

# Über die Morbiditätsverhältnisse bei den im Elternhaus aufwachsenden Säuglingen bis zum Alter von 12 Monaten

Von

T. FÜLÖP und M. KOVÁCS

Institut für die Organisation des Gesundheitswesens der Medizinischen Universität,  
Debrecen

(Eingegangen am 25. September 1963)

In den Ländern mit hochentwickeltem Gesundheitswesen, wo die Säuglingssterblichkeit einen niedrigen Stand erreicht hat, treten die Untersuchungen der die optimale körperliche und geistige Entwicklung der Kinder gewährleistenden, günstigsten Bedingungen in den Vordergrund des Interesses. Man führt langdauernde, kontinuierliche Untersuchungen über den körperlichen und geistigen Entwicklungsgang, über die Morbiditätsverhältnisse sowie über die Zusammenhänge all dieser Faktoren miteinander und mit den Umweltbedingungen durch. Unter den zahlreichen Forschern, die sich mit derartigen Untersuchungen beschäftigen, sind SCHMIDT-KOLMER und seine Arbeitsgruppe hervorzuheben, die sich mit den, die körperliche, insbesondere aber die geistige Entwicklung der Kinder determinierenden Faktoren in verschiedenartigen Kollektiven befaßt haben [1, 2]. Das Centre International de l'Enfance koordiniert derartige Untersuchungen in 5 großen Städten [3]. Zahlreiche, hauptsächlich die Klarstellung der Morbiditätsverhältnisse bezweckende longitudinale Untersuchungen wurden vor allem von

angelsächsischen Autoren durchgeführt. Unter diesen ragt die von SPENCE und Mitarbeitern nahezu ein Jahrzehnt hindurch in Newcastle upon Tyne fortgesetzte Untersuchung [4] hervor. Die sich mit einzelnen Teilproblemen beschäftigenden Forscher hielten im September 1961 in Dresden einen internationalen Kongreß ab, auf dem Fachleute aus 20 Staaten über ihre Ergebnisse referierten [5]. Hier berichteten auch wir über die ersten Resultate unserer Arbeit [6]. Über ausgedehnte Untersuchungen, die dem Zweck dienen, klarzustellen, in welchem Umfang sich die Kranken an den Arzt wenden, referierten sowjetische Autoren [7, 8, 9], u. a. auch in bezug auf Säuglinge im 1. Lebensjahr. In Ungarn werden derartige Untersuchungen erst seit kurzer Zeit durchgeführt. GEGESKISS [10] analysierte die Bedingungen der psychischen Entwicklung von Kindern, BATTAY [11] verglich die Verhältnisse der im Elternhaus, in der Krippe und im Säuglingsheim aufwachsenden Kinder, unter besonderer Berücksichtigung der in Heimen gepflegten Säuglinge. Mit der Entwicklung der in Säuglingsheimen aufgezo-

genen Kinder befaßte sich eingehend PÉTER [12, 13]. Die Morbiditätsverhältnisse der in Krippen erzogenen Kinder haben wir früher analysiert [14].

Die Durchführung weiterer zahlreicher Untersuchungen erscheint unbedingt nötig. Die Wechselwirkungen der körperlichen und geistigen Entwicklung sowie Morbidität und deren Zusammenhänge mit den Umweltfaktoren müssen bei den in Familien und Kollektiven erzogenen Kindern aller Altersklassen, insbesondere bei den Säuglingen geklärt werden. Erforderlich ist dies auch zwecks wissenschaftlicher Fundamentierung der nicht allein länger einer Herabsetzung der Sterblichkeit und Abwehr von Erkrankungen dienenden, sondern auch der die optimalen Bedingungen einer harmonischen körperlichen und geistigen Entwicklung gewährleistenden Präventivtätigkeit.

Von diesen Absichten geleitet, hat unser Institut in langdauernden — longitudinalen — Untersuchungen Säuglinge von ihrer Geburt bis zum vollendeten 1. Lebensjahr systematisch und sorgfältig beobachtet. In vorliegender Mitteilung berichten wir über die Ergebnisse der Morbiditätsuntersuchungen. Über die körperliche und geistige Entwicklung der Untersuchten werden wir an anderer Stelle referieren.

#### METHODEN

Vom Herbst 1960 an wurden die in einem Pflegebezirk der Stadt Debrecen und in der etwa 10 km von der Stadt gelegenen Gemeinde Hajdúsámson geborenen Kinder

in den ersten beiden Wochen ihres Lebens, dann im Alter von 30 Tagen von einer Kinderärztin und einer Assistentin besucht und diese Besuche bis zum vollendeten 1. Lebensjahr monatlich wiederholt.

Anläßlich der Wohnungsbesuche wurden die die physische Entwicklung charakterisierenden 7 Befunde (auf Grund eigener Messungen), das geistige Entwicklungsniveau gemäß demBUHLER—HETZERschen Test und die im abgelaufenen Monat aufgetretenen Erkrankungen, die Beschwerden sowie die im Zusammenhang mit letzteren durchgeführten Maßnahmen (Medikation, Eingriffe usw.) registriert. Als Erkrankungen betrachteten wir einerseits diejenigen Fälle, in denen sich die Mutter an den Arzt wandte und dieser eine Diagnose stellte, andererseits diejenigen Beschwerden (Fieber, mehrmaliger Durchfall usw.), wegen welcher zwar der Arzt nicht in Anspruch genommen wurde, die aber auf Grund des Berichtes der Eltern nach Beurteilung des Pädiaters die Hinzuziehung des Arztes erfordert hätten. In der Literatur wird das Aufnahmeschema sehr mannigfaltig gehandhabt: nur vom Arzt festgestellte Erkrankung; Aufsuchen des Arztes; mindestens 24stündige Erkrankung; Medikation erfordernder Fall usw. Die unsererseits angewendete Bestimmung erscheint, sofern die Hausbesuche und Befragung der Mutter von einem Pädiater durchgeführt werden, zufriedenstellend.

In den Fällen, in denen wegen der Erkrankung ein Arzt oder eine Gesundheitsinstitution aufgesucht worden war, haben wir die Erkrankungen in den Kartotheken nachgeschlagen und die Diagnose sowie Befunde notiert.\*

Die wichtigeren Angaben über die soziale und kulturelle Lage der Familie sowie über die Anamnese vermerkten wir anläßlich des ersten Heimbisuches auf einem selbstentworfenen Fragebogen. Die etwaigen Veränderungen während der Beobachtungsdauer wurden ebenfalls notiert.

\* In der Gemeinde Hajdúsámson waren zur Zeit unserer Untersuchungen 2 Bezirksärzte, 2 Fürsorgerinnen, 1 Bezirkshebamme und eine Apotheke tätig.

Anfang 1963 schlossen wir die erste Untersuchungsperiode ab; zu diesem Zeitpunkt verfügten wir über Aufzeichnungen 150 Säuglinge betreffend, die wir von der Geburt bis zum vollendeten 1. Lebensjahr auf oben beschriebene Weise beobachtet hatten. Insgesamt haben wir 1950 Besuche bei diesen Kindern ausgeführt und gleichsam einen Film von den wichtigeren Ereignissen im 1. Lebensjahr dieser 150 Säuglinge aufgenommen.

im Verlauf des 1. Lebensjahres nicht ein einziges Mal erkrankt (Abb. 1). Bemerkt sei, daß laut früherer Untersuchungsergebnisse von 12—36 Monate alten Krippenkindern innerhalb 1 Jahres 12,5% nicht erkrankten [14]. 32 (21,4%) Kinder erkrankten einmal, 34 (22,6%) zweimal und 60 (40,0%) dreimal oder öfter. Unter den Erkrank-

