den vorher angeführten. Immerhin waren die Erscheinungen doch etwas schwerer als bei den meisten derjenigen oben erwähnten Neurastheniker, die schon vorher neurasthenisch gewesen waren und früher oder später im Feld versagten.

Versucht man kurz die Symptome der auf dem Boden der Erschöpfung aufgetretenen schwereren neurasthenischen Krankheitsbilder zusammenzufassen, so findet man als besonders hervortretend Neigung zu unmotivierten Weinausbrüchen, Reizbarkeit und Erregbarkeit, schnelle körperliche und geistige Ermüdung, Zittern am ganzen Körper oder nur an den Händen, Steigerung der Sehnenreflexe, häufig Tachykardie und vasomotorisches Nachröten, ferner schlechten Schlaf oft mit lebhaften Träumen; auf subjektivem Gebiet liegen das Gefühl der Mattigkeit und Appetitlosigkeit, Neigung zu Angst- und Insuffizienzgefühlen, zu trüber Stimmung, sowie der Zwang zur Erinnerung an mit starkem Affekt verbundene Erlebnisse im Feld, ferner Ueberempfindlichkeit besonders gegen akustische Reize. Der schliessliche Zusammenbruch erfolgt öfter ganz plötzlich; für die Färbung des Krankheitsbilds sind neben endogenen Momenten nach unserer Erfahrung wohl auch die äusseren Verhältnisse nicht unwesentlich, indem z. B. bei grossen Verlusten trübe Stimmung, bei körperlichen Strapazen hypochondrische Gedankenrichtung in den Vordergrund tritt. Der Verlauf des Leidens ist ziemlich langwierig, in den schweren Fällen hilft nur Entfernung aus der militärischen Umgebung und nach eingetretener Erholung allmähliche Wiedergewöhnung an Arbeit.

Interessant sind von Mann und Nonne mitgeteilte Beobachtungen. Ersterer beschrieb als Begleiterscheinung nervöser Erschöpfungszustände eine Polyneuritis, die sich ausschliesslich auf sensiblem Gebiet äusserte in Parästhesien, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und sensiblen



Ausfallserscheinungen; der Verlauf war ein langwieriger. Nonne berichtet über entsprechende Erscheinungen auch auf motorischem Gebiet.

Die schwereren Erschöpfungszustände neurasthenischer Färbung fanden sich nach meinem Material doch fast ausschliesslich bei solchen, welche schon vorher deutlich nervös gewesen waren und vielfach entsprechende erbliche Belastung aufwiesen. Wenn auch nicht zu zweifeln ist, dass auch ein ab ovo gänzlich intaktes Nervensystem unter den grossen Strapazen schwer nervös erkranken kann, so sind dies doch wohl Ausnahmefälle.

In einer Reihe von Fällen entwickelten sich auf dem Boden der Erschöpfung deutlich hysterische Krankheitszustände, die auch durch einige Beispiele illustriert werden sollen.

J., 37 Jahre. Der Vater soll in späteren Jahren an Zittern gelitten haben, sonstige Familie o. B. Patient selbst nie krank, mässiger Raucher, kein Trinker. Seit 3 bis 4 Jahren sei der rechte Arm etwas schwächer, wie Pat. bei schweren Arbeiten merkte. Auch habe er seit längerer Zeit schon nächtliches Zusammenzucken gehabt, bei dem es ihm den ganzen Körper zusammengezogen und hochgeworfen habe. Nachdem Pat. längere Zeit bei starkem Regen in Schützengräben gelegen hatte, fiel er nach seiner Angabe um vor Müdigkeit. Nach 2 Tagen Ruhe soll starkes Zittern in der rechten Hand aufgetreten sein, das Oktober bei Aufnahme in das Lazarett noch bestand und zwar handelte es sich um ein grobschlägiges sehr rasches Zittern im rechten Arm, gering im linken Arm. Ferner fand sich ständiges starkes Blinzeln, gesteigerte Sehnenreflexe an den Beinen, Schwäche des linken Beins mit Hypalgesie an der Wade, beschleunigter Puls. Mit der rechten Hand wurde keine Kraft erzielt, das Zittern vermehrte sich stark bei Aufregungen. Patient klagte über Kopfschmerzen, Magendruck und Beklemmung über der Brust. Nach einigen Tagen traten heftige hysterische Anfälle auf mit starken ruckartigen Zuckungen in Armen und Beinen, durch die Patient wie ein auf das Trockene gebrachter Fisch im Bett hochschnellte. Pat. antwortete dabei nicht auf Fragen, reagierte aber auf Nadelstiche. Die Anfälle traten nur nach Aufregungen auf; das Zittern des rechten Arms besserte sich allmählich, jedoch traten noch öfter auftretende ruckartige seitliche Kopfbewegungen hinzu. Patient wurde als dienstunbrauchbar entlassen.

Interessant ist, dass schon vorher in dem Arm, der dann das starke Zittern zeigte, eine Schwäche bestanden haben soll. Ausser diesem Zittern waren das wichtigste Symptom hysterische Krampfanfälle, die gewissermaassen einen Paroxysmus der Zitterbewegungen darstellten und früher in dem nächtlichen Zusammenzucken wohl schon rudimentär vorgebildet waren. Die Erschöpfung bewirkte dann die ausgebildete Hysterie. Ebenfalls Zitterbewegungen zeigte der folgende Fall.

A., 38 Jahre. Familiengeschichte o.B. Angeblich niemals krank. Mittlere Schulerfolge. Angeblich nie nervös. Anfang Januar wegen Schmerzen im Genick und in der linken Schulter von der Front zur Etappe. Etwa 8 Tage später sei Zittern am ganzen Körper aufgetreten.

Patient klagte bei der Aufnahme über Zittern an den Armen, Schmerzen in den Knien; beim Auftreten tue ihm jedes Glied weh. Kopfschmerzen, Schmerzen im Genick und in der Schulter. Müdigkeit. Die Untersuchung zeigte ständige kurze zuckende Bewegungen beider Arme, die beim Vorstrecken derselben zum ausgesprochenen Schütteln werden und sich dem Oberkörper mitteilen. Ein Stuhl kann mit den Händen unter starkem Zittern gehoben werden. Die Armreflexe sind wegen des Zitterns nicht sicher auszulösen. Mechanische Muskelerregbarkeit gesteigert. Vasomotorisches Nachröten mässig. Bei Untersuchung der Beine treten auch in diesen kurze zuckende Bewegungen auf, besonders bei Untersuchung der Sehnenreflexe. Kniesehnenreflexe lebhaft. Bei der Untersuchung verstärkt sich das Zittern sehr, es tritt Schweissausbruch auf. Bei der psychischen Untersuchung ist Pat. sehr zerstreut, Merkfähigkeit stark herabgesetzt. Fragen aus dem Allgemeinwissen mässig beantwortet, Urteilsfähigkeit dagegen gut.

Das Befinden verschlechterte sich in der ersten Zeit im Lazarett, besonders morgens bestand Zittern des ganzen Körpers, nicht nur der Arme. Pat. machte überhaupt in seinem ganzen Wesen einen sehr zittrigen Eindruck. Bemerkenswert war eine starke Müdigkeit des Patienten und Neigung zum Schwitzen, besonders wenn das Zittern stärker war. Nachdem der Zustand etwas gebessert war, wurde Pat. dienstunbrauchbar entlassen.

Hier stand dauerndes Zittern der Arme im Vordergrund; dasselbe hörte nur nachts im Schlaf auf. Patient schwitzte stark, was bei der immerwährenden Arbeitsleistung begreiflich ist; auch das Müdigkeitsgefühl ist wohl darauf zurückzuführen. Ebenso wie in diesem Fall trat auch in einigen anderen, ähnlich gelagerten, das heftige und andauernde Zittern erst einige Zeit nach der Krankmeldung auf, einigemal erst im Heimatlazarett. Das Zittern bei Neurasthenikern war weniger ausgeprägt und anhaltend; natürlich ist es manchmal schwer, zu entscheiden, ob der einzelne Fall als Hysterie oder als Neurasthenie bezeichnet werden soll, es gibt öfter Uebergänge. Ein deutliches hysterisches Bild auf dem Boden der Erschöpfung bietet noch folgender Fall:

A., 23 Jahre, Familienanamnese o.B. Mit 7 Jahren Lungenentzündung. Gute Schulerfolge. Angeblich früher nie krank, auch nicht nervös.

September 1914 ins Feld, litt im Dezember öfter an Reissen im Rücken. Am 9. 1. 15. bekam er nachts im Schützengraben einen Schwächeanfall, er brach zusammen, war nicht bewusstlos; wurde in den Unterstand gebracht. Schon ein paar Tage früher habe er angefangen, an Armen und Beinen und mit dem Kopf zu zittern und zwar zuerst nur stundenweise; bei dem starken Artilleriefeuer habe sich das Zittern vermehrt. Mitte Januar in ein Etappen-

lazarett, habe damals nicht allein gehen können. Nach dem dortigen Krankenblatt klagte er über Reissen in den Beinen und am Rücken, woran er schon seit 3 Jahren litte; er konnte nicht gehen. Ende Januar bei uns aufgenommen, klagte er über allgemeine Schwäche, Zittern am ganzen Körper, Schmerzen im Kreuz und schlechten Schlaf. Der Körper befand sich fast dauernd in leichter wackelnder Unruhe, im Gesicht traten häufig kurze Zuckungen auf. Pat. konnte unter Schwanken allein gehen, und zwar mit ganz kleinen Schritten sehr vorsichtig, suchte nach Stützpunkten. Es bestand ausserdem noch eine Reihe anderer funktioneller Symptome; allmähliche geringe Besserung. Im April klagte Patient noch über Kopfschmerzen in der Stirn- und Schläfengegend, besonders nach längerem Lesen oder Schreiben. Manchmal neigte er zu Schwindelgefühlen. Die Untersuchung ergab jetzt noch fast dauernde kurze ruckweise Kopfbewegungen in seitlicher Richtung. Besonders beim Sprechen tritt häufig Zusammenknäuen der Augen oder Zucken anderer Gesichtsmuskeln auf. Beim Gehen wird das linke Bein etwas geschont, im übrigen erfolgt der Gang mit offenen Augen sicher und ohne Störung. Beim Gehen mit geschlossenen Augen, ebenso wie früher mit offenen Augen, Gangstottern: Patient macht einige kurze Schrittversuche, dann einige fast normale Schritte, dann wieder kurze Ansätze. Sprache, besonders bei Erregung etwas stotternd. Schädel angeblich in Scheitelhöhe klopfempfindlich. Oberer Augenhöhlennerv links druckempfindlich, sonst Hirnnerven o. B. Deutlicher Tremor manuum. Vasomotorisches Nachröten spät, aber ausgesprochen, Kniesehnenreflexe etwas lebhaft, sonst Sehnen- u. Hautreflexe o. B. Sensibilität frei. Leicht erregbare Herztätigkeit. Innere Organe frei. Psychisch: Kein Intelligenzdefekt. Regt sich sehr leicht auf. Neigung zum Weinen. — Nach weiterer Besserung wurde Pat. dienstunbrauchbar entlassen. Er hat sich inzwischen verlobt, der Zustand ist aber noch nicht sehr gebessert.

Auch an diesem Fall kann man die lange Dauer der schweren Neurosen nach Erschöpfung ersehen. Patient hatte schon früher an Reissen in den Beinen und am Rücken gelitten, worüber er auch jetzt noch klagte, ferner über Schwäche und als Zeichen derselben über Schwindelgefühle und Kopfschmerzen. Es fanden sich ausser Neigung zum Weinen und grosser Erschöpfbarkeit als hysterische Erscheinungen vorwiegend motorische Symptome. Interessant war besonders, dass das Gangstottern, das anfangs auch beim Gehen mit offenen Augen deutlich war, später nur bei geschlossenen Augen sich nachweisen liess.

Bei Kranken mit organischen Hirnveränderungen lassen sich ja ebenfalls, worauf besonders Anton immer hinweist, Orientierungs- und verwandte Störungen besonders nach Abdunkelung nachweisen.

In einer Reihe von Fällen sind es hysterische Anfälle, die mit mehr oder weniger Recht auf die Erschöpfung im Feld von den Patienten zurückgeführt werden. Bei genauerer Nachforschung jedoch erfährt man, dass öfter schon im Zivilleben derartige Krämpfe bestanden

hatten und zwar waren dies mehrfach Traumatiker, besonders mit angeblichen Kopfunfällen. Oefter wurde angegeben, dass vorher nur Ohnmachten, keine Krampfanfälle bestanden hätten. Mehrfach traten die ersten hysterischen Krämpfe auf, nachdem die Patienten schon längere Zeit wegen nervöser Beschwerden in Lazarettbehandlung waren. Hier sei gleich angeführt, dass wir zum ersten Mal als Folge von Erschöpfung aufgetretene epileptische Anfälle in keinem Fall feststellen konnten; bei eigener Beobachtung erwies sich regelmässig, dass es sich um hysterische Krämpfe handelte.

Uebersieht man noch einmal kurz den Zusammenhang zwischen Erschöpfung und Hysterie, so ist auffallend, dass keine hysterischen Lähmungen und keine psychogenen Zwangshaltungen unter diesen Fällen sind. Dies ist aber erklärlich, da diese Störungen sich in der Regel an lokale Veränderungen, sei es durch Verletzung oder sonstige örtliche Reize anschliessen. Es handelt sich also nur um Tremorzustände und motorische Reizzustände der verschiedensten Formen, um Erscheinungen von Dysbasie, von Stottern, um Sensibilitätsstörungen und sonstige hysterische Erscheinungen, vor allem noch um Krampfanfälle; dabei besteht eine grosse Beeinflussbarkeit durch die äussere Umgebung, ausserdem finden sich die neurasthenischen Erschöpfungssymptome wie Erregbarkeit, Neigung zum Weinen, schlechter Schlaf, Lebhaftigkeit der Knie-sehnenreflexe usw. In jedem einzelnen Fall ist die Kombination der Symptome etwas verschieden. Der Verlauf ist meist ein recht langwieriger, mit Ausnahme von Fällen, die an seltenen hysterischen Anfällen leiden und deshalb im Arbeitsdienst bald Besserung finden.

Durch die Strapazen des Feldzugs einwandfrei ausgelöste Epilepsie fand sich unter unserem Material nicht, was auf dem Fehlen psychischer Störungen beruhen kann — Psychosen bekommen wir nicht —, da andere Autoren, z. B. Weygandt, das Auftreten von Epilepsie hervorheben. Verschlimmerung bzw. Wiederauftreten von Anfällen sahen wir öfter.

### **Neurosen nach körperlicher Erkrankung.**

Im Anschluss an die nach Erschöpfung auftretenden Neurosen seien diejenigen, welche nach körperlichen Erkrankungen auftraten, kurz berücksichtigt. Die Fälle von neurasthenischem Typus bieten hier nichts Besonderes<sup>1)</sup>. Interessanter sind die hysterischen Erkrankungen. Im folgenden Fall trat dieselbe im Anschluss an fraglichen Typhus auf:

---

1) Erwähnt sei an dieser Stelle, dass manchmal neurasthenische Krankheitsbilder auf Hitzschlag zurückgeführt wurden, doch schien wirklicher Hitzschlag selten.

A. F., 34 Jahre. Vater an Lungenschwindsucht gestorben, sonstige Familiengeschichte o. B. Auf der Schule gut gelernt. Nie wesentlich krank, nur habe er 1912 und 1913 längere Zeit rheumatische Schmerzen in den Händen und in den Fussgelenken gehabt; dabei kein Fieber, keine Gelenkschwellung. Gibt zu, immer etwas nervös und leicht aufgeregt gewesen zu sein. Von Anfang an im Feld, litt er im Dezember an Durchfällen und wurde im Januar wegen Typhusverdachts behandelt. Aus dem Krankenblatt geht nicht sicher hervor, ob es sich wirklich um Typhus gehandelt hat. Jedenfalls lag eine fieberhafte Erkrankung vor. Seitdem Pat. wieder aufstand, bestand eine schwere Störung des Gangs, die bis zur Aufnahme bei uns im Juni ziemlich unverändert blieb. Hier klagte Pat. ausser über die Gangstörung darüber dass er abends beim Einschlafen oft das Gefühl habe, als ob in der linken Gesichtseite keine Empfindung mehr sei, ferner über Schreckhaftigkeit und Angstgefühle, sowie über typische Platzangst; er könne nur an der Wand entlang gehen. Patient war im ganzen Wesen sehr zitterig, bei Bewegung der Arme und Beine trat in denselben starkes Zittern auf, während in der Ruhe kein Zittern vorhanden war. Pat. ging mit 2 Stöcken und zwar setzte er nur das linke Bein vor, kam dann mit der rechten Fussspitze nach, worauf er mit dem rechten Absatz auftrat, sodass Polkatakakt entstand. Alle diese Bewegungen erfolgten blitzschnell und ruckweise. Nach einigen Schritten liess sich Pat. auf einen Stuhl fallen. Zehenreflexe lebhaft. Mechanische Muskelelregbarkeit gesteigert, vasomotorisches Nachröten unbedeutend. Puls leicht beschleunigt. Sensibilität frei. Psychisch sehr leicht erregbar. Unter systematischen Gehübungen allmähliche Besserung.

Es handelt sich hier um einen schweren Hysteriker; wie weit die Hysterie schon vorher bestanden hat, lässt sich schwer sagen, da sich die Angaben des Patienten in mehrfacher Beziehung als sehr unzuverlässig erwiesen haben; so behauptete er auch während seines Fiebers phantasiert zu haben, während davon in der Krankengeschichte nichts notiert ist und er selbst dies auf Vorhalt dann zugeben musste. Diese Neigung sich interessant zu machen, die bei ihm auch sonst hervortrat, passt ja sehr gut in das Bild der Hysterie. Die Hoffnung auf Rente wird sicher bei der nur sehr langsamen Besserung gewichtig mitsprechen. Sehr schnelle Besserung dagegen erzielten wir in einem Fall, bei dem ebenfalls rheumatische Erkrankungen anamnestisch angegeben waren.

F., 37 Jahre. Eine Schwester soll an Rheumatismus leiden. Gute Schulerfolge. Im 12. Lebensjahr kurze Schwindelanfälle, später bis zum 18. Lebensjahr mehrfach Anfälle von Bewusstlosigkeit: dabei keine grosse Zuckungen, kein Zungenbiss, kein Einnässen. Während der aktiven Dienstzeit zweimal Lungenentzündung. Vor 5 Jahren anscheinend Gelenkrheumatismus von 5 Monaten Dauer, seitdem bei jeder Erkältung Reissen in den Gliedern.

Januar kam F. in ein Kriegslazarett wegen Schmerzen in allen Gliedern, vor allem in den beiden Beinen, und Herzbeklemmungen. Nach kurzer Zeit

traten ausgesprochene Störungen des Ganges auf. Pat. war ein Vierteljahr in einem Vereinslazarett, ohne dass der Zustand sich besserte. Im Mai bei uns aufgenommen wurde eine hysterische Dysbasie festgestellt, die unter elektrischer Behandlung und gutem Zureden in 14 Tagen behoben war, sodass Pat. als dienstfähig wieder entlassen werden konnte.

Anschliessend möge noch ein Fall Erwähnung finden, bei dem ebenfalls Rheumatismus den Anstoss zum Auftreten des jetzigen Leidens gegeben haben soll.

J., 27 Jahre. Als Kind öfter Lungenentzündung, auch später öfter kränklich. Sei immer leicht aufgeregt gewesen. Im Feld habe er schon nach 8 Tagen Stiche am Herzen gehabt. Ende September meldete er sich wegen Rheumatismus in den Beinen krank, hatte ausserdem Durchfall. Pat. lag seitdem fast dauernd zu Bett, der Zustand verschlechterte sich. Januar bei uns aufgenommen, es fand sich eine grosse Reihe nervöser Klagen, für die ein objektiver Befund nicht zu erheben war. Pat. war sehr schwächlich, hatte alle paar Minuten ein Zusammenzucken des ganzen Körpers, bei dem er sich am Wärter anhielt, um nicht vom Stuhl zu fallen. Besonders stark wurde dieses Zappeln beim Prüfen der Sehnenreflexe, die sich objektiv nicht als gesteigert erwiesen. Bei Prüfung des Ganges liess sich Pat. unter heftigem Zappeln hinfallen. Sensibilität frei. Vasomotorisches Nachröten und mechanische Muskeleerregbarkeit gering. Herztätigkeit beschleunigt. Sonstiger Befund o. B. Psychisch: Kein Intelligenzdefekt, sehr erregbar und reizbar, Neigung zu Unverschämtheiten. — Allmählich besserte sich der Zustand, und besonders die schwere Dysbasie sowie die abnorme Schreckhaftigkeit mit heftigstem Zusammenzucken, sodass Pat. jetzt (Juli) allein und ohne Stock in die Stadt gehen und die Kurse der Invalidenfürsorge besuchen kann, wobei er grossen Eifer zeigt, während er in der ersten Zeit recht hilflos zu Bett lag.

