

(Aus der Psychiatrischen und Nervenlinik der Universität München
[Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Bumke].)

Statistisches zur Frage der akuten und chronischen Encephalitis epidemica¹.

Von

Hans Nagel.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 27. Januar 1938.)

20 Jahre genauere Kenntnis der Encephalitis epidemica (*Economio*) veranlaßten mich, das Krankmaterial der Psychiatrischen und Nervenlinik München unter besonderer Berücksichtigung der Verlaufsformen dieser Krankheit zu durchforschen. Im folgenden bringe ich die Ergebnisse.

Vom Jahre 1917—1937 lagen mit der Krankheitsbezeichnung „Encephalitis epidemica“ oder „Zustand nach Encephalitis epidemica“ (E. ep.) 362 Kranke in der Klinik. Von diesen waren 243 = 67 % männlichen und 119 = 33 % weiblichen Geschlechts. Diese Differenz läßt sich nicht dadurch allein erklären, daß ein größerer Teil der männlichen Kranken nur aus versicherungstechnischen Gründen (Begutachtung zwecks Invalidisierung, besonders aber wegen Versorgungsansprüchen als Kriegsfolge) in die Klinik aufgenommen wurde. Denn wenn auch diese gutachtlichen Aufnahmen von der Gesamtzahl abgezogen werden — es sind dies 60 männliche und 14 weibliche — so bleibt doch noch ein Verhältnis von 183:105, was einem Hundertsatz von 63,5:36,5 entspricht. Dieses Ergebnis ist dann noch um 3 % höher als das aus den Sammelstatistiken der *Matheson*-Kommission.

Da die meisten Fälle erst im chronischen Stadium des sog. Parkinsonismus zur Beobachtung oder Behandlung kamen, so wurde versucht, den Zeitpunkt der akuten encephalitischen Erkrankung aus der Vorgeschichte möglichst genau zu eruieren. Dabei ergaben sich folgende Daten:

Eine akute E. ep. machten durch

Im Jahre	Männliche Kranke	Weibliche Kranke	Zusammen	Im Jahre	Männliche Kranke	Weibliche Kranke	Zusammen
1917	7	0	7	1927	3	2	5
1918	35	5	40	1928	4	1	5
1919	27	14	41	1929	1	0	1
1920	82	46	128	1930	1	0	1
1921	37	12	49	1931	2	0	2
1922	8	1	9	1932	1	0	1
1923	10	7	17	1933	0	0	0
1924	13	3	16	1934	3	1	4
1925	10	1	11	1935	5	2	7
1926	4	1	5	1936	5	3	8

¹ Dissertation der medizinischen Fakultät der Universität München (D 19).

In einer Kurve dargestellt bekommen wir also einen ersten kleineren Gipfel im Jahre 1918—19, den Hauptgipfel jedoch 1919—20 und einen weiteren kleinen 1923. Bemerkenswert erscheint mir dann noch ein leichtes kontinuierliches Ansteigen der zahlenmäßigen Erkrankungen seit dem Jahre 1934. In diesen Ergebnissen zeigt sich eine fast vollkommene Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Göttinger Universitätsklinik. Allerdings sind dort über die allerletzten Jahre keine Angaben mehr enthalten.

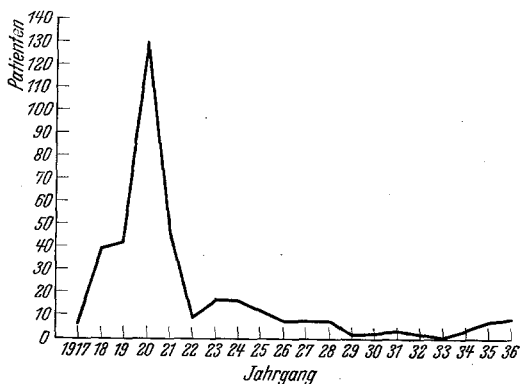


Abb. 1.