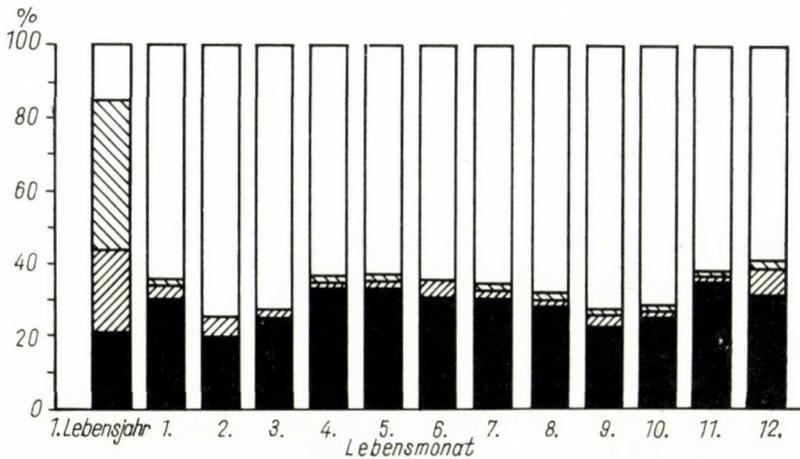


ABB. 1. Prozentuale Morbiditätsverhältnisse nach Lebensmonaten

- 1 1mal erkrankt
- ▨ 2 2mal erkrankt
- ▩ 3 3mal oder öfter erkrankt
- 4 nicht erkrankt

Von den 150 Säuglingen stammten 75 aus Debrecen und 75 aus Hajdúsámson aus den verschiedensten gesellschaftlichen Schichten. Sämtliche waren krankenversichert.

#### ERGEBNISSE

Unter Berücksichtigung auch derjenigen Krankheiten, wegen welcher man sich nicht an den Arzt gewandt hatte, sind 24 (16,0%) der 150 Kinder

kungen berücksichtigten wir nicht die 88 Fälle von Soor oris, die in den ersten Lebenstagen unter den 138 in einer Anstalt zur Welt gekommenen Säuglingen wahrgenommen wurden. Es muß jedoch bemerkt werden, daß unter den mit Soor infizierten Kindern, wie wir in Dresden erwähnten [6], Beschwerden und Erkrankungen im 1. Monat häufiger vorkamen und diese gegenüber den nicht infizierten

auch in der Entwicklung zurückgeblieben.

Am günstigsten erwiesen sich in unserem Material der 2., 3., weiterhin der 9. und 10. Monat: in diesen machte das Verhältnis der nicht Erkrankten 71—75% aus. Die ungünstigsten Verhältnisse beobachteten wir in den 1., 4., 5., 6., 11. und 12. Lebensmonaten, in denen nur 59—65% der Säuglinge nicht erkrankten. Besonders ungünstige Verhältnisse sahen wir im 12. (!) Lebensmonat, in dem lediglich 59,4% der Kinder nicht erkrankten (niedrigster Wert) und 8,6% mehrmals krank wurden, mehr als in irgendeinem anderen Monat.

Bei den 150 Kindern kamen im Verlauf des 1. Lebensjahres 610 vom Arzt diagnostizierte und 105 vom Arzt nicht behandelte Erkrankungsfälle vor. 14,7% der Erkrankungen kamen den Ärzten demnach nicht zu Gesicht. Auf einen Säugling entfielen durchschnittlich 4,8 Erkrankungen oder nur auf die erkrankten Säuglinge bezogen, entfallen auf einen durchschnittlich 5,7 Erkrankungsfälle.

Die 610 Diagnosen wurden von den Ärzten in 342 Fällen festgestellt (in manchen Fällen ermittelte der Arzt gleichzeitig mehrere Erkrankungen). Auf einen Säugling entfielen somit 2,3 primäre ärztliche Konsultationen (worunter diejenigen Fälle zu verstehen sind, in denen der Arzt eine Diagnose stellte). Wie oft die Ärzte aufgesucht wurden (mit einer Erkrankung gingen die Mütter naturgemäß auch mehrmals zum Arzt), ließ sich leider nicht genau feststellen.

Hinsichtlich der auf 100 Säuglinge

TABELLE I  
Die Zahl der Erkrankungen  
in den einzelnen Lebensmonaten

Monat	Anzahl sämtlicher Erkrankungen		Vom Arzt nicht behandelte Erkrankungen je 100 Kinder
	je 100 Kinder	je 1 erkranktes Kind	
1.	45,9	1,3	4,6
2.	38,0	1,5	4,0
3.	38,1	1,4	3,4
4.	44,0	1,2	5,3
5.	38,6	1,1	5,3
6.	38,0	1,1	6,7
7.	35,4	1,0	6,7
8.	31,3	1,0	6,0
9.	36,6	1,3	7,3
10.	34,7	1,2	6,7
11.	45,3	1,2	7,3
12.	50,7	1,2	6,7
Insgesamt	476,6	5,7	70,0

entfallenden Erkrankungen erwiesen sich am ungünstigsten der 12. (50,7), 1. (45,9), 11. (45,3) und der 4. Monat (44,0) (Tabelle I, Abb. 2). Im wesentlichen handelt es sich um dieselben Monate, die wir auch hinsichtlich des Verhältnisses der Erkrankten am günstigsten fanden. Am günstigsten zeigten sich jedoch nicht ganz dieselben Monate (2., 3., 9. und 10.). Am niedrigsten war die Zahl der auf 100 Kinder entfallenden Erkrankungen im 8. (31,3), 10. (34,7), 7. (35,4) und 9. (36,6) Monat. Im 2. und 3. Monat jedoch, in denen das Verhältnis der überhaupt Erkrankten am niedrigsten war (25,4 bzw. 27,3%), entfielen auf die wenigen erkrankten Kinder verhältnismäßig viele Krankheitsfälle (38,0 bzw. 38,1). In der Tat ist die Zahl der auf 1 erkranktes Kind

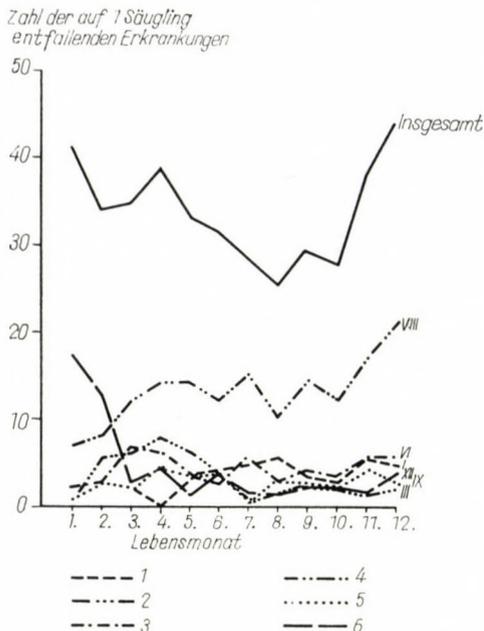


ABB. 2. Erkrankungen nach Lebensmonaten und Diagnosen

1. I. Infektions- und Parasitenkrankheiten
2. III. Allergische, innersekretorische, Stoffwechsel- und Ernahrungskrankheiten
3. VI. Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane
4. VIII. Erkrankungen des Respirationssystems
5. IX. Erkrankungen des Magen-Darmtraktes
6. XII. Haut- und Bindegewebserkrankungen

entfallenden Krankheitsfälle (Tabelle I) in diesen beiden Monaten am höchsten (1,5 bzw. 1,4), während sie in den mittleren Monaten, im 5.—8., am niedrigsten ist (1,0—1,1).

Bei nahezu 2/5 (38,0%) sämtlicher von Ärzten diagnostizierter Erkrankungen handelte es sich um solche des respiratorischen Systems (Abb. 3). Hiernach folgen Haut- und Bindegewebserkrankungen (13,0%; Pyodermien), dann Affektionen des Nervensystems und der Sinnesorgane

(12,1%; Mittelohrentzündung und Bindehautentzündung), allergische Leiden (9,3%; in sämtlichen 57 Fällen trat Ekzem bzw. Urticaria auf), Infektionskrankheiten (8,7%; Vari-cella, Morbilli und Pertussis) und schließlich Erkrankungen des Verdauungstraktes (7,7%; Darmkatarrh). Diese 6 Hauptgruppen machen 9/10 (88,8%) sämtlicher Erkrankungsfälle aus. Bei 79,6% der Erkrankungen (485 Fälle) handelte es sich um infek-tiose, d. h. von Mikroorganismen ver-ursachte und in der Mehrzahl der Fälle um Tropfinfektionen.