Auch hier hat sich also Beschäftigung als sehr heilsam erwiesen. Allerdings bedurfte es sehr grosser Geduld, bis der schwere Hysteriker so weit gebracht war, sich überhaupt zu beschäftigen. Die Aetiologie war ja in diesem Fall etwas unklar, ob wirklich rheumatische Erscheinungen dagewesen waren, oder ob der Durchfall eine Rolle spielte, kann man nicht sagen. Die Hauptursache werden wohl die allgemeinen körperlichen und psychischen Erschöpfungsmomente gewesen sein. Jedenfalls ist zu betonen, dass nach den Angaben des Patienten keinerlei Granatschock oder dergleichen im Spiel war. Dasselbe gilt für einen andern Fall, in dem plötzlich seit einem Ohnmachtsanfall bei Strassenarbeit Zittern des ganzen Körpers aufgetreten sein soll, ohne dass irgend ein äusserer Grund zu eruieren wäre. Dieser Patient zeigt ein ständiges grobschlägiges Zittern des ganzen Körpers, wodurch Patient rhythmisch in die Höhe gehoben wird, so dass die Stiefel auf dem Boden klappern. Das Zittern nimmt bei Bewegungen und bei Erregung zu, kann nicht

unterdrückt werden, hört im Schlaf auf. Patient ist stark abgemagert und schwitzt, wie das bei der ständigen Arbeit erklärlich ist, sehr leicht. Auffallend ist ein starrer Gesichtsausdruck. Die Behandlung hat bis jetzt bei diesem Patienten keinen Erfolg gezeigt. Interessant ist auch dieser Fall dadurch, dass das Leiden nicht durch eine Granatexplosion oder Schreck hervorgerufen wurde, wie man bei dem Zustandsbild auf den ersten Blick annehmen würde.

### Schreckneurosen.

Die nervösen Folgen des Schrecks sind am besten anlässlich grosser Katastrophen und nach Eisenbahnunfällen studiert worden. So fand Stierlin als Folge von Erdbeben und grossen Unglücksfällen Schreckpsychosen, die hysterischen oder epileptischen Dämmerzuständen ähnelten oder auch Erschöpfungspsychosen, ferner dem Korsakowschen Symptomenkomplex. Diese psychischen Störungen, die wir ja nicht unter unserem Material haben, sind verhältnismässig selten. An nervösen Erscheinungen leichterer Natur wurden Schreckhaftigkeit oder Erwartungsangst mit Sinnestäuschungen, in anderen Fällen eine gewisse Abstumpfung oder auch leichte Euphorie beobachtet, oft sehr hartnäckige Schlafstörung. Stierlin hebt ferner hervor, dass er häufig hohe Pulsfrequenz, Steigerung der Kniereflexe, vasomotorische Störungen, Kopfschmerzen, Schwindel und Schlaflosigkeit fand. Bajenow nennt neben hartnäckigen Kopfschmerzen, Schwindelanfällen, aussergewöhnlicher Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Alpdrücken und hypnagogischen Halluzinationen, Amnesie für die Katastrophe, Störungen des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit, apathisch-depressive Zustände, sowie hysterische Symptome in Form von Krämpfen, Sensibilitätsstörungen und Störungen der Reflexe, Globus hystericus und Weinerlichkeit. Hesnard teilt mehrere Fälle nach Schiffskatastrophen (Jéna, Liberte) mit. In den von den genannten Autoren beschriebenen Fällen waren die Symptome ähnlich, wie sie von Horn für die Schreckneurosen nach Eisenbahnunfällen geschildert werden. Dieser Autor gibt an, dass sich sehr häufig zunächst ein eigenartiger Verwirrheitszustand mit völliger Fassungslosigkeit, Denkfähigkeit, Apathie und Verstörtheit bildete, hierauf folgt meist Zittern des Körpers mit Weinkrämpfen; die Nächte sind schlaflos oder durch schreckhafte Träume unterbrochen. Horn hebt ferner eine abnorme Erregbarkeit des Herzens mit entsprechenden subjektiven Beschwerden und vasomotorischen Erscheinungen hervor, ausserdem Magen-Darmstörungen und schliesslich die Häufigkeit typisch hysterischer Symptome und zwar war bei allen seinen hysterischen Fällen eine gewisse Disposition zu nervöser Erkrankung vorhanden.

Die genannten Erscheinungen sind uns ja allen, wenigstens andeutungsweise, von einem plötzlichen Schreck her bekannt: Plötzliche motorische und sprachliche Hemmung („starr vor Schreck“) mit Denkfähigkeit bzw. Dissoziation der Gedanken, nach momentanem Gefühl von Herzstillstand starke Beschleunigung der Herztätigkeit und zugleich subjektiv Herzklopfen, Angstgefühle, Erblassen, dabei allgemeine Erschlaffung der Muskulatur, dann Zittern am ganzen Körper, Stottern, evtl. Uebelkeit und Ohnmacht; später haftet der Schreck noch besonders im Unterbewusstsein, im Traum.

Unter unseren Fällen waren nur wenige, bei denen es sich um eine reine Schreckwirkung handelte; bei den durch Granatexplosion hervorgerufenen Nervenstörungen spielen ja, wie wir später sehen werden, ätiologisch ausser dem Schreck meist noch andere Momente mit. Nicht besonders schwere neurasthenische Beschwerden zeigte folgender Fall.

K., 57 Jahre, Militärbeamter, Vater an Gehirnerweichung gestorben, eine Schwester hat epileptische Anfälle. Gute Schulerfolge. Als Einjähriger trockene Rippenfellentzündung. Vor 20 Jahren Kopfschmerz. War in den letzten Jahren immer etwas nervös, regte sich leicht auf. Keine Frühgeburt der Frau, Lues negiert. Ein Sohn an Lungentuberkulose gestorben. Mässiger Alkoholenuss.

Im Feld ging es zunächst gut. In einer Oktobernacht, wie Pat. zu Bett lag und schlief, fiel aus einem Luftschiff eine Bombe etwa 6m von der Wohnung entfernt auf die Strasse. Es erfolgte eine enorme Explosion, das ganze Gebäude zitterte. Das Fenster im Zimmer zersprang, Scherben fielen auf das Bett; die Querstange des Himmelbetts fiel Pat. auf den Kopf, so dass er fürchtete, das ganze Gebäude stürze zusammen. Es war für ihn ein schrecklicher Moment, er konnte sich zunächst garnicht orientieren. Er erinnert sich noch, dass er die Stiefel unter den Arm nahm und aus der Tür lief. Zugleich sah er, dass sein Diener die Wand hinauf wollte. Erging ineinanderes Haus und wartete bis es Tag wurde, der Schreck lag ihm noch in allen Gliedern. Sein Haus war teilweise zerstört. Seitdem konnte er nachts fast gar nicht schlafen, besonders wenn er Geschützfeuer hörte, fürchtete er, dass wieder eine Bombe käme. 14 Tage später wurde der Ort besonders heftig beschossen, wodurch Pat. sehr erregt wurde, so dass er abends kaum sprechen konnte und die Nacht kaum schlief. Pat. wurde daraufhin in die Heimat geschickt. Hier klagte er über Neigung zu Angstgefühl, das im Kopf sitze. Manchmal fahre er plötzlich zusammen. Er könne nicht einschlafen, müsse dann über alles mögliche nachdenken, über dienstliche Sachen und besonders über den Bombenwurf. Ferner klagte er noch über aufsteigende Hitze. Die Untersuchung ergab reichliches Fettpolster, starke Druckempfindlichkeit der oberen Augenhöhlennerven, Schreckhaftigkeit bei Belichtung, geringes Zittern der vorgestreckten Finger, Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe, deutliches vasomotorisches Nachröten, starkes Lidflattern bei Fussaugenschluss. In der Folge besserte sich der Zustand



allmählich, nur klagte Pat. ausserdem noch über kurze Schwindelerscheinungen, die alle paar Tage auftraten. Nach etwa 10 Wochen war Pat. so weit wieder hergestellt, dass er wieder in die Etappe geschickt wurde. Kurz darauf kam er jedoch in einen Ort, der plötzlich sehr stark beschossen wurde. Wie ich auch von Augenzeugen erfuhr, trat hier sofort wieder der alte Zustand ein, Pat. wurde äusserst ängstlich und nervös und musste wieder zurückgeschickt werden. Nach einigen Wochen Behandlung konnte er dann als nur garnisondienstfähig wieder entlassen werden und tut jetzt ohne wesentliche Störung Dienst.

Dieser Patient war also schon vorher nervös, war ausserdem in vorgerücktem Alter. Durch die Explosion der Bombe wurde er aus dem Schlaf geweckt und bot dann die deutlichen Zeichen einer Schreckneurose. Interessant ist, dass er sofort bei der ersten Beschiessung wieder zusammenbrach. Auch schon in der Garnison war Patient nach der ersten Rückkehr aus dem Feld für derartige akustische Eindrücke, die für ihn mit der Erinnerung an das erschreckende Erlebnis, den Bombenwurf, verbunden waren, sehr empfindlich, indem jedes auch nur von Ferne gehörte Uebungsschiessen ihn sehr aufregte. Bei einem anderen Patienten, ebenfalls einem Beamten, hatte eine Bombe, die in einiger Entfernung von einem Baum, an den sich Patient zum Schutz gestellt hatte, einschlug und Patienten sehr erschreckte, weniger nachhaltige Folgen. Es fanden sich nur einige neurasthenische Erscheinungen, besonders schlechter Schlaf, die in der Heimat bald vergingen. Es ist ja jeder Feldzugsteilnehmer derartigen Schreckwirkungen ausgesetzt, aber nur ein relativ sehr kleiner Teil zeigt davon erheblichere nervöse Folgen, welche zur Rücksendung in die Heimat Veranlassung geben. Fast immer lässt sich irgend ein begünstigendes Moment nachweisen, auf dessen Boden sich die Schreckwirkung entfaltet hat, so war es bei dem erst genannten Kranken eine vorher schon deutliche Nervosität und vorgerücktes Alter, bei dem zuletzt kurz angeführten war auch vorher schon Nervosität vorhanden, der folgende Kranke war schon längere Zeit herzleidend gewesen.

F., 35 Jahre. Vater an Herzleiden gestorben, Mutter und Geschwister gesund. Leidliche Schulerfolge. Vor der aktiven Dienstzeit Nierenentzündung, später Herzfehler, sonst sei er nicht krank gewesen, auch nicht nervös. Seit September 1914 sei er vom Reiten befreit gewesen, weil er heftige Herzbeschwerden hatte. Im November sei er plötzlich, als die Fussartillerie über ihn hinwegschoss, sehr erschrocken und zittere seit dieser Zeit am ganzen Körper. Er sei dann einige Tage in der Kälte sehr durchnässt worden, wodurch das Zittern noch zunahm. Nach der Krankmeldung abwechselnd Lazarett, Erholungsurlaub und innerer Dienst. Pat. klagte bei uns über Zittern am ganzen Körper, über Neigung zu Kopfschmerzen und Schwindelgefühlen, über all-

gemeine Müdigkeit, sowie über schlechten Schlaf; derselbe sei durch häufiges Zusammenzucken des Körpers gestört. Es fanden sich im Wesentlichen ein lebhaftes feinschlägiges Zittern des ganzen Körpers mit Ausnahme des Kopfes; bei Greifbewegungen wurde dasselbe stärker; die vorgestreckten Finger zitterten grobschlägig. Nachröten lebhaft. Sehnenreflexe am Armen und Beinen gesteigert. Obere Augenhöhlennerven druckempfindlich. Eigenartiger starrer Gesichtsausdruck. Leicht erregbare Herztätigkeit. Sonst innere Organe o. B., soweit bei dem ständigen Zittern zu untersuchen ist. Psychisch: Kein Intelligenzdefekt, leicht erregbar.

Auch hier bestand also, ebenso wie bei den schon erwähnten Fällen mit allgemeinem Tremor, ein Gefühl dauernder Müdigkeit, ferner war ebenfalls eine gewisse Starre des Gesichtsausdrucks auffallend. Zu erwähnen ist noch, dass Durchnässung und Kälte nach Angabe des Patienten das zuerst nach Schreck aufgetretene Zittern verstärkt hatten. Ein etwas anderes Bild, auch durch Artilleriefeuer verursacht, bot folgender Patient:

H., 30 Jahre. Eine Schwester lungenkrank, sonst Familie o. B. Auf der Schule nicht besonders gelernt. Während der aktiven Dienstzeit Ischias. Angeblich sonst nicht krank, nicht nervös. Nachdem Pat. schon einmal wegen einer Verwundung in der Heimat gewesen war, kam er im Januar wieder ins Feld. Im Juni lag er unter besonders starkem Artilleriefeuer, wodurch er sehr erschrak. Einige Tage später hatte er im Schlaf das Gefühl, als ob eine Granate neben ihm hineingesaust wäre. Er erschrak sehr, habe geschrien, wie die Kameraden ihm erzählten, er selbst wisse nichts davon. Nach einer viertel Stunde sei er wieder zu sich gekommen und sei in das Revier verbracht worden. Von da ab habe er immer starkes Angstgefühl gehabt, habe schlecht geschlafen, sei beim Einschlafen immer zusammengefahren. Etwa 4 Tage nach dem Schreckanfall habe sich Zittern des Kopfes eingestellt. Bei uns klagte Pat. im Juli noch über Schlaflosigkeit, Aufgeregtheit und Angstgefühle; das Denken falle ihm schwer. Es fanden sich im Wesentlichen ein fast dauerndes feinschlägiges seitliches Zittern des Kopfes, belegte Zunge, gesteigerte mechanische Muskel-erregbarkeit mit vasomotorischem Nachröten, lebhaftes Lidflattern bei Fussaugenschluss, leicht erregbare Herztätigkeit. Psychisch war Pat. auffallend still, sprach auch im Zimmer wenig, die Stimmung war ernst, etwas gedrückt, bei guter Intelligenz und gutem Auffassungsvermögen, doch ist Pat. im Ganzen psychisch etwas gehemmt. Die Depression beruht vielleicht darauf, dass Pat. nach seiner Angabe zu Hause eine kranke Frau und ein krankes Kind hat. — Allmähliche Besserung.

Schwerere Erscheinungen bot ein anderer Fall, in dem es sich um einen von jeher nervösen und leicht aufgeregten Mann handelte, in dessen Geschütz ein Volltreffer einschlug und die ganze Bedienungsmannschaft tötete. Patient, der etwas entfernt davon stand, wurde dadurch sehr aufgeregt, lief etwa 30 Meter weit und brach dann bewusstlos zusammen.

Wie man ihn wieder aufhob, verfiel er in einen Weinkrampf. Seitdem litt Patient an häufigen Wein- und Angstzuständen und grosser Schlaflosigkeit. Es fanden sich bei uns vor allem eine grosse Neigung zum Weinen. Patient machte einen nervös völlig zusammengebrochenen Eindruck; die sonst bei Schreckneurosen so häufigen vasomotorischen Erscheinungen waren bei ihm nicht nachzuweisen; er bot überhaupt mehr das Bild einer nervösen Erschöpfung als einer deutlichen Schreckneurose. In einem andern Fall war durch unerwartetes Feuer eigener schwerer Geschütze ein hysterischer Mutismus, sowie eine hysterische beiderseitige Taubheit aufgetreten. Letztere erwies sich als sehr hartnäckig, während die Sprache allmählich wiederkehrte und zwar war besonders interessant, dass unter Alkoholeinfluss, den wir bei derartigen Patienten öfter versuchen, eine bedeutende Besserung der Sprache eintrat, indem dieselbe wesentlich lauter wurde. Ebenfalls eine Hysterie fand sich bei folgendem Patienten nach grossem Schreck.

F., 25 Jahre. Eltern und Geschwister gesund, ein Bruder gefallen: im ganzen seien 7 Brüder im Feld. Gute Schulerfolge. Nach der Schulzeit sei er erst Weber gewesen, habe diesen Beruf aber wegen Kopfschmerzen nicht ausgehalten, sei deswegen in die Fabrik gegangen. Er sei immer sehr leicht aufgeregt gewesen, auch habe er bei schnellem Gehen keine Luft bekommen. Bier und Schnaps habe er nicht vertragen können, auch das Rauchen nicht. Geschlechtskrankheit bestritten. Dezember 1915 zuerst eingezogen, nach etwa 10 Tagen wegen Schwächlichkeit entlassen. Während der Ausbildungszeit habe er an Kopfschmerzen gelitten, habe den Helm immer in den Nacken setzen müssen, weil derselbe ihn zu sehr drückte. Im Feld sei er schon vor der Verschüttung sehr nervös gewesen, sehr schwach und zittrig, habe kaum ein Gewehr halten können. Mitte Juni sei der Unterstand durch das Einschlagen einer Granate zusammengestürzt. Er selbst sei sehr erschrocken, von dem Geröll war ihm etwas auf den Rücken gefallen, er war aber sonst nicht getroffen, hatte genug Raum sich etwas zu bewegen und konnte hinaussehen. Er war nicht bewusstlos, es drehte sich ihm aber alles vor den Augen. Seit diesem Moment war seine Sprache stockend, er zitterte an Kopf und Armen. Bei der Aufnahme bei uns im Juli klagte Patient über Brennen im Kopf, Zittern in den Armen; er rege sich leicht auf, wenn er schiessen höre, ziehe es ihm durch die Glieder. Er müsse oft an seinen gefallenen Bruder denken und werde dann trüber Stimmung. Er war im ganzen Wesen zittrig, hatte häufig kurze zuckende Bewegungen in den Armen und im Kopf, sowie in der Gesichtsmuskulatur. Sprache sehr langsam, abgehackt, dazwischen wieder stossweise, ausserdem eintönig. Beim Sprechen Mitbewegung der Gesichtsmuskulatur. Grobschlägiges Zittern der gespreizten Finger. Mechanische Muskelerregbarkeit gesteigert, vasomotorisches Nachröten ausgesprochen. Bei Fussaugenschluss kein Lidflattern, kein Schwanken. Puls bei der Untersuchung 96, nach 10 Kniebeugen, die zitternd und ruckweise ausgeführt

werden, 148. Sonstiger Befund o. B. Psychisch: Im ganzen etwas gehemmt, Auffassungsvermögen verlangsamt, Kenntnisse deshalb nicht sicher zu prüfen. Urteilsvermögen etwas unter dem Durchschnitt. Stimmung ernst. Bei uns traten hysterische Anfälle ohne Bewusstseinsverlust auf.

Auch dieser Patient war also vorher reichlich nervös, schwächlich und wenig widerstandsfähig gewesen. Die hysterischen Erscheinungen bestehen hauptsächlich in stotternder Sprache und Zitterbewegungen des Kopfs und der Arme, hysterischen Krampfanfällen, psychischer Hemmung.

Uebersieht man noch einmal kurz die nach Schreckwirkung eingetretenen Neurosen, für die die angeführten Krankengeschichten einige Beispiele bieten, so findet man sowohl neurasthenische als auch hysterische Krankheitsbilder. Die neurasthenischen Symptome bestehen im wesentlichen in Klagen über Kopfschmerzen, leichte Schwindelgefühle, Herzklopfen, Mattigkeit und besonders über Angstgefühle, Schreckhaftigkeit und Schlaflosigkeit; objektiv finden sich kardio-vasale Symptome, wie leicht erregbare Herztätigkeit, Tachykardie, ausgesprochene vasomotorische Erregbarkeit, dann leichtes Zittern der Hände, Steigerung der Sehnenreflexe, Druckempfindlichkeit der oberen Augenhöhlennerven, Lidflattern bei Fussaugenschluss. Psychisch vor allem Ermüdbarkeit, leichte Erregbarkeit und Neigung zu Aengstlichkeit, Hemmung.

Die hysterischen Kranken haben im allgemeinen ähnliche Klagen. Objektiv finden sich ausser den genannten Symptomen andauernde Zitterzustände des ganzen Körpers, ruckartige Zuckungen des Kopfes und der Arme, Stottern mit Mitbewegungen im Gesicht, Mutismus, psychogene Taubheit usw., psychisch besonders starke Suggestibilität, Krampfanfälle. Hysterische Lähmungen hatten wir nicht unter diesen Fällen mit reiner Schreckwirkung.

Was die Frage der Disposition betrifft, so waren meist derartige Momente in hereditärer oder persönlicher Beziehung nachweisbar.

Dass unter unseren Fällen nicht Patienten mit psychischen Störungen waren, beruht einerseits darauf, dass wir als Reserve-Lazarett im Heimatgebiet meist keine ganz frischen Fälle bekommen und dass ferner schwere psychische Störungen nur selten bei uns zur Aufnahme gelangen, da es sich um eine offene Abteilung handelt. Es wird ja auch von mehreren Autoren, so von Singer darauf hingewiesen, dass die im Feld nach Schreck beobachteten Verwirrtheitszustände meist sehr kurz und vorübergehend waren. Bei einem der oben mitgeteilten Kranken hatte ebenfalls ein Zustand von Verwirrtheit begonnen.

Vergleicht man die bei unseren Fällen konstatierten Symptome mit den von den Autoren, wie oben erwähnt, für die Schreckneurosen

nach grossen Katastrophen und Eisenbahnunfällen angegebenen, so stimmen dieselben damit völlig überein.

Die oben angegebenen Erscheinungen eines Schrecks, wie wir sie im Alltagsleben an uns kennen, sind in den Schreckneurosen stärker ausgeprägt und festgehalten. Der kurzen Verwirrtheit und Dissoziation der Gedanken oder sprachlichen und motorischen Hemmung entsprechen mehr oder weniger lange Verwirrtheits- oder Hemmungszustände, der beschleunigten Herztätigkeit und dem Herzklopfen eine anhaltende Tachykardie oder nur eine stark erregbare Herztätigkeit, dem Erblassen eine Neigung zu vasomotorischen Erscheinungen, dem Zittern andauernde Tremorzustände usw.

### Neurosen nach lokalen Traumen.

Als nächstes wären die nach lokalen Traumen und zwar mit Ausnahme der nach Kopftraumen aufgetretenen Neurosen zu besprechen. Es seien erst einige Krankengeschichten mitgeteilt.

In einem Teil der Fälle handelt es sich um psychogene Lähmungen, die sich an die Verletzungen anschlossen.

