

Statistisches zur Encephalitis epidemica in Hamburg.

Von

Dr. **Hans Löffler**, Hamburg-Friedrichsberg.

Mit 4 Textabbildungen und 7 Tabellen.

(Eingegangen am 29. August 1932.)

Mit dem 1. Januar 1932 ist auch für das hamburgische Staatsgebiet die Meldepflicht für alle Erkrankungen an Encephalitis epidemica eingeführt worden.

Die bis dahin, also bis Ende 1931, in Hamburg vorgekommenen Fälle von Encephalitis epidemica zusammenzustellen, stieß auf erhebliche Schwierigkeiten. Es erschien mir aber wichtig, diese Schwierigkeiten zu überwinden, da eine solche Zusammenstellung über die Encephalitis epidemica in Hamburg — einer Großstadt, einer Hafenstadt, vor allem aber auch der Stadt, die bei der ersten Epidemie eine der zuerst befallenen Städte war — besonderes Interesse in mancherlei Hinsicht erwecken könnte.

Derartige Zusammenstellungen müssen immer lückenhaft bleiben. Die augenfälligsten Gründe dafür brauche ich hier nur anzudeuten: Es bedarf immer einiger Zeit, bis die Kenntnis über eine neue Krankheit Wissensgut aller Ärzte geworden ist; auch die Erfassung aller wirklich diagnostizierten Fälle gelingt nicht, da das Material des praktischen Arztes im allgemeinen einer wissenschaftlichen Bearbeitung nicht zugänglich sein dürfte. *Deicher*, der wohl das umfangreichste Material über Encephalitis epidemica bearbeitete, nämlich 11 317 Fälle, die ihm von dem Minister für Volkswohlfahrt in Preußen aus Berichten der Regierungspräsidenten zur Zusammenstellung übergeben waren —, *Deicher* schätzt die Zahl der tatsächlich in Preußen vorgekommenen Fälle auf das Doppelte bis Dreifache. Ich habe darauf verzichtet, mich mit der Bitte um Überlassung geeigneten Materials an die praktischen Ärzte zu wenden. Zur Erfassung der Fälle habe ich Umfrage gehalten bei 30 staatlichen und privaten Krankenhäusern, Anstalten und Heimen Hamburgs, Bergedorfs und Cuxhavens. Dieser Weg schien mir der praktisch gangbarste. 8 Privatkliniken — außer dem Staatskrankenhaus Cuxhaven und dem Staatlichen geburtshilflichen Institut — antworteten nicht, woraus wohl zu schließen sein dürfte, daß Fälle von Encephalitis epidemica nicht vorkamen oder nicht faßbar waren. 11 Anstalten, wiederum in der Hauptsache Privatkliniken, auch Kinderheilstätten,

das Bergedorfer Krankenhaus und das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, zeigten mir an, daß bei ihnen keine Fälle von Encephalitis epidemica beobachtet seien. Das hier zusammengestellte Material stammt aus den Krankenhäusern St. Georg, Eppendorf, Barmbeck, aus den Staatskrankenanstalten Friedrichsberg und Langenhorn (Irrenanstalten), aus dem Marienkrankenhaus, den Versorgungsheimen des Wohlfahrtsamtes, dem Kinderkrankenhaus Rothenburgsort, den Alsterdorfer Anstalten (für Schwachsinnige und Epileptiker) und schließlich dem Beobachtungsmaterial des Jugendamtes. Bei den großen staatlichen Krankenhäusern mußte ich mich auf das Material der neurologischen Stationen beschränken, nachdem ich mich davon überzeugt hatte, daß ein Erfolg bei der Durchsicht der Abgangsbücher der anderen Abteilungen nicht zu erwarten gewesen wäre. Ich habe jede Krankengeschichte mit der Diagnose Encephalitis epidemica und weiter solche, die in diese Gruppe hinein zu passen schienen, eingehend durchgesehen und nur die Fälle bei meiner Zusammenstellung verwertet, bei denen mir die Diagnose sicher erschien ¹.