Aus der Monatsanalyse geht jedoch hervor, daß für den Spitzenwert im 1. Monat voll und ganz die Früh-geborenen (8,0 Fälle je 100 Säuglinge) sowie die Haut- und Bindegewebs-erkrankungen (17,3) verantwortlich sind (Tabelle II, Abb. 2). Hier sei

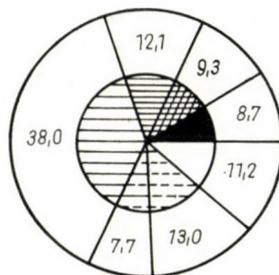


ABB. 3. Die vom Arzt diagnostizierten Erkrankungen nach dem der VII. Revision unterworfenen Internationalen Krankheitsverzeichnis

- 1 I. Infektions- und Parasitenkrankheiten
- 2 III. Allergische Leiden
- 3 Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane
- 4 VIII. Erkrankungen des Respirationssystems
- 5 IX. Erkrankungen des Magen-Darmtraktes
- 6 XII. Haut- und Bindegewebserkrankungen
- 7 Andere

bemerkt, daß die im 1. Monat beobachteten 26 Pyodermiefälle sämtlich bei anstaltsgeborenen Kindern vorkamen. Unter den im Elternhaus zur Welt gekommenen 12 Kindern, die sämtlich aus Hajdúsámson stammten, wurde nicht eine einzige Hauteiterung (und auch kein Soorfall) beobachtet. Im 1. Monat wurden auch die 4 Fälle von Entwicklungsanomalien (Wolfrachen, Phimose, angeborene Hüftluxation) festgestellt bzw. registriert. Diese ergeben 2/3 der Erkrankungen des 1. Monats, während sämtliche anderen Erkrankungen auffallend selten vorkommen. Im 11. und 12. Monat nimmt wiederum die Häufigkeit der

respiratorischen Erkrankungen zu. Im 12. Monat entfallen z. B. auf 100 Kinder nahezu doppelt so viele derartige Erkrankungsfälle (20,6) wie im 10. Monat (12,0). Im Vergleich zu den vorangehenden Monaten ist in diesem Alter auch noch die Häufigkeit der Infektionskrankheiten und im 12. Monat die der Hautkrankheiten größer. Im 4., 5. und 6. Monat steigt die Zahl der Darmkatarrhe an (4,0 bzw. 3,3 je 100 Kinder). Ebenfalls häufiger treten im 4. und 5. Monat allergische Erkrankungen (7,3 bzw. 6,0 Fälle) sowie im 4. Monat die Erkrankungen der Sinnesorgane (6,1 Fälle) auf. Das Verhältnis der auf 100 Kinder ent-

TABELLE II

Die Erkrankungen nach Diagnosegruppen (Nach dem der VII. internationalen Revision unterworfenen Internationalen Krankheiten- und Todesursachenverzeichnis)

Monat	I. Infektions- und Parasiten-Krankheiten	III. Allergische Leiden, innersekretorische, Stoffwechsel- und Ernährungs-krankheiten	VI. Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane	VIII. Atemwegserkrankungen	IX. Entera-le Erkrankungen	XII. Haut- und Binde-gewebs-erkrankun-gen	XIV. Ange-borene Ent-wick-lungs-anomalie	Früh-geboren	Andere	Insgesamt
	auf Fälle 100 gleichaltriger Kinder bezogen									
1.	—	0,7	2,0	6,7	0,7	17,3	2,6	8,0	3,3	41,3
2.	—	5,3	2,7	8,0	2,7	12,6	0,7	—	2,0	34,0
3.	2,0	6,0	6,7	12,0	2,0	2,7	—	—	3,3	34,7
4.	—	7,3	6,1	14,0	4,0	4,0	2,0	—	1,3	38,7
5.	3,3	6,0	3,3	14,0	3,3	1,4	—	—	2,0	33,3
6.	4,0	3,3	2,6	12,0	3,3	3,4	—	—	2,7	31,3
7.	4,7	0,7	5,3	14,7	1,3	1,3	—	—	0,7	28,7
8.	5,3	1,3	2,6	10,0	2,7	1,4	—	—	2,0	25,3
9.	3,3	2,0	3,9	14,0	2,7	2,0	0,7	—	0,7	29,3
10.	2,7	2,0	3,3	12,0	2,0	2,0	—	—	4,0	28,0
11.	5,3	1,3	5,4	16,7	4,0	1,3	—	—	4,0	38,0
12.	4,7	2,1	5,4	20,6	2,6	3,3	—	—	5,3	44,0
Insgesamt	35,3	38,0	49,3	154,7	31,3	52,7	6,0	8,0	31,3	406,6

TABELLE III  
Erkrankungen nach Geschlecht

Monat	Knaben		Zahl der auf 1 Knaben entfallenden Erkrankungen	Mädchen		Zahl der auf 1 Mädchen entfallenden Erkrankungen
	Anzahl	Zahl der Erkrankungen		Anzahl	Zahl der Erkrankungen	
1.	80	45	0,55	70	24	0,34
2.	80	31	0,38	70	26	0,37
3.	80	30	0,37	70	27	0,38
4.	80	34	0,42	70	32	0,45
5.	80	29	0,36	70	29	0,41
6.	80	28	0,35	70	29	0,41
7.	80	25	0,31	70	28	0,40
8.	80	23	0,28	70	24	0,34
9.	80	28	0,35	70	27	0,38
10.	80	25	0,31	70	27	0,38
11.	80	30	0,37	70	38	0,54
12.	80	35	0,43	70	41	0,57
Insgesamt		363	0,46		352	0,51

fallenden, nicht vom Arzt behandelten Erkrankungen ist in den ersten drei Monaten verhältnismäßig niedrig, beträgt aber schon im 1. Monat 4,6, nimmt dann zu und schwankt vom 6. Monat an zwischen 6,0 und 7,3 (Tabelle I). Bei 53,3% der nicht vom Arzt behandelten Fälle handelte es sich um eine nachträglich nicht mehr genau diagnostizierbare febrile Erkrankung und in 32,4% der Fälle um Diarrhoe.

Von den 150 Säuglingen waren 80 Knaben und 70 Mädchen (auf 1 Mädchen entfallen 1,14 Knaben). Die Verteilung spiegelt demnach ungefähr die Landesverhältnisse (1960 entfielen 107,3 Knaben auf 100 neugeborene Mädchen). Obwohl die Zahlen niedrig sind, zeigen sie doch keine großen Schwankungen, so daß die Feststel-

lung akzeptabel erscheint, daß im 1. Monat mehr Knaben erkrankten (auf 1 Knaben entfallen 0,55, auf 1 Mädchen 0,34 Erkrankungen); im 2. Monat verschwindet der Unterschied, und vom 3. Monat an wird die Lage der Knaben ständig günstiger (Tabelle III). Am größten ist der Unterschied zugunsten der Knaben im 11. Monat (auf 1 Knaben entfallen 0,37, auf 1 Mädchen 0,54 Erkrankungen). Im ganzen 1. Lebensjahr kommen auf 1 Knaben 0,46, auf 1 Mädchen 0,51 Erkrankungen. Die einzelnen Erkrankungen kommen in so geringer Zahl vor, daß daraus keine Schlußfolgerungen gezogen werden können.