Was die jahreszeitliche Verteilung der akuten Erkrankung anlangt, so erkrankten — soweit sich dies rückblickend genauer feststellen ließ —

Im Monat	Männliche	Weibliche	Zusammen	Im Monat	Männliche	Weibliche	Zusammen
Januar . . .	11	4	15	Juli	2	0	2
Februar . . .	31	9	40	August . . .	2	0	2
März	26	13	39	September . .	1	1	2
April	12	6	18	Oktober . . .	4	1	5
Mai	6	2	8	November . .	6	4	10
Juni	3	1	4	Dezember . . .	7	5	12

Die Haupterkrankungszeiten sind also sichtlich die Monate Januar, Februar und März. Auch dieses Ergebnis ist eine Bestätigung der Ergebnisse früherer Autoren.

Die Altersverteilung der Erkrankung an E. ep. war bei unserem Material folgende:

Es erkrankten in einem Alter von

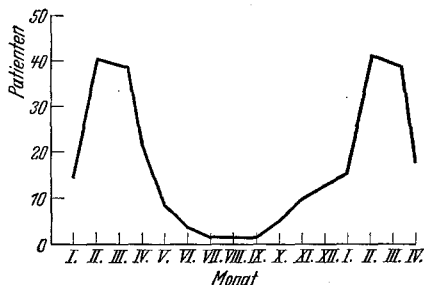


Abb. 2.

Jahren	Männliche	Weibliche	Zusammen	Jahren	Männliche	Weibliche	Zusammen
1—5	6	3	9 = 3,0%	31—35	18	7	25 = 7,8%
6—10	13	7	20 = 6,4%	36—40	8	9	17 = 5,4%
11—15	32	14	46 = 14,1%	41—45	16	4	20 = 6,4%
16—20	45	22	67 = 20,5%	46—50	6	1	7 = 2,3%
21—25	45	29	74 = 22,6%	51—55	1	2	3 = 1,0%
26—30	17	27	44 = 10,6%	56—60	0	0	0 = 0,0%

Am meisten erscheint also nach unserer Statistik das 2. und 3. Lebensjahrzehnt betroffen, die eine Krankheitsbeteiligung von 34,6% und 33,2%

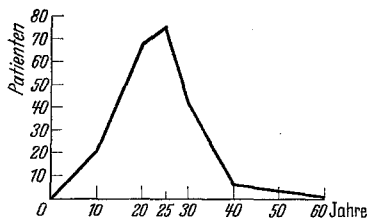


Abb. 3.

aufweisen. Das durchschnittliche Erkrankungsalter ist bei den Männern das 23. Lebensjahr, bei den Frauen das $23\frac{3}{4}$. Lebensjahr. Vergleichen wir diese Zahlen mit denen der *Matheson-Kommission*, so finden wir ebenfalls eine Übereinstimmung, da auch nach deren Bericht am meisten das Alter von 20—30 Jahren (27,7%) und dann

das Alter von 10—20 Jahren (23,7%) von der Krankheit betroffen wird.

A. Das akute Stadium.

Von den 362 Kranken wurden im akuten Stadium der E. ep. in die Klinik selbst 64 Patienten aufgenommen und behandelt. Von diesen 64 Kranken kamen im Verlauf des akuten Stadiums 13 ad exitum. Die *Mortalität* beträgt demnach bei unserem Material 20% (*Stern* 15%).

Ein *stürmischer Beginn* mit plötzlich einsetzendem, sehr hohem Fieber, Delirium und akuten Hirnerscheinungen wurde in 9 Fällen beobachtet. Diese Fälle verteilen sich ausschließlich auf die Jahre 1918—24. Nach diesem Zeitpunkt wurde von uns kein derartig stürmischer Verlauf mehr gesehen. Bemerkenswert ist ferner, daß die Prognose bei dieser hochfieberhaften, deliranten Form besonders schlecht war: von den 13 Patienten kamen in kurzem 9 ad exitum, was einer Mortalität von 80% entspricht, wogegen ich im allgemeinen, wie schon oben erwähnt, nur eine Mortalität von 20% im akuten Stadium fand.

Bei den übrigen Kranken stieg das Fieber nur selten und bei interkurrenten Krankheiten über 38°C .

Die *Todesursache* war in 7 Fällen Atemlähmung bei guter Herztätigkeit. Bei den anderen 6 Fällen kam es meist infolge interkurrenter Krankheiten (Pneumonie, Phlegmonen, Sepsis) zu einem Versagen von Herz und Kreislauf.