Auf diese Weise ist es mir gelungen, 316 Fälle von Encephalitis epidemica festzustellen. Ich erwähnte, daß in Preußen 11 317 Fälle zusammengestellt werden konnten; bei einer Einwohnerzahl von 38 Mill. für Preußen würde das für Hamburg umgerechnet etwa 300 Fälle ausmachen; verglichen mit den 1093 von Berlin gemeldeten Fällen würden etwa 270 zu zählen gewesen sein. Obwohl natürlich eine Auswertung solcher Zahlen bis ins einzelne nicht gut möglich ist, so scheint mir doch der Schluß berechtigt, daß Hamburg in keiner Weise von dem Durchschnitt abweicht, zum mindesten nicht erheblich stärker betroffen wurde als große Teile Deutschlands. Dieser Schluß ist insofern von einiger Bedeutung, als gelegentlich behauptet wurde, daß feuchtere Landgebiete, z. B. Mecklenburg mit der Ostseeküste und der Seenplatte, stärker von der Encephalitis epidemica betroffen seien als Binnenländer.

Die Verteilung nach den Jahren.

Um ein Bild über die Stärke der verschiedenen Epidemien zu erhalten, habe ich versucht, aus den mehr oder weniger genauen Anamnesen den Zeitpunkt des Beginnes des akuten Stadiums festzustellen. Das ist mir in 294 Fällen (93%) gelungen, während bei den übrigen alle Angaben fehlten oder sehr wenig eindeutig waren. Meine Zusammenstellung bezieht sich zunächst auf die Jahre. Die tatsächlichen Zahlen sind in der Tabelle 1 niedergelegt; die graphische Darstellung Abb. 1 läßt deutlich erkennen, daß im Jahre 1920 die meisten Erkrankungen vorkamen,

¹ Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle den Herren nochmals zu danken, die mir ihr Material bereitwillig zur Verfügung stellten und mich in jeder Hinsicht unterstützten.

nämlich $\frac{1}{4}$ aller Fälle; eine stärkere Erhebung ist noch 1923 zu erkennen. So findet sich hier eine Übereinstimmung mit dem allgemein Bekannten (*Mohr*).

Die Verteilung nach Monaten.

Bei 204 Fällen (65%) war der Erkrankungsmonat aus den Krankengeschichten ersichtlich. Die Monate Oktober, November, Dezember mit 21 bzw. 26 Fällen und die Monate Januar, Februar, März mit 31 bzw. 30 sind den übrigen Monaten weit überlegen. Die Kurve Abb. 2 zeigt dieses Absinken in den Sommermonaten, hier bei Außerachtlassung der Jahre, aber unter Berücksichtigung der Geschlechter, auf 100 Erkrankte berechnet. Es ist ersichtlich, daß die Geschlechter sich an dieser Bewegung gleichmäßig beteiligen. Auch hier haben wir also eine Bestätigung des bisher Bekannten: die außerordentliche Bevorzugung der Wintermonate. Es

Tabelle 1. Verteilung der akuten Erkrankungen an Encephalitis epidemica in Hamburg nach Jahren und Geschlecht bei 294 Fällen.

Jahr	Männer	Frauen	Jugendliche	Jahressumme
1917	1	1	1	3
1918	12	5	11	28
1919	12	5	11	28
1920	27	14	34	75
1921	9	4	9	22
1922	13	4	13	30
1923	11	8	18	37
1924	8	6	11	25
1925	9	2	9	20
1926	6	3	2	11
1927	2	0	1	3
1928	2	1	2	5
1929	1	2	1	4
1930	0	1	0	1
1931	0	2	0	2
Sa.	113	58	123	294

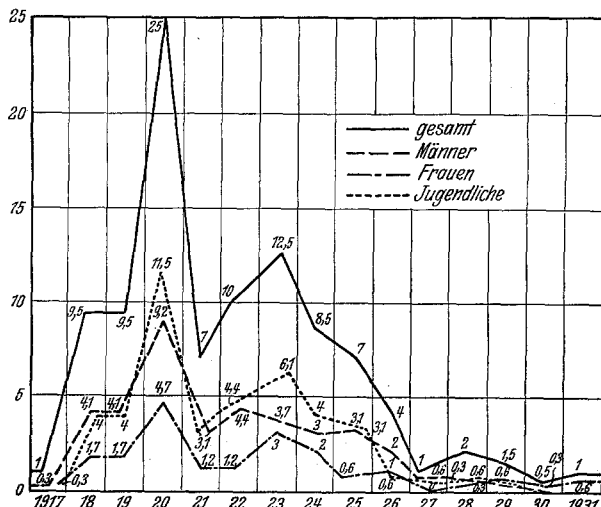


Abb. 1. Prozentuale Verteilung nach Erkrankungsjahren.

