

(Aus der Prov. Heil- und Pflegeanstalt Bonn [Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Westphal].)

## Die Typhusepidemie in der Prov. Heil- und Pflegeanstalt Bonn.<sup>1</sup>

Von

Oberarzt Dr. **Koester**, Bonn.

(Mit 1 Textabbildung.)

(Eingegangen am 2. Januar 1929.)

Anfang August 1928 zeigten sich in der Anstalt die ersten Fälle eines akuten Infektes, beginnend mit 2—3 Tagen Temperatursteigerung, plötzlich hohem Anstieg, dann wieder kritischem Abfall, z. T. begleitet von Durchfall, z. T. nicht. Beobachtet wurden auch Angina und Bronchitis. Die Kranken fühlten sich subjektiv wohl, außer den angeführten Symptomen war objektiv nichts Besonderes nachweisbar. Das Krankheitsbild verlief unter den Anzeichen der gerade in dieser Zeit in den Anstalten häufig beobachteten akuten influenzaartigen Erkrankungen. Die Erscheinungen klangen meist nach einigen Tagen ab, die Patienten nahmen ihre alte Tätigkeit, soweit sie beschäftigt waren, wieder auf. In Fällen, bei denen der Durchfall einige Tage anhielt, wurden bakteriologisch kein Typhus oder Paratyphus, keine Ruhr nachgewiesen. Es waren keinerlei Anzeichen vorhanden, daß eine ernstere Erkrankung in Frage kam, bis am 23. 8. erneut eine ganze Reihe von Patienten mit plötzlichen hohen Temperaturen, ganz vereinzelt Durchfällen erkrankten. Das durchaus nicht charakteristische Fieber, — wiederum plötzliche Temperaturanstiege bis 39,5—40° —, sank bei den meisten Kranken wieder kritisch nach 1—2 Tagen, nur bei einem Patienten fiel am 25. 8. Schläfrigkeit auf, ein anderer wurde auffallend ruhiger gegenüber früher. Die Patienten klagten jetzt über Mattigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Gliederschmerzen. Wiederum wurde Angina bei verschiedenen Patienten festgestellt; nur bei einem Kranken Ileocöcalgurren ohne Milzschwellung, bei einem anderen eine Milzschwellung; dessen Stuhl war vorher bakteriologisch frei gewesen. Die beiden waren

<sup>1</sup> Nach einem Vortrag (vorläufige Mitteilung) im Psych. Verein der Rheinprovinz am 24. 11. 28. Die Ausführungen beziehen sich auf den Verlauf der Epidemie auf der Männerseite; über die Frauenseite wird Herr Dr. *Schroedter* berichten.

isoliert. Bei der ausgedehnten Erkrankung wurde am 28. 8. Haus 4 zur Isolierabteilung wegen Typhusverdacht eingerichtet. Im ganzen waren bis dahin auf der Männerseite erkrankt 43 an atypischer Temperatursteigerung, begleitet von Durchfall oder ohne solchen. 12 von diesen sind überhaupt nicht an Typhus erkrankt; 4 sind verstorben im Laufe der Monate, pathologisch-anatomisch wurde kein Typhus gefunden. 5 kamen auf die Typhusabteilung, während serologisch und bakteriologisch kein Typhus bestätigt werden konnte. Ob hier nicht doch ein Typhus levissimus vorgelegen hat, liegt aber nicht außerhalb des Bereiches der Möglichkeit; der Rest der Kranken hatte einen Typhus. *Sorge* beschreibt 1924 den Beginn der Typhusepidemie in Celle, der wie unserer charakterisiert war durch Erscheinungen der Influenza, Kopfschmerzen, Bronchialkatarrh, Fehlen von Darmerscheinungen.