R., 23 Jahre. Vater an Luftröhrenschwindsucht gestorben, er selbst habe als Kind Abzehrung gehabt. Mit 18 Jahren Lungenkatarrh. War immer etwas nervös und leicht aufgeregt. In den ersten Tagen des Feldzugs will er bei einem langen Marsch einen Hitzschlag gehabt haben. Mitte August erhielt er einen Schuss und zwar durch Infanteriegeschoss in die rechte Hüfte. Er war dann einige Tage in Gefangenschaft, wurde durch Zurückgehen des Feindes befreit. Die Einschussöffnung war am rechten Oberschenkel dicht hinter und oberhalb des Trochanter, die Ausschussöffnung medial in der Höhe der Spina anterior superior. Anfangs wurde Pat. wegen Harnverhaltung katheterisiert. Nach einigen Monaten waren die Wunden reizlos vernarbt, es bestand noch länger eine Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchgegend und in der Blasengegend. Beweglichkeit und Gefühl waren im ganzen rechten Bein erloschen. Röntgenaufnahme ergab eine kleine Absprengung und Knochenwucherung am Darmbein. Alle Behandlungsversuche scheiterten. Im Januar bei uns aufgenommen, klagte Pat. ausser über die Lähmung des Beins, über Schmerzen in der Lendengegend beim Gehen, über Schmerzen in den Narben bei Witterungswechsel und über Schwindelgefühle. Die Untersuchung ergab blasse Gesichtsfarbe, angebliche Druckempfindlichkeit der Hinterhauptsgegend und des rechten oberen Augenhöhlennerven. Die rechte Augenbraue wurde öfter hochgezogen. Zunge zittert etwas. Geringes Zittern der gespreizten Finger. Vasomotorisches Nachröten spät, aber deutlich. Mechanische Muskel-erregbarkeit etwas gesteigert. Grobe Kraft bei Widerstandsbewegungen im Arm und Händedruck rechts etwas geringer wie links. Pat. ist Rechtser. Das ganze rechte Bein ist schlaff gelähmt, in der Hüfte sowohl als auch in allen andern Gelenken keine aktive Beweglichkeit bis auf eine minimale Bewegung

der grossen Zehe. Das Bein fühlt sich kühl an, der Fuss ist blau, Berührungen und Nadelstiche werden am ganzen Bein nicht gefühlt. Beim Gehen wird das Bein völlig nachgeschleppt, Pat. geht mit 2 Stöcken. Grösster Wadenumfang links  $1\frac{1}{2}$  cm grösser als rechts. Narbe in der rechten Unterbauchgegend noch etwas druckempfindlich. Innere Organe o. B. Psychisch: Neigt zu hypochondrischer Stimmung und zum Weinen. — Die Behandlung brachte nur etwas Besserung; was die Elektrotherapie betrifft, so erwiesen sich am wirkungsvollsten Le Duc'sche Ströme. Pat. wurde als dienstunbrauchbar mit mässiger Rente und Empfehlung baldiger Nachuntersuchung entlassen.

Begünstigend für das Auftreten der motorischen und sensiblen Lähmung des linken Beins waren hier die vorher schon vorhandene Nervosität und die mit der Gefangenschaft verbundene Aufregung. Der Schuss durch den Oberschenkel, resp. das Becken, hatte zunächst eine Bewegungsunfähigkeit des Beins organisch bedingt, woran sich die funktionelle Lähmung anschloss. Interessant ist, dass auch im rechten Arm eine gewisse Schwäche nachzuweisen war, ohne organische Grundlage; der Mechanismus desselben ist schwer zu erklären. Wie bei allen diesen Fällen fand sich ausser der im Vordergrund stehenden lokal an das Trauma angeschlossenen Lähmung eine Reihe anderer funktioneller Symptome, auf psychischem Gebiet weichliches Wesen und hypochondrische Gedankenrichtung. Im folgenden Fall bestand das lokale Trauma anscheinend in einer gewissen Verstauchung der Wirbelsäule.

H., 34 Jahre. Vater frühzeitig gestorben, Mutter Muskelrheumatismus. Er selbst habe in der Schule schlecht gelernt, sei 2 mal sitzen geblieben. Vor dem Einrücken habe er Muskelrheumatismus im Kreuz, in Armen und in den Schulterblättern gehabt. Geschlechtskrankheit bestritten, täglich mindestens 4 Glas Bier. Im Feld sei es ihm anfangs ganz gut gegangen. Mitte September sei er von einem haltenden Güterzug abgesprungen und zwar 1,80 m tief, er habe einen stechenden Schmerz im Kreuz gehabt, sei nicht gefallen. Mit Mühe machte er noch etwas Dienst, blieb dann 10 Tage im Eisenbahn liegen, versuchte wieder Dienst und wurde schliesslich in die Heimat zurückgeschickt, wo er unter den Diagnosen Rheumatismus, Simulation, Kontusion des Rückenmarks mit Blutung behandelt wurde, bis schliesslich von neurologischer Seite die Diagnose auf pseudospastische Paraparese der Beine gestellt wurde. Bei der Aufnahme bei uns klagte Patient über reissende Schmerzen im Kreuz, so dass er sich im Rücken nicht ganz gerade halten könne. Die Untersuchung ergab kräftigen Knochenbau, gute Muskulatur und Ernährung. Pat. konnte nur sehr gebeugt, etwas bis zu einem Winkel von 70 Grad und zwar nur mit Hilfe von Stöcken gehen und stehen. Häufig trat kurzdauerndes Schütteln des rechten Arms auf, auch der ganze Körper zitterte häufig nach Art eines heftigen Frostschauers, besonders bei irgendwelcher Erregung. Die Kniesehnenreflexe waren etwas lebhaft. Der Kniehackenversuch wurde nur sehr langsam unter Zittern ausgeführt, überhaupt trat beim Heben der Beine starkes Zittern der-

selben auf, ohne dass jedoch die aktive Beweglichkeit derselben beschränkt gewesen wäre. Bei passiven Bewegungen der Beine fühlte man einen gewissen Widerstand. Kein Fusszittern, Zehenreflexe normal. Die ganze Wirbelsäule und zwar besonders die Lendenwirbelsäule wurde bei Druck und Beklopfen als empfindlich angegeben; Pat. geriet dabei in lebhaftes Zittern des ganzen Körpers, ebenso wenn man passiv seine Körperhaltung verbessern wollte. Die Schmerzempfindung für Nadelstiche war am ganzen Körper herabgesetzt. Mechanische Muskeleerregbarkeit lebhaft, vasomotorisches Nachröten ausgesprochen. Innere Organe o. B., nur war die Herztätigkeit leicht erregbar. Pat. regte sich sehr leicht auf, war psychisch sehr beeinflussbar, machte im ganzen Wesen und Verhalten einen etwas debilen Eindruck. Unter systematischer Behandlung trat allmähliche Besserung ein, so dass Patient fast ganz aufrecht und ohne Stock gehen konnte. Eine weitere Besserung liess sich durch Lazarett-aufenthalt nicht erzielen, Pat. wurde mit ganz kleiner Rente unter Empfehlung der sofortigen Wiedereinstellung in seinen Beruf entlassen.

Aehnliche Fälle sehen wir ja auch im Frieden nicht selten. Begünstigend war wohl die Debität, die man auch in einem nicht unbe-trächtlichen Teil unserer Unfallkranken bei genauerer Prüfung zu finden pflegt. Ferner waren ja schon vorher sogenannte rheumatische Schmerzen vorhanden. Interessant ist die verschiedene Beurteilung, die der Fall zunächst erfuhr, nämlich Rheumatismus, Simulation oder Kontusion des Rückenmarks mit Blutung. Patient versicherte bestimmt bei eingehenden Nachfragen, dass er nicht auf den Rücken gefallen, sondern auf die Füße gesprungen sei. Auch hier fanden sich ausser den lokalen Folgen, nämlich der sehr gebückten Haltung und der Steifigkeit der Beine noch andere hysterische Erscheinungen wie Zitterzustände, Herabsetzung der Sensibilität, leichte Erregbarkeit und dergleichen.

Oefter fanden wir nach lokalen Traumen Zwangshaltungen der Extremitäten. Die relative Häufigkeit dieser Fälle unter unserem Material beruht vielleicht darauf, dass wir in unserem Lazarett eine ortho-pädische Station haben, von der uns derartige Kranke zugewiesen werden. Ueber einige Fälle sei kurz berichtet.

H., 21 Jahre. Vorgeschichte o. B. Mutter sehr nervös. Pat. selbst auch immer stark nervös. Oktober 1914 Weichteilverletzung des rechten Oberschenkels durch Infanteriegeschoss; die Wunden waren Ende des Monats geheilt. Pat. wurde in Privatpflege entlassen; bei einer Untersuchung Ende November ergab sich, dass das rechte Bein in Streckstellung gehalten wurde, aktive und passive Beugung im Kniegelenk war nicht möglich. Mediko-mechanische Behandlung wurde nicht vertragen, die Muskelspannung dadurch gesteigert. Behandlung mit Heissluftbädern und Massage ohne Erfolg. Schliesslich wurde der Versuch gemacht, das Bein in Narkose zu beugen, worauf gleich zu Beginn nach dem Krankenblatt so starke Erregungszustände und ausgesprochene hyste-rische Krämpfe auftraten, dass die Narkose nicht durchgeführt werden konnte.

Im Februar bei uns aufgenommen gab Pat. noch an, an Schlaflosigkeit zu leiden, er träume viel und wache oft plötzlich mit einem Angstgefühl auf, auch höre er nachts sein Herz immer schlagen. Oefter Kopfschmerzen und zwar meist einseitig, Weinkrämpfe. Beim Gehen wurde das rechte Bein im Knie völlig steif gehalten; aktiv konnte dasselbe im Kniegelenk auf Zureden etwa um 30 Grad gebeugt werden. Wenn mit der Beugung im Knie zugleich Beugung im Hüftgelenk vorgenommen wurde, so gelang Beugung im Knie bis zum rechten Winkel. Passiven Beugungsversuchen wurde sehr starker Widerstand entgegengesetzt, der sich zunehmend verstärkte. Mit Jendrassik'schem Handgriff gelang es, auch rechts den Patellarreflex auszulösen. Haut- und Sehnenreflexe beiderseits gleich. Bei Fussaugenschluss etwas Schwanken und Lidflattern. Geringes feinschlägiges Zittern der vorgestreckten und gespreizten Finger. Leicht erregbare Herztätigkeit. Keine Sensibilitätsstörung. Das Bein wurde weiterhin, wenigstens bei den Untersuchungen, auch in Bettlage unter Anspannung der Muskulatur steif gehalten. Mitpatienten gegenüber äusserte der Kranke, dass er grosse Angst vor dem Feld habe. Unter systematischen Gehübungen besserte sich dann allmählich der Zustand so weit, dass bei der Enlassung kaum mehr eine Störung des Ganges zu bemerken war. Die übrigen funktionellen Symptome bestanden fort.

Hier ist ein wesentliches Moment die vorher schon anscheinend ausgesprochene Nervosität und die Furcht vor der Rückkehr ins Feld. Erfreulich ist, dass wir trotzdem, nachdem vorher die verschiedensten Behandlungsmethoden keinen Erfolg gehabt hatten, auf psychotherapeutischem Weg in einigen Wochen wenigstens Garnisonsdienstfähigkeit erzielten. Die neurasthenischen Symptome bestehen freilich, wie auch Oppenheim betont, nach Verschwinden der psychogenen Lähmung fort.

Die meisten Fälle zeigten weniger gute Resultate. Erwähnt sei noch eine Zwangshaltung des Fusses.

F., 24 Jahre. Eltern angeblich an Magenkrankheiten gestorben. Lernte in der Schule schlecht, blieb einmal sitzen. Immer etwas nervös. September durch Infanteriegeschoss am linken Oberschenkel verwundet. Seitdem in Lazaretten. Die Wunde war bald verheilt, beim Gehen trat Pat. nur mit der Fusspitze auf. Im April bei uns aufgenommen gab er an, er könne beim Gehen nur mit dem Zehenballen auftreten. Wenn er mit der Ferse auftrete, verspüre er in derselben nur stechende Schmerzen. Bei längerem Gehen habe er Schmerzen in der Beckengegend. Bei der Nacht ziehe es ihm das Bein zusammen. Ausserdem klagte Pat. über Brechreiz am Morgen; er sei leicht aufgeregt. Die Untersuchung ergab guten Ernährungszustand und gute Muskulatur. Mechanische Muskelerregbarkeit lebhaft, ausgesprochene Dermographie. Armsehnenreflexe lebhaft. Abgekaute Fingernägel. Das linke Bein hefindet sich sowohl beim Sitzen als auch beim Liegen während der Untersuchung in mittelschlägigem Zittern. Der linke Fuss wird krampfhaft plantareflektiert ge-



halten, kann angeblich aktiv kaum gebeugt und gestreckt oder seitlich bewegt werden. Passiven Bewegungen des Fusses wird sehr starker Widerstand entgegengesetzt. Die Zehenbewegungen sind aktiv und passiv frei. Die Spitzfussstellung des Fusses nimmt während der Untersuchung zu. Knie und Achillessehnenreflexe beiderseits lebhaft. Fusszittern links angedeutet. Im oberen Drittel des linken Oberschenkels eine völlig reizlose, gut verheilte Einschussnarbe an der Vorder- und Innenseite, Ausschussnarbe an der Wade. Umfang der Oberschenkel beiderseits gleich, grösster Wadenumfang links 2 cm geringer wie rechts. An der ganzen linken Körperhälfte mit Einschluss des Gesichts werden Nadelstiche bedeutend weniger empfunden wie rechts: ganz leichte Berührungen werden links überhaupt nicht gefühlt. Bauchdecken- und Hodenreflexe beiderseits vorhanden. Nervus peroneus und tibialis und davon versorgte Muskulatur an beiden Beinen gleich gut erregbar. Leicht erregbare Herzstätigkeit, sonst innere Organe o. B. Psychisch: leicht erregbar. Anlage eines Gipsverbandes ohne Erfolg. Auch elektrische Behandlung zeigte kaum Besserung. Etwas Besserung trat ein, als Patient täglich ausgehen durfte und dadurch seinen Fuss übte. Wurde mit der Empfehlung von Arbeitsdienst entlassen; es ist weiter über ihn nichts bekannt geworden.

Auch hier also schon vorherige Nervosität, sehr lange Behandlung in verschiedenen Lazaretten, ausser den lokalen Folgen, d. h. der Zwangshaltung, noch eine Reihe anderer funktioneller Symptome.

Kurz erwähnt sei noch ein Fall, bei dem im Anschluss an einen Schuss an den Brustkorb Aphonie aufgetreten ist. Pat. redet immer davon, dass es sich um einen Lungenschuss gehandelt habe, während das frühere Krankenblatt sich dahin ausspricht, dass sicher keine Verletzung der Lunge stattgefunden habe, sondern nur eine oberflächliche Verwundung des Brustkorbs. Auch sonst suchen diese hysterischen Kranken ihre Verletzung als möglichst schwere hinzustellen.

Unter unseren übrigen Fällen an Zwangshaltungen und Lähmungen war nicht selten eine Verbindung von organischer mit funktioneller Lähmung. Beide sind manchmal, wie ja auch in der Literatur erwähnt wird, nicht ganz leicht von einander zu trennen. Oefter ist es so, dass anfangs eine organische Lähmung bestanden hat, während später nur hysterische Erscheinungen bestehen.

Die Ansichten, dass es gleichgültig sei, wo die primäre Verletzung stattgefunden habe, ist für diese Fälle von Neurose nach Unfall nicht zutreffend. Die hysterische Lähmung resp. Zwangshaltung betrifft jedesmal den nach Laienansicht affizierten Körperteil. Andererseits ist zu betonen, dass nicht nur diese lokalen Symptome sich finden, dass es sich also nicht um eine reine monosymptomatische Hysterie handelt, wie man nach flüchtiger Untersuchung annehmen könnte, sondern, dass sich auch sonst immer eine Reihe anderer funktioneller Symptome findet.

Auf psychischem Gebiet fiel mir auf, dass es sich häufig um weichliche, feminine Menschen handelt.

Hysterische Krampfanfälle nach lokalen Traumen waren nicht unter unserem Material. Ferner fällt auf, dass sich nach diesen Verletzungen, abgesehen von den Schädelverletzungen, keine neurasthenischen Krankheitsbilder fanden. Es kann dies darauf zurückzuführen sein, dass solche Fälle nicht in die Spezialnervenabteilung verlegt werden, sondern in den sonstigen Lazaretten bleiben. Voraussichtlich werden derartige neurasthenische Kranke nach Verletzung erst später anlässlich der Nachbegutachtungen dem Nervenarzt zugeführt werden, wie wir das ja im Frieden öfter erleben.

Dass zwischen den eben besprochenen Neurosen nach lokalen Traumen und den vorher erörterten Schreckneurosen wesentliche Unterschiede bestehen, braucht nicht näher ausgeführt zu werden.

### Nervöse Störungen nach Kopfverletzung.

Einen besonderen Fall von lokaler Verletzung stellen, wie besonders Horn ausführt, die Kopfverletzungen dar. In vielen Fällen treten sowohl nach direkter Schädigung des Gehirns, als auch bei Streifschüssen, die nur die Haut verletzen, schwere organische Zerstörungen und Symptome auf. Von vielen Seiten wurde ja darauf aufmerksam gemacht, dass nach anscheinend ganz geringfügigen und oberflächlichen Verletzungen am Kopf schwere Absplitterungen des Schädeldachs nach innen, Blutungen etc. gefunden werden können; auch wir haben solche Erfahrungen gemacht. Auch ohne Verletzung, anscheinend durch Luftdruck oder Gaswirkung können derartige Schädigungen hervorgerufen werden. Ausser den groben organischen Veränderungen, die hier unberücksichtigt bleiben sollen, finden sich fast regelmässig gewisse nervöse Beschwerden und Symptome, die ebenso auch bei solchen Kranken nachgewiesen werden, welche nichts Grob-Organisches bieten. Als Beispiel sei folgender Fall kurz skizziert.

Ch., 26 Jahre. Früher gesund, nie nervöse Beschwerden. März Kopfschuss auf der Höhe des Schädels, war kurze Zeit bewusstlos, ging dann selbst zum Verbandplatz. Es handelte sich um einen Streifschuss in der Gegend des Haarwimbels, ausser einer ganz seichten und kurzen Knochenrille war bei der Aufnahme bei uns von der Verwundung nichts mehr nachweisbar; Kopfhaut gut verschieblich. Druck und Beklopfen war hier nicht empfindlich. Pat. klagte über häufig auftretende Kopfschmerzen in der Stirngegend und über Neigung zu Schwindelgefühlen, ferner über grosse Vergesslichkeit; manchmal sei ihm so, als ob schnell das Gedächtnis weg sei. Bier könne er kaum mehr vertragen. Organisch war nichts nachzuweisen. Es fand sich

feinschlägiges Zittern der gespreizten Finger, Lebhaftigkeit der Kniesehnenreflexe, deutliches vasomotorisches Nachröten. Bei Fussaugenschluss ausgesprochenes Lidflattern, kein Schwanken. Puls nach 10maligem Rumpfvorwärtsbeugen ziemlich beschleunigt, dabei Schwindelgefühl. Psychisch war Patient auffallend still, die Merkfähigkeit war herabgesetzt. Antineuralgika hatten auf die in wechselnder Intensität geklagten Kopfschmerzen keinen Einfluss.

Es erübrigt sich wohl, weitere Beispiele anzuführen. In den meisten Fällen hatten zunächst Bewusstlosigkeit, öfter auch Erbrechen als Zeichen einer Gehirnerschütterung bestanden. Bei schweren Fällen anfangs auch Pulsverlangsamung. Die nervösen Klagen bestanden hauptsächlich in Kopfschmerzen der verschiedensten Formen, meist als Kopfdruck, Stechen oder Reißen beschrieben. Fast regelmässig wurde ausserdem über Schwindel geklagt, besonders beim Bücken und bei plötzlichen Kehrtwendungen. Regelmässig wurde Abnahme des Gedächtnisses angegeben, zuweilen auch über Zerstreutheit, trübe Stimmung, ferner über Empfindlichkeit gegenüber optischen und akustischen Eindrücken, sowie Reizbarkeit geklagt. Die Untersuchung ergab, falls nicht doch organische Lokalsymptome, manchmal nur eine etwas erschwerte Wortfindung oder eine leichte Fazialisschwäche, vorhanden waren, nur wenig gröbere körperliche objektive Symptome und zwar evtl. Klopfempfindlichkeit des Schädels, Druckempfindlichkeit der oberen Augenhöhlennerven, leichtes Zittern der gespreizten Finger, etwas Lebhaftigkeit der Kniesehnenreflexe, Lidflattern bei Fussaugenschluss, Pulsbeschleunigung, Schwanken und Erröten des Gesichts evtl. mit Ohnmachtsanwendung beim Bücken. Psychisch findet sich Reizbarkeit, trübe, morose Stimmung, Intoleranz gegen Alkohol, in schweren Fällen Abstumpfung und Verlangsamung aller geistigen Funktionen. Besonders ausgeprägt sind die spezifisch cerebralen Symptome bei den Fällen, in denen ein Defekt des knöchernen Schädels besteht. Die Kopfschmerzen und die Beschwerden beim Bücken sind hier vielfach sehr ausgesprochen. Oefter finden sich leider bei den zerebralen Fällen schwere epileptische Anfälle. Hysterische Krampfanfälle sahen wir nie, es ist überhaupt sehr darauf hinzuweisen, dass sich nach diesen Verletzungen ganz im Gegensatz zu den lokalen Traumen am übrigen Körper, unter unserem Material wenigstens, niemals eine Hysterie entwickelte.

Leider hatten wir nicht Zeit und Gelegenheit, die psychischen Ausfallerscheinungen bei diesen Kranken näher zu studieren; es sei auf die anregende Arbeit von Poppelreuter verwiesen.