fehlen Hinweise dafür, daß in Hamburg jemals eine Sommerepidemie vorgekommen wäre, wie sie für England z. B. beschrieben wurde; es

handelt sich in diesen Fällen weniger um richtige Sommer epidemien als mehr um ein Gleichbleiben der Zahlen vom Frühjahr bis zum Sommer; auch in dieser Hinsicht hat das Hamburger Material nichts ergeben.

Die Verteilung nach Geschlechtern.

Unter den gezählten 316 Fällen fanden sich 199 männliche und 117 weibliche Individuen, und zwar 122 männliche Erwachsene, 62 weibliche

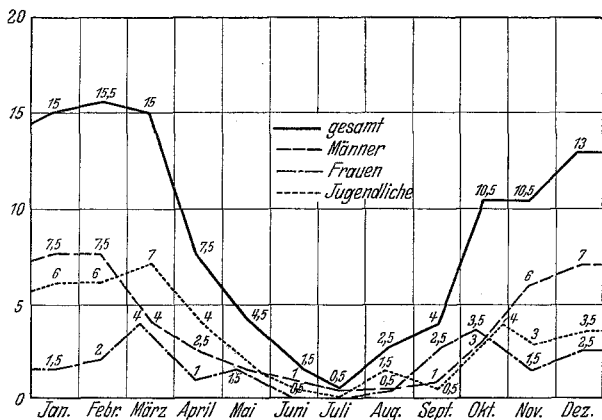


Abb. 2. Prozentuale Verteilung nach Erkrankungsmonaten.

Erwachsene und 132 Jugendliche (s. Tabelle 2). Auf 100 berechnet heißt das: 63 % männliche und 37 % weibliche Kranke.

Deicher fand, daß beide Geschlechter gleichmäßig beteiligt seien; auch in England wurde fast völlige Gleichheit festgestellt, während für Frankreich ein Überwiegen der Frauen (55 % Frauen, 45 % Männer) gefunden wurde. Stern, Schneider und Mohr, letzterer in 154 Fällen, sahen dagegen an ihrem, bestimmte Gebiete Deutschlands betreffenden Material ein Überwiegen der Männer (62 % Männer, 38 % Frauen).

Tabelle 2. Verteilung der 1917—1931 in Hamburg vorgekommenen Fälle von *Encephalitis epidemica* nach dem Geschlecht.

Männer	122	männliche Indi-	
Frauen	62	viduen	199
Jugendl. männl.	77	weibliche Indi-	
„ weibl.	55	viduen	117
Summe	316		316

Auf 100 an Encephalitis epidemica Erkrankte fielen in Hamburg:

63 männl.	} Individuen
37 weibl.	
39 Männer	oder
20 Frauen	
41 Jugendliche	

wiegen der Frauen (55 % Frauen, 45 % Männer) gefunden wurde. Stern, Schneider und Mohr, letzterer in 154 Fällen, sahen dagegen an ihrem, bestimmte Gebiete Deutschlands betreffenden Material ein Überwiegen der Männer (62 % Männer, 38 % Frauen).

Die Hamburger Zahlen schließen sich diesen letzten Zahlen an, stimmen sogar fast völlig mit ihnen überein.

Aus den erwähnten Tabellen ist ferner zu ersehen, daß keine besondere Affinität eines Geschlechtes zu einem bestimmten Jahr festzustellen war.

Die Verteilung nach dem Alter.