Seit Eröffnung der Infektionsabteilung wurden 94 Kranke auf der Männerseite aufgenommen. Mit der Einrichtung derselben wurde die Anstalt für sämtliche Besuche, Aufnahmen usw. gesperrt. Bei den systematischen Stuhl- und Urinuntersuchungen des gesamten Bestandes der Anstalt fanden sich auf der Männerseite noch 6 Stuhl- oder Urinbacillenausscheider, die sich subjektiv völlig wohl fühlten, objektiv ohne jeden krankhaften klinischen Befund. 4 wurden nach Bedburg-Hau in das dortige Isolierhaus überführt, einer erkrankte noch in der Isolierabteilung an schwerem Typhus, einer blieb völlig frei von Krankheitserscheinungen, Blutbefund negativ, bei späteren 10 maligen Stuhl- und Urinuntersuchungen ebenfalls kein positiver Befund. Letztere beide waren je 3 mal geimpft, da sofort sämtliche Anstaltsinsassen geimpft wurden, teils mit Serum, teils peroral. Von den Geimpften erkrankten noch 18, davon 9 schwer, 3 verstarben. Einige Patienten weigerten sich gegen jede Art der Impfung, von diesen erkrankte noch einer.

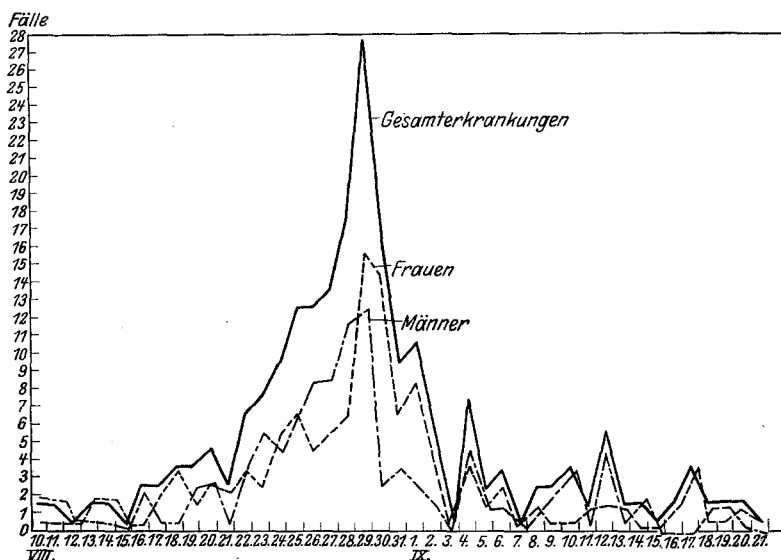
Die Infektion trat auf allen Abteilungen schon Anfang August auf, bevorzugt waren die Siechenabteilung und eine große Abteilung mit chronisch Kranken.

Vom Pflegepersonal ist auf der Männerseite niemand erkrankt, auch ist nach Verhängung der Sperre keinerlei Infektion außerhalb der Anstalt getragen worden.

Nach der Ursache der Epidemie wurde eifrigst geforscht. Nach allem ist wohl mit einer solchen zu rechnen, die aus einer zentralen Stelle herrührt. Die explosionsartig auftretenden Fälle Ende August sind wohl nicht als Kontaktinfektion aufzufassen, da auf allen Abteilungen sich die ersten Erscheinungen zeigten; die zentrale erste Ursache ist wohl anzunehmen bei einer Anfang August eingeschleppten Infektion, — Quellen hierfür waren in unserem Aufnahmebezirk vorhanden —, vielleicht bei einer Person, die in den Nahrungsmittelbetrieben beschäftigt war; dann trat nach der Inkubationsdauer der Typhus in seinen

Erscheinungen explosionsartig auf. Die nachfolgenden Infektionen sind wohl als Kontaktinfektionen zu bewerten.

Die folgende Kurve zeigt deutlich den geschilderten Beginn.



Wie oben gesagt, erkrankten im ganzen 94 Patienten auf der Männerseite. Die nachstehende Tabelle zeigte eine Übersicht über den Bestand der Männerseite im August nach dem Alter, der Zahl der Erkrankten und über die Zahl der Todesfälle.

Tabelle 1.