Was die Dienstfähigkeit dieser Leute betrifft, so ist dem Rat Aschaffenburgs sehr beizustimmen, dass Leute mit Kopfverletzungen in der Regel nicht mehr felddienstfähig sind. Das Beste ist Beschäftigung

in irgendeiner Form, evtl. in leichtem Garnison- oder Arbeitsdienst. Medikamentös gab ich meist Brom-Jod; ich hatte den Eindruck, dass die Kopfschmerzen dadurch häufig etwas geringer wurden, während die üblichen Antineuralgika nur kurz vorübergehenden Erfolg zeigten. Dass die Beschwerden und Symptome oft lang anhalten, und zwar auch ohne Aussicht auf Rente, ist ja nicht zu verwundern, da es sich um feine organische Hirnschädigungen handeln muss, und aus den Friedenserfahrungen über die nervösen Folgen von Schädelverletzungen bekannt. Wir sehen dies auch jetzt bei neu eingestellten Ersatzreservisten, die früher ein Schädeltrauma erlitten hatten.

### Nervöse Störungen nach Granatexplosion.

Ein besonders interessantes und viel erörtertes Kapitel bedeuten die nach Granatexplosion und verwandten Ereignissen aufgetretenen nervösen Störungen. Ausser um die Explosion einer Granate handelt es sich um die Explosion einer von einem Luftschiff oder einem Flugzeug geworfenen Bombe oder schliesslich um das Krepieren einer Mine.

Zunächst ist zu berücksichtigen, dass die meisten von derartigen Ereignissen betroffenen Leute schon längere Zeit unter dem Einfluss der grossen körperlichen und psychischen Strapazen des Feldes gestanden haben, so dass also eine verminderte Widerstandsfähigkeit des Nervensystems vorhanden ist. Vielfach ist auch gerade an dem Tag, an dem die Katastrophe eintritt, die Stellung heftig beschossen worden, so dass eine erhöhte nervöse Spannung unvermeidlich war. Man stelle sich nur die Wirkung einer heftigen Beschiessung, besonders aus schweren Geschützen vor. Alle paar Sekunden, vielfach zu gleicher Zeit, schlagen die Granaten vor und hinter den Schützengräben ein, wühlen Löcher und wirbeln Staub auf, dann treffen sie in die Schützengräben oder Artilleriestellungen, zerstören die Unterstände und zerfetzen die Kameraden, mit denen oft lange Zeit Todesgefahr und Strapazen aber auch frohe Stunden geteilt worden waren, so dass scheussliche Bilder entstehen, die einen tiefen Eindruck auf die Psyche machen. Schon der akustische Reiz der dauernden sehr lauten Explosionen wirkt auf das Nervensystem erregend und erschöpfend. In der ersten Zeit wirkt andauernde Beschiessung sehr ermüdend, die Leute werden apathisch, verlieren die Fähigkeit zur Zeitabschätzung, verfallen in tiefen Schlaf. Später, wenn eine dauernde erhöhte Spannung des Nervensystems eingetreten ist, hört diese einschläfernde Wirkung auf, die Leute sind dauernd etwas erregt und von erhöhter Schreckhaftigkeit. Der Schlaf in der Ruhezeit, sei es Nachts oder am Tage, ist vielfach durch lebhaftere Träume gestört.

Eigentliche Schreckwirkung spielt nur in einem Teil der Fälle eine Rolle, nämlich dann, wenn die Leute vorher merken, dass das Geschoss ihnen gilt, wenn sie ganz in der Nähe das Einschlagen der Granaten sehen oder auch, wenn sie dieselbe nicht sehen, durch den ungeheuren akustischen Reiz und den Luftdruck, der gefühlt wird. Alle diese Vorgänge spielen sich aber so blitzschnell ab, dass im einzelnen Fall oft schwer zu sagen ist, ob vor Eintritt der Bewusstlosigkeit noch eine besondere Schreckwirkung auf die Psyche stattgefunden hat. Ist die Bewusstlosigkeit kurz, so spielen bei den psychischen Faktoren, die zur Entwicklung des Krankheitsbildes beitragen, auch noch die Eindrücke mit, welche die Wirkung des Geschosses auf die Umgebung des Betroffenen, also der Tod und die Verwundung von Kameraden, erzeugt. In anderen Fällen dauert die Bewusstlosigkeit so lange, dass die Kranken erst auf dem Verbandplatz oder im Feldlazarett aufwachen, so dass ihnen diese Eindrücke erspart bleiben<sup>1)</sup>. Manchmal tritt gar keine Bewusstlosigkeit ein, doch sind dies unter den schweren Neurosen, wie wir sie in die Heimatlazarette bekommen, nur seltenere Fälle. Die leichteren werden ja in den Lazaretten hinter der Front bleiben und nach der Genesung wieder zum Dienst geschickt werden.

Granaten grösseren Kalibers erzeugen einen erheblichen Luftdruck, den viele Feldzugsteilnehmer, ohne Schaden zu nehmen, an sich erleben. Man fühlt sich von einer unwiderstehlichen Gewalt emporgehoben oder umgeworfen, hat ein Beklemmungsgefühl auf der Brust und zugleich ein Gefühl des Schwindels. Von unseren Kranken berichtete einer, dass er nach Schilderung seiner Kameraden durch den Luftwirbel eines schweren Geschosses auf den Kopf gestellt worden sei, andere wurden an einen nahen Baum oder Abhang hinunter geschleudert, so dass dann auch das Moment der Erschütterung des ganzen Körpers oder einer Gehirnerschütterung in Erscheinung tritt. Man hat die Einwirkung des Luftdrucks und die daraus entstehenden Störungen den Erkrankungen der Taucher, der Caissonkrankheit gegenüber gestellt. Durch die Granatexplosion entsteht ein enorm gesteigerter Luftdruck, während bei Tauchern beim Verlassen des Apparates eine plötzliche Erniedrigung des Luftdrucks auftritt; diese Leute klagen über Schwindelgefühle, Kopfschmerzen, Schmerzen und Sausen in den Ohren, Gefühl des Unwohlseins und der Uebelkeit, sowie häufig über Schwäche in den Beinen, die durch Luftembolie kleiner Rückenmarksarterien hervorgerufen wird. Ohrrerscheinungen sind ja auch bei den durch eine Granatexplosion

---

1) Im Lazarett und zwar im Heimatlazarett kommt dann, worauf Hahn aufmerksam macht, der Kontrast zwischen den lebhaften Ereignissen des Felds und der Stille des Lazaretts zur Wirkung.

Betroffenen, wie wir später noch sehen werden, immer nachzuweisen, ebenso Kopfschmerzen und Schwindelerscheinungen.

Auf die Gaswirkung machte kürzlich besonders Lewin aufmerksam. Es sei ein Irrtum zu glauben, dass eine Giftwirkung dann unberücksichtigt bleiben könne, wenn ihre Entwicklung im Freien erfolge. Die massig aus einem krepierenden Geschoss sich entwickelnden Gase gelangten mit der Atemluft in den Körper und es betätigte sich im Blut die Affinität seines Farbstoffs zum Kohlenoxyd, die 210 mal so gross sei als zum Sauerstoff. Er erwähnt u. a., dass nach der Katastrophe in Courrières noch mehrere Kilometer entfernt von dem Ort der Explosion Leichen gefunden wurden, in deren rosigem Aussehen schon äusserlich der Stempel des Kohlenoxyds zu erkennen war. Der Gehalt an Kohlenoxyd ist bei den Explosionsbomben nach seinen Untersuchungen sehr hoch. Besonders bei den neueren Geschossen kommt der Gaswirkung sicher eine grosse Rolle zu.

Nicht selten werden die Leute dadurch, dass die Granate Erdmassen aufwirft oder Unterstände zerstört, verschüttet und tragen dadurch noch örtliche Schädigungen wie Prellungen oder dergleichen davon. Auch wirkt die Verschüttung, wenn die Soldaten in derselben wieder zu Bewusstsein kommen, als psychisches Moment, besonders wenn sie länger in dieser Lage bleiben müssen.

Wenn wir nun die durch die genannten Faktoren hervorgerufenen Krankheitsbilder näher betrachten, so ist natürlich eine weitere Einteilung derselben nach ätiologischen Gesichtspunkten nicht durchführbar, sondern man wird sich bei derselben von symptomatologischen Richtlinien leiten lassen.

Zunächst seien die Fälle besprochen, in denen sich das Bild einer psychischen Hemmung entwickelte. Unter unserem Material sind dieselben verhältnismässig selten, da wir keine Psychosen auf der Abteilung haben.

W., 21 Jahre. Familienvorgeschichte o. B. Gute Schulerfolge, niemals ernstlich krank, nie nervös. Dezember 1914 wurde W. bei einer Minenexplosion bewusstlos, keine Verletzung. Er wachte erst auf dem Verbandplatz aus der Bewusstlosigkeit auf, hatte sehr starke Kopfschmerzen, fühlte sich sehr schwach. Kein Erbrechen, keine Blutung. Einige Wochen später bei uns aufgenommen war Patient sehr gehemmt, sprach nur wenig und mit leiser Stimme, war in seinen Bewegungen und Antworten langsam, gab aber geordnet Auskunft, war orientiert. Die Mimik hatte etwas Lebloses. Kein Intelligenzdefekt. W. klagte über Kopfschmerzen, hauptsächlich im Hinterkopf, er fühle sich unsicher in seinem Wesen. Keine Andeutung von Sinnestäuschungen, keine Flexibilitas cerea und dergleichen. Pupillen beide etwas übermittelweit, Zunge zittert etwas, belegt. Hörvermögen rechts herabgesetzt. Kniesehenreflexe etwas leb-

haft. Leicht erregbare Herztätigkeit. Sonstiger Befund o. B. Pat. wurde nach einem anderen Lazarett verlegt.

Es bestand also nach einer Minenexplosion, welche längere Bewusstlosigkeit zur Folge gehabt hat, ein ausgesprochener psychischer Hemmungszustand, der keine katatonischen Symptome erkennen liess. Bemerkenswert sind die Herabsetzung des Hörvermögens und die Kopfschmerzen, ferner die Geringfügigkeit der übrigen Symptome. In dem folgenden Fall spielten nach Angabe des Pat. giftige Gase eine Rolle.

P., 33 Jahre. Mutter an Tuberkulose, Vater an Lungenentzündung gestorben. Mittlere Schulerfolge, war nie krank, nie nervös. Kein Alkoholmissbrauch, Geschlechtskrankheit bestritten. Nach Streifschuss in die Lendengegend im März wieder ins Feld. Anfang April, wie Pat. im Unterstand mit einem Kameraden geschlafen hatte und gerade aufwachte, hörte er einen Schuss. Kurz hinterher kreperte das Geschoss auf der Decke des Unterstands. Der Qualm, der ihm wie ein grünlichgelbes Zeug vorkam, puffte ihm ins Gesicht, ein Querbalken fiel ihm auf den Unterschenkel, er wurde sofort bewusstlos, kam erst auf dem Hauptverbandplatz wieder zu sich und zwar 7 Stunden später. Wie er hinterher erfuhr, war sein Kamerad von dem Geschoss zerrissen worden. Er selbst hatte dauernd Erbrechen und ein juckendes Gefühl im Unterleib, fühlte sich sehr schlaff; keine Anzeichen einer Verletzung. In den ersten 3 Nächten konnte er nicht schlafen; bei jedem Kanonenschuss, den er hörte, zuckte er zusammen. In den nächsten Nächten sprach er nach Angabe der Kameraden laut im Schlaf, er selbst wusste nicht, dass er etwas geträumt hatte. Allmähliche Erholung. 14 Tage nach dem Ereignis bei uns aufgenommen, klagte er über das Gefühl der allgemeinen Mattigkeit, dauernde dumpfe Kopfschmerzen besonders in der Stirngegend, allgemeine Interessenlosigkeit an allem; öfter sei er schwer besinnlich. Kriegsbilder könne er nicht sehen, er müsse dieselben sofort wieder weglegen. Der Schlaf sei unruhig. Es handelte sich um einen mittelgrossen, gut genährten Mann. Bei Fussaugenschluss deutliches Lidflattern, kein Schwanken. Kaum merkliches Zittern der gespreizten Finger. Mechanische Muskeleerregbarkeit gesteigert. Puls im Liegen in der Ruhe 68, nach 10 Kniebeugen 92. Körperlich im übrigen völlig frei. Psychisch war Pat. auffallend still, sprach spontan nur wenig und auch auf Fragen langsam, aber völlig geordnet. Stimmung ernst, lächelte nicht bei Scherzen. Kein Intelligenzdefekt, keine Störung der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses für früher. Auffassungsvermögen nicht herabgesetzt, kann sich aber schwer konzentrieren. Ziemlich schnelle Besserung; zu erwähnen ist noch, dass Pat., als er in der ersten Zeit einmal ins Theater gegangen war, wieder herausgehen musste; weil er keine Musik hören konnte.

Die Stinkgranate hatte eine lang anhaltende Bewusstlosigkeit mit darauffolgendem Erbrechen zur Folge. Trotzdem gewann man den Eindruck, dass die darauffolgende psychische Hemmung, die ja nicht hochgradig war, wenigstens teilweise auch auf psychischen Momenten

beruhte, da Pat. durch den Tod seines Kameraden, der neben ihm gelegen hatte, sehr mitgenommen schien. Auch die Empfindlichkeit gegenüber Musik spricht hierfür.

Etwas schwerer und komplizierter war das Bild in folgendem Fall, der noch als Beispiel für eine Hemmung angeführt werden möge.

K., 27 Jahre. Eltern und Geschwister gesund. Auf der Schule leidlich gelernt. Mit 14 Jahren an Blinddarmentzündung operiert. 1911 anscheinend Lues. Frau einmal Frühgeburt.

Von August im Feld. Juni schlug eine Granate neben ihm ein, er wurde bewusstlos etwa einen halben Tag. Beim Aufwachen hatte er Erbrechen, konnte nicht mehr ordentlich sprechen. Im Kriegslazarett brachte er nur silbenweise Laute hervor. Keine Verwirrtheit, keine organischen Symptome; dagegen deutliche Hemmung. Leicht stupurös. Die Sprache blieb noch etwas stolpernd und langsam. Seit 14 Tagen nach der Granatexplosion traten fast täglich hysterische Krampfanfälle auf, manchmal auch an einem Tag mehrere. Teilweise waren dieselben mit *arc de cercle* verbunden. Mitte Juli bei uns aufgenommen gab Pat. noch an, er habe nicht aus Mund oder Nase geblutet, sei sehr aufgeregt gewesen. Er klagte über Angstgefühle, manchmal meine er, das Herz bleibe stehen, werde ganz heiss, glaube einen Herzschlag zu bekommen. Er habe Zittern und Zucken am ganzen Körper. An nichts mehr habe er Interesse, er habe keine rechte Lebenslust mehr. Die Untersuchung ergab leidlichen Ernährungszustand und leidliche Muskulatur. Zunge belegt, zittert. Mechanische Muskeleerregbarkeit und vasomotorisches Nachröten lebhaft, ebenso Sehnenreflexe an Armen und Beinen. Sehr ausgesprochene Zittern der gespreizten Finger, ebenso tritt während der Untersuchung Zittern am ganzen Körper auf. Bei Fussaugenschluss Lidflattern, kein Schwanken. Puls während der Untersuchung 152. Sensibilität frei. Innere Organe o. B. Psychisch war Pat. auffallend still, dabei völlig geordnet und orientiert. Geringe Mimik. Sprache noch etwas zögernd. Die Hemmung hielt auch an, deutlich hypochondrische Gedankenrichtung. Krampfanfälle traten bei uns nicht auf, Schlaf und Nahrungsaufnahme waren gut.

Im Gegensatz zu dem vorigen Fall bestand hier also eine Reihe körperlicher Symptome und vor allem hysterische Krampfanfälle. Die Stimmung war hypochondrisch, doch war auch ausserdem eine gewisse Denkhemmung deutlich. Anfangs hatten ebenfalls längere Bewusstlosigkeit und Erbrechen bestanden. Organische Folgesymptome waren nicht nachzuweisen.

Die als Beispiel mitgeteilten Fälle stellen verschiedene Abstufungen der Hemmung dar. Kranke mit störenden psychotischen Erscheinungen sind nicht darunter, weil wir diese als offene Abteilung nicht aufnehmen können. Wie Gaupp erwähnt, kommen auch Fälle vor, die den Charakter der Ganserschen Dämmerzustände tragen. Nicht selten treten ferner nach ihm somnambule Episoden auf. Wie auch der letzte mitgeteilte Fall zeigt, können Reizerscheinungen wie hysterische Krampf-



anfälle die Hemmung durchbrechen. In allen diesen Fällen hatte es sich, wenigstens unter unserem Material, um eine länger dauernde Bewusstlosigkeit gehandelt, an die sich die Hemmung anschloss. Die Bewusstlosigkeit kann nur organisch erklärt werden, d. h. sie ist durch den enormen Luftdruck und etwaige Gehirnerschütterung hervorgerufen worden; vielleicht spielt auch Gaswirkung mit. Auf den Schreck kann eine derartige Bewusstlosigkeit nicht wohl zurückgeführt werden, besonders da auch Erbrechen damit verbunden war. In Betracht kommende belastende Momente, oder vorherige, d. h. frühere Nervosität wurde nie angegeben. Es scheint also, dass sich diese Zustände bei völlig einer Disposition Entbehrenden entwickeln können. Die Dauer des Verlaufs ist natürlich von der Schwere des Zustandes abhängig. Zu betonen ist noch, dass gerade die oft lang anhaltende Denkhemmung, welche von den Patienten selbst empfunden wird, auf die oben erwähnten Fälle von nervösen Störungen nach Kopfverletzungen hinweist, welche ebenfalls über erschwertes Denken zu klagen pflegen und auch meist eine etwas gedrückte Stimmung zeigen, ferner über Kopfschmerzen regelmässig klagen, was auch für einen Teil der Hemmungszustände zutrifft. Dies alles führt ebenfalls darauf, eine organische Schädigung des Gehirns anzunehmen, deren erstes Symptom die Bewusstlosigkeit war. Weiterhin können dann noch psychogene Momente eine Rolle spielen.

In einer anderen Reihe von Fällen sehen wir neurasthenische Erscheinungen. Die Symptome sind meist weniger schwer, auch hat in der Regel keine Bewusstlosigkeit vorgelegen.

O., 33 Jahre. Keine Heredität, sehr gute Schulerfolge. Nie krank, nie nervös. Im Feldzug ging es gut. Ende September wurde O., der einen Auftrag zu überbringen hatte, auf einem auch sonst öfter beschossenen Weg durch den Luftdruck einer Granate vom Fahrrad geschleudert, von Stein und Schutt überschüttet. Es war nicht bewusstlos, stand auf, setzte sich wieder aufs Rad und fuhr weiter. Beim Absteigen fühlte er sich zunächst schwach, tat aber weiter Dienst; nur hatte er bei jedem Granatschuss Angstgefühle, das Herz blieb dann fast stehen. Er machte 4 Wochen weiter Dienst, fühlte sich immer sehr zitterig. Seitdem Ende Oktober ein Blindgänger über ihn geflogen, Verschlechterung des Zustandes. Von da ab tat er keinen Dienst mehr; erwar fast bewusstlos, wurde zu Bett gebracht, wurde dann als hochgradig nervös zurückgeschickt. Wie Pat. hier eintraf, klagte er besonders über leichte Erregbarkeit. Nachts fahre er im Halbschlaf oft zusammen und höre jedesmal die Granate kommen, so wie die erste war. Es trete ein Zucken durch den ganzen Körper auf, dann sei er wach, habe Beklemmungsgefühl, als ob sich ein Eisenring ums Herz schnüre. Dieselbe Beschwerden habe er, wenn er allein sitze und über die Beschwerden nachdenke. — Stuhlgang, Appetit gut. Befund: Etwas mager, aber gute Muskulatur. Zunge belegt, zittert etwas. Geringes

Zittern der vorgestreckten und gespreizten Finger. Vasomotorisches Nachröten und mechanische Muskeleerregbarkeit gesteigert; Sehnenreflexe an den Beinen etwas lebhaft. Bei Fussaugenschluss geringes Lidflattern. Keine Hörstörung. Psychisch: In seinem Wesen etwas hastig, sonst o. B. Allmähliche Besserung des Schlags. Pat. gibt an, dass er jetzt, wenn er zu Fremden komme oder plötzlich angesprochen werde, starkes Herzklopfen und Pulsbeschleunigung bekomme und aufgeregt sei. Nach einigen Wochen wurde Pat. zunächst zum Garnisondienst entlassen.

Ebenso wie in einer Reihe ähnlicher Fälle lag keine erbliche Belastung und keine vorherige Nervosität vor. Bei dem Fehlen von Bewusstlosigkeit, dem Vortreten von Angstgefühlen und Schreckhaftigkeit könnte man hier auch eine Schreckneurose annehmen, da ja wohl der Schreck das wesentlichste Moment bei der Entstehung der nervösen Störungen war, während der Luftdruck wohl weniger in Frage kommt. Vielfach kommt es wie hier erst bei Wiederholung des Schocks zu stärkeren Erscheinungen und zur Krankmeldung. Ausser den Herzbeschwerden, vor allem Herzklopfen und beschleunigter Herztätigkeit, wird häufig im Zusammenhang damit über Atembeschwerden geklagt. Vielfach spielt auch, wenigstens bei allen Leuten, die länger im Feld waren, eine gewisse Erschöpfung eine Rolle. Oefter war nach dem Schock eine starke Gewichtsabnahme eingetreten.

Ebenfalls ohne Bewusstlosigkeit verlief der folgende Fall.