Deicher fand, daß alle Altersklassen ohne Unterschied betroffen würden, die höchsten Zahlen aber vom 31. bis zum 60. Jahre lägen. Schneider sah dagegen eine Bevorzugung des 3. und 4. Jahrzehntes; Meltzer betonte, daß 10—30jährige häufiger befallen würden als andere Altersstufen. Mohr sah mehr als 90% vom 6.—30. Lebensjahr und mehr als die Hälfte im 2. Lebensjahrzehnt. Liebert konnte an seinem Material feststellen, daß bei den Männern die Jahre 30—40, bei den Frauen 20—30 und bei den Kindern 10—15 bevorzugt seien.

Unser Material verteilt sich so, daß bei den 294 Fällen, an denen der genaue oder ungefähre Zeitpunkt der akuten Erkrankung festzustellen war (s. oben), die Jahre 25—35 bei den Männern, die gleichen bei den Frauen und bei den Jugendlichen die Jahre 11—20 am meisten hervortreten.

Werden alle zusammengefaßt, so ergibt sich sehr deutlich ein Überwiegen der Jahre 11 bis 40; 70% aller Fälle betreffen das 2. und 3. und die erste Hälfte des 4. Jahrzehnts. Diese Zahlen schließen sich den Ergebnissen der Untersuchungen von Meltzer und Mohr am ehesten an.

In der Tabelle 3 und Abb. 3 sind die Zahlen zunächst in einer Tabelle zusammengestellt, ferner kurvenmäßig in Prozentzahlen, getrennt nach Gesamtzahlen und Geschlechtern jeweils für 5 Jahre.

Tabelle 3. Verteilung von 294 Fällen an Encephalitis epidemica Erkrankten in Hamburg nach Alter und Geschlecht.

Alter, Jahre	männl.	weibl.	Summe	
0—5	1	4	5	125 Jugendliche
6—10	12	8	20	
11—15	22	19	41	
16—20	36	23	59	
21—25	29	13	42	169 Erwachsene
26—30	19	15	34	
31—35	21	11	32	
36—40	15	9	24	
41—45	12	3	15	
46—50	7	5	12	
51—55	7	0	7	
56—60	1	2	3	
Summe	182	112	294	

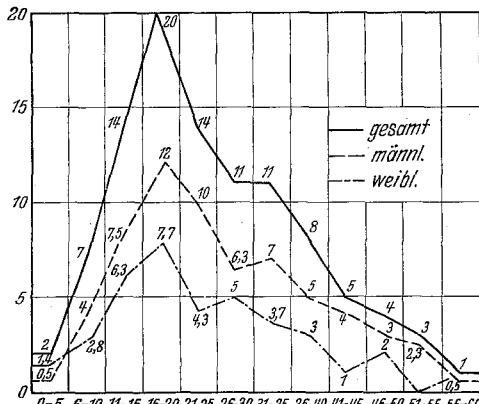


Abb. 3. Prozentuale Verteilung nach dem Alter.

Die Verteilung nach den Stadtteilen.

Es interessierte mich auch die Frage, ob bei den verschiedenen Epidemien bestimmte Stadtteile besonders betroffen wurden, auch, ob die Epidemien vielleicht immer von denselben Stadtteilen oder benachbarten

Stadtteilen ausgingen. Leider sind die Angaben über die Wohnung zur Zeit der Infektion nur sehr unvollständig, so daß irgendwelche Schlüsse nicht erlaubt sind. Mein Material läßt auch keine Gliederung nach der sozialen Stellung zu, vor allem, weil aus den Krankengeschichten über diesen Gesichtspunkt nichts in Erfahrung gebracht werden konnte.

Hier mag auch erwähnt werden, daß kein gehäufteres Auftreten der Encephalitis epidemica in einer Familie oder in einer Wohngemeinschaft oder dergleichen gefunden wurde.

Die Mortalität.

Von den gezählten 316 Fällen starben insgesamt 46, das sind 15%. Diese Zahl ist sehr niedrig; es ist möglich, daß mir gerade eine Gruppe von tödlich verlaufenden akuten Fällen nicht zugänglich war. Es starben während der *akuten* Erkrankung 20 Fälle, das sind 6% aller Erkrankten und 43% aller Todesfälle. Die übrigen 26 starben nach der akuten Erkrankung, meist im chronischen Stadium. Es erübrigt sich, die einzelnen Zahlen hier aufzuführen, da sie von geringem Wert sind.