Alter	Bestand im August	Typhus- kranke	Todesfälle
unter 10	2	1	0
10—14	3	1	0
15—19	19	5 = 26,3%	0
20—24	33	14 = 42,4%	3 = 21,4%
25—29	39	12 = 30,7%	3 = 25%
30—34	59	10 = 16,9%	3 = 30%
35—39	44	6 = 13,6%	2 = 33 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> %
40—50	121	24 = 19%	1 = 4,16%
50—60	99	11 = 11%	2 = 18%
60—70	57	7	3 = 42,8%
70—80	17	2	1
über 80	1	1	1
	494	94	19

Die Zahlen bestätigen einerseits die Angaben der Autoren über die Höhe der Morbidität und Mortalität in den Altersstufen, andererseits

zeigen sie entschiedene Abweichungen. Die Angaben von *Hirsch*, *Curschmann*, *Strümpell*, *Gottstein*, *Sorge* usw. beziehen sich auf geistig Gesunde. Die Abweichungen meiner Tabelle sind meines Erachtens bedingt durch die bei den Typhusbefallenen bestehende Psychose, die auch andere körperliche Verhältnisse geschaffen hat. *Hirsch* betont ja auch, daß neben der Menge und Virulenz der aufgenommenen Erreger die Reaktionsweise des Organismus sich bei einer Epidemie geltend macht, besonders auch die Konstitution zeige einen bestimmenden Einfluß.

Es erkrankten bei uns 19%, es starben etwa 20%. Von den Verstorbenen litten 2 an weit vorgeschrittener Paralyse, einer an einer schweren Allgemeintuberkulose, daß schon vor seiner Typhusinfektion mit seinem Ableben gerechnet wurde, einer litt an einem inoperablen Rectum-Ca, einer hatte 8 Tage vor seiner Erkrankung einen schweren apoplektischen Insult, war damals schon moribund.

Am schwersten befallen waren die jugendlich kräftigen Personen.

Tabelle 2 zeigt die Arten der psychischen Krankheitsbilder und die bei ihnen eingetretenen Todesfälle.

Tabelle 2.

Von den Typhuserkrankten waren in die psychiatrischen Krankheitsbilder einzugruppieren:

		Todesfälle:
Schizophrenie:	41	5
Man. depr. Formenkreis:	4	1
Paralyse:	7	2
Alkoholismus:	4	2
Epilepsie:	17	6
Lues congenita:	1	—
Senile:	3	2
Schwachsinnformen:	13	1
Psychopathen:	3	—
Chorea:	1	—
	<hr/> 94	<hr/> 19

Was den Verlauf der Typhuserkrankungen anlangt, so ist dieser wie sein Beginn völlig atypisch. *Jäger* äußert sich folgendermaßen: „Ganz atypisch verlaufende Typhusfälle scheinen gerade bei chronisch Geisteskranken relativ häufig vorzukommen“. Dieser Annahme möchte ich mich nicht ohne weiteres anschließen: ich glaube eher, daß der Typhus an sich atypisch in seinen Erscheinungen überhaupt war, nicht nur dadurch, daß er Geistesranke befallen hat. *Strümpell*, *Curschmann*, *Hirsch* betonen den sehr seltenen Beginn mit Angina und Schüttelfrost, Symptome, die wir verschiedene Male beobachteten. *Strümpell* hat in anderen Fällen häufiges Auftreten von Angina atypisch gesehen. Beginn mit solch hohem Fieber, wie bei uns beobachtet, 39,5–40°, kritischer Abfall nach einigen Tagen, dann wieder plötzlich hohes Ansteigen der Temperatur ist ein ganz atypischer Beginn. Von allen Fieberkurven

kann man, wenn man den Begriff sehr weit nimmt, nur 9 typisch bezeichnen; dann hatten noch 6 andere Patienten teils typischen Anstieg oder verkürzte Kurve, oder eine einigermaßen ausgeprägte Continua oder typischen Abfall. Die übrigen 79 hatten völlig atypische Fieberkurven.

Hier möchte ich einige Worte einschalten über den Einfluß der Impfung. Soweit ich es feststellen konnte, waren von den Erkrankten im Krieg geimpft 16; einen sehr leichten Typhus machten durch 5, 8 einen schweren, der Rest zeigte mittleren Verlauf. *Sorge* konnte diese Frage 1923—24 in Celle nicht klären, er beobachtete leichte und schwere Fälle bei bis vor 9 Jahren Schutzgeimpften. Herr Geh. Rat *Lentz*, Berlin, machte mich auch persönlich auf diese Fragestellung bei Kriegsgeimpften aufmerksam. Auch unsere Erfahrungen geben keinen Aufschluß. Von den in der Anstalt geimpften 18 Patienten erkrankten 9 an schwerem Typhus, 6 an leichtem, 3 verstarben. Von den Verstorbenen ist wohl anzunehmen, daß sie schon erkrankt waren, als sie einmal geimpft wurden. Es ist ja eine Erfahrungstatsache, daß die schwersten Fälle die sind, bei denen sich die Geimpften bei der Impfung bereits im Inkubationsstadium des Typhus befunden hatten.