H., 36 Jahre. Cousine in Irrenanstalt. Ein epileptischer Bruder Selbstmord. Pat. war früher nie wesentlich krank. In der Schule hatte er ganz gut gelernt. Er regte sich immer leicht auf, neigte etwas zu trüber Stimmung. — Ende September schlug eine Granate links von ihm ein. Er wurde durch den Luftdruck umgeworfen, sprang auf und stürzte wieder zusammen. Bewusstlos war er nicht, nur hatte er ein dumpfes Gefühl im Kopf. Er wahr sehr erschrocken, tat aber weiter Dienst. Etwa  $\frac{3}{4}$  Stunden später Verletzung der linken Hand. In einem Lazarett soll Patient dann einigemal hysteriforme Anfälle gehabt haben. 3 Wochen später bei uns aufgenommen, klagte er über Schmerzen im Hinterkopf, über unregelmässige Herztätigkeit; manchmal habe er Herzbeklemmungen mit Angstgefühlen. Nervenzucken am ganzen Körper, allgemeine Müdigkeit, trübe Stimmung. H. sah älter aus, als er war, der Ernährungszustand war ganz gut. Geringes Zittern der Zunge. Hörvermögen links stark herabgesetzt. Mechanische Muskeleerregbarkeit gesteigert, vasomotorisches Nachröten gering. Kniesehnenreflexe etwas lebhaft. Sensibilität frei. Erster Herzton an der Spitze etwas klappend. Leicht erregbare, beschleunigte Herztätigkeit. Stimmung etwas gedrückt, Neigung zu hypochondrischen Klagen. Weiterhin war Patient zunächst ziemlich unzufrieden, beklagte sich über den Lärm, klagte über schlechten Schlaf. Allmählich lebte er sich ein, wurde später zur weiteren Erholung in ein anderes Lazarett verlegt.

Die gedrückte Stimmung des Patienten könnte man auf eine vielleicht nach der Familienanamnese anzunehmende depressive Anlage beziehen.

Die angegebenen hysteriformen Anfälle sprechen nicht gegen die Annahme eines neurasthenischen Krankheitsbildes, da das ganze Wesen des Mannes einen neurasthenisch-hypochondrischen Eindruck macht. Hervorzuheben ist noch die Hörstörung an der Seite, wo die Explosion der Granate erfolgte, und die Herzbeschwerden mit Angstgefühlen, die den Klagen in dem vorhergehenden Fall entsprachen.

Ein etwas anderes Krankheitsbild fand sich bei folgendem Patienten:

Th., 31 Jahre. Familienname o. B. Gute Schulerfolge. Nie wesentlich krank. Alkoholmissbrauch und Infektion bestritten. Nie nervös. Im Feldzug einmal Muskelrheumatismus. Anfang September schlug eine Granate unvermutet ganz in seiner Nähe ein; er verlor sofort das Bewusstsein, seiner Annahme auch auf etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde. Wie er aufwachte, war ihm alles wie ein Traum, er glaubte Pulvergase zu riechen. Er war nicht verletzt, ging zu seiner Truppe, führte den Auftrag einer Sicherung von Munitionswagen noch aus, dann schlief er nach Angaben von Zeugen ein, dabei soll er mit dem Körper gestossen haben. Später bekam er Zittern am ganzen Körper und Ohnmachtsanfälle. Er meldete sich krank, hatte im Lazarett angeblich 3 Ohnmachtsanfälle. Er hatte Zittern am ganzen Körper und Angstgefühle; nachts war er anfangs schlaflos, dann litt er unter schweren Träumen. Das Gehör war rechts von Anfang an weg und links herabgesetzt. Trotz Ohrenbehandlung trat nur links Besserung ein. Etwa 5 Wochen später bei uns aufgenommen klagte Th. über Zittern am ganzen Körper, besonders wenn er zu fremden Leuten komme. Manchmal habe er Schmerzen in der Herzgegend, vor allem nachts. Der Schlaf sei noch gering. Der Ernährungszustand war gut. Deutliches Zittern der Zunge und der gespreizten Finger, geringer auch der Beine beim Heben derselben. Sehnenreflexe an den Beinen gesteigert. Lidflattern bei Fussaugenschluss. Allgemeine Ueberempfindlichkeit gegen Nadelstiche. Schilddrüse vergrößert. Uharticken rechts garnicht gehört, links 20 cm Entfernung. Spezialistische Ohrenuntersuchung ergab, dass das Trommelfell intakt war. Neurasthenisches Wesen.

Die Einwirkung der Granate d. h. des Luftdrucks war in diesem Fall hochgradig gewesen, wie aus der Bewusstlosigkeit und der schweren Hörstörung hervorgeht. Jetzt fanden sich hauptsächlich Neigung zu Zittern, Herzbeschwerden und schlechter Schlaf. Einen wesentlich nervöseren Eindruck erweckte folgender Patient:

E., 24 Jahre. Familienanamnese o. B. Will mit Ausnahme von Kinderkrankheiten immer gesund gewesen sein. Rauchte bis zum Feldzug sehr stark und zwar ca. 20 Cigarren täglich, trank etwa 8 bis 10 Glas Bier pro Tag. Infektion negiert. War immer leicht erregbar, regte sich schon über Kleinigkeiten sehr auf. Ende August, wie er in einem Schützengraben lag, wurde die Mannschaft von heftigem Granatfeuer überschüttet und zwar durch Festungsgeschütze grossen Kalibers. Sie mussten heraus und gingen zurück. Etwa in 5 m Entfernung von ihm schlug eine Granate ein, er sah sie nicht, da sie

hinter seinem Rücken war, hörte sie aber deutlich; hatte das Gefühl, als ob sein Kopf zusammengedrückt würde, dann verlor er das Bewusstsein. Nach Angabe seiner Kameraden wurde er in die Höhe geschleudert; er blieb allein liegen, da die anderen Mannschaften zurückgingen, kroch dann zurück. Wie lang er liegengeblieben, weiss er nicht. Vom Feld kam er in ein Reserve-lazarett, wo er 10 Tage blieb. Da sich eine bedeutende Besserung zeigte, wurde er nach Hause beurlaubt, aber schon auf der Fahrt stellten sich erhebliche Beschwerden ein: starke Kopfschmerzen, schmerzhafter Schwindel, wie wenn ein schmerzhafter Hauch sich über den Kopf ausbreite. 4 Wochen nach dem Ereignis bei uns aufgenommen, klagte er hauptsächlich über Reissen und Drücken im Kopf, sowie über starke Erregbarkeit. Gute Ernährung. Gesicht gerötet, Hände und Füsse auffallend kalt. Schädel nicht wesentlich klopfempfindlich. Sehr gesteigerte Sehnenreflexe. Bei Fussaugenschluss starkes Lidflattern und Zuckungen der Gesichtsmuskulatur. Sensibilität frei, auch sonstiger Befund o. B. bis auf deutliches vasomotorisches Nachröten und etwas erhöhte Pulsfrequenz. Patient erschien in seinem ganzen Wesen sehr nervös und leicht aufgeregt; er klagte noch über grosse Vergesslichkeit und darüber, dass das Denken ihm schwer falle. Der weitere Verlauf ist nicht bekannt.

Dieser Pat. wahr anscheinend schon vorher sehr nervös, was auf dem Alkohol- und Nikotinmissbrauch beruhen kann. Interessant ist seine Schilderung seiner Empfindungen. Er hatte die Granate nicht gesehen, hörte dieselbe aber und fühlte, ehe er das Bewusstsein verlor, den Luftdruck und zwar als ob ihm der Kopf zusammengedrückt werde. Nach Angabe der Kameraden wurde er in die Höhe geschleudert. Dass eine Schädigung des Gehirns stattgefunden hat, ist ausser an der Bewusstlosigkeit daran zu erkennen, dass er noch längere Zeit an starken Kopfschmerzen und Schwindel litt. An nervösen Reizerscheinungen bot er ausser Neigung zu Zittern Zuckungen im Facialisgebiet. Die vasomotorischen Erscheinungen könnte man dahin deuten, dass auch eine erhebliche Schreckwirkung stattgefunden hatte; wie schon erwähnt hatte Patient die Granate vorher gehört.

Uebersieht man noch einmal kurz die nach Granatexplosion aufgetretenen neurasthenischen Krankheitsbilder, so sind dieselben, wie die eben angeführten Beispiele zeigen, ziemlich verschiedenartig. Einerseits sind es Leute, die nach ihren glaubhaften Angaben vorher völlig nervengesund waren und auch keinerlei belastende Faktoren aufweisen; dagegen war häufig schon durch längere Einwirkung der Einflüsse des Felds eine gewisse Erschöpfung vorhanden. Im Vordergrund der Klagen standen Herzbeschwerden und Angabe über schlechten Schlaf mit Träumen vom Feld und mit Schreckhaftigkeit. Wohl je nach der endogenen Anlage findet man andererseits auch eine Neigung zu hypochondrischen Klagen und mehr zu depressiv-neurasthenischer Stimmung. Die objektiven Er-

scheinungen bestehen in beschleunigter und leicht erregbarer Herztätigkeit, etwas Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe, vasomotorischem Nachröten und ähnlichen leichten nervösen Symptomen; ferner findet sich meist, wie bei fast allen Fällen nach Granatexplosion eine mehr oder weniger hochgradige Hörstörung. Hat anfangs eine längere Bewusstlosigkeit stattgefunden, so sieht man auch auf die Gehirnschädigung hinweisende Erscheinungen wie starke Kopfschmerzen und Schwindelgefühle.

Anschließend sei noch auf einige Fälle hingewiesen, bei denen, ebenso wie in dem letzten Fall, leichte cerebrale Allgemeinererscheinungen in den Vordergrund traten.

J., 25 Jahre. Will nie ernstlich krank gewesen sein. Mitte November wurde er durch den Luftdruck einer Granate 5 m nach rückwärts geschleudert, fiel auf den Rücken, blieb nach seiner Annahme etwa eine Stunde bewusstlos; kein Erbrechen. Zugleich war ihm ein Granatsplitter an den rechten Augenhöhlenrand geflogen. Er setzte einen Tag aus, machte dann weiter Dienst, hatte aber immer etwas nervöse Beschwerden. Wegen eines Schusses durch die linke Hand kam er 5 Wochen später zurück. Seitdem er im Lazarett war, empfand er Kopfschmerzen in der Schläfengegend und im Hinterkopf. Dieselben bestanden auch noch bei der 3 Wochen später erfolgten Untersuchung. Er hatte ferner beim Bücken Schwindelgefühle, Stiche in der Stirn. Auch auf der Strasse traten kurze Schwindelgefühle mit Druck in der Herzgegend auf. Manchmal fühle er Schwäche in den Beinen und im Rücken. Die Schläfengegend wurde beiderseits als klopfempfindlich bezeichnet, die Hinterhaupts- und oberen Augenhöhlennerven als druckempfindlich. Rechts wurde Flüstersprache erst in ein Meter Entfernung angegeben. Deutliches Zittern der gespreizten Finger, besonders rechts; beim Heben der Beine zittert das rechte. Lidflattern bei Fussaugenschluss, vasomotorisches Nachröten. Puls 100 nach 10 maligem Rumpfvorwärtsbeugen, klagt über Schmerzen im Hinterkopf und Schwindelgefühle, schwankt. Der weitere Verlauf ist nicht bekannt.

Interessant ist, dass die nervösen Folgen erst später im Lazarett zu Tage traten, nachdem Patient wegen einer Verwundung zurückgekommen war. Die Schwindelerscheinungen und Kopfschmerzen sind wohl als Folge der Gehirnschädigung durch den Luftdruck und eventl. durch den Fall aufzufassen. Das Zittern der Extremitäten auf der Seite der Hörstörung dürfte als psychogen anzusehen sein. In anderen Fällen, die subjektiv dieselben Beschwerden hatten, fanden sich noch deutlichere Symptome einer Hirnschädigung, nämlich leichte Facialis- und Hypoglossus-Paresen, Labyrinth-, Kleinhirnerscheinungen, leichte Sprachstörungen usw. Fraglich ist, ob die manchmal angegebene Aufhebung des Geruchvermögens nicht als funktionell anzusehen ist.

G., 25 Jahre. Früher angeblich gesund. Oktober schlug eine Granate neben ihm ein, worauf er einen einige Stunden dauernden Verwirrheitszustand

gehabt haben soll, von dem er selbst nichts mehr weiss. Einige Wochen später klagte er noch über ständige zuckende und reissende Kopfschmerzen in der ganzen linken Kopf- und Gesichtshälfte, über häufiges Schwindelgefühl, besonders beim Bahnfahren, sowie über unruhigen Schlaf mit lebhaften Träumen von Gefechten. Mässige Ernährung. Klopfempfindlichkeit der linken Schädelhälfte, Druckempfindlichkeit der oberen Augenhöhlennerven beiderseits. Häufig Zuckungen im Gebiet des linken Facialis. Hörvermögen links etwas herabgesetzt. Beim Spreizen der Finger geringes grobschlägiges Zittern rechts. Kniesehnenreflexe etwas gesteigert. Bei Fussaugenschluss Lidflattern. Deutliches vasomotorisches Nachröten. Puls nach 10maligem Rumpfvorwärtsbeugen 100, es treten dann Schwindelgefühle und Schwanken auf. Sprache etwas zögernd und ruckweise. Leicht erregbar und etwas deprimiert.

Kurze Verwirrheitszustände sind ja nach Granatexplosion keine Seltenheit, jedoch werden dieselben meist nur vom Truppenarzt beobachtet. Die uns von den Patienten angegebenen Zustände von Bewusstlosigkeit waren wohl auch öfter durch Verwirrheitszustände ausgefüllt, da für diese ja Amnesie zu bestehen pflegt. Die Klagen des Patienten bestanden ebenso, wie in den vorhergehenden Fällen in starkem Schwindel und Kopfschmerzen.

Wenn wir uns nun zu den hysterischen Krankheitsformen wenden, so stehen in einem Teil der Fälle hysterische Krampfanfälle im Vordergrund des Krankheitsbildes. Zunächst sei die Krankengeschichte einiger Patienten kurz skizziert:

G., 22 Jahre. Familienanamnese o. B. Gute Schulerfolge. Will nie krank gewesen sein. 1908 sei er etwa 10 m von einer Scheune auf Sand gefallen, sei bewusstlos gewesen; wie er wieder zu sich kam, war er zuhause. Keine Verletzung, kein Erbrechen. Keine Blutung aus Mund, Nase oder Ohren; die linke Rumpfseite war blau. 4 Wochen lang konnte er nicht arbeiten, weil ihm die Seite weh tat. Bekommt keine Rente, weil es im Betrieb des Vaters passiert ist. Nervös will er nie gewesen sein. Im Feld war er völlig gesund, bis er Anfang Januar durch den Luftdruck einer Granate, die etwa 2 m entfernt von ihm einschlug, zu Boden geworfen wurde, sodass er das Bewusstsein verlor. Er sei etwa eine Stunde bewusstlos gewesen. Keine Verletzung. Kein Erbrechen. Er tat hinterher noch Dienst, kam dann am nächsten Tag ins Revier, wo er zum ersten Mal Anfälle von Kopfschütteln ohne Bewusstseinsverlust hatte. Im Feldlazarett seien Zustände von Bewusstlosigkeit aufgetreten. 4 Wochen nach der Granatexplosion bei uns aufgenommen, gab er an, wenn er den Anfall bekomme, ziehe es ihn auf der Brust zusammen; dann ziehe es ihm nach dem Nacken, bis das Schütteln des Kopfs beginne, es fehle ihm dabei auch an der Luft. Während des Anfalls höre er alles, könne aber nicht sprechen. Nach dem Anfall fühle er sich etwas schwindlig. Früher habe er keine Anfälle gehabt. Weitere Beschwerden habe er nicht. Die Untersuchung ergab Druckempfindlichkeit des Schädels in der Stirn und Hinterhauptsgegend; am Hinter-

haupt war eine alte unbedeutende Narbe. Zunge zittert etwas, ist gering belegt. Hörvermögen links herabgesetzt. Oberer Augenhöhlennerv beiderseits druckempfindlich. Grobschlägiges Zittern der gespreizten Finger. Mechanische Muskeleirregbarkeit und vasomotorisches Nachröten sehr ausgesprochen. Bei Fussaugenschluss deutliches Lidflattern. Puls bei der Untersuchung 100, nach 10maligem Rumpfvorwärtsbeugen 116; Pat. holt dann schleunigst Atem, gibt an, keine Luft mehr zu bekommen. Er macht im Ganzen einen leicht erregbaren Eindruck. Pat. hatte fast täglich hysterische Anfälle, bei denen er etwa 5 Minuten lang seitliche Schüttelbewegungen des Kopfes machte, dabei Augen geschlossen, sehr laute Atmung. Reagiert bei dem Anfall auf äussere Reize wie kaltes Wasser, elektrischen Strom. Hinterher keine Verwirrtheit. Nach den Anfällen klagt Pat. regelmässig über Nackenschmerzen. Der Zustand besserte sich auch nach Beurlaubung nicht, sodass Pat. als dienstuntauglich entlassen wird.

Wichtig ist hier, dass schon früher mal ein Unfall mit Bewusstlosigkeit dagewesen war, der aber, im Betrieb des Vaters passiert, zu keiner Rente geführt hatte. Nach dem jetzigen Unfall, der Granatexplosion, drängte der Vater, wie aus seinen Reden zu entnehmen war, sehr auf Versorgung, was sicher an dem Ausbleiben der Besserung die Hauptschuld trägt. Ob eine lokale Veranlassung zu der Art der Krampfanfälle, den seitlichen Schüttelbewegungen des Kopfs, vorgelegen hatte, liess sich leider nicht feststellen. Vielleicht ist die alte Kopfnarbe damit in Zusammenhang zu bringen. In manchen Fällen treten die Anfälle nicht direkt nach dem Granatschock, sondern erst etwas später auf, so z. B. bei dem folgenden Kranken, der sehr theatralische Krampfzustände bot.

F., 22 Jahre. Vater an unbekannter Krankheit gestorben. Gute Schulerfolge. Angeblich nie krank, auch nicht nervös. Während der militärischen Ausbildungszeit fasste der Pat. den Entschluss Detektiv zu werden, da sein ausbildender Hauptmann Direktor eines Detektivbüros gewesen war. Oktober angeblich Lungenschuss durch Infanteriegeschoss, den Pat. zunächst nicht merkte. Am nächsten Tage wurde er durch eine dicht neben ihn einschlagende Granate verschüttet; er sei etwa 2 bis 3 Tage bewusstlos gewesen; der Lungenschuss wurde angeblich jetzt erst bemerkt. Seitdem hatte er nach seiner Angabe Brustbeschwerden, war sehr nervös und leicht aufgeregt. Zum Regiment entlassen, machte er kaum Dienst, kam dann wieder in Lazarette. Im April hatte er dort den ersten hysterischen Krampfanfall, dieselben traten dann häufig auf. Bei uns Ende Juni aufgenommen, klagte er über Schmerzen auf der Brust und auf dem Rücken. Beim Atmen habe er Stiche. Pat. machte einen überaus empfindlichen Eindruck, er zuckte bei der geringsten Berührung zusammen. Schädel in der Scheitelgegend angeblich etwas klopfempfindlich. Linker Supra-orbitalis druckempfindlich. Zunge zittert, belegt. Mechanische Muskeleirregbarkeit und vasomotorisches Nachröten erhöht. Sehnenreflexe an Armen und

Beinen etwas lebhaft. Ausser allgemeiner Ueberempfindlichkeit keine Sensibilitätsstörung. Erster Herzton unrein. Lungen frei, auch bei der Röntgendurchleuchtung ist weder ein Geschoss zu sehen, noch sonst eine krankhafte Veränderung wahrnehmbar. Pat. hatte täglich heftige hysterische Krampfanfälle: Dieselben begannen mit wippenden Bewegungen des ganzen Körpers, darauf Umsichschlagen mit Armen und Beinen, Aufstossen des Kopfs auf den Boden, stöhnende Atmung. Augen geschlossen, Pupillen mittelweit, gut auf Licht reagierend. Im Anschluss daran Aufbäumen des Körpers, nach einem Punkt starren, theatralische Bewegungen. Durch Nadelstiche waren die Anfälle meist abzukürzen. Kein Zungenbiss, kein Einnässen. Angeblich völlige Amnesie für dieselben. In seinem Wesen war Pat. dauernd sehr weichlich und feminin. Sowie ein anderer Pat. im Zimmer einen Krampfanfall bekam, folgte er diesem Beispiel. Manchmal gab er an, er fühle sich durch einen bestimmten Patienten, der sehr heftige Anfälle hatte, verfolgt, trotzdem dieser verlegt worden war. Als ihm Entlassung in Aussicht gestellt wurde, wurden die Anfälle seltener und weniger heftig.

Der angebliche Lungenschuss konnte in diesem Fall nicht festgestellt werden. Nach dem ganzen Wesen hatte es sich um einen schon vorher schwächlichen und empfindlichen Menschen gehandelt. Wie bei vielen dieser Hysteriker wirken auch weibliche Einflüsse sehr ungünstig mit, indem er anscheinend viele Verhältnisse angeknüpft hatte und über Briefe und Eifersuchtsszenen sich öfter aufregte. Bezeichnend ist sein Plan Detektiv zu werden.

In einer anderen Gruppe von Fällen bestanden mannigfache andere Reizerscheinungen in der Form von Zittern, choreiformen Bewegungen und lokalen Krampfzuständen, teilweise mit Lähmungserscheinungen verbunden. Die hysterischen Krampfanfälle traten hier gegenüber den anderen Erscheinungen mehr zurück. In manchen Fällen handelt es sich nur um feinschlägiges Zittern des ganzen Körpers.