Eine Bevorzugung der *Geschlechter* war nicht festzustellen; es starben 20 Männer, 12 Frauen und 14 Jugendliche; umgerechnet nach den Erkrankungsziffern der Geschlechter starben 17% Männer, 19% Frauen und 17% Jugendliche.

Nach dem *Alter* aufgeteilt starben die meisten Kranken im Alter von 21 bis 40, was etwa übereinstimmt mit der Erkrankungshäufigkeit in diesen Jahren.

In 25 Fällen ließ sich feststellen, wie sich die Todesfälle auf die *Epidemiejahre* verteilen; von den Erkrankten des Jahres 1920 starben 26%, während die anderen Jahre mit 5—15 weit zurückbleiben. Das ist eine Bestätigung der Feststellungen von *Economo* und *Pette*, die beide eine beständige Mortalität bei den Erkrankten des Jahres 1920 sahen.

Ich habe ferner an 43 Fällen auszählen können, daß die Mortalität bei der *hyperkinetischen* Form relativ größer ist als bei den anderen Formen. Von 38 an dieser Form Erkrankten (siehe unten) starben 13, das sind 34%; bei der somnolent-ophthalmoplegischen Form beträgt die Zahl 18%, bei allen anderen zusammen 9%.

Bei 17 Fällen fand sich ein Sektionsprotokoll; bei 11 Fällen waren Veränderungen der Substantia nigra verzeichnet.

4mal wurde *Suicid* verübt, 3mal von Frauen und 1mal von einem Mädchen; *Suicidversuche* waren häufiger: 7mal bei Männern, 8mal bei Frauen und 6mal bei jugendlichen Personen.

Aufteilung nach Formen.

Die Aufteilung nach den einzelnen *akuten* Formen ist schwierig. Die atypischen Formen, die nach *Stern* 3—5% ausmachen sollen, konnten fortgelassen werden. Bei 245 Fällen (77%) gelang diese Aufteilung nach

akuten Formen, worüber die Tabelle 4 auch bezüglich der Geschlechter Auskunft gibt. 41% aller Erkrankten machten danach die somnolent-ophthalmoplegische Form durch, 12% die hyperkinetische und etwa 1%

Tabelle 4. Verteilung von 245 Fällen an Encephalitis epidemica Erkrankter in Hamburg nach den akuten Formen und dem Geschlecht.

Form	Männer	Frauen	Jugendliche		Summe	Auf 100 aller Er- krankter	Auf 100 der fest- gestellten 245
			männl.	weibl.			
Somnolent-ophthalmopleg.	40	26	38	26	130	41	53
Hyperkinetisch	13	2	18	5	38	12	15
Amyostatisch			1	1	2	0,6	1
Mischformen		2	2	3	7	2	3
Grippöse Erscheinungen .	15	25	11	17	68	22	28
Summe	68	55	70	52	245		

die amyostatische. (Stern zählte 70 somnolent-ophthalmologische bei 20 hyperkinetischen, Mohr 64 bei 36.)

Die Tabelle 5 zeigt eine Aufteilung der verschiedenen akuten Formen nach den Jahren; es zeigt sich nicht deutlich, daß bestimmte Formen bestimmte Jahre bevorzugt hätten.

Tabelle 5. Verteilung von 225 Fällen der bestimmten akuten Formen auf die Jahre. (In Klammern: Zahlen auf 100 der in dem betreffenden Jahre Erkrankten.)

Jahre	Somnolent- ophthalmoplegisch	Hyper- kinetisch	Amyo- statisch	Misch- formen	Grippöse Erscheinungen	Summe
1917	1	2	—	—	—	3
1918	10 (36)	2 (7)	—	2	6 (21)	20
1919	7 (25)	2 (7)	1	—	7 (25)	17
1920	33 (44)	7 (9)	4	2	9 (12)	55
1921	8 (36)	3 (9)	—	1	2 (14)	14
1922	16 (60)	1 (3)	2	—	7 (23)	26
1923	18 (49)	4 (11)	—	—	12 (32)	34
1924	10 (40)	5 (20)	—	—	5 (20)	20
1925	4 (20)	4 (20)	—	1	7 (35)	16
1926	1	—	—	—	6	7
1927	—	1	—	—	1	2
1928	3	2	—	—	—	5
1929	2	1	—	—	—	3
1930	1	—	—	1	—	2
1931	—	—	—	—	1	1
Summe	114	34	7	7	63	225