Die saisonalen Schwankungen der Erkrankungen zeigen ein charakteristisches Bild: wir sehen eine Vermehrung der Fälle im Frühjahr (März

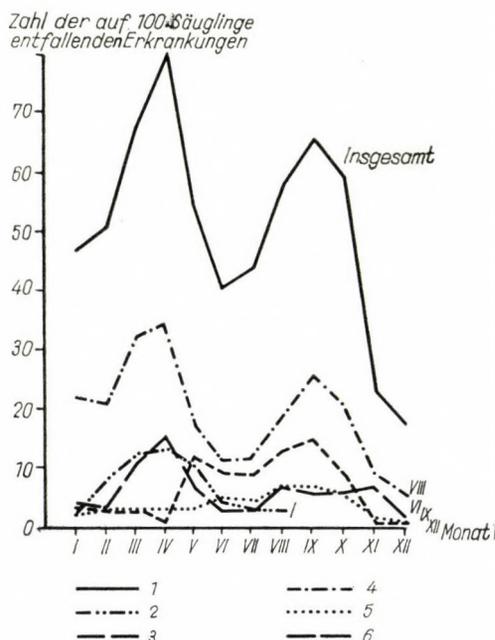


ABB. 4. Vom Arzt diagnostizierte Erkrankungen nach den Monaten des Jahres

- I. Infektions- und parasitäre Krankheiten
- VI. Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane
- VIII. Erkrankungen des Respirations-systems
- IX. Erkrankungen des Magen-Darm-traktes
- XII. Haut- und Bindegewebserkrankungen

bis Mai) und im Spätsommer-Frühherbst (August bis Oktober) mit einem höheren Spitzenwert im April und einem kleineren im September (Abb. 4). Die erste Spitzenwelle wird von den infektiösen und respiratorischen Erkrankungen, die zweite von den respiratorischen, intestinalen und Hauterkrankungen hervorgerufen. Beispielsweise entfallen 77% der Infektionskrankheiten auf die Monate Februar—Mai, während derartige Erkrankungen von September bis Dezember nicht vorkommen. Die Hälfte der

respiratorischen Erkrankungen entfällt auf die Monate März bis April und September bis Oktober, dagegen 43% der Erkrankungen des Verdauungstraktes auf die Monate August bis Oktober.

80% der Säuglinge (138 von 150) wurden in einer Anstalt geboren. Kompliziert war die Geburt in 22 Fällen; die Erkrankungsverhältnisse dieser 22 Kinder zeigen im Vergleich zu den aus normalen Geburten stammenden weder im 1. Monat noch später irgendwelchen Unterschied.

Mit weniger als 2500 g kamen 12 Kinder (8,0%) zur Welt. Auch dies entspricht ungefähr dem Landesdurchschnitt (8,6%) im Jahre 1960 (SÁRKÁNY, 15). Das Gewicht von 2 Säuglingen lag unter 2000 g (1600 und 1900 g), das der anderen betrug 2000—2500 g. Die Zahl der auf 1 Frühgeborenes entfallenden Erkrankungen war höher (6,04) als im Falle der reif Geborenen (4,62), doch ist die Differenz nicht signifikant\* (Tabelle IV). Den 4., 8. und 12. Monat ausgenommen, entfällt auf 1 Frühgeborenes in allen Monaten eine höhere Erkrankungszahl als auf die reifen Säuglinge. Die Differenz ist im 1. Monat am größten (0,91 bei den Frühgeborenen, 0,42 bei den Reifen), aber auch hier nicht signifikant. Die größere Krankheitshäufigkeit der Frühgeborenen spiegelt auch unser wenig umfangreiches Material, ebenso wie die Tatsache, daß im ganzen 1. Lebensjahr im wesentlichen eine grö-

\* Die Signifikanz bezieht sich hier und auch im weiteren auf die Errechnung nach der  $\chi^2$ -Methode.

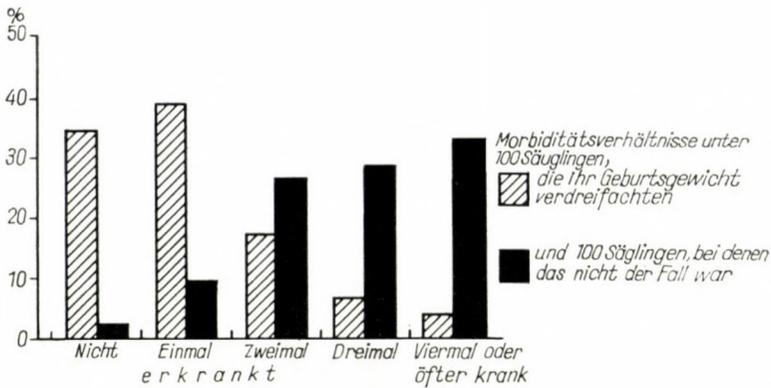


ABB. 5. Zusammenhang zwischen der Erkrankungshäufigkeit und Gewichtsentwicklung

Bere Labilität vorliegt. Unter den einzelnen Noxen sind es die allergischen Erkrankungen und der Darmkatarrh, die bei den Frühgeborenen eine größere Rolle spielen als bei den reifen Säuglingen, doch tritt nirgends ein signifikanter Unterschied zutage.

Zwischen den Erkrankungen und der Gewichtsentwicklung besteht ein auffallender Zusammenhang (Abb. 5). Von denjenigen, die der auch von PETÉNYI [16] anerkannten Norm entsprechend am Ende des 1. Lebensjahres das dreifache Gewicht erreicht

TABELLE IV  
Erkrankungen nach dem Geburtsgewicht

Monat	Geburtsgewicht unter 2500 g			Geburtsgewicht über 2500 g		
	Anzahl	Zahl der Erkrankungen	Anzahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen	Anzahl	Zahl der Erkrankungen	Anzahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen
1.	12	11	0,91	138	58	0,42
2.	12	6	0,50	138	51	0,36
3.	12	5	0,41	138	52	0,37
4.	12	5	0,41	138	61	0,44
5.	12	7	0,58	138	51	0,36
6.	12	7	0,58	138	50	0,36
7.	12	6	0,50	138	47	0,34
8.	12	2	0,16	138	45	0,32
9.	12	5	0,41	138	50	0,36
10.	12	6	0,50	138	46	0,35
11.	12	7	0,58	138	61	0,44
12.	12	6	0,50	138	70	0,50
Insgesamt		73	6,04		642	4,62

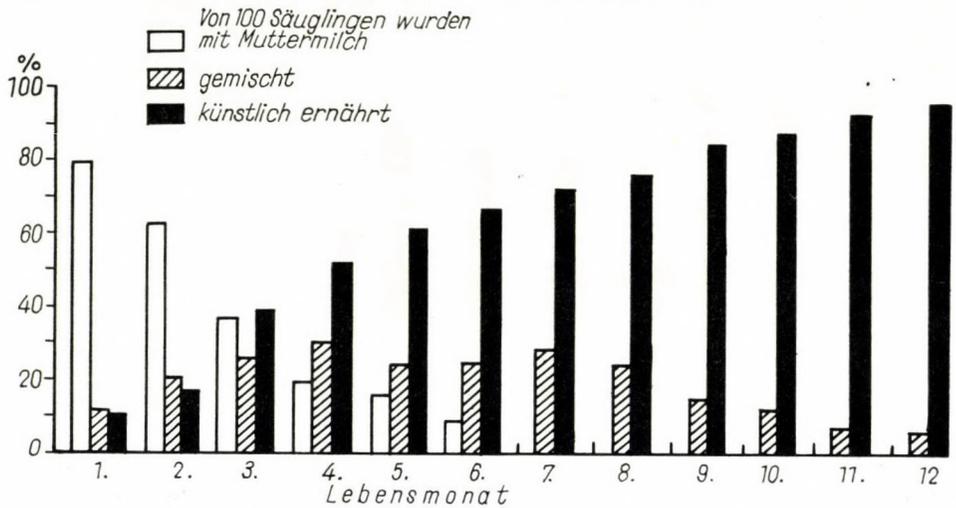


ABB. 6. Ernährungsweise in den ersten 12 Monaten

hatten, waren mehr als 1/3 nicht erkrankt, dagegen von denjenigen, die ihr Gewicht nicht verdreifachten, nur 1/50. Jedoch erkrankten von den Säuglingen der 1. Gruppe 3% nur 4mal oder öfter, von den Säuglingen der 2. Gruppe aber 1/3. Die Differenz ist in beiden Fällen stark signifikant ( $P < 0,1\%$ ).