Die Diagnose „*Recidiv-Encephalitis*“, d. h. E. ep.-Erkrankung mit 2 oder mehr ausgesprochenen akuten Schüben wurde bei 17 Pat. gestellt (= 5%). *Stern* fand an seinem Göttinger Material etwa 8%.

Was die einzelnen *Symptome* des akuten Stadiums anlangt, so wurde die *myasthenisch-hypotonische* Form 15mal (= 23,4%) beobachtet, *Myokloni* 40mal, Singultus 8mal, und *choreatische Unruhe* 32mal. 11 Patienten = 17% bekamen einen *Herpes febrilis* (labialis). In den folgenden Zahlen sind auch die anamnestischen Angaben und die Befunde bei den an Encephalitisfolgen Leidenden inbegriffen: so fanden sich

bei den untersuchten 362 Kranken *Schlafstörungen* 243mal (= 67,1%), und zwar Schlafsucht (Hyperhypnie) 146mal = 40,3% (*Stern* 60%), Schlaflosigkeit (Agrypnie) 79mal = 21,8%, Schlafumkehr (Schlafverschiebung) 18mal = 5%. Wenn *Stern* durch die Beobachtung der akuten Krankheitsbilder zu dem Ergebnis kommt, daß sich Agrypnie etwa gleich häufig finde wie Hyperhypnie (in etwa 60% der Fälle), so läßt sich unser Ergebnis nicht ohne weiteres dagegen verwenden, da ja bei unseren Zahlen auch die subjektiven anamnestischen Angaben der Patienten mitverwertet wurden; und man wird wohl in der Annahme nicht fehlgehen, daß ein großer Teil der Chronisch-Kranken eine Periode schlechten Schlafes nicht als eigentliches Krankheitssymptom zur Kenntnis nahm und in Erinnerung behielt. Das Symptom der Schlafverschiebung — „*Pfaundersche* Nachtunruhe“ — trat auch bei unseren Fällen hauptsächlich bei Kindern und Jugendlichen auf: das Durchschnittsalter der Kranken mit diesem Symptom ist 16 Jahre, wogegen wir ja im allgemeinen für das Durchschnittsalter der akut Erkrankten den Wert von 23 Jahren errechneten. Während von den in der Klinik Beobachteten alle eine, wenn auch meist nur leichte Temperaturerhöhung zeigten, so konnten bei der Gesamtzahl der Untersuchten sich nur 148 = 41% erinnern, *Fieber* gehabt zu haben. Das dürfte wohl darin seinen Grund haben, daß der Rest die, wie schon betont, meist geringe Temperatursteigerung garnicht wahrnahm. 69 Kranke (19%) gaben an, *phantasiert* zu haben. *Kopfschmerzen* hatten 216 = 60%, *Leibschmerzen* 3, *Gliederschmerzen* 64 = 18% (*Stern* etwa 17%). An *Erbrechen* erinnerten sich 29 = 8%, an *Doppelsehen* 101 = 28%. 50 Patienten litten unter *Drehschwindel* (14%).

Von den in der Klinik Beobachteten akuten Kranken (64) boten an Bemerkenswertem noch das Symptom der *Cheyne-Stokesschen Atmung* 4 (= 7,8%). Eine wesentliche *Änderung des Blutdruckes* konnte im allgemeinen nicht festgestellt werden. Eine *Vaguslähmung* im Sinne einer *Pulsbeschleunigung* war jedoch 8mal deutlich festzustellen, während eine Sympathicuslähmung (*Pulsverlangsamung*) nur 3mal auftrat. Vorübergehende *Lähmung des Detrusor vesicae* (Harnverhaltung) fand sich 11mal, *Lähmung des sphincter vesicae* (Unwillkürlicher Harnabgang) dagegen nur 5mal.