Ebensowenig konnte deutlich festgestellt werden, daß die in den letzten Jahren sporadisch auftretenden Fälle sämtlich der somnolent-ophthalmoplegischen Form zugehörten. Diese wenigen Fälle können bei dieser Frage aber auch kaum ins Gewicht fallen.

An dieser Stelle dürfte es zweckmäßig sein, die Häufigkeit der einzelnen Symptome der akuten Erkrankungen anzuführen. Es fanden sich in

48%	Fieber	nach Stefani	60%
6%	Ptois	nach Stefani	28%
5%	Nystagmus	nach Stefani	19%
15%	Schlaflosigkeit	nach Stefani	30%
38%	Schlafzustände	nach Stern	40%
		nach Kräpelin	68—80%
3%	Schlafumkehr	nach Stern	17%
2%	Anisocorie	nach Stern	18%
3%	Lichtstarre	nach Stern	6%
20%	Doppelsehen	nach Stern	40%
39%	Kopfschmerzen	nach Stefani	30%
15%	Delirien	nach Stern	42%
		nach Kräpelin	50%
34%	Augensymptome überhaupt . .	nach Cords	90%
		nach Stern	61%

Auch diese Zusammenstellung kann selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, da das eine oder andere Symptom oft sehr flüchtig ist und darum von den Patienten oft gar nicht bemerkt wird. Es zeigt sich, daß die Hamburger Fälle sich in der Häufigkeit dieses oder jenes Symptoms von dem bisher bekannten unterscheiden.

Die Nachkrankheiten (siehe Tabellen 6 u. 7, Abb. 4).

Über das sog. zweite Hauptstadium nach Stern, das pseudoneurasthenische Stadium, konnte ich keine Angaben finden. Um so häufiger fanden sich Parkinsonismus und Charakterveränderungen bei Erwachsenen und Jugendlichen.

Tabelle 6. Verteilung der Nachkrankheiten nach dem Geschlecht.

	Absolute Zahl	Auf 100 Erkrankte	Auf 100 des betr. Geschlechtes
Männer.	98	31	80
Frauen	51	16	82
Jugendl. männl. .	68	38	91
„ weibl. .	53		
Summe	270	85	

Insgesamt wurden 270 Nachkrankheiten gezählt, 98 bei Männern, 51 bei Frauen und 68 bzw. 53 bei Jugendlichen (s. Tabelle 6). Das heißt, 85% aller an Encephalitis epidemica Er-

krankten verfielen in chronisches Leiden, 80% der Männer, 82% der Frauen und 91% der Kinder und Jugendlichen.

Nicht immer konnte der Zeitraum zwischen der akuten Erkrankung und dem Beginn der chronischen festgestellt werden; bei manchen Fällen fehlten Angaben über die akute Zeit überhaupt, bei manchen fehlten sie auch bezüglich der ersten chronischen Zeichen. Nur bei 162 Fällen konnte dieser Gesichtspunkt berücksichtigt werden.

Auftreten der Nachkrankheit

unmittelbar nach der akuten Zeit in	65 Fällen
bis zu 1/2 Jahr	35 Fällen
bis zu 1 Jahr	11 Fällen

bis zu 2 Jahren	22 Fällen
bis zu 3 Jahren	14 Fällen
bis zu 4 Jahren	4 Fällen
bis zu 5 Jahren	5 Fällen
bis zu 6 Jahren	2 Fällen
bis zu 8 Jahren	1 Fall
bis zu 10 Jahren	2 Fällen
bis zu 11 Jahren	1 Fall

162 Fälle.

Die Aufteilung der 270 Fälle nach den verschiedenen *Formen* ist aus der Tabelle 7 sowie der Abb. 4 ersichtlich. Unter Hinweis auf diese Tabellen, die ich nicht weiter zu erläutern brauche, will ich