Mit fortschreitendem Alter nimmt die Ernährung mittels Muttermilch bedeutend ab (Abb. 6). Im 3. Monat wurden bereits annähernd 2/5, im 4. Monat schon die Hälfte der Kinder künstlich ernährt. Im 5. Monat macht das Verhältnis der künstlich Ernährten bereits 60% aus. Interessanterweise konnte unter den Eltern mit unterschiedlicher Schulbildung kein charakteristischer Unterschied festgestellt werden, so daß wir auf die Mitteilung der diesbezüglichen Angaben verzichten.

Die Aufteilung der 1800 Beobach-

tungsmonate (150 Säuglinge je 12 Monate) ergibt in bezug auf die Ernährungsweise und Erkrankungsverhältnisse folgendes Bild:

Ernährungsform	Monate insgesamt	Unter 100 Monaten			
		keine	1	2	3 oder mehr
Muttermilch	333	78,8	19,4	1,5	0,3
Gemischte Ernährung	337	78,3	17,0	4,4	0,3
Künstliche Ernährung	1130	60,3	35,8	3,0	0,9
Insgesamt	1800	66,9	29,4	3,0	0,7

Hiernach sind unter den durch Muttermilch und gemischte Ernährung gekennzeichneten Monaten sehr signifikanterweise ( $P < 0,1\%$ ) mehr ohne Krankheiten verstrichen als unter jenen mit künstlicher Ernährung. Die

Vorteile der Muttermilchernährung treten auch hier klar in Erscheinung. Dieser Zusammenhang läßt sich auch in jedem der kürzeren Zeitabschnitte feststellen. Die bei den 4—6 Monate alten Säuglingen beobachteten 450 Monate (150 Kinder je 3 Monate) ergeben z. B. folgendes Bild:

Ernährungsform	Monate insgesamt	In 100 Monaten kamen Erkrankungen vor	In 100 Monaten kamen keine Erkrankungen vor
Muttermilch	66	58	8
Gemischte Ernährung	116	101	15
Künstliche Ernährung	268	129	139
Insgesamt	450	288	162

Während mithin fast 9/10 der Muttermilch-»Monate« ohne Erkrankung

verstrichen, war dies in nahezu der Hälfte der durch künstliche Ernährung gekennzeichneten Monate der Fall. Der Unterschied ist auch hier sehr signifikant ( $P < 0,1\%$ ).

Nach Lebensmonaten fanden wir in den Erkrankungsverhältnissen der auf verschiedene Weise Ernährten charakteristische Unterschiede nur in den ersten 3 Monaten (Tabelle V). Im späteren war weder unter den nicht Erkrankten noch in der Zahl der auf 1 Kind entfallenden Erkrankungen eine Abweichung unter den verschiedenartig Ernährten zu ermitteln. Hingegen ist man im 2. und 3. Monat bei 60% der Säuglinge zur gemischten oder künstlichen Ernährung übergegangen. Diesem Umstand dürfte eine Rolle bei der vorhin erwähnten Erscheinung zufallen, daß

TABELLE V  
Ernährungsweise und Morbiditätsverhältnisse je Lebensmonat

Monat	Prozentsatz der nicht erkrankten unter den			Anzahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen unter den		
	mit Muttermilch	gemischt	künstlich	mit Muttermilch	gemischt	künstlich
	ernährten Säuglingen			ernährten Säuglingen		
1.	69,7	56,2	33,3	0,33	0,94	0,53
2.	84,0	83,8	28,0	0,22	0,55	0,52
3.	77,8	76,3	65,6	0,19	0,53	0,38
4.	96,6	93,2	35,1	0,38	0,46	0,35
5.	83,3	77,1	52,7	0,42	0,49	0,25
6.	76,9	89,2	54,0	0,39	0,41	0,27
7.	—	90,5	55,6	—	0,33	0,27
8.	—	75,0	66,7	—	0,31	0,23
9.	—	73,9	72,4	—	0,48	0,26
10.	—	55,6	73,5	—	0,39	0,27
11.	—	45,5	63,3	—	0,82	0,35
12.	—	33,3	60,4	—	0,86	0,41

TABELLE VI

Morbiditätsverhältnisse nach dem Alter der Mutter

Alter der Mutter	Nicht erkrankt	1mal krank	2mal krank	3mal oder öfter krank	Insgesamt
— 19	1	3	2	5	11
20—24	8	17	16	18	59
25—29	10	6	11	18	45
30—39	5	5	4	16	30
40—	—	1	1	3	5
Insgesamt	24	32	34	60	150

die Zahl der auf 1 erkranktes Kind entfallenden Erkrankungen in diesen beiden Monaten am höchsten war.

Während das Alter des Vaters auf die Gestaltung der Erkrankungsverhältnisse ohne Einfluß blieb, erkrankten nicht ganz 1/3 der Kinder von

TABELLE VII

Morbiditätsverhältnisse in der Stadt und auf dem Dorfe

Monat	Anzahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen	
	auf dem Dorfe	in der Stadt
1.	0,52	0,32
2.	0,36	0,32
3.	0,35	0,35
4.	0,40	0,37
5.	0,29	0,37
6.	0,32	0,30
7.	0,28	0,29
8.	0,23	0,28
9.	0,29	0,29
10.	0,25	0,30
11.	0,35	0,42
12.	0,42	0,47
Insgesamt	4,06	4,12

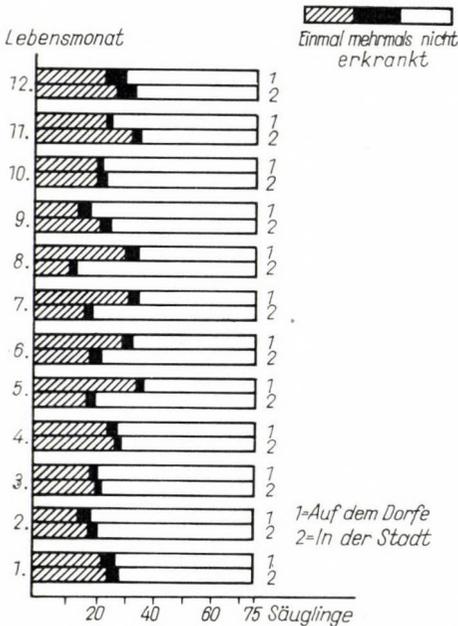


ABB. 7. Morbiditätsverhältnisse in Stadt und Dorf

20—24jährigen Müttern nur 3mal oder öfter (18 von 59), dagegen mehr als die Hälfte der von über 30jährigen Müttern stammenden Kinder (19 von 35). Der Unterschied ist jedoch nicht signifikant (Tabelle VI). Hierbei dürfte die Tatsache eine Rolle spielen, daß es sich bei den älteren Müttern um größere Familien handelt.

Von den Müttern haben 85,9% bis zur Entbindung gearbeitet, während 6,7% 2—6 Wochen und 7,4% 6 Wochen vor der Geburt zu arbeiten aufhörten. Die Erkrankungsverhältnisse unter den Kindern der letzteren Kategorie gestalten sich etwas günstiger als bei den bis zuletzt arbeitenden Müttern, wenn auch der Unterschied nicht signifikant ist ( $P > 5,0\%$ ).