B. Encephalitis epidemica-Folgen.

An E. ep.-Folgen wurden 349 Kranke beobachtet. Davon war in 186 Fällen = 53,3% eine früher durchgemachte E. ep. aus der Anamnese klar und ohne weiteres zu eruieren, d. h. die Patienten gaben meist von selbst an, sie hätten vorher „Kopfgrippe“, („Hirngrippe“, „Schlafkrankheit“ oder ähnliches) gehabt. In 163 Fällen war jedoch den Patienten von einer durchgemachten E. ep. nichts Sicheres bekannt. Es waren nur mehr oder minder ungenaue Angaben über eine „Grippe“ oder grippe-

artige Erkrankung mit einzelnen charakteristischen Encephalitissymptomen zu erhalten. 49 Kranke = 14% konnten überhaupt keine frühere Erkrankung oder einen Zeitpunkt des jetzigen Krankheitsbeginnes angeben: die parkinsonistischen Erscheinungen seien unmerklich und ganz allmählich gekommen.

Das Syndrom der *Hypertonie*, *Akinese*, *Amimie* boten 326 = 93,5% der Patienten. Zum sog. *Zittertyp* (*Stern*) gehörten 7 = 2%, und zur *katatonoiden Form* 16 = 4,5%. Einen *Tremor* hatten 195 Kranke (=56%); das Symptom der *Adiadochokinese* zeigten 43 Kranke, das der *Palilalie* 10, und das der *Pulsion* 55 (=15,8%), und zwar Propulsion 7, Retro-pulsion 28, Pro- und Retropulsion 20. *Pyramidenzeichen* fanden sich 19mal = 5,4% (Babinski 8mal, Oppenheim 10mal, Rossolimo 7mal, Mendel 5mal, Gordon 5mal). (Zum Vergleich: *Stern* fand in Göttingen Pyramidenzeichen in etwa 3% der Fälle.) Das *Rombergsche Phänomen* war ebenfalls in 19 Fällen positiv. *Störungen der Augenmuskeln* waren sehr häufig (= 88%): Konvergenzschwäche der bulbi zeigten 73 Patienten (20,9%), eine pupillokopisch nachgewiesene Akkommodationsparese der Inneren Augenmuskeln 13 (3,7%), Anisokorie wiesen 71 Kranke auf (23%) und zwar war in 44 Fällen die rechte Pupille weiter als die linke und nur in 27 Fällen die linke weiter als die rechte; träge Lichtreaktion bei prompterer Konvergenzreaktion hatten 62 = 17,7% der Patienten, entrundete Pupillen 71 = 23%. 1 Patient bot das Phänomen der Mikropsie und Makropsie, und bei einem weiteren war im Anschluß an die E. ep. eine zentral bedingte Blindheit aufgetreten. Lidflattern hatten 50 Patienten (14%), seltenen Lidschlag hatten 52 = 15%; Lid-schwäche zeigte sich 10mal, Ptosis eines Augenlides bestand 23mal (6,6%). Zu diesen Ergebnissen sei bemerkt, daß die Befunde nur zum Teil von fachärztlicher Seite in der Augenklinik nachgeprüft waren, und hier finden sich teilweise nicht unerhebliche Differenzen mit den Ergebnissen anderer Autoren: so findet *Stern* eine Konvergenzstörung der bulbi in etwa 60%, allerdings der akuten Fälle, während *Critschley* diese sogar in 82% als Folgen findet. Eine Akkommodationslähmung fand *Critschley* bei 69,5% im chronischen Stadium, während *Cords* und *Blank* diese nur in 26% fanden, welche Zahl *Stern* ebenfalls für zutreffend hält. Das Vorkommen einer reflektorischen Pupillenstarre als E. ep.-Folge ist nach *Stern* bei genauerer Prüfung überhaupt sehr fraglich, während *Critschley* diese in 2,8% seiner Fälle fand.

Über die Häufigkeit der *Vestibularisstörungen* kann ebenfalls nur ungenauer berichtet werden, da nicht immer eine regelmäßige Untersuchung in der Ohrenklinik vorgenommen wurde. Doch war bei 71 Patienten (20,4%) ein Nystagmus beim Blick nach den Seiten festgestellt. *Cochlearis- und Olfactoriusstörungen* konnten nur mit Vorbehalt als Encephalitis bedingt je 1mal festgestellt werden. Der *N. Trigemimus* war 1mal ergriffen in Form einer Masseteren- und Mm. Pterygoidei-

lähmung. Dagegen war der *N. facialis* sehr häufig in seiner Funktion gestört: zeigten doch 107 Patienten = 30,6% eine Facialisparese, die sich in 100 Fällen auf den II. und III. Ast (rechts 54, links 46) erstreckte, während in den restlichen 7 Fällen der Stirnast deutlich mitergriffen war.