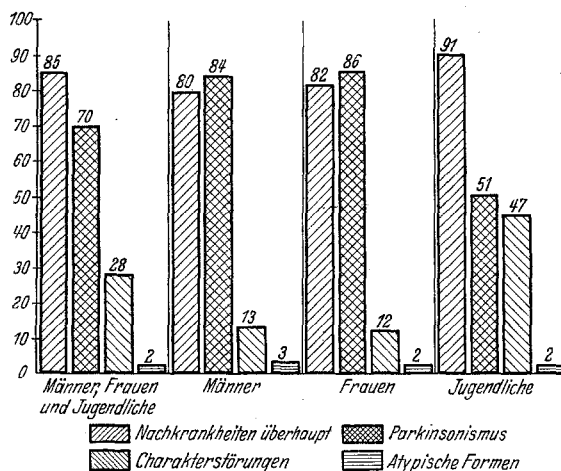


Abb. 4. Prozentuale Verteilung der verschiedenen Formen der Nachkrankheiten nach dem Geschlecht.

nur anführen, daß in 37 Fällen die Wesensänderungen der Jugendlichen gepaart waren mit amyostatischen Symptomen, d. h. in 62%; in 7 Fällen bei erwachsenen Männern, d. h. in 58%; bei Frauen in 3 Fällen, also in 50%.

Unser Material bestätigt nicht die Annahme *Weidners*, daß die Frauen häufiger an metencephalitischen Charakterveränderungen erkrankten als die Männer; hier wurden sie gleichmäßig beteiligt gefunden; *Mohr* fand dagegen, daß Wesensänderungen bei Frauen nur in $\frac{1}{3}$ der Zahl der Männer mit Wesensveränderungen eintrat. *Mohr* sagt ferner, daß der Parkinsonismus bei Männern und Frauen ziemlich gleichmäßig auftrete; das ist auch bei den Hamburger Fällen der Fall. Die Zahlen *Pearsons* werden durch diese Zahlen nicht bestätigt; er fand Parkinsonismus bei 50% aller an Nachkrankheiten Erkrankten, ich dagegen 70%; unsere 28% Charakterveränderungen entsprechen jedoch seiner Zahl (27%).

Bezüglich der Frage, ob die Nachkrankheiten häufiger bei bestimmten *Epidemien* auftreten, ließen sich keine Unterschiede finden.

Von praktischer Bedeutung ist, daß aus der *Form* der *akuten* Erkrankung keine sichere Prognose bezüglich des Auftretens und der

Form der *chronischen* Erkrankung zu erkennen war. Darüber gibt die Tabelle 7 Kenntnis; hier sind die Formen der Nachkrankheiten in Beziehung gesetzt zum Geschlecht und zu den akuten Formen; ein nennenswertes Schwanken ist nicht ersichtlich. Parkinsonismus tritt z. B. in

Tabelle 7. Verteilung der Nachkrankheiten nach *Encephalitis epidemica* nach der Form auf die Geschlechter und auf die akuten Formen, feststellbar in 270 Fällen.

Chronische Form	Parkinsonismus			Charakterveränderung			Atypisch			Gesamt	Auf 100 der an der betr. akuten Form Erkrankten
				der Jugendlichen	der Erwachsenen						
Geschlecht	M.	F.	Jgdl.		M.	F.	M.	F.	Jgdl.		
Akute Form:											
Somnolent-ophthalmoplegisch	33	15	18	29	5	2	—	1	1	104	80
Hyperkinetisch	11	4	10	4	2	—	—	—	—	31	81
Andere	30	20	25	17	5	3	1	—	—	101	84
Keine bekannt	9	5	9	7	—	1	2	—	1	34	
Summe	83	44	62	57	12	6	3	1	2	270	
	189			57	18		6				

63 Fällen nach 100 somnolent-ophthalmoplegischen auf, in 80 nach hyperkinetischen und in 74 nach anderen Formen. Wesensänderungen der Erwachsenen 7mal bei 100 somnolent-ophthalmoplegischen, 7mal bei hyperkinetischen und 8mal bei anderen. Nur die Wesensänderungen der Jugendlichen treten etwas häufiger nach der somnolent-ophthalmoplegischen Form auf, nämlich 28mal bei 100 Fällen, 13mal bei der hyperkinetischen und 17mal bei anderen Formen.