V., 25 Jahre. Familienanamnese o. B. Mehrfache Lungenentzündung. Auf der Schule schwer gelernt. Während der Ausbildungszeit keine Beschwerden, nicht nervös. Ende März durch Minenexplosion aus dem Schützengraben herausgeschleudert. War sofort bewusstlos, wie lange kann er nicht angeben. Kein Nasenbluten, kein Erbrechen, dagegen starke Schwerhörigkeit. Zitterte am ganzen Körper, hatte Stechen auf der Brust, merkte, dass sein Gedächtnis nachgelassen hatte. 8 Wochen später bei uns aufgenommen, klagte er noch über dauerndes Zittern, über Neigung zum Weinen, Schlaflosigkeit, leichte Schreckhaftigkeit. Sowohl in der Ruhestellung als auch in den Endstellungen bestand rotatorischer Nystagmus. Das Hörvermögen war links fast gänzlich aufgehoben, rechte stark herabgesetzt. Vasomotorisches Nachröten deutlich. Bei Fussaugenschluss Lidflattern und Schwanken nach rückwärts. Puls stark beschleunigt, 132. Es bestand sowohl in der Ruhe als in zunehmendem Maasse bei der Untersuchung ein feinschlägiges Zittern am ganzen Körper, besonders an den oberen



Extremitäten, das bei Bewegungen zunahm. Bei der Untersuchung klagte Pat. öfter über Schwindelgefühle.

Durch die Minenexplosion war der vorher anscheinend gesunde Mann aus dem Schützengraben herausgeschleudert worden und hat dabei eine Gehirnerschütterung erlitten, wie man aus der Bewusstlosigkeit und zerebralen Erscheinungen, wie Kopfschmerzen, Schwindel schliessen muss. Hinzuweisen ist besonders noch auf die Hörstörungen und den Nyctagmus. Ausser diesen organischen Symptomen besteht ein dauerndes feinschlägiges Zittern des Körpers, (das als funktionell aufzufassen ist. Durch die geringsten äusseren Reize nimmt das Zittern stark zu. Bei einem anderen Patienten beschränkte sich das dauernde Zittern auf die Kopfmuskulatur. Dasselbe war aufgetreten, nachdem er durch den Luftdruck einer Granate zu Boden geworfen war, wobei er auf den Hinterkopf fiel und das Bewusstsein verlor. Besonders bei Aufregungen wurde das Zittern durch stärkere ruckweise Kopfbewegungen unterbrochen. Patient war überhaupt sehr leicht erregbar, klagte ausser über Kopfschmerzen und Müdigkeit über starke Abnahme des Gedächtnisses; nicht selten kamen ihm Tränen. In den folgenden Fällen waren die Erscheinungen mehr ausgesprochen.

E., 20 Jahre. Eine jüngere Schwester sei einmal nervös gewesen. Er selbst hatte einmal Lungenentzündung, sonst sei er gesund gewesen, nur sei es ihm öfter vor den Augen schwarz geworden, worauf er hingefallen ist, ohne Krämpfe zu haben. Von der Mobilmachung an ohne Störung im Feld. Anfang Februar schweres Artilleriefeuer, durch das die schon beerdigten Toten umhergeworfen wurden und grosse Verluste entstanden. Als er zu seinem Unterstand ging um neue Patronen zu holen, sei er durch einen Volltreffer verschüttet worden. Er verlor das Bewusstsein, wie lange könne er nicht sagen. Er sei dann wegen Brust- und Fussquetschung zurückgekommen. Im Feldlazarett bestand nach dem Krankenblatt starker Tremor des ganzen Körpers in Ruhelage und zwar so stark, dass häufig das ganze Bett wackelte. 14 Tage nach der Erkrankung klagte Pat. über heftige Kopfschmerzen und Schmerzen auf der Brust, sowie über schlechten Schlaf. Der ganze Körper befand sich in Unruhe. Es wurden die Achsel gehoben, der Kopf dabei leicht verdreht, ebenso traten geringe Bewegungen der Arme auf. Bei Erregung erfolgten heftige ruckartige Ausdehnungen des Brustkorbs unter Zurückwerfen des Kopfes und Nachhinzuziehen der Arme. Bei Fussaugenschluss starkes Lidflattern und Schwanken des Körpers. Sehnenreflexe an den Beinen lebhaft. Zittern der vorgestreckten Hände. Hände und Füsse blaurot und kalt. Leicht erregbare Herztätigkeit. Im weiteren Verlauf traten besonders nach Aufregungen, die meist durch Liebesverhältnisse hervorgerufen wurden, heftige hysterische Krampfanfälle auf, welche Paroxysmen der oben beschriebenen Zuckungen der Brust- und Schultermuskulatur darstellten. Der Zustand besserte sich zwar, doch musste Patient schliesslich als dienstunbrauchbar entlassen werden.

Ausser dem ständigen Zittern und den ruckweisen Ausdehnungen des Oberkörpers standen hier Krampfanfälle im Vordergrund, welche eine Steigerung der letzteren darstellten. Anscheinend sind dieselben darauf zurückzuführen, dass Patient bei der Verschüttung eine Brustquetschung erlitt. Wichtig ist, dass Patient selbst angibt, früher schon Ohnmachtsanfälle gehabt zu haben; allerdings waren dieselben anscheinend im Felde bis zu der Verschüttung nicht aufgetreten oder hatten wenigstens den Dienst nicht gestört. Das Wesen des Patienten war ebenso wie bei einer Reihe anderer mit Krampfanfällen und anderen hysterischen Erscheinungen ein weichliches und feminines, Liebesaffären spielten bei ihm eine grosse Rolle, er neigte ferner zu Schwindeleien und zum Renommieren. Nach allem war eine hysterische Charakteranlage bei ihm deutlich. Auch bei folgendem Patienten war die prämorbidie Persönlichkeit nicht intakt.

W., 29 Jahre. Ein Bruder herzleidend, sonst Familienanamnese o. B. Alle Kinderkrankheiten. In der Schule mässig gelernt. Mit 18 Jahren Blutarmut. In seinem Beruf anscheinend etwas verbummelt. Mit 27 Jahren bei der Vorbereitung zu einem Examen will' er nervenleidend gewesen sein. Er hatte starkes Flimmern vor den Augen, Schweissausbrüche, Appetitlosigkeit. Im Feld hatte er sich Ende November besonders überanstrengt, weil er freiwillig längere Zeit einen besonders verantwortungsvollen Posten inne gehabt hatte; er tat aber weiter Dienst. Mitte Januar wurde er von einer explodierenden Granate etwa 4 Meter weit aus dem Unterstand herausgeschleudert; er war nicht bewusstlos, hatte aber sehr starkes Erbrechen. Von den Leuten, die mit im Graben waren, war einer getötet, 2 waren schwer verletzt. W. kroch auf allen vieren wieder in den Graben, wurde dort ohnmächtig, aber nur einige Minuten, worauf er in eine Höhle gebracht wurde. Er konnte nicht mehr fliessend sprechen, hatte Gehstörung. Pat. wollte zunächst bei der Truppe bleiben, hatte aber dauernd heftig Erbrechen. Im Laufe des Tages bekam er Zittern an Händen und Füssen, sowie Schütteln des Kopfes, die Gangstörung verschlimmerte sich: er fiel um, wie er versuchte zu stehen. Das Erbrechen hielt mehrere Tage an. Eine Woche nach der Erkrankung bei uns aufgenommen, klagte er über unwillkürliche krampfartige Bewegungen in den Armen, Zuckungen im Gesicht, er stolpere über die eigenen Beine, habe schlechten Appetit und Drücken in der Magengegend nach dem Essen, der Schlaf sei schlecht. Pat. sah durch eine grosse Glatze älter aus, als er war. Die Ernährung war ganz gut. Es bestanden fast ständig kurze Zuckungen in der Mundmuskulatur, seltener im übrigen Gesichtsgebiet und in der Nackenmuskulatur; manchmal kurze Zuckungen in einem Arm. Der Kopf wurde etwas steif gehalten, auch die ganze Körperhaltung hatte etwas Gezwungenes. Aktive und passive Beweglichkeit der Muskulatur frei, nur konnte Pat. nicht längere Zeit dieselbe Kopfhaltung beibehalten, da bald einige Zuckungen dazwischen kamen. Gehör frei. Beim Spreizen der Finger grobschlägiges Zittern rechts. Sehnenreflexe an

Armen und Beinen lebhaft, kein Fusszittern. Bei Untersuchung der Beine kurze Zuckungen in der Beinmuskulatur, Bauchdecken- und Hodenreflexe nicht auszulösen, ebensowenig die Zehenreflexe. Mechanische Muskeleirregbarkeit gesteigert, vasomotorisches Nachröten mässig. Beim Stehen mit geschlossenen Füssen und Augen etwas Unsicherheit, die bei Augenschluss zunimmt. Gegen Nadelstiche allgemeine Ueberempfindlichkeit. Keine Pulsbeschleunigung. Bei den Untersuchungen vermehren sich die Muskelzuckungen, bei Erregungen wurde die Atmung unregelmässig, etwas schluchzend, die Sprache stotternd. Ziemlich schnelle Besserung, es blieb vor allem eine grosse Empfindlichkeit gegenüber akustischen und optischen Eindrücken, ferner schlechter Schlaf. Beim Lesen und anderen geistigen Anstrengungen trat grosse Ermüdbarkeit zutage. Im Wesen zeitweise kindisch, albern. Durch eine grosse Aufregung trat eine starke Verschlechterung des Zustandes mit Zunahme der motorischen Erscheinungen auf, die jedoch schnell wieder verschwand. Pat. wurde in die Heimat verlegt.

Auch hier also eine zu nervösen Störungen disponierte Persönlichkeit. Trotzdem die Granate zunächst keine Bewusstlosigkeit hervorgerufen hatte, ist doch anzunehmen, dass wenigstens eine leichte Schädigung des Gehirns durch den Luftdruck stattgefunden hatte, da mehrere Tage anhaltendes Erbrechen eintrat. Ob Pulsverlangsamung bestanden hat, darüber sind wir ja nur selten unterrichtet, da wir die Kranken erst später bekommen. Auffallend ist, dass in dem folgenden Fall, den wir am selben Tag erhielten, zunächst keine Besserung eintrat.

A., 27 Jahre. Mutter leidet an heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen. In der Schule ziemlich gut gelernt. Nie ernstlich krank. Infektion und Alkoholmissbrauch bestritten. War immer leicht vergesslich, gedankenlos, sonst vor dem Feldzug nicht nervös. Nach einem langen Marsch im Herbst fiel Patient um, fühlte sich schwindlig, wurde auf einen Wagen geladen; am nächsten Tag machte er wieder mit. Mitte Januar war A. längere Zeit in sehr starkem Artilleriefeuer schwerer Geschütze, verschiedene Kameraden von ihm wurden verschüttet. Durch den Luftdruck einer Granate fiel Pat. selbst um, nach seiner Ansicht war er etwa eine Stunde bewusstlos. Kein Erbrechen. Wurde zurückgeschafft. Die ganze Nacht hatte er noch grosse Angst, hörte das Sausen der Geschosse, obwohl dort, wo er untergebracht war, nicht geschossen wurde. Gleich nach dem Erwachen aus der Bewusstlosigkeit soll er gezuckt haben. In der ersten Zeit konnte er nicht allein gehen, er fühlte sich wie ein Betrunkener beim Gehen. Hatte Kopfschmerzen und Schwindel. Kein Sausen in den Ohren, eine Herabsetzung des Gehörs fiel nicht auf. Eine Woche später bei uns aufgenommen, klagte er über Zucken in den Händen und im Kopf, dauernde leichte Kopfschmerzen im Hinterkopf. Patient sass bei der Untersuchung in steifer Haltung auf dem Stuhl, es bestanden dauernd kurze langsame Bewegungen des Schädels, derselbe wurde dabei etwas nach rechts geneigt gehalten. Die Stirn war in ausgesprochenen Längsfalten, der Gesichtsausdruck hatte etwas Starres. Auch in den Händen bestand eine

dauernde Unruhe, die an Chorea erinnerte. Sprache etwas langsam und mit halblauter Stimme, dabei besonders die Starre des Gesichts und die steife Kopfhaltung auffallend. Schädel in der Hinterhauptgegend etwas klopfempfindlich, keine Narbe. Der linke Mundwinkel steht etwas tiefer als der rechte. Flüstersprache beiderseits gering herabgesetzt. Kein Zittern der gespreizten Finger, doch treten dabei die erwähnten choreiformen Bewegungen auf. Nachröten der Rumpfhaut spät, aber deutlich, mechanische Muskeleirregbarkeit gesteigert. Sehnenreflexe o. B. Puls bei der Untersuchung 128, beim Versuch der Kniebeuge fällt Patient um, wenn er nicht gehalten wird; er führt dieselben sehr schnell aus um nicht zu fallen. Gang unsicher, sucht nach Stützpunkten. Psychisch: Auffallend still, gibt aber geordnet Auskunft. Bei Erregung plötzliches Weinen. Sehr erschöpfbar. Klagte weiterhin sehr über beängstigende Träume, es wurde auch berichtet, dass er im Schlaf öfter stöhnte und unruhig war. Immer leicht erregbar, wenn man z. B. plötzlich an ihn herantrat, brachte er kein Wort hervor. Einmal etwa 5 Minuten dauernder Weinkrampf. — Wurde nach 14 Tagen nur wenig gebessert in die Heimat verlegt.

Hier hat ebenso wie bei den vorigen Patienten der psychische Eindruck der Wirkung des Granatfeuers einen grossen Eindruck gemacht und zur Entstehung des psychogenen Krankheitsbilds beigetragen; man sieht es besonders daraus, dass Patient in der auf die Bewusstlosigkeit folgenden Nacht noch grosse Angst hatte und Sausen von Geschossen hörte, während garnicht geschossen wurde. Dass er sich beim Gehen wie ein Betrunkener fühlte und über Schwindel klagte, beruht wohl auf cerebraler Ursache; bemerkenswert ist, dass sich eine Schwäche im Facialis fand. Die Bewegungsstörungen zeigten in beiden Fällen ausser choreiformen Bewegungen ein dem Tortikollis entsprechendes Bild. Auffallend war besonders bei dem zweiten Patienten eine Starre der Gesichtsmuskulatur. Beide waren sehr schreckhaft und leicht erregbar. Hörstörungen waren nicht bezw. gering nachzuweisen.

Ein noch schwereres Bild zeigte folgender Patient:

Th., 23 Jahre. Früher angeblich gesund, nicht nervös. Anfang September durch den Luftdruck einer Granate etwa 20 (?) m weit an einen Baum geschleudert, bewusstlos (etwa 2 Stunden). Erhielt ausserdem unbedeutende Granatsplitterverletzungen an der rechten Wade, der rechten Gesässbacke und der Aussenseite des linken Oberschenkels. Allmählich trat darnach, wie Patient angab, Zittern im ganzen Körper auf, nachdem anfangs nur Kopfschmerzen bestanden hatten. Schwindel soll nicht dagewesen sein. 5 Wochen später aufgenommen, klagte Th. über heftige Schmerzen im Rücken und in den Beinen, häufige Kopfschmerzen, Aufgeregtheit und Reizbarkeit, schlechten Schlaf, grosse Schreckhaftigkeit. Auch habe er Anfälle, in denen er gedankenlos werde und vor sich hinstiere. Es bestand dauerndes feinschlägiges Zittern des Kopfs und der Arme, das sich auch etwas den Beinen mitteilte. Der rechte

Arm und das rechte Bein waren davon mehr betroffen. Körperhaltung und Gesichtsausdruck hatten etwas Starres und Steifes, wodurch der Gang an Paralysis agitans erinnerte. Die Narben der Granatsplitterverletzungen waren unbedeutend. Guter Ernährungszustand. Mechanische Muskeleerregbarkeit und vasomotorisches Nachröten gesteigert. Herztätigkeit leicht erregbar. Sehnen- und Hautreflexe o. B. Gehör frei. Sensibilität nicht gestört. Sprache etwas stotternd. Fast täglich wurden Krampfanfälle beobachtet, bei denen Th. in Rückenlage auf dem Bett die Augen weit geöffnet hatte, starr nach einem Punkt sehend; Gesichtsausdruck ängstlich gespannt, es machte den Eindruck, als ob er etwas Erschreckendes sah und erlebte; dabei kurze klonische Zuckungen an den Armen und am Rumpf; deutliche Lichtreaktion der Pupillen, auf Nadelstiche wird reagiert. Dauer des ganzen Anfalls mit einzelnen Pausen. in denen Th. auf Fragen kurz antwortet und über Kopfschmerzen klagt, 15 Minuten. Der Zustand besserte sich nicht, Pat. war sehr reizbar, ärgerlicher und unzufriedener Stimmung, äusserst empfindlich gegen Geräusche. Das Zittern wurde bei Erregung zu heftigem Schütteln, die Sprache wurde mehr stotternd. Als dienstunbrauchbar entlassen. Pat. war nicht dazu zu bewegen gewesen, sich zu beschäftigen, er gab an, er bekomme bei der geringsten Anstrengung gleich Kopfschmerzen.

Hier war also im Lazarett eine Verschlechterung eingetreten, was wohl teilweise bei ihm auf den ungünstigen psychischen Einfluss anderer gleichartiger Kranker zurückzuführen ist. Bei den Krampfanfällen bestand keine Bewusstlosigkeit. Pat. gab selbst an, dass er bei den Anfällen schreckliche Bilder vom Schlachtfelde sehe, entsprechend war der erschreckte Gesichtsausdruck und das unverwandte Starren nach einem Punkt mit weit aufgerissenen Augen. Objektiv war bei der Untersuchung organisch nichts nachzuweisen. Es ist aber trotzdem möglich, dass die ständig geklagten heftigen Kopfschmerzen nicht psychogenen sondern cerebralen Ursprungs waren, da eine 2 Stunden anhaltende Bewusstlosigkeit berichtet wurde.

Schon in mehreren der bisher angeführten Fälle war über eine Störung der Sprache berichtet worden. Dieselbe bestand in Stottern mit Mitbewegungen im Gesicht. Noch hochgradiger und das ganze Krankheitsbild beherrschend war dieselbe in folgendem Fall.

W., 38 Jahre. Vater angeblich an Nervosität und Magenkrebs gestorben, Mutter falle häufig durch nervöse Zustände um, ein Bruder sei wegen Nervenleidens militärfrei geworden. Uebliche Kinderkrankheiten. Alkoholmissbrauch und Lues bestritten. Er sei immer schon nervös gewesen. Vor dem Ausrücken machte er den Arzt darauf aufmerksam, wurde aber doch mitgenommen. Ende August 1914 schlug eine Granate hinter ihm ein und riss ihm den Stiefelabsatz ab. Er erschrak dadurch sehr, konnte nicht mehr sprechen. Ein Leutnant führte ihn zurück, dann ging er allein weiter. Plötzlich wurde es ihm schwarz vor den Augen, er wurde schwindlig und fiel hin. Als er wieder aufwachte,

lag er in einer Scheune, wohin er von seinen Kameraden getragen worden war. Dann kam er ins Lazarett. Anfälle von Bewusstlosigkeit oder Krämpfe habe er seitdem nicht gehabt. In der ersten Zeit war die ganze rechte Körperhälfte mit Ausschluss des Gesichts gefühllos. 5 Wochen konnte er kein Wort sprechen. 6 Wochen nach dem Schreck bei uns aufgenommen klagte er ausser über Unfähigkeit zu längerem Sprechen über Kopfschmerzen in der Schläfe und geringen Schlaf. Mässige Muskulatur und Ernährung, Haar gelichtet. Hinterkopfgegend auf Beklopfen empfindlich. Bei der Ohnmacht angeblich auf den Hinterkopf gefallen. Geruchsproben werden angeblich links undeutlicher und später wahrgenommen wie rechts, Geschmacksproben beiderseits anfangs nicht geschmeckt. Uhr ticken links in einem Meter, rechts in 20 cm Entfernung. Vasomotorisches Nachröten und mechanische Muskelerregbarkeit stark gesteigert. Beim Vorstrecken und Spreizen der Finger grobschlägiges Zittern derselben. Nadelstiche werden angeblich in der rechten Körperhälfte mit Ausschluss des Gesichts etwas weniger empfunden wie links. Puls bei der Untersuchung 120, Pulsarterie verhärtet, Schläfenarterie geschlängelt. Die Sprache erfolgt stossweise unter sehr lebhaften Mitbewegungen im Gesicht und den Händen. Einzelne Silben werden meist mehrmals wiederholt, ehe das ganze Wort zustande kommt, manchmal werden mehrere Worte ohne Störung, aber sehr schnell gesprochen. Beim Sprechen starkes Schwitzen. Zeitweise brachte Patient trotz lebhafter Anstrengung und Grimassen kein Wort hervor. Seine Wünsche teilte er meist schriftlich mit. Sprechübungen unter Elektrisieren der Kehlgegend, Alkoholversuch ohne wesentlichen Einfluss. Auch Singen und Pfeifen nicht möglich, ebensowenig lautes Lesen. Patient freute sich sehr, als festgestellt wurde, dass er noch Orgel spielen konnte.

Der heftige Schreck fiel hier also auf einen günstigen Boden, indem Pat. ausgesprochen gleichartig belastet ist und selbst schon vorher sehr nervös war. Anscheinend hat anfangs völliger Mutismus bestanden, während dann nur heftiges Stottern zurückblieb. Die psychogene Natur der Störung erhellt auch aus der halbseitigen Hyperästhesie, sowie den Geschmacks- und Geruchsstörungen. Der weitere Verlauf des Falls wurde mir leider nicht bekannt, Pat. selbst glaubte nicht an Heilung, indem er häufig von einem Mann in seinem Dorf sprach, der durch Schreck dauernd die Sprache verloren habe. Solche Beispiele sind natürlich sehr schädlich. In einer Reihe von Fällen war die Sprachstörung mit einer noch wesentlich hochgradigeren Beeinträchtigung des Gehörs verbunden wie bei diesem Patienten<sup>1)</sup>.