Von *respiratorischen Dyskinesen* fanden sich: Schnauftic 18mal (5,1%), Gähnkrämpfe 6mal, röchelnde Atmung 5mal, Schreikrämpfe 4mal. Unter *Tic* (Torsionen, Blinzelkrämpfe, Zungentic, Tic des Unterkiefers und ähnliches) litten 27 Patienten (7,7%), unter *Blickkrämpfen* („Schauanfällen“) 67 = 19,1% (*Göttinger Encephalitisstation*: 20%), unter *Mundbodenkrämpfen* 4, unter *Schluckkrämpfen* 9 Patienten. Das Symptom des *Speichelfluß* boten 145 Kranke = 41,4% (*Stern* 50%), das des *Salbengesicht* 69 = 20% (*Stern* 48%), *Hyperhidrosis* 61 = 17,4%, *Fettsucht* 14, *Steigerung der Libido* 4, *Nachlassen der Sexualfunktionen* jedoch 9 Patienten. *Vasomotorische Störungen* zeigten 40 Kranke (11%) und zwar in Form von Cyanose der Extremitäten 13, Dermographismus 18, trophische Hautstörung 8, Haarausfall 1. 13 Patienten litten zeitweilig unter *Neuritiden* (3,7%). Neuritis oder Atrophie des *N. opticus* wurde jedoch nie beobachtet. Über *Sensibilitätsstörungen* klagten 19 Kranke (12mal Hypästhesie, 7mal Hyperästhesie). Bei Prüfung derselben ergaben sich jedoch nie genaue Grenzen, und psychogene Überlagerung schien dabei immer eine Rolle zu spielen. An *epileptiformen Anfällen* litten 10 Patienten (2,8%), an *hysteriformen Anfällen* 5 = 1,4%, an *Ohnmachtsanfällen* 2, an *Bewußtseinsverlust mit affektivem Tonusverlust* (Narkolepsie) 4.

Von *psychischen Veränderungen* im Anschluß an die Erkrankung an E. ep. ließ sich, von der allgemeinen Verlangsamung und Bradyphrenie abgesehen, doch bei 68 Patienten = 19,4% eine deutliche *Charakteränderung* feststellen. Die hievon Betroffenen waren allerdings zum größten Teil Kinder und Jugendliche. *Euphorie* zeigten 33 Kranke, unter stärkeren *Depressionen* litten 45, 12 davon waren suicidal, und 3 hatten schon einen Selbstmordversuch unternommen. Ein *schizophrenieartiges Zustandsbild* boten 6 Patienten. Unter einem *Zwang* litten 29 = 8,3% der Kranken und zwar unter Zwangslachen 16, Zwangsweinen 7, Zwangslachen und -weinen 3, Zwangshandeln 2, -denken 6, und -reden 1. Daß durch eine *interkurrente Erkrankung* eine erhebliche Verschlechterung des Parkinsonismus eintrat, konnte in 11 Fällen deutlich nachgewiesen werden (Unfall, fieberhafte Erkrankung, Schwangerschaft, Entbindung und anderes).

Es wurde in der Arbeit ferner noch versucht, das *Intervall* zwischen akuter E. ep. und den ersten vom Patienten bemerkten Anzeichen des Parkinsonismus festzustellen. Dabei zeigte sich, daß sich bei 127 (36,5%) Patienten *unmittelbar* im Anschluß an das akute Stadium parkinsonistische Symptome ausgebildet hatten; bei 173 (49%) traten die Folge-

erscheinungen nach $\frac{1}{4}$ Jahr bis zu 10 Jahren nach der akuten Erkrankung auf. Im Mittel waren es $2\frac{1}{2}$ Jahre. Der längste Zwischenraum war 15 Jahre, welche Zeit in dem betreffenden Fall allerdings als „pseudoneurasthenisches Stadium“ (*Stern*) gewertet werden muß. (Auszug aus der betreff. Krg.:

... „Dez. 1918 „Kopfgrippe“: 8 Tage lang im Lazarett, 3 Tage lang ununterbrochen geschlafen, Doppelsehen, Zuckungen? Seither schlechter Schlaf und „nicht mehr so recht gesund“, doch immer arbeitsfähig und nie in ärztlicher Behandlung bis vor 4 Monaten (Januar 1934!). Erst seit dieser Zeit dauernde Stirnkopfschmerzen, manchmal Schwindelanfälle, Langsamerwerden der Bewegungen, Speichelfluß, Stottern, Zittern der Hände.“ ...

Bei 49 Kranken konnte der Beginn der Folgeerscheinungen nicht in Erfahrung gebracht werden.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei bemerkt, daß bei obigen Zahlen das „pseudoneurasthenische Stadium“ nicht in Rechnung gezogen wurde, sondern lediglich der Beginn der vom Patienten erstmalig bemerkten parkinsonistischen Symptome (Zittern, Langsamerwerden, Speichelfluß usw.).

Zum Schluß folge noch ein kurzer Beitrag zur *sozialen Frage* der E. ep.:

Von den 349 Chronisch-Kranken konnten nur 13 als gesund entlassen werden; beschränkt arbeitsfähig waren bei der Entlassung 71, arbeitsunfähig 265 = 76%. Von der Klinik mußten in die Anstalt überführt werden: 49 männliche und 25 weibliche Kranke = 21%.

Zusammenfassung.

Das Krankengut der Psychiatrischen und Nervenlinik München wurde nach den Krankheitsfällen der E. ep. seit deren Kenntnis bis auf heute durchforscht. Das Ergebnis war im Großen und Ganzen eine Bestätigung der Ergebnisse anderer Autoren.

Es wurde deutlich:

1. Von der Krankheit sind $\frac{2}{3}$ Männer und $\frac{1}{3}$ Frauen befallen.
2. *Haupterkrankungsjahre* waren auch in München die Jahre 1918, 1919, besonders aber 1919/1920 und noch 1923. Seit 1934 steigt in München die Erkrankungsziffer mäßig an.
3. *Haupterkrankungszeit* sind die Monate Januar, Februar und März.
4. Das gefährdetste Lebensalter ist das 2. und 3. Lebensjahrzehnt.
5. Symptome und Verlaufsformen stimmen auch in ihrer Häufigkeit weitgehend mit den früheren Veröffentlichungen überein.
6. Fast die Hälfte der an *Encephalitis-Folgen* Erkrankten wußte nicht, daß sie eine E. ep. („Schlafgrippe“, „Kopfgrippe“) durchgemacht

hatten, und 14% konnten überhaupt keine frühere Erkrankung oder einen Zeitpunkt des Beginns der jetzigen Erkrankung angeben.

7. Interkurrente Erkrankungen verschlechtern den Parkinsonismus.

8. 36% der Parkinsonkranken hatten *kein* Intervall zwischen akuter und chronischer Encephalitis. 49% der Parkinsonkranken hatten im Mittel ein Intervall von $2\frac{1}{2}$ Jahren (das „pseudoneurasthenische Stadium“ *Stern*, nicht einbezogen!).

9. Die therapeutischen Erfolge waren (vor Einführung der Cura Bulgarica) gering: 76% der Aufgenommenen wurden arbeitsunfähig entlassen, 21% wurden überhaupt in Anstalten überführt.

Literatur.

Amsel, H.: U **32**, 4642. — *Bumke, O.*: Lehrbuch der Geisteskrankheiten. — *Meyer, H.*: Z. Neur. **150**. — *Stern, O.* *Bumkes* Handbuch der Geisteskrankheiten. — *Völlm, R.*: Dtsch. Arch. klin. Med. **155**. — Arch. f. Psychiatr. **67**, 438 (1933); **69**, 71 (1935); **97**, 101 (1932. — Zbl. Neur. **75**, 67 (1935); **76**, 55 (1935).