Ein Alkoholiker, die nach *Curschmann* sowieso gefährdet sind, erkrankte 2 Tage nach der ersten Impfung, starb 14 Tage später. Ein Paralytiker erkrankte am Tag nach der Impfung, starb 25 Tage später. Ein Schizophrener erkrankte 6 Tage nach der ersten Impfung, starb 11 Tage später. Ersterer und letzterer hatten einen sehr schweren Typhus; letzterer fühlte sich einige Tage ganz wohl, bot klinisch nichts besonderes, bis er plötzlich benommen wurde, dann in direktes Koma verfiel und im Kollaps zum Exitus kam.

Von den anderen 12 einmal Geimpften erkrankten die meisten nach 4—7 Tagen, einige nach 1—12 Tagen und zwar an der afribilen Form, was *Hirsch* auch betont, „daß infolge der Impfung die Zahl der afribilen Form vermehrt wurde“; *F.* und *A. Meyer* kommen auch zu dem Ergebnis, daß in seltenen Fällen Fieberkurven der klassischen Form nach der Impfung zu sehen waren, der Typhus levissimus habe sich gehäuft, wie sie auch die Kardinalsymptome des Typhus Milztumoren, Roseolen in ihrer Gesamtheit weniger regelmäßig sahen, ebenso einen deutlichen Rückgang im Nachweis der Bacillen im Blut (siehe unten).

3 Patienten waren 3 mal geimpft. Einer hatte nur positiven Stuhlbefund ohne klinisch zu erkranken, einer erkrankte 18 Tage nach der letzten Injektion, einer 4 Tage darauf.

Die nach *Bedburg-Hau* überführten 4 Patienten, die positiven Stuhlbefund hatten, ohne klinisch erkrankt zu sein, waren je 3 mal geimpft.

Was die Darmerscheinungen anlangt, so litten nur 11 Patienten an Durchfall, einer hatte blutigen Durchfall. Die meisten Patienten

hatten Verstopfungen, so daß sowohl zu Beginn wie bis zuletzt Einläufe verordnet werden mußten. Darmblutungen traten 3 mal auf. Das schwere toxische Symptom des Meteorismus hatte nur einer. Milztumoren wurden nur 13 nachgewiesen, darunter 4 bei Geimpften. Roseolen fanden sich äußerst spärlich und unausgeprägt bei 3 Patienten. Jedoch war fast in allen Fällen die charakteristische Zunge mit fuliginösem Belag feststellbar.

Wenn die körperlichen Symptome teilweise so atypisch waren, so zeigte sich dies auch bei den serologischen und bakteriologischen Untersuchungen, die auf nachstehender Tabelle zusammengestellt sind.

Tabelle 3.

Widal + : 65	Widal + Blut-Bac. + : 14
„ — : 9	„ — „ „ + : 1
„ 0 <sup>1</sup> : 20	„ + „ „ — : 51
94	„ 0 <sup>1</sup> „ „ + : 5
Bac.-Nachweis im Blut: + : 21	„ 0 <sup>1</sup> „ „ — : 13
„ „ „ „ : — : 71	„ — „ „ — : 8
„ „ „ „ : 0 <sup>1</sup> : 2	„ 0 <sup>1</sup> „ „ 0 <sup>1</sup> : 2
94	94

Unsere Untersuchungen zeitigten demnach sehr viele Versager im Nachweis der Bacillen im Blut; *Strümpell* spricht von etwa 90% der Fälle positiven Bacillennachweises, *Hirsch* von etwa 50%. Oben erwähnte ich schon die Erfahrungen von *F.* und *A. Meyer*. *Hirsch* hat nach dem Krieg viel mehr Versager erlebt gerade beim Nachweis der Bacillen im Blut. Wir hatten nur etwa 22% positiven Bacillennachweis im Blut.