---

1) Wenn auch als Folge der Luftdruckeinwirkung schwere organische Schädigungen des Ohrs, besonders Labyrintherschütterung häufig sind, so erweisen sich die Hörstörungen doch vielfach als psychogen. Die Differentialdiagnose ist für den Ohrenarzt, wie auch aus den Ausführungen von Zange hervorgeht, oft nicht leicht.

F., 26 Jahre. Familienanamnese o. B. Sei nie krank, auch nicht nervös gewesen. Täglich etwa 8 Glas Bier oder mehr. November sei er durch eine schwere Granate verschüttet worden, er wurde in einen Unterstand gebracht, war etwa 3 bis 4 Stunden bewusstlos. Wie er aus der Bewusstlosigkeit erwachte, habe sich ihm alles vor den Augen gedreht, er hatte mehrfach Erbrechen, ferner Blutung aus Nase und Mund. Das Gehör sei völlig verloren gewesen, im linken Ohr bestand starkes Ohrensausen und Geräusche. Von ohrenärztlicher Seite wurde eine beiderseitige Störung des Hörnerven angenommen. Etwa 4 Wochen später trat nach dem Krankenblatt eine von Tag zu Tag sich verschlimmernde Sprachstörung auf. Januar bei uns aufgenommen, klagte F. über häufige Kopfschmerzen in der rechten Kopfseite. Rechts war er völlig taub, links wurde nur lautes Rufen dicht vor dem Ohr verstanden. Die Sprache erfolgte stossweise, dabei starke Mitbewegungen im Gesicht. Zunge zittert beim Vorstrecken. Geruchsproben angeblich kaum empfunden. Erregbarkeit der Muskulatur auf Beklopfen erhöht. Sehnenreflexe auf Beklopfen erhöht. Puls in der Ruhe 88, nach 10 Kniebeugen 132. Auch tiefe Nadelstiche in Arme und Brust werden anscheinend nicht als schmerzhaft empfunden. Etwas ängstliches Wesen. Schul- und Allgemeinkenntnisse, ebenso Urteilsfähigkeit mässig. Beim Lesen zeigte sich die zögernde, stossweise Sprache besonders deutlich, bei jeder Silbe verweilte er einige Zeit, manchmal nahm er auch mehrere Silben zusammen. — Allmähliche Besserung sowohl der Sprache als auch des Gehörs. Rechts wurden schliesslich laute Töne gehört, links Umgangssprache gut verstanden. Als dienstunbrauchbar entlassen.

Die lange Bewusstlosigkeit, Schwindel und Erbrechen, Blutung aus Nase und Mund lassen eine schwere Gehirnerschütterung und wahrscheinlich Schädelbasisbruch mit Sicherheit annehmen. Interessant ist, dass die Sprachstörung erst einige Wochen nach dem Verlust des Gehörs auftrat, sich später aber konform mit diesem besserte. Ausser der Sprachstörung bestand als psychogenes Moment noch eine starke Hypalgesie der Brust und der Arme. Wie in vielen anderen Fällen sehen wir hier also eine Mischung von organischen und psychogenen Symptomen. Patient will zwar vorher nicht nervös gewesen sein, doch muss man darauf hinweisen, dass er selbst angibt, täglich 8 Glas Bier getrunken zu haben, also ein chronischer Alkoholist war.

K., 24 Jahre. Angeblich nie wesentlich krank. Immer etwas nervös. Ende August verlor er bei einer Granatexplosion das Bewusstsein, war angeblich bewusstlos. habe aus Mund und Nase geblutet, hörte angeblich zunächst garnichts. Bei der ersten Untersuchung in einem Vereinslazarett antwortete er auf die an ihn gestellten Fragen nur in abgerissenen Sätzen, z. B. „Granatexplosion“, „zu Boden gestürzt“, „geblutet aus Nase“, „Gehör verloren“. Er buchstabierte die Silben wie ein Taubstummer, sagte dabei „war Taubstummenlehrer“. Es machte den Eindruck, als ob er damit zeigen wollte, dass er nicht höre. Der Arzt gewann den Eindruck, als ob K. übertrieb. Spezialistische

Ohruntersuchung zeigte ein normales otoskopisches Bild. Eine genaue Funktionsprüfung war bei den verworrenen Angaben unmöglich, doch gewann der Untersucher bei den Gesprächen den Eindruck, dass K. ganz ordentlich höre. 14 Tage nach dem Ereignis bei uns aufgenommen, gab er noch an, er sei 21 $\frac{1}{2}$  Stunden im Granatfeuer gelegen. Er erinnerte sich noch eines Schwindels, als ob er im Kreise gedreht würde, und fühlte einen schmerzhaften Stich im ganzen Körper. 2 Stunden später sei er in einem Granatloch liegend aufgewacht, habe aus Mund und Nase geblutet. Beim Zurückgehen habe er gezittert, hatte Schmerzen im Rücken und im mittleren Kopf. Im Feldlazarett habe er Essen bekommen, das er erbrach. Er hörte anfangs schlecht, die Sprache war wie abgehackt, er hatte dabei Atembeschwerden, auch solle er einen stieren Blick gehabt haben. Häufig hatte er Nervenzucken, es krabbelte im Kopf und in den Händen; nachts träumte er sehr lebhaft, kommandierte. Bei uns klagte er über allgemeine Mattigkeit, migräneartige Kopfschmerzen, Neigung zu Schwindelgefühlen und Zittern am Körper, nächtliche Herzbeklemmungen, öfter habe er Angstzustände und fürchte, dass er ebenso an Asthma sterbe, wie sein Vater; er habe deshalb sogar Selbstmordabsichten gehabt. Rechte Scheitelgegend klopfempfindlich. Zunge stark belegt, zittert. Flüstersprache rechts in 2 Meter, links in 3 Meter angegeben. Geringes feinschlägiges Zittern der Finger. Sehnenreflexe an den Beinen gesteigert. Bei Fussaugenschluss Lidflattern, kein Schwanken. Leicht erregbare Herzstätigkeit. Sensibilität frei. Die Sprache ist wie die eines Ausländers, abgehackt, langsam, dabei formell völlig richtig, erscheint aber für die Persönlichkeit sowohl in der Aussprache, als im Ausdruck zu hochdeutsch. Vorlesen aus der Zeitung geht zunächst ganz unauffällig, dann tritt wieder die manierte Sprechweise auf. Auffallend ist, dass die Sprache dauernd sehr monoton ist. — Allmähliche Besserung. Schliesslich als garnisdienstfähig bezeichnet wurde Patient von seiner Behörde reklamiert, er unterrichtet jetzt, hat aber noch eine grosse Reihe nervöser Beschwerden und ist stark abgemagert.

Auf die interessante Störung der Sprache, das Sprechen im Telegrammstil, als Folge einer Granatexplosion, hatte meines Wissens zuerst Gudden hingewiesen. Auch Zange erwähnt einen einschlägigen Fall. Bei unserem Patienten wird eine langsame und abgehackte Sprache möglicherweise eine Reminiscenz aus seinem früheren Beruf darstellen; er war nämlich früher einmal kurze Zeit Taubstummenlehrer gewesen. Ungünstig war die deutliche hypochondrische Gedankenrichtung, die nach Angabe des Patienten auch vorher schon dagewesen war; ebenso will er früher schon an Herzklopfen und Kopfschmerzen gelitten haben.

Als Beispiel einer hysterischen Stimmbandlähmung und zwar nach Minenexplosion sei folgender Fall angeführt:

A., 19 Jahre. Familienanamnese o. B. Gute Schulerfolge. Angeblich nie wesentlich krank. Oktober ins Feld, Mitte Januar 15 durch Minenexplosion verschüttet; war etwa eine Stunde bewusstlos. Hatte nachher Erbrechen, blutete



aus dem Mund, nicht aus Nase und Ohren. Konnte anfangs noch gehen und sprechen, abends verlor er dann die Sprache. Er machte dann angeblich noch 14 Tage Dienst, trotzdem er nicht sprechen konnte. Da er dann bewusstlos im Schützengraben umfiel, kam er zurück. Die Sprache besserte sich nicht. Mitte April bei uns aufgenommen, war auch zunächst keine Besserung der Sprache zu erzielen. Pat. bewegte nur die Lippen, brachte aber überhaupt keine Luft beim Sprechen heraus. Als ihm einmal plötzlich auf den Leib gedrückt wurde, wobei er Lippenbewegungen machen musste, kamen laute Töne; ein zweites Mal verfiel diese Methode nicht mehr. Pat. war sehr grazil gebaut, hatte im ganzen einen femininen Typus. Mechanische Muskeleirregbarkeit und vasomotorisches Nachröten ausgesprochen. Bei Fussaugenschluss Lidflattern. Puls beschleunigt, etwas klein. Intelligenz mittel. Leicht erregbar. Pat. hatte öfter mittelschwere hysterische Krampfanfälle des ganzen Körpers. Verschiedene Behandlungsmethoden blieben zunächst erfolglos: Faradisation der Kehlkopfgegend mit Sprechübungen, Alkoholdarreichung, Aetherrausch, Beschäftigungstherapie, bis es schliesslich gelang durch methodische Atem- und Sprechübungen Patient bis jetzt so weit zu bringen, dass er mit lauter Flüstersprache sprechen kann.

Der hysterische Mutismus war hier nicht mit Hörstörung verbunden, trat auch erst mehrere Stunden nach der Minenexplosion ein, so dass derselbe auf die psychische Nachwirkung dieser zu beziehen ist. Ausser dem Mutismus bestanden noch Krampfanfälle, während sonst objektiv so viel wie keine Symptome nachweisbar waren. Allerdings handelte es sich um einen femininen, leicht erregbaren Jüngling. Der Erfolg der Therapie des hysterischen Mutismus, resp. Aphonie hängt ausser vom Arzt und von der Zeit, die er auf den Kranken verwendet, besonders auch von der Persönlichkeit des Patienten ab, indem vor allem bei den mehr chronischen, schon mehrfach auswärts erfolglos behandelten Patienten unseres Heimatlazarets öfter solche Kranke zu treffen sind, denen der gute Wille völlig fehlt, so dass das richtige Zusammenarbeiten von Arzt und Patient ausgeschlossen ist.

Zum Schluss sei noch auf die unter unserem Material seltenen Fälle von schwerer psychogener Extremitätenlähmung nach Granatexplosion hingewiesen. Ein Fall mit schlaffer Lähmung beider Arme wurde von mir schon veröffentlicht. Bei nachstehendem Patienten lag eine Beinlähmung vor.

H., 26 Jahre. Ende August durch den Luftdruck einer Granate getroffen, fiel er bewusstlos zu Boden. Er stand bald wieder auf und wurde noch einmal durch den Luftdruck eines Geschosses hingeworfen. Der Tornister ging dabei in Stücke, ob durch den Fall oder den Luftdruck weggerissen, kann nicht gesagt werden. Pat. klagte über sehr heftige Schmerzen im Rücken, konnte die Beine angeblich kaum bewegen. Röntgendurchleuchtung ergab, dass die Wirbelsäule unversehrt war. Allmählich stellte sich das Gehvermögen wieder ein.

Wie Pat. ein halbes Jahr später bei uns aufgenommen wurde, klagte er noch über Rückenschmerzen. Er kam mit 2 schön gepolsterten Krücken, die ihm nach der Untersuchung natürlich sofort weggenommen wurden. Der Gang war eigenartig steifbeinig, mit sehr grossen Schritten, dabei wurden seitliche Drehbewegungen der Füße ausgeführt. Ohne Krücken konnte Pat. zunächst nur einige Schritte gehen, war unsicher. Die Schmerzempfindung war an beiden Beinen stark herabgesetzt. Leicht erregbare Herztätigkeit. Sonstiger Befund o. B. Unter systematischen Gehübungen, Massage und Beschäftigungstherapie allmähliche Besserung.

Trotzdem Patient wenig Hysterisches in seinem Wesen hat und trotzdem er selbst sich sichtlich grosse Mühe gibt, dauert hier die Heilung sehr lange. Wahrscheinlich wirkt im Unterbewusstsein der Gedanke, wenn die Gangstörung gehoben ist, wieder zum Dienst und evtl. ins Feld zu müssen, einer Heilung entgegen. Die Rentenfrage scheint nach den Verhältnissen dieses Patienten keine wesentliche Rolle zu spielen<sup>1)</sup>. In einem anderen Fall war eine derartige Beinlähmung mit heftigem Zittern der Beine verbunden. Nicht selten werden diese Fälle von nicht spezialistischer Seite als organisch aufgefasst. Man muss aber natürlich bei der Annahme einer Hysterie sehr vorsichtig sein, da nach Granatexplosion durch die Erschütterung des Körpers auch ohne jedes Zeichen einer äusseren Verletzung oder einer Veränderung an der Wirbelsäule schwere organische Paraplegien der Beine mit Babinski, Oppenheim, Spasmen und Fussklonus usw. vorkommen, die wenigstens teilweise nur bis zu einem gewissen Grad Besserung zeigen.

Versucht man eine kurze Uebersicht über die nach Granatexplosion und ähnlichen Ereignissen beobachteten nervösen Störungen zu geben, so muss zunächst betont werden, dass wir im Heimatlazarett natürlich nur die schwereren Fälle zu sehen bekommen, und auch diese öfter erst nachdem sie längere Zeit in anderen Lazaretten behandelt worden waren. Um zunächst die Frage der Disposition zu erörtern, so wird von verschiedenen Autoren (Westphal, Oppenheim, Marburg u. a.) angegeben, dass auch vorher völlig nervengesunde und erblich nicht belastete Leute durch die schwere Schädigung, welche ein derartiges Ereignis darstellt, schwer nervös erkranken können. Dies muss zugegeben werden, immerhin waren viele der Patienten durch die vorangegangenen psychischen und körperlichen Strapazen in der Widerstandsfähigkeit ihres Nervensystems so geschwächt, dass ein günstiger Boden für eine Erkrankung gegeben war. In vielen Fällen jedoch wird

---

1) Darauf hinzuweisen ist noch, dass die monosymptomatische Hysterie, wie die früher erwähnten Fälle, nach einem lokalen Trauma aufgetreten war.

darüber berichtet, dass die Patienten schon vorher mehr oder weniger nervös gewesen seien; der Wert der öfter angegebenen nervösen Belastung ist aber bekanntlich sehr problematisch. Besonders bei einem Teil der hysterisch Erkrankten ergibt die Lazarettbeobachtung eine derartig hysterische Persönlichkeit, dass man nicht annehmen kann, dass sie erst durch die Granatexplosion entstanden sein könnte. Warum in dem einzelnen Fall der eine ein mehr neurasthenisches, der andere ein mehr hysterisches Bild zeigt, lässt sich sehr schwer sagen. Oefter mag doch wohl eine gewisse hysterische Disposition des Menschen daran schuld sein, in anderen Fällen liegt es wohl an der Art der Auslösung der nervösen Erkrankung, d. h., wenn vorwiegend psychische Momente wie Schreck und Angst, eingewirkt haben, werden hysterische Erkrankungen die Folge sein, bei mehr organischer Grundlage dagegen neurasthenische Zustände. Es wird also neben den äusseren Momenten eine bestimmte Disposition wirksam sein. Auf alle Fälle habe ich den sicheren Eindruck gewonnen, dass es vorwiegend persönlich disponierte Individuen sind, welche durch eine Granatexplosion eine schwere und lang anhaltende nervöse Erkrankung davontragen.

Die verschiedenen Momente, welche bei der Entstehung der Krankheit wirksam sind, wurden oben im einzelnen erörtert. Im Anschluss an die Mitteilung der Fälle sei noch darauf hingewiesen, dass es im einzelnen Fall oft schwer oder unmöglich ist die verschiedenen Ursachen auseinander zu halten. Schreck wird besonders bei den Fällen kaum in Wirksamkeit treten, bei denen sofortige und längere Bewusstlosigkeit eintritt. Bei allen Fällen ist dem Luftdruck eine grosse Wirkung zuzuschreiben. Ob die Bewusstlosigkeit nur durch den Luftdruck oder durch giftige Gase, oder durch die Erschütterung des Körpers und besonders des Kopfs zustande kommt, ist natürlich ebenfalls meist nicht zu sagen; Erscheinungen von Schädelbasisfraktur deuten selbstverständlich auf starke Erschütterung des Schädels hin.

Die Symptomatologie ist sehr reichhaltig. In einem Teil der Fälle fanden wir mehr oder weniger ausgesprochene psychische Hemmung, in anderen Lähmungserscheinungen, in den meisten ausserdem oder allein die verschiedensten Reizerscheinungen in Gestalt von lokalisiertem oder allgemeinem Zittern, krampfartigen Zuckungen der verschiedensten Muskelgebiete, hysterischen Krampfanfällen. Manchmal verbanden sich Hemmungs- und Reizerscheinungen. Besonders häufig waren Störungen der Sprache in Form von Stottern mit starken Mitbewegungen im Gesicht, dann kamen Mutismus, Aphonie und Sprechen im Telegrammstil vor. Alle die genannten sind Erscheinungen, welche wir schon bei den Schreckneurosen fanden. Sie stellen ein Festhalten an bei plötzlichem

Schreck auftretenden Symptomen dar. Der Unterschied gegenüber den reinen Schreckneurosen besteht jedoch darin, dass sich besonders anfangs nicht selten organische Symptome finden, welche sich mit den funktionellen kombinieren. Nicht nur objektiv nachweisbare Erscheinungen weisen darauf hin, sondern auch die subjektiven Klagen, indem z. B. die nicht selten geklagten heftigen Kopfschmerzen und Schwindelgefühle doch häufig nicht als rein neurasthenisch angesehen werden können, wenn eine deutliche Schädigung des Gehirns in Gestalt von längerer Bewusstlosigkeit, evtl. mit Erbrechen stattgefunden hat. Man darf also diese Klagen gegenüber den mehr ins Auge springenden hysterischen Erscheinungen nicht vernachlässigen.

In einigen unserer Fälle hatten sich im wesentlichen Erscheinungen eingestellt, welche auf die Gehirnerschütterung hinwiesen, ohne dass hysterische oder wirklich neurasthenische Symptome hinzutraten; diese Fälle entsprechen denjenigen, welche vorher als nach lokalem Schädeltrauma entstanden geschildert wurden.

Eher als neurasthenisch zu bezeichnende Folgen hatten wir mehrfach bei Granatexplosion, die keine Bewusstlosigkeit zur Folge gehabt hatte; die Symptome bestanden hier vorwiegend in einer Herzneurose mit schlechtem Schlaf und Schreckhaftigkeit.

Bei weitaus der Mehrzahl der Fälle bestand schliesslich eine mehr oder weniger ausgesprochene Herabsetzung des Gehörs; sei dieselbe organisch oder psychogen entstanden. Man kann dieselbe differentialdiagnostisch gegenüber ähnlichen Symptomenkomplexen nach anderer Aetiologie, z. B. Erschöpfung, als wahrscheinlich gegen letztere sprechend verwerten.

Die Therapie setzt bei den schwereren Fällen grosse Geduld voraus. Neben der Sorge für reichliche Ernährung muss vor allem für genügenden Schlaf gesorgt werden, da derselbe besonders anfangs hochgradig gestört zu sein pflegt. Jedoch wird man statt Schlafmittel, auch zur allgemeinen Beruhigung lieber Brom geben. Von protrahierten Bädern sah ich meist keine Erfolge, eher wurde das Zittern oder der Tic der Patienten dadurch vermehrt. Dasselbe gilt für derartige Reizerscheinungen für die Anwendung des elektrischen Stromes, der Zittern und Krämpfe meist erheblich steigerte. In einigen Fällen wirkten feuchte Packungen ganz gut. Skopolamin hatte auf die Zitterbewegungen kaum einen vorübergehenden Einfluss. Merkwürdigerweise sah ich auch von längerer Arsendarreichung bei den doch oft sehr abgemagerten Patienten, die vermöge der grossen Arbeit, die sie mit ihrem Zittern leisten, vielfach grossen Appetit zeigen, nur wenig Besserung, obwohl dasselbe doch gerade bei Muskelarbeit wirksam sein soll. Die Hauptsache bleibt die psychische Beeinflussung des Kranken durch die immerwährende

Wiederholung des Grundsatzes, dass das Leiden heilbar sei und heilen müsse, und die Aufforderung an den Patienten, selbst bei seiner Heilung eifrig mitzuwirken. Wie auch Sänger betont, ist besonders wichtig die Versicherung, dass der Patient nicht wieder ins Feld komme, die man natürlich bei den schwereren Fällen mit gutem Gewissen geben kann. Auch der Hinweis, dass eine evtl. Rente zum Leben längst nicht genüge, ist angebracht. Sehr beachtenswerte Vorschläge für die Beschäftigung der Nervenkranken hat kürzlich Wollenberg gemacht. Bei uns hatten wir in einer Reihe von Fällen recht gute Erfolge mit den durch die Invalidenfürsorge vortrefflich eingerichteten Unterrichtsstunden, die sowohl in allgemeinen als in speziellen Fächern täglich erteilt werden. Dass es dagegen bei den als arbeitsverwendungsfahig zu entlassenden Patienten oft nicht leicht ist, eine passende Tätigkeit zu finden, darauf hat schon Gaupp aufmerksam gemacht.