Die Zahl der Stadt- und Dorfkinder

stimmte, wie bereits erwähnt wurde, überein. Anzahl und Verhältnis der Erkrankten und der nicht Erkrankten zeigen in den ersten 4 Monaten unter ihnen keinerlei nennenswerte Abweichungen. Hiernach gestalten sich im 5.—8. Monat ausgesprochen die Verhältnisse der Stadtkinder, vom 9. Monat an die der Dorfkinder etwas günstiger (Abb. 7). Dieser Unterschied ist aber erst im 9. und 11. Monat beträchtlich, jedoch nicht signifikant. Das Verhältnis der mehrmals Erkrankten zeigt in Stadt und Dorf in keinem einzigen Monat einen wesentlichen Unterschied.

Hinsichtlich der Zahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen besteht unter Berücksichtigung des ganzen 1. Lebensjahres keine Abweichung zwischen Stadt und Dorf (Tabelle VII). Untersuchen wir aber die einzelnen Monate, so war die Lage in der Mehrzahl der ersten Monate in der Stadt, vom 5. Monat an auf dem Dorfe etwas günstiger, obschon die Abweichungen, vom 1. und 11. Monat abgesehen, unbedeutend und nirgends signifikant sind.

Das Einkommen pro Kopf, dieser beste Indikator der sozialen Lage, ließ sich bei den in der Landwirtschaft Arbeitenden schwer errechnen, weshalb wir einen anderen — die soziale Lage gleichfalls spiegelnden — Index untersuchten. Auffallende Unterschiede traten in bezug auf die mit dem Säugling in einem Zimmer wohnenden Personen zutage (Abb. 8). Sämtliche 6 Kinder, die mit 8 und mehr Personen in einem Zimmer wohnten, erkrankten 3mal oder öfter. Sehr signi-

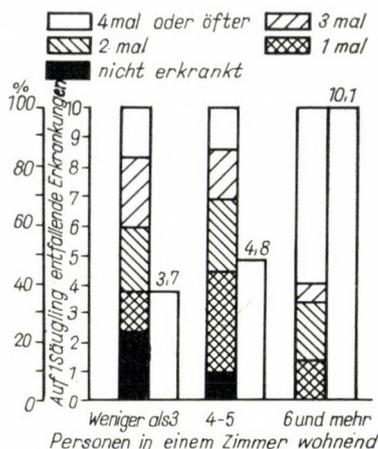


ABB. 8. Morbiditätsverhältnisse nach der Zahl der in einem Zimmer wohnenden Personen

fikant höher ( $P < 0,1\%$ ) ist das Verhältnis der 4mal und öfter Erkrankten auch unter denjenigen, die mit 6 oder mehr Personen zusammen wohnen, im Vergleich zu denen, die das Zimmer nur mit 3 oder weniger Personen teilen. Von letzteren erkrankten  $1/4$  überhaupt nicht,  $1/6$  jedoch 4mal oder öfter. Demgegenüber war unter den Säuglingen, die mit 6 oder mehr Personen zusammenwohnten, kein einziger, der nicht erkrankte, während  $3/5$  4mal oder öfter krank wurden.

Die Zahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen betrug unter denjenigen, die das Zimmer mit 3 oder weniger Personen teilten, 3,7, unter denjenigen, die das Zimmer mit 4—5 Personen gemeinsam bewohnten, 4,8 und unter denjenigen, die das Zimmer mit 6 oder mehr Personen teilen mußten, 10,1 (!). Der Zusammenhang ist offenkundig. Sonderbarerweise unterscheidet sich aber die

TABELLE VIII  
Morbiditätsverhältnisse nach der Schulbildung der Mutter

Schulbildung der Mutter	Nicht erkrankt	1mal krank	2mal krank	3mal oder öfter krank	Insgesamt
Analphabet .....	—	—	—	3	3
1—2 Klassen der Grundschule .....	—	—	2	2	4
3—4 Klassen der Grundschule .....	2	8	6	8	24
5—8 Klassen der Grundschule .....	8	16	21	42	87
Mittelschule .....	11	7	5	4	27
Universität, Hochschule .....	3	1	—	1	5
Insgesamt	24	32	34	60	150

Aufteilung der Diagnosen in diesen drei Kategorien in keinem einzigen Punkt signifikant, obschon die Atemwegs- und Magen-Darmerkrankungen in den überfüllten Wohnungen schwerer ins Gewicht fallen: sie machen 67,8% sämtlicher Erkrankungen aus, dagegen bei den mit 3 oder weniger Personen zusammen wohnenden Säuglingen nur 43,3%.

Noch enger ist die Korrelation zwischen den Erkrankungsverhältnissen und dem durch die Schulbildung gekennzeichneten Bildungsgrad der Mutter (Tabelle VIII). Von den Kindern der Mütter, die Analphabeten waren bzw. 1—2 Schulklassen besucht hatten, erkrankten 5 viermal oder öfter und 2 zweimal. Von den Kindern der 32 Mütter mit Mittel- und Hochschulbildung sind 14 kein einziges Mal, 8 höchstens einmal erkrankt. Die Zahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen zeigte mit besserer Schulbildung sinkende Tendenz (Tabelle IX). Auf 1 Säugling der Mütter, die Analphabeten waren oder 1—2 Klassen der Grundschule besucht hatten,

entfielen 7,7 Erkrankungsfälle, auf die der Mütter mit Mittel- und Hochschulbildung nur 1,2. Die Differenz ist sehr signifikant ( $P < 0,1\%$ ). Unter denjenigen, die 3—4 bzw. 5—8 Klassen der Grundschule besuchten, ist die Zahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen fast identisch (5,6—5,5).

Im Vorkommen von Entwicklungsanomalien besteht kein Unterschied zwischen den einzelnen Bildungskategorien (0,14—0,17 Fälle je 1 Kind), während die anderen Erkrankungsgruppen die dem Durchschnitt entsprechenden Abweichungen zeigen. Ausnahmen bilden die Atemwegserkrankungen, die Infektionskrankheiten der Haut und der Darmkatarrh. Diese kommen gemeinsam, auf 1 Säugling gerechnet, unter den Kindern der Mütter, die 5—8 Klassen absolvierten, 6mal häufiger vor als unter den Säuglingen der Mütter, die eine Mittel- und Hochschule absolvierten (3,13 bzw. 0,53 Fälle). Der Unterschied ist stark signifikant ( $P < 0,1\%$ ).

TABELLE IX

Morbiditätsverhältnisse nach der Schulbildung der Mütter und nach der ärztlichen Behandlung

Schulbildung der Mutter	Zahl der Säuglinge	Zahl der vom Arzt				Insgesamt	
		nicht behandelten		behandelten			
		Krankheitsfälle				Anzahl	Je 1 Säugling
		Anzahl	Je 1 Säugling	Anzahl	Je 1 Säugling		
Analphabet .....	3	12	4,0	9	3,0	21	7,0
1—2 Klassen der Grundschule .....	4	20	5,0	13	3,3	33	8,3
3—4 Klassen der Grundschule .....	24	27	1,1	109	4,5	136	5,6
5—8 Klassen der Grundschule .....	87	45	0,5	442	5,0	487	5,5
Mittelschule .....	27	1	0,0	32	1,2	33	1,2
Universität, Hochschule .....	5	—	—	5	1,0	5	1,0
Insgesamt	150	105	0,7	610	4,1	715	4,8

Derselbe Zusammenhang spiegelt sich auch in der Tatsache, daß das Verhältnis der 3mal oder öfter Erkrankten unter den Kindern von Arbeiterinnen (15 von 24) signifikant höher ist als im Kreise der geistig arbeitenden Mütter (5 von 27,  $P < < 5,0\%$ ) (Tabelle X). Die Kinder der im Haushalt tätigen Mütter nehmen in dieser Hinsicht eine Mittelstellung zwischen den beiden Gruppen ein (40 von 99). Das Verhältnis der nicht

Erkrankten zeigt dasselbe Bild. Ähnliche Zusammenhänge können bei den Kindern der geistig und körperlich arbeitenden Väter nachgewiesen werden. In bezug auf das Verhältnis der nicht Erkrankten ist auch diese Differenz signifikant.