Bei den chronischen Erkrankungen konnten als *psychische Komplikation* sicher epileptische Anfälle 8mal gezählt werden; in diesen 8 Fällen waren sie ohne Zweifel als Folge der *Encephalitis epidemica* aufzufassen, während das bei einem Fall zweifelhaft erschien, da eine erhebliche epileptische Belastung bestand. Hysterische Züge und Anfälle fanden sich in 4 Fällen. Weiter konnten festgestellt werden: Euphorie in 9 Fällen; Depressionen in 32 Fällen (hier überwiegen die Frauen); Wahnideen (Verfolgungs-, Größenideen usw.) in 14 Fällen (eine Systematisierung konnte in keinem Fall eindeutig nachgewiesen werden); Halluzinationen in 15 Fällen und echte Demenz als Folge der *Encephalitis epidemica* in 7 Fällen.

Eine ausgesprochene *Belastung* war in 21 Fällen vermerkt. Dabei muß aber berücksichtigt werden, daß die anamnestischen Angaben oft nur sehr unvollständig waren und daß gerade auf sie, sowie auf die Disposition wenig Gewicht gelegt wurde. (Eine Reihe von Fällen habe ich unter diesem Gesichtspunkt früher zusammengestellt.) Bei der Durchsicht aller Fälle habe ich mein Augenmerk darauf gerichtet, ob evtl.

bestimmte *Berufsgruppen* von der Encephalitis epidemica bevorzugt befallen würden. Zunächst schien es mir, als ob bei den Männern mehr Fälle vorkamen bei solchen Berufen, die zu Tätigkeit im Freien zwangen; das zeigte sich bei 155 Fällen aber nur in 55%.

Sowohl Fälle mit metencephalitischen Wesensänderungen als auch chronische Myostatiker wurden *kriminell*. Ich konnte 7 Fälle zählen: 4 bei Männern, 2 bei jugendlichen männlichen Individuen und 1 bei einem Mädchen; letzteres beging Ladendiebstahl, die ersteren Sexualdelikte (Exhibitionismus und Vergehen an Kindern); ein jugendlicher chronischer Encephalitiker verübte einen Lustmord an einem Mädchen. Kriminalität während der akuten Erkrankung habe ich nicht verzeichnet gefunden.

Von allen Fällen finden sich zur Zeit 32 in der Behandlung eines Krankenhauses oder einer Anstalt.

Zusammenfassung.

Es konnten 316 Fälle von Encephalitis epidemica in Hamburg bis 1931 zusammengestellt werden; sie wurden nach den verschiedensten Gesichtspunkten ausgewertet. Ein bemerkenswertes Abweichen von dem bisher Bekannten bezüglich der Häufigkeit in den verschiedenen Jahren, der Häufigkeit in den Monaten, der Verteilung auf die Geschlechter und auf das Alter, auch bezüglich der Nachkrankheiten konnte nicht festgestellt werden. Auch bezüglich der Zahl der Fälle überschritt Hamburg nicht den Durchschnitt.

Literaturverzeichnis.

Cords: Zit. nach *Economo*. — *Cramer*: Zit. nach *Economo*. — *Deicher*: Veröff. Med.verw. **23**, H. 12. — *Economo*: **1918**, **1929**. — *Kraepelin*: Zit. nach *Economo*. — *Liebert*: Zit. nach *Mohr*. — *Löffler*: Arch. Psychiatr. **71**, 3–4. — *Meltzer*: Zit. nach *Mohr*. — *Mohr*: Psychiatr.-neur. Wschr. **1929**. — *Pearsons*: Ref. Z. Neur. **51**. — *Pette*: Z. Nervenheilk. **76**. — *Schneider*: Allg. Z. Psychiatr. **82**. — *Stefani*: Ref. Z. Neur. **51**. — *Stern*: **1922**, **1928**. — *Weidner*: Zit. nach *Mohr*.