Die Prognose ist natürlich, besonders bei den schon vorher stärker nervös Gewesenen und ferner bei denen, die eine schwere Schädigung des Gehirns erlitten hatten, nicht so gut, wie in den übrigen Fällen; überhaupt scheint mir in der Literatur teilweise eine zu optimistische Auffassung zu herrschen, was einerseits auf leichterem, ganz frischem Material, andererseits auf dem Fehlen längerer Nachbeobachtung beruhen dürfte; ausser der Angst vor der Rückkehr zur Truppe und besonders ins Feld ist natürlich nicht selten der Wunsch nach einer evtl. Rente vorhanden.

### Die traumatische Neurose.

Dies führt zur Frage der traumatischen Neurose. Ebenso wie Westphal und Redlich bin ich der Ansicht, dass im Allgemeinen die betreffenden Fälle wssentlich leichter liegen, als die uns im Frieden bekannten traumatischen Neurosen. Es ist sicher, dass unsere jetzigen Kranken, d. h. die Soldaten, in ihrem ganzen Verhalten sich anders geben, wie wir von den Traumatikern her gewöhnt sind. Manchmal wird man leider an diese vom Frieden her bekannten Typen durch solche Leute erinnert, welche im Frieden einen entschädigungspflichtigen Unfall erlitten haben und Rente beziehen. Um nun nicht ihre Rente zu verlieren, oder vielleicht auch um den ungewohnten und unangenehmen Anstrengungen beim Heer zu entgehen, melden sie sich, auch wenn sie nur ganz leichten, ihren Kräften entsprechenden Dienst verrichten müssen, häufig krank und werden uns zur Beurteilung zugeführt. Zu den vielen nervösen Klagen ohne eigentlichen objektiven Befund, dem querulierenden Wesen, der peinlichen Sorge um die Rente dieser Leute, welche alle auf ihren Unfall sich beziehenden Papiere mit sich herumtragen, steht im deutlichen Gegensatz das auch trotz hysterischer Symptome doch wesentlich

frischere Verhalten unserer Soldaten, die meist auf sichere Genesung hoffen. Natürlich gibt es auch unerfreuliche Ausnahmen, denen man schon von vornherein anmerkt, dass ihr Hauptbestreben dahingeht, eine möglichst hohe Rente herauszuschlagen. Mehrfach war bei solchen Leuten schon im Zivilleben ein Unfall vorübergegangen, der als nicht entschädigungspflichtig zu keiner Rente geführt hatte.

Der Unterschied unserer Fälle von den Traumatikern beruht darauf, dass wir es bei den Soldaten mit direkten primären Folgen des Unfalls zu tun haben, bei unseren Gutachtenleuten des Friedens dagegen fast ausschliesslich mit solchen Individuen, die schon einen längeren oder kürzeren Rentenkampf führen, sich der Arbeit meist entwöhnt haben und zuhause umher sitzen oder in der Familie ganz unmännliche Arbeit übernommen haben, während die Frau zu der kärglichen Rente dazu verdienen muss.

Schon im Frieden ist die Anzahl derjenigen, welche im Anschluss an entschädigungspflichtige Unfälle nervös erkranken, entgegen einer weit verbreiteten Ansicht, relativ sehr gering. So berechnete Stursberg für 9355 Unfälle einer Baugewerksberufsgenossenschaft 22 Neurosen; von 1241 Rentenempfängern eines Jahres litten 1,6 pCt. an rein funktionellen Nervenstörungen. Nonne fand bei zwei Berufsgenossenschaften auf 7000 bzw. 16000 entschädigte Unfälle 3 bzw. 6 Neurosen. Ebenso weist Schultze auf die Seltenheit dieser Erkrankung hin. Es ist demnach zu erwarten, dass auch unter unseren Soldaten die wegen eines funktionellen Nervenleidens eine Rente Beziehenden nur einen sehr geringen Bruchteil bilden werden. Es fehlt jetzt auch die im Frieden vielfach auf den Arbeiter, der einen Unfall erlitten hat, von Seiten seiner Kameraden und anderer Elemente einwirkende starke Verhetzung zur Erhebung und Festhaltung von Rentenansprüchen, oder vielmehr dieselbe ist jetzt weniger vorhanden, da die Leute aus ihrer gewohnten Umgebung entfernt sind. Einen sicheren, wenn auch unbewussten Einfluss wird ferner die allgemeine nationale Erhebung ausüben und das Gefühl, dass der Einzelne in seinen kleinen persönlichen Beschwerden hinter dem Ganzen zurücktreten muss.

Sehr wichtig zur Prophylaxe ist, dass die nervös im Feld Erkrankten möglichst frühzeitig in spezialistische Behandlung kommen, um zu verhindern, dass sich die Symptome durch ungeeignete Maassnahmen zu sehr festsetzen oder dass die Kranken überhaupt falsch beurteilt werden. Hysteriker pflegen ja bekanntlich nicht selten als Simulanten angesehen zu werden, andererseits werden hysterische Lähmungen für organisch angesehen und umgekehrt. Selbst für den Spezialisten ist die Auseinanderhaltung bei manchen Fällen, die ein Gemisch von

organischen und funktionellen Symptomen zeigen, nicht leicht. Durch frühzeitige Verbringung in Spezialabteilungen wird auch vermieden, dass die Kranken zu sehr verwöhnt und verweichlicht werden, was besonders zu Beginn des Krieges vielfach geschehen ist und natürlich besonders auf psychogene Krankheitserscheinungen sehr ungünstig einwirkte.

Ferner ist sehr notwendig, dass die jetzt an vielen Orten bestehenden Möglichkeiten zur Beschäftigung der Kranken und zwar nicht mit Spielen und zwecklosen Arbeiten, sondern mit solchen Dingen, die den Patienten in seinem jetzigen oder seinem zukünftigen Beruf fördern, nach Möglichkeit ausgenützt werden. Sehr dankenswert ist ja, dass mit diesen Stellen zugleich eine Einrichtung zur Arbeitsvermittlung verbunden zu sein pflegt.

Was die zu gewährenden Renten betrifft, so darf man nicht aus Mitleid eine zu hohe Anfangsrente geben. Andererseits sind die militärisch festgesetzten Prozentsätze für chirurgische Defekte so hoch, dass unsere im Frieden für nicht organische nervöse Krankheiten gegebenen Renten verhältnismässig recht niedrig sind; man wird also einen Mittelweg einschlagen müssen.

Leider ist ebensowenig wie in unserer staatlichen Unfallversicherung — hier nur bei Renten unter 20 pCt. — bei den militärischen Renten einmalige Abfindung vorgesehen. Bekanntlich hat sich in Dänemark, in der Schweiz sowie in Schweden nach den Veröffentlichungen von Wimmer, Nägeli und Billström die einmalige Abfindung glänzend bewährt. Nach den wertvollen Untersuchungen von Horn, der die nervösen Störungen nach Eisenbahnunfällen zum Thema einer ausführlichen Studie machte, ist die Prognose wesentlich abhängig von der Art des Entschädigungsverfahrens. Das Verfahren der Wahl ist nach ihm unbedingt die baldige einmalige Kapitalabfindung; Rentengewährung solle nur eine seltene, auf zweifelhafte Fälle beschränkte Ausnahme bilden, dieselbe trage nur dazu bei, die nervösen Beschwerden zu fixieren.

Es wäre sehr zu überlegen, ob man diese Grundsätze nicht auf die im Krieg entstandenen Neurosen anwenden könnte. Man müsste dieselben natürlich nur auf diejenigen Fälle beschränken, wo von spezialistischer Seite eine organische Erkrankung ausgeschlossen wurde, könnte aber dieselben auch mit einbeziehen. Es kämen besonders in Betracht die reinen Schreckneurosen, d. h. diejenigen nach Schreck entstandenen Nervenerkrankungen, bei denen keinerlei Trauma des Gehirns, keine Luftdruck- oder Gaswirkung im Spiel war, und vor allen die monosymptomatischen Hysterien, die nach lokalen Traumen entstandenen Zwangshaltungen. Da jetzt bei dem Mechanismus der Entstehung dieser Krankheiten noch die Angst vor der Rückkehr zur Truppe und beson-

ders ins Feld mitsprechen kann, wäre die einmalige Abfindung erst nach Beendigung des Feldzugs festzusetzen.

Es ist überhaupt zu erwarten, dass nach Schluss des Krieges noch eine grosse Anzahl von Nervenerkrankungen zur Beurteilung gelangen wird, indem viele Leute, die jetzt noch Dienst tun, dann mit ihren Ansprüchen hervortreten werden. Doch wird es sich hierbei hauptsächlich um leichtere Fälle handeln, da die schweren natürlich schon jetzt in Lazarettbehandlung stehen. Auch für diese leichteren Fälle wird es sehr notwendig sein, die Behandlung und Beurteilung durch in diesen Krankheiten erfahrene Aerzte vornehmen zu lassen und die Einrichtungen der Invalidenfürsorge zur Beschäftigung und Stellenvermittlung möglichst zu benützen.

### Neurosen der Besatzungsarmee.

Zum Schluss seien noch kurz diejenigen Kranken gestreift, die nicht im Feld gewesen sind. Einesteils sind es Leute, welche von Beginn an nur garnisondienstfähig waren, auf unserem Gebiet fast ausschliesslich alte Neurastheniker und Hypochonder, dann Leute mit leichten Basedowerscheinungen, selten Hysteriker. Andernteils sind es erst frisch zur Einstellung gelangte Leute, meist ältere Jahrgänge. Oefter werden uns Patienten wegen einer Reihe von nervösen Beschwerden geschickt, welche sich bei der Untersuchung als deutlich schwachsinnig erweisen, ohne dass ihr Schwachsinn erkannt worden wäre; vielfach wird bei solchen Beobachtung auf Simulation gewünscht. Es handelt sich um die bei Schwachsinnigen so häufigen und mannigfachen Missempfindungen und Beschwerden. Bei anderen Kranken, die bis dahin völlig berufsfähig waren, wenn auch häufig etwas Nervosität angegeben wird, wirkt der Gedanke Soldat zu werden und ins Feld zu müssen, derart auf die Psyche, dass die Leute geistig und körperlich völlig zusammenbrechen, auch wenn sie sich zusammennehmen wollen. Es sind oft körperlich ganz kräftig gebaute und gut ernährte Menschen, die sich trotzdem wegen ihrer sehr grossen Aengstlichkeit nicht zum Soldaten eignen.

Gaupp weist darauf hin, dass man bei Neueingestellten in einer nicht kleinen Zahl hysterische Symptome findet, die sich gegen jede Behandlung sehr hartnäckig erweisen. Auch wir hatten eine Reihe solcher Kranker, die an hysterischem Zittern litten, das angeblich erst im Dienst entstanden sein sollte; mehrmals beim erstmaligen Scharfschiessen. Wenn dasselbe auch öfter auf einige Tage verschwand, so trat es doch bei der Entlassung zum Dienst wieder auf, weshalb nur Arbeitsverwendungsfähigkeit angenommen werden konnte; dasselbe gilt für einen Fall, der im Dienst jedesmal schweres hysterisches Stottern



bis zu völligem Ausbleiben der Sprache bekam, man konnte dasselbe sogar durch 10malige Kniebeuge oder andere Anstrengungen hervorrufen. Der Grund für die Erscheinung liegt natürlich in der Angst vor dem Feld. Interessant war noch ein Fall eines kurz vorher zur Einstellung gelangten unausgebildeten Landsturmmanns, der während eines Urlaubs nach Hause dort durch einen plötzlichen Schreck (Einsturz einer Treppe) einen hysterischen Mutismus bekam, der mit Analgesie der Zunge verbunden war. Auch hier dürfte die Angst vor dem Feld bei dem sehr furchtsamen Patienten die Grundlage für das Auftreten der hysterischen Störung gegeben haben.

### Schluss.

Einige Punkte aus unseren Erfahrungen über Kriegsneurosen seien noch einmal kurz hervorgehoben:

Die körperliche und psychische Erschöpfung bewirkt bei chronischen Nervösen das Wiederauftreten oder die Verschlimmerung der früheren Neurose. Die Bilder schwerster nervöser Erschöpfung entstehen meist, aber nicht ausnahmslos, bei ebenfalls früher schon nicht ganz nervenfesten Leuten. Zeigen die Zustände neurasthenischen Charakter, so findet man besonders unmotivierter Weinausbrüche, Reizbarkeit und Erregbarkeit, schnelle körperliche und geistige Ermüdung, Zittern, Steigerung der Sehnenreflexe, häufig Tachykardie und vasomotorisches Nachröten, ferner schlechten Schlaf mit lebhaften Träumen; die Kranken klagen über Mattigkeit und Appetitlosigkeit, Empfindlichkeit besonders gegen akustische Reize, Neigung zu Angst und Insuffizienzgefühlen, zu trüber Stimmung, über den Zwang zur Erinnerung an affektbetonte Felderlebnisse. Bei den hysterischen Erkrankungen nach Erschöpfung fehlten Lähmungen und Zwangshaltungen im Sinne einer monosymptomatischen Hysterie, es handelte sich um Zitterzustände und verwandte Reizsymptome, vor allem auch um Krampfanfälle. Einwandsfrei zuerst im Felde aufgetretene Epilepsie fand sich unter meinem Material nicht, dagegen Wiederauftreten und Häufigerwerden früherer Krampfanfälle.

Auch nach körperlichen Krankheiten im Feld sieht man auf nervösem Gebiet neben neurasthenischen hysterische Erkrankungen.

Reine Schreckneurosen sind nicht häufig. Auch hier sowohl neurasthenische als mehr hysterische Bilder. Die Symptome stellen eine Festhaltung der Zeichen des akuten Schrecks dar. Subjektiv treten besonders Schreckhaftigkeit, Angstgefühle und Schlaflosigkeit, objektiv kardiovasale Symptome wie leicht erregbare Herztätigkeit, Tachykardie, ausgesprochene vasomotorische Erregbarkeit, ferner leichte Ermüdung

und Erregbarkeit hervor. Disponierende Momente waren meist in hereditärer oder persönlicher Beziehung nachweisbar.

Nach lokalen Traumen treten psychogene Lähmungen und Zwangshaltungen auf, oft ohne besonders hervortretende andere nervöse Symptome. Eigentlich neurasthenische Krankheitsbilder finden sich darnach unter dem jetzigen Material nicht, ebensowenig hysterische Krampfanfälle. Manchmal handelt es sich um Fixierung der durch lang gelagene immobilisierende Verbände geschaffenen Verhältnisse.

Bei Traumen des Schädels jedoch sieht man, wenn nicht noch Momente (Schreck oder dergleichen) mitspielen, keine hysterischen Erkrankungen, sondern als typische zerebrale Allgemeinsymptome Klagen über mannigfache Kopfschmerzen, Schwindel, Intoleranz gegen Hitze und Lärm, Abnahme des Gedächtnisses, Interesselosigkeit, Reizbarkeit und objektiv ausserdem neben etwaigen Lokalsymptomen besonders Klopfempfindlichkeit des Schädels, Druckempfindlichkeit der oberen Augenhöhlennerven, Schwindel und Ohnmachtsanwandlungen beim Bücken, Lidflattern bei Fussaugenschluss, Neigung zu Pulsbeschleunigung, Lebhaftigkeit der Kniephänomene, Intoleranz gegen Alkohol, psychische Störungen bis zur sogen. traumatischen Demenz, event. epileptische Krampfanfälle.

Bei den nervösen Erkrankungen nach Granatexplosion und ähnlichen Ereignissen findet man alle bisher erwähnten Erscheinungen in der mannigfachsten Kombination, wobei jedoch nach den im einzelnen Fall besonders in Wirkung getretenen endogenen und exogenen Momenten (vorherige Erschöpfung, Schreck und andere psychische Faktoren, Luftdruck, Gaswirkung, Erschütterung durch Fall und dergleichen) einzelne Symptome dominieren. Man sieht neben etwaigen zerebralen Lokalsymptomen neurasthenische Bilder, eventuell mit hypochondrischer oder depressiver Färbung, ein ander Mal stehen zerebrale Allgemeinsymptome im Vordergrund, oder Hemmungszustände, oder Mutismus, Aphonie, Abasie, oder psychogene Reizerscheinungen wie Zittern, ticartige Zuckungen, choreiforme Bewegungen, Stottern, Krampfanfälle usw. Man muss sich hüten, neben den funktionellen Erscheinungen die organischen Symptome zu übersehen. Differentialdiagnostisch gegenüber den sonstigen Kriegsneurosen sind die meist nachzuweisenden Hörstörungen hervorzuheben. Wenn auch in einem Teil der Fälle keinerlei nervöse Anlage vorhanden war, handelte es sich doch häufig um persönlich disponierte Individuen, welche durch eine Granatexplosion eine schwere und lang anhaltende nervöse Erkrankung davontragen.

Therapeutisch ist bei den Kriegsneurosen vor allen Dingen notwendig, dass die Kranken möglichst bald in spezialistische Behandlung

kommen. Hier ist besonders für Beschäftigung zu sorgen. Bei den aus dem Heer zu Entlassenden leistet die Invalidenfürsorge mit Unterricht und Stellenvermittlung gute Dienste.

Den uns von Friedenszeiten her vertrauten Bildern der traumatischen Neurose gegenüber, deren Häufigkeit vielfach überschätzt wird, zeigen die nervös erkrankten Soldaten ein viel frischeres Bild, das im allgemeinen aus verschiedenen Gründen eine wesentlich bessere Prognose erhoffen lässt. Der Ausdruck „traumatische Neurose“ ist auch deshalb bei unseren Soldaten zu vermeiden, da abgesehen von den hysterischen Zwangshaltungen dieselben hysterischen und neurasthenischen Bilder bei denselben nach Traumen (Schreck, Granatexplosion) wie ohne Trauma nur durch Ueberanstrengung und die anderen allgemeinen Einflüsse des Feldes beobachtet werden.

Besonders für die Zwangshaltungen und hysterischen Lähmungen sowie die reinen Schreckneurosen wäre nach Ende des Krieges einmalige Kapitalabfindung das beste Mittel zur Vermeidung einer Fixierung der Symptome und eines langdauernden Rentenkampfes.

Unter den Nervenkranken der Besatzungsarmee sind ausser Neurasthenikern und Hysterikern, bei denen die Angst vor dem ganzen Militärleben und besonders dem Feld meist die Hauptursache des Leidens ist, öfter nicht erkannte Schwachsinnige, deren mannigfache nervöse Klagen sie zum Arzt führen.

Nürnberg, Juli 1915.

### Literaturverzeichnis.

- Achaffenburg, Winke zur Beurteilung von Nerven- und psychisch-nervösen Erkrankungen. Münchener med. Wochenschr. 1915.  
 N. Bajenow, Ueber die Bedeutung grosser Katastrophen für die Aetiologie einiger psychischen und Nervenkrankheiten. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1914.  
 Billström, Studien über die Prognose traumatischer Neurosen. Münchener med. Wochenschr. 1910.  
 A. Hesnard, Les troubles nerveux et psychiques consécutifs aux catastrophes navales. Revue de Psych. 1914.  
 R. Gaupp, Hysterie und Kriegsdienst. Münchener med. Wochenschr. 1915.  
 R. Gaupp, Die Granatkontusion. Münchener med. Wochenschr. 1915.  
 H. Gudden, Geistesstörungen in Taschenbuch des Feldarztes II. Teil. München 1914. J. F. Lehmann.  
 Hahn, Kriegspsychosen. Münchener med. Wochenschr. 1915.  
 A. Hoche, Krieg und Seelenleben. Freiburg u. Leipzig 1915. Speyer & Kaerner.  
 P. Horn, Nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen. Bonn 1913. A. Marcus & E. Weber's Verlag.

- Ph. Jolly, Erfahrungen auf der Nervenstation eines Reservelazarets. Schmidt's Jahrb. 1915.
- L. Lewin, Ueber Vergiftung durch kohlenoxydhaltige Explosionsgase aus Geschossen. Münchener med. Wochenschr. 1915.
- O. Marburg, Die Neurologie im Kriege. Jahreskurse für ärztl. Fortbildung. 1915.
- Nägeli, Nachuntersuchungen bei traumatischen Neurosen. Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1910.
- Nonne, Unfallneurosen. Münchener med. Wochenschr. 1912.
- H. Oppenheim, Ueber Kriegsverletzungen des zentralen und peripherischen Nervensystems. Münchener med. Wochenschr. 1915.
- H. Oppenheim, Der Krieg und die traumatischen Neurosen. Berliner klin. Wochenschr. 1915.
- W. Poppelreuter, Ueber psychische Ausfallerscheinungen nach Hirnverletzungen. Münchener med. Wochenschr. 1915.
- E. Redlich, Einige allgemeine Bemerkungen über den Krieg und unser Nervensystem. Med. Klinik. 1915.
- Saenger, Ueber die durch den Krieg bedingten Folgezustände im Nervensystem. Münchener med. Wochenschr. 1915.
- Singer, Wesen und Bedeutung der Kriegspsychosen. Berliner klin. Wochenschrift. 1915.
- Stierlin, Nervöse und psychische Störungen nach Katastrophen. Deutsche med. Wochenschr. 1911.
- Stursberg, Ueber die Häufigkeit der Unfallneurosen. Neurolog. Zentralbl. 1911.
- A. Westphal und A. Hübner, Ueber nervöse und psychische Erkrankungen im Kriege. Med. Klinik. 1915.
- W. Weygandt, Kriegseinflüsse und Psychiatrie. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. 1915.
- Wimmer, Ueber die Prognose der traumatischen Neurose. Zentralbl. für Nervenheilk. u. Psych. 1906.
- R. Wollenberg, Lazarettbeschäftigung und Militärnervenheilstätte. Deutsche med. Wochenschr. 1915.
- J. Zange, Ueber hysterische (psychogene) Funktionsstörungen des nervösen Ohrapparats im Kriege. Münchener med. Wochenschr. 1915.
-