Stuhluntersuchungen waren bei 12 Patienten positiv, Urinuntersuchungen bei 9.

Im Verlaufe der Erkrankung traten auffallend viel Rezidive oder Nachschübe ein. Die bisherige durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 45 Tage; auch wir beobachteten, nachdem die Patienten von der Isolierabteilung verlegt waren nach völliger Abheilung der Krankheit kleine Temperatursteigerungen (*Strümpell*).

An posttyphösen körperlichen Erkrankungen sind bisher festgestellt einige Gefäßerkrankungen und zwar Venenthrombosen, insbesondere der großen Schenkelvene, bei einem auch eine Phlebitis der Vena poplitea.

Sodann traten in der Rekonvaleszenz häufig Bronchitiden auf. Bei 3 Fällen besteht der Verdacht, daß tuberkulöse Prozesse sich entwickeln. Sodann sah ich eine Osteomyelitis typhosa mit Eiterung der Tibia.

Was die psychischen und neurologischen Symptome anlangt, so war von Anfang an auffallend, wie wenig das Allgemeinbefinden bei der

<sup>1</sup> Infolge Impfung oder äußerer Umstände hat keine entsprechende Untersuchung stattgefunden.

großen Mehrzahl der Fälle gestört war. Die Patienten waren ruhiger geworden; es war aber keine Benommenheit, im allgemeinen kein typisch typhöses Bild, nur in einigen Fällen war es ausgeprägt. Einige Patienten klagten über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit; bei einem Schizophrenen trat eine starke psychische Erregung auf, die aber gelegentlich öfters früher bei ihm beobachtet wurde. Sodann beobachteten wir einige Male Zittern, Zähneknirschen, Symptome, die nach *Curschmann* der Wirkung des Toxins auf das Zentralnervensystem zuzuschreiben sind. *Strümpell* sieht letzteres Zeichen als ein sehr schlechtes bei einem schweren Typhus an, hervorgerufen durch Krampfstände in der Kaumuskulatur. Unsere beiden Patienten, die das Symptom ausgesprochen zeigten, sind auch verstorben.

Die von *Aschaffenburg* beschriebenen Initialdelirien in ihren von ihm besonders herausgehobenen 2 Formen — der delirant-wahnhaften und der manischen — konnten nicht beobachtet werden.

Die von *Hendriks* beschriebene deutliche Hyperkinese konnten wir nur in einem Fall sehen; jedoch waren deutlich bei einigen Patienten affektive Störungen, besonders Labilität der Stimmung; eben waren sie noch kindisch-euphorisch gestimmt, im nächsten Augenblick fingen sie an zu weinen. Bei einem dieser Patienten beobachtete ich auch einen Zustand, der an das Bild der Amentia erinnerte. Dieser Kranke wurde — im Laufe der zweiten Woche unabhängig von einer Temperaturveränderung, das Fieber schwankte zwischen 37—39° morgens und abends, — verwirrt, sein Bewußtsein war traumhaft getrübt, er war schwer zu fixieren, die Ordnung seiner Gedanken war ihm nicht möglich, die Stimmung weinerlich, ängstlich. Hierzu kam bei ihm dann noch eine auch schon von vielen Autoren (z. B. *Hendriks*, *Kraepelin*, *Strümpell*) erwähnte Symptom, eine paraphasisch-aphasische Störung. Patient wollte mit dem Arzt sprechen, konnte die Worte nicht finden, perseverierte, fand falsche Worte, wurde ungeduldig, da er anscheinend selbst merkte, daß er nicht sagen konnte, was er wollte. Nach dem *Friedländerschen* Referat ist diese Erscheinung zuerst ausführlich beschrieben von *Kühn*, der sie als „transitorische Aphasie“ bezeichnete.

Hierbei möchte ich noch einer beobachteten Sprachstörung gedenken, die bei einem Patienten deutlich auffiel. Er stotterte an und für sich leicht, machte einen schweren Typhus mit starker Darmblutung durch. Eine ganze Zeitlang, etwa 14 Tage lang, war seine Sprache deutlich verändert. *C. Westphal* beschrieb 1871 im Anschluß an einen Typhus einen ganz ähnlichen Fall: „Die Sprache ist gedehnt, langsam, monoton, modulationsunfähig, schwerfällig, etwas näselnd, die Silben folgen langsam aufeinander, ein eigentliches Stolpern über einzelne Silben erfolgt selbst bei schweren Worten nicht“. Auch *Friedländer* erwähnt diese *Westphalsche* Beobachtung als dysarthrische Erscheinung.