Nach Untersuchung der zahlenmäßigen Entwicklung der Erkrankungsverhältnisse und des Effektes der Beeinflussungsfaktoren beschäftigten wir uns mit der Klarstellung

TABELLE X

Morbiditätsverhältnisse nach dem Beruf der Eltern

Beruf der Eltern		Nicht erkrankt	1mal krank	2mal krank	3mal oder öfter krank	Insgesamt
Mutter	Handarbeiter .....	1	2	6	15	24
	Geistesarbeiter .....	8	9	5	5	27
	Haushalt .....	15	21	23	40	99
Vater	Handarbeiter .....	13	21	26	48	108
	Geistesarbeiter .....	11	11	8	12	42
Insgesamt		24	32	34	60	150

der Frage, aus welchem Grunde der Arzt in den 105 nicht behandelten Fällen nicht in Anspruch genommen wurde.

Zunächst suchten wir festzustellen, ob es sich in den nach Angaben der Eltern registrierten 105 Fällen wirklich um eine Erkrankung gehandelt hatte. Die 105 Fälle kamen bei 39 Kindern vor, bei denen auch noch 101 behandelte Fälle verzeichnet wurden. Auf die übrigen 111 Kinder entfielen somit 509 behandelte Fälle.

Zahl der Kinder	Behandelte Erkrankungen	Nicht behandelte Erkrankungen	Auf 1 Kind entfielen behandelte Erkrankungen insgesamt	
111	509	—	4,57	4,57
39	101	105	2,59	5,29

Hiernach macht bei denjenigen Säuglingen, bei denen unbehandelte Fälle vorkamen, die Zahl der — auf 1 Säugling gerechneten — behandelten Fälle kaum die Hälfte der bei den anderen Kindern festgestellten Zahl von Fällen aus. Dies erscheint kaum glaublich, weil diese 39 Säuglinge, wie wir noch sehen werden, zu den unter ungünstigeren Verhältnissen lebenden zählten, so daß die etwas höhere Zahl der behandelten und unbehandelten Fälle — auf 1 Kind gerechnet — als durchaus akzeptierbar und real erscheint.

Sämtliche Kinder, so auch die fraglichen 39 Säuglinge, waren krankenversichert und wohnten in höchstens 60 Minuten Entfernung von dem Arzt, bei dem die 105 unbehandelten Fälle vorkamen. Daß der Arzt nicht

aufgesucht wurde, konnte daher weder auf materiellen Gründen noch auf zu großer Entfernung beruhen. Indessen kann es nicht als Zufall angesehen werden, daß auf die 32 Kinder der Mütter, die eine Mittel- und Hochschule besucht hatten, lediglich ein einziges Kind, dagegen auf die Kinder der Mütter, die entweder Analphabeten waren oder 1—2 Klassen der Grundschule besucht hatten, 32 derartige Fälle entfielen (Tabelle IX). In den Familien mit niedriger Bildungsstufe häufen sich die vom Arzt nicht behandelten Fälle.

Zwischen den Stadt- und Dorfbewohnern gibt es innerhalb der einzelnen Bildungskategorien im Verhältnis der unbehandelten Fälle keinen Unterschied.

*Das Versäumnis der Behandlung muß somit offenkundig auf Bildungsmangel zurückgeführt werden.*

Erwähnenswert ist der Umstand, daß 53% (!) der ärztlichen Diagnosen in Beratungsstellen und nur 21% in der Bezirksordination gestellt wurden (Tabelle XI). Im 2., 4., 5. und 8. Monat wurden mehr als 60% der Diagnosen in der Beratungsstelle ermittelt.

Das Verhältnis der im fachärztlichen Ambulatorium gestellten Diagnosen (8,4%) ist kaum höher als die Diagnosen der Privatärzte (7,6%). In bezug auf die einzelnen Monate besteht in dieser Hinsicht kein wesentlicher Unterschied. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß sämtliche Kinder krankenversichert waren, kann diese Situation keineswegs als beruhigend angesehen werden.

Sucht man nach den Ursachen der beschriebenen Erscheinung, so fällt auf, daß die in der Beratungsstelle ermittelten Diagnosen unter den Familien mit niedrigerer Bildung signifikant häufiger vorkamen (Tabelle XI). Von den Diagnosen der Kinder, deren Mütter Analphabeten waren oder nur 1—4 Klassen der Grundschule besucht hatten, wurden 44%, von denen der Kinder, deren Mütter 5—8 Klassen absolviert hatten, 58% und von 37 Diagnosen der Kinder, deren Mütter Mittel- und Hochschulen besucht hatten, nur 7 (1/5) in der Beratungsstelle gestellt. Die Differenz zwischen der letzteren und den beiden vorigen Gruppen ist signifikant ( $P < 5,0\%$ ).

Bei den Stadtkindern war das Verhältnis der in der Beratungsstelle festgestellten Diagnosen sehr signifikant ( $P < 0,1\%$ ) niedriger, das der in der Beratungsstelle und beim Privatarzt

gestellten sehr signifikant bzw. das der beim Bezirksarzt und das der im Ambulatorium für bettlägerige Kranke festgestellten signifikant ( $P < 5,0\%$ ) höher als bei den Dorfkindern (Abb. 9).

(All dies ergibt sich bis zu einem gewissen Grade auch daraus, daß die Zahl der Konsultationen in der Beratungsstelle — auf 1 Säugling gerechnet — unter den Müttern, die 3—8 Klassen besuchten, sowohl in der Stadt wie auf dem Lande das Doppelte der von den Müttern mit Mittel- und Hochschulbildung in Anspruch genommenen ausmacht. Bei den Dorfkindern ist aber diese Zahl in allen Bildungskategorien um 50% höher als bei den Stadtkindern.)

In der Beratungsstelle wurde durchschnittlich die Hälfte der Diagnosen gestellt. In einem noch höheren Verhältnis erkannte man dort die allergischen und die infektiösen Hauterkrankungen (67%). Im allgemeinen

TABELLE XI

Vom Arzt diagnostizierte Erkrankungen nach dem Ort der Diagnosestellung und nach der Schulbildung der Mütter

Schulbildung der Mutter	Diagnosen gestellt von					Insgesamt
	Bezirksarzt	Beratungsstelle	Fachärztliche Polyklinik	Krankenhausambulanz	Privatarzt	
Analphabet . . . . .	2	3	2	2	—	9
1—2 Klassen der Grundschule	4	6	2	1	—	13
3—4 Klassen der Grundschule	16	49	12	17	15	109
5—8 Klassen der Grundschule	102	259	23	31	27	442
Mittelschule . . . . .	4	7	11	6	4	32
Universität, Hochschule	1	—	1	2	1	5
Insgesamt	129	324	51	59	47	610
In Prozenten	21,2	53,1	8,4	9,7	7,6	100,0