Von Symptomen der Hirnnerven und peripheren Nerven zeigte sich deutlich die passagere typhöse Schwerhörigkeit (*Wittmack*), die auch in der Literatur immer wieder erwähnt wird. Ohne organisch krankhaften Befund klagten die Patienten über Taubheit; mit der beginnenden Rekonvaleszenz kehrte die normale Hörfähigkeit zurück. Sie befiel hauptsächlich schwer Kranke, sie ist aufzufassen als eine Toxinwirkung im Acusticus-Chochlearisgebiet. Von Neuralgien wurde bisher nur eine Intercostalneuralgie beobachtet, wie sie auch schon beschrieben ist. Die zahlreichen Neuritiden, die *Stertz* in seiner Monographie erwähnt, konnten wir bisher nicht bestätigen.

Auch die trophischen Störungen des Haarausfalles und der Veränderung der Fingernägel sind bisher nicht zu Gesicht gekommen, wohl Sekretionsstörungen in Form profusen Schweißausbruches.

Ein delirantes Krankheitsbild beobachtete ich, mit starkem Zittern, Zähneknirschen; jedoch handelte es sich hier um einen schweren Epileptiker, der zum Exitus kam. Es war infolge seines schweren Krankheitszustandes nicht möglich, hier differentialdiagnostisch zu entscheiden. Das Delir trat auf während der Höhe der Krankheit. Suggestibilität, wie bei Alkohodeliranten war, wenigstens soweit es die Untersuchung zuließ, nicht nachweisbar.

Bezüglich des Einflusses des Typhus auf den Ablauf der Geisteskrankheit kann ich heute nach der kurzen Zeit nur einige Beobachtungen bringen, ohne damit natürlich das post oder propter entscheiden zu wollen. Diese Frage ist schon sehr alt und *Friedländer* bringt in seinem Sammelreferat eine ausführliche Zusammenstellung über diese Beziehungen; auch sonst sind in der Literatur eine ganze Reihe von Beobachtungen beschrieben, die teils eine günstige Einwirkung bestätigen, teils bestreiten. In Großschweidnitz sah man 1907 keinerlei Veränderung der geistigen Störung, in Winnental hatte sich in einigen Fällen eine nicht unwesentliche und nachhaltige Besserung des Geisteszustandes eingestellt. *Becker* bringt eine Reihe von günstigen Beeinflussungen. In der Literaturangabe von *Friedländer* kehrt immer die Behauptung wieder, daß der Typhus unter allen interkurrenten akuten Krankheiten in der günstigen Wirkung auf die Psychose den unbestrittenen Vorrang behauptet. Die Autoren sind sich aber auch darin einig, daß der einmal vom Typhus befallene Irre durch ihn in hohem Grad gefährdet ist quoad vitam. Die überwiegende Mehrzahl der Forscher spricht sich dann dahin aus, daß der Typhus günstig auf die Psychose einwirken kann. Die Intensität einer Epidemie, die Art der Geisteskrankheit, all die Faktoren, die die individuelle Disposition ausmachen, spielen sicherlich mit eine Rolle und vielleicht liegt hierin die Erklärung, warum in einer Anstalt der Typhus die Geisteskranken hinrafft, während er in anderen nicht mehr oder weniger Opfer fordert als bei geistig Gesunden.



Von den Schizophrenen kann ich sagen, daß sie im Allgemeinen etwas freier, zugänglicher wurden nach dem Gesamteindruck. Direkte Veränderungen fand sich nur bei einem Patienten. Er bot das typische Bild einer paranoiden Schizophrenie, machte einen schweren Typhus durch, wurde dann plötzlich in der Rekonvaleszenz klar, fing von selbst an zu sprechen, völlig geordnet, erzählte von seiner Heimat — Italien —, von seinem langjährigen Aufenthalt in Deutschland. In seinem Benehmen vollständig frei, bot er keinerlei Anzeichen einer Erkrankung mehr, über seine früheren Wahnideen lachte er, wie er nur so etwas habe sagen können. Diese Veränderung hielt etwa 3 Wochen an, bis er plötzlich wieder in seinen alten Zustand verfiel.