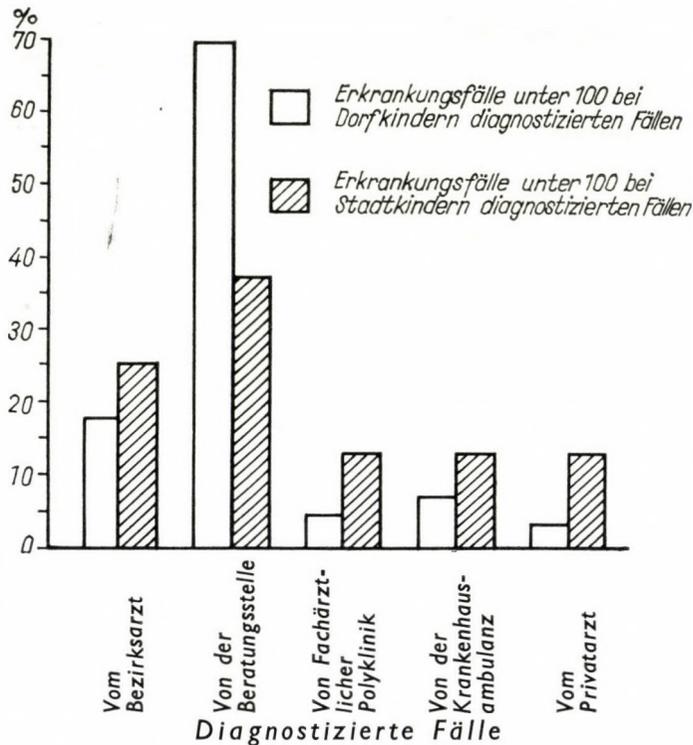


ABB. 9. Vom Arzt diagnostizierte Erkrankungen nach dem Ort der Diagnosestellung in der Stadt und auf dem Dorfe (in Prozenten)

wurden 54% (233) der als infektiös zu bezeichnenden Fälle in der Beratungsstelle diagnostiziert. Die Dorfkinder befinden sich in dieser Hinsicht in einer viel schlechteren Lage, weil von den bei ihnen festgestellten Infektionen 72,2%, bei den Stadtkindern aber nur 34,3% in der Beratungsstelle ermittelt wurden ( $P < 0,1\%$ , der Unterschied ist sehr signifikant).

Wir untersuchten auch das Ausmaß der Hospitalisation unter den Kindern. 22 (14,7%) der 150 Säuglinge waren im Krankenhaus (die Entbindungsanstalt natürlich nicht gerechnet), und zwar 8 Säuglinge 2–5mal. So wurden 22 Säuglinge

insgesamt 34mal in einer Anstalt behandelt, d. h. auf 100 Kinder entfielen 22,7 Hospitalisationen.

In Stadt und Land wichen die Hospitalisationsverhältnisse voneinander ab:

	Zahl der Kinder	Hospitalisierte	Hospitalisationsfälle	
			Anzahl	Auf 1 Kind
Stadt	75	13	24	0,32
Dorf	75	9	10	0,13

Während die im Verhältnis der Hospitalisierten zutage tretende Differenz nicht signifikant ist, hat sich

die bedeutende Abweichung in der Zahl der auf 1 Säugling entfallenden Hospitalisationsfälle als signifikant erwiesen ( $P < 5,0\%$ ).

Die Säuglinge aus dem Dorf wurden mit vier, die aus der Stadt mit sieben verschiedenen Diagnosen ins Krankenhaus aufgenommen:

Grund der Hospitalisation	Anzahl der Fälle	
	Stadt	Dorf
VI. Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane .....	9	4
VIII. Atemwegserkrankungen	5	2
IX. Erkrankungen des Magen-Darmtraktes .....	5	—
XII. Haut- und Bindegewebskrankungen .....	1	2
XIV. Angeborene Entwicklungsanomalien .....	1	—
XV. Erkrankungen des Neugeborenenalters .....	1	2
Unfälle .....	2	—
Insgesamt	24	10

Ebenso läßt sich feststellen, daß während im Dorf 8 von 10 Fällen auf die ersten 6 bzw. 6 Fälle auf die ersten 3 Monate entfielen, sich die Fälle in der Stadt fast gleichmäßig auf das ganze erste Lebensjahr verteilen.

Bei den Stadtkindern ist wiederum die durchschnittliche Pflegedauer kürzer (13,1 Tage) als bei den Dorfkindern (17,5 Tage). Daraus darf geschlossen werden, daß die Dorfkinder im allgemeinen mit schwereren Erkrankungen ins Krankenhaus eingeliefert werden als die Stadtkinder.

Ein Zusammenhang mit dem Bildungsniveau der Mütter konnte auf

Lebensmonat	Zahl der Hospitalisationsfälle	
	in der Stadt	im D., r.
1.	3	2
2.	1	2
3.	1	1
4.	3	—
5.	3	—
6.	2	3
7.	2	—
8.	2	—
9.	1	—
10.	3	—
11.	—	2
12.	3	—
Insgesamt	24	10

dem Gebiet der Hospitalisationsverhältnisse nicht festgestellt werden.

Was die Behandlung anbelangt, so haben die 24 Säuglinge, die nicht ein einziges Mal krank waren, die Schutzimpfungen und Vitamin D nicht gerechnet, Medikamente niemals bekommen. (Die Schutzimpfungen wurden sämtlichen Säuglingen vorschriftsgemäß verabreicht.) Die anderen 126 Kinder bekamen insgesamt in 623 Fällen ein Medikament. Auf 1 Säugling entfielen 4,2 Rezepte. Gleichzeitig kamen im Jahre 1961 im Komitat Hajdú-Bihar 17,8 Rezepte auf einen Versicherten (im Landesdurchschnitt 15,4) [17]. Unser Befund ist mithin sehr niedrig. Auf 1 erkrankten Säugling entfielen 4,9, auf eine vom Arzt diagnostizierte Erkrankung 1,04 Arzneiverordnungen. Diese Zahl ist keineswegs hoch. Berücksichtigen muß man jedoch, daß die Säuglinge in 243

TABELLE XII  
Behandlung mit Penicillin  
nach Indikationen

Diagnosen	Penicillin		
	Ein- oder zweimal	Abge- schlos- sene Kur	Insgesamt
Otitis media . . . . .	11	12	23
Grippe . . . . .	48	14	62
Bronchitis, Pneumonie	4	27	31
Enteritis . . . . .	13	9	22
Furunculosis . . . . .	3	9	12
Dermatitis . . . . .	2	9	11
Anderes . . . . .	8	10	18
Insgesamt	89	90	179
Anzahl der Kinder	57	43	100

von 623 Fällen ein Antibiotikum bekamen, und zwar in 179 Fällen Penicillin.

100 der 150 Säuglinge wurden im 1. Lebensjahr mit Penicillin behandelt, und zwar in Form von 179 Kuren. 57 Säuglingen wurde in 89 Fällen nur 1- oder 2mal Penicillin verabfolgt (in kristalliner Form oder 300 000 E in öliger Lösung). Vollständige Kuren wurden bei 43 Säuglingen in 90 Fällen durchgeführt (Tabelle XII). Vom Gesichtspunkt der Resistenzentwicklung ergibt sich angesichts der zahlreichen nicht beendeten Kuren die nicht indifferente Frage, ob die in 62 Grippefällen verabreichten und in 48 Fällen nicht beendeten Kuren stets auf Grund wohlwogener ärztlicher Kriterien durchgeführt wurden. Dieselbe Frage stellt sich im Zusammenhang mit den bei Enteritis ausgeführten 22 Penicil-

linbehandlungen, von denen 13 nicht beendet wurden.

#### BESPRECHUNG

An 150 zur Hälfte Stadt-, zur Hälfte Dorfkindern erfolgten ein Jahr hindurch vielseitige systematische Beobachtungen. Im Rahmen vorliegender Mitteilung beschäftigten wir uns mit ihren Morbiditätsverhältnissen und den diese beeinflussenden Umständen. Bei den mechanisch ausgewählten 150 Säuglingen handelt es sich um eine wenig umfangreiche Gruppe. In Anbetracht dessen jedoch, daß ihre Aufteilung nach Geschlecht und Geburtsgewicht annähernd dem Landesdurchschnitt entspricht, darf diese Gruppe dennoch als repräsentativ angesehen werden. Unsere Beobachtungen beziehen sich auf Grund von 1950 Besuchen auf 1800 Lebensmonate der 150 Säuglinge, und diese Zahlen sind schon nicht mehr so niedrig.

Im 1. Lebensjahr erkrankten 84% der Säuglinge, und auf einen Säugling entfielen 4,8, auf einen erkrankten Säugling 5,7 Erkrankungen. Dies stimmt mit den Angaben des englischen Pädiaters Cook [18] überein, der unter den seinerseits behandelten 424 Kindern im 1. Lebensjahr 4,25 Erkrankungen je 1 Knaben bzw. 4,03 Erkrankungen