Manisch-depressiver Formkreis. Hier ein Fall von eklatanter psychischer Veränderung. In der Literatur häufen sich geradezu die Fälle, daß Melancholien geheilt, gebessert, günstig beeinflusst seien. *Friedländer* bringt eine große tabellarische Übersicht von 24 Autoren, die sich in obigem Sinne aussprechen, nur 4 haben keinen Einfluß gesehen, oder Verschlimmerung verneint oder bejaht. Bei unserem Fall handelt es sich um eine Melancholie. 1900—1901 zum erstenmal in der hiesigen Anstalt, seit Juni 1924 wieder hier. Typisch schwerstes Bild einer periodischen Melancholie mit Versündigungsideen, hypochondrischen Wahnideen. So blieb Patient bis zur Rekonvaleszenz im Typhus, von dem er schwer befallen war. In ihr trat innerhalb einiger Tage eine Veränderung auf. Zuerst verlangte er spontan von den Pflegern mehr zu essen, sprach zuerst mit dem Pflegepersonal, was sonst nie vor kam; bald redete er auch den Arzt bei den Visiten an, sprach spontan von der Veränderung, die in ihm vorgegangen sei, es sei ihm alles so „traumhaft unnatürlich“, was er erlebt habe. Von seiner „Depression“ spricht er nicht gerne; zeitweise zeigt er jetzt direkt einige manische Züge, die bisher bei ihm noch nicht beobachtet wurden. Ein abschließendes Urteil läßt sich natürlich noch nicht geben. Die sonstigen hierher gehörigen Kranken zeigen keine Veränderung.

Paralyse: Von diesen Kranken klagte einer über starke lanzinierende Schmerzen wie zur Zeit seiner Malariakur. Psychisch blieben 6 ohne Änderung. Bei einem Patienten, der völlig stumpf, apathisch war, der körperlich auch schon verfallen aussah, ist eine auffallende Besserung eingetreten. Auch er ist Malariavorbehandelt ohne Erfolg. Er ist jetzt nach dem abgeheilten Typhus völlig geordnet, klar, schreibt orthographisch und satzlich logisch völlig einwandfreie Briefe an seine Frau, macht sich in klarer, nicht depressiver Weise Sorge über seine Angehörigen, von was die bei seinem langen Kranksein leben sollen usw. Körperlich gut erholt. In seinem geistigen Rüstzeug ist er zwar geschwächt, aber deutlich gebessert gegenüber früher. Die Sprache, die völlig verwaschen war, hat sich auch entschieden gebessert.

Epilepsie: Auch hier berichtet die Literatur schon sehr lange über dem Einfluß des Typhus auf den Ablauf der Erkrankung. Im *Friedländerschen* Referat sind auch eine ganze Reihe Autoren angeführt, die von Heilungen, Besserungen und Beeinflussungen nach der günstigen Seite sprechen. Hervorgehoben wird auch eine Erscheinung, die wir vollauf bestätigen können. Die Anfälle sistierten am Anfang, blieben dann auch aus bei hohem Fieber; als dieses gefallen war, traten die Anfälle wieder auf, damit auch leichte vorübergehende Temperatursteigerungen. Dies wurde bei unseren Kranken durchweg beobachtet, die seit ihrer typhösen Erkrankung keinerlei Epilepsiemittel bekommen hatten. Auch jetzt noch beobachteten wir bei einigen der Epileptiker ein auffallendes Ausbleiben der Anfälle; die weitere Beobachtung wird endgültig darüber entscheiden. Bei *Friedländer* wird von einem Autor angegeben, daß von 18 Epileptikern 9 starben, also 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Auch bei uns starben von 17 6; sie erkrankten durchweg alle schwer, sie boten das klassische „typhöse“ Krankheitsbild mit schwerster Benommenheit, Zähneknirschen usw. Bei allen außerdem schwerste körperliche Komplikationen, typhöse eitrige Tracheobronchitis mit pneumonischen Herden.

Die anderen psychischen Zustände blieben bisher unbeeinflußt.

Die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchungen wird Herr Privatdozent Dr. A. Meyer-Bonn mitteilen.

Die von der Isolierabteilung entlassenen Patienten boten bisher nichts Besonderes, psychisch und neurologisch auch nichts außer den erwähnten Fällen. Krankheitsbilder, wie sie *Kraepelin* unter der Bezeichnung postinfektiöse Schwäche, *Bonhöffer* als hyperästhetisch-emotionelle Schwächezustände beschrieben hat, haben wir bisher nicht beobachten können, wir haben auch bisher eine offensichtliche, vor allen Dingen bei der Kürze der Zeit eine benutzbare Beobachtung noch nicht gemacht, die uns zu der von *Friedländer* angeführten These von *Rinecker* berechtigt zu sagen, „daß der Typhus an den Geisteskranken das wieder gut macht, was er an den geistig Gesunden verschuldet.“

Nachtrag bei der Korrektur:

Der oben erwähnte Schizophrene wurde in den letzten Wochen wieder völlig klar und geordnet.

Der depressive Kranke ist jetzt in einer bisher noch nicht beobachteten ausgesprochen manischen Phase.

Bei den Epileptikern ist ein weiteres Ausbleiben bzw. Seltenerwerden der Anfälle auffällig.

Bei noch einem zweiten Paralytiker, der bisher ohne Erfolg behandelt war, hat sich inzwischen eine weitgehende Remission eingestellt.

### Literaturverzeichnis.

- <sup>1</sup> *Aschaffenburg*: Allg. Z. Psych. **52**, 75 (1898). — <sup>2</sup> *Becker, W. H.*: Allg. Z. Psych. **69**, 799 (1912). — <sup>3</sup> *Bleuler*: Lehrbuch der Psychiatrie 1918. — <sup>4</sup> *Binswanger-Siemerling*: Psychiatrie. — <sup>5</sup> *Bonhoeffer*: Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen. *Aschaffenburgs Handbuch* 1912. — <sup>6</sup> *Bumke*: Handbuch der Geisteskrankheiten Bd. 7. *Ewald*: Psychosen bei akuten Infektionen 1928. — <sup>7</sup> *Bumke*: Lehrbuch der Geisteskrankheiten 1924. — <sup>8</sup> *Friedländer*: Über den Einfluß der Typhus auf das Zentralnervensystem. Mschr. Psychiatr. **5**, **6**, **7**, **8**. 1899 ff. — <sup>9</sup> *Gottstein*: Typhusepidemie 1923/24 in Alfeld. Klin. Wschr. **1924**, Nr 17. — <sup>10</sup> *Hendriks*: Allg. Z. Psych.. **67**, 732 (1910). — <sup>11</sup> *Hirsch und Curschmann*: Der Unterleibstyphus 1913. — <sup>12</sup> *Hirsch*: Über Typhus und Paratyphus. Spez. Path. u. Ther. innerer Krankheiten von *Kraus* und *Brugsch* **2** (1923). — <sup>13</sup> *Jäger*: Allg. Z. Psych. **71**, 332 (1914). — <sup>14</sup> *Kraepelin*: Klin. Psychiatr. **1927**. — <sup>15</sup> *Krell*: Psychiatr.-neur. Wschr. **1909/10**, Nr 9. — <sup>16</sup> Mediz. Bericht von *Württemberg* für das Jahr 1908. Psychiatr.-neur. Wschr. **1910/11**, Nr 10. — <sup>17</sup> *Meyer, F. und Alfred Meyer*: Dtsch. med. Wschr. **1918**, Nr 45. — <sup>18</sup> *Schmitt*: Psychiatr.-neur. Wschr. **1921/22**, Nr 49/50. — <sup>19</sup> *Sorge*: Typhusepidemie 1923/24 in Celle. Klin. Wschr. **1924**, Nr 17. — <sup>20</sup> *Seige*: Neur. Zbl. **1915**, Nr 34, 291. — <sup>21</sup> *Stertz*: Typhus und Nervensystem **1917**. — <sup>22</sup> *Strümpell*: Lehrbuch der Inneren Krankheiten **1927**. — <sup>23</sup> *Westphal, C.*: Arch. Psychiatr. **3**, 376 (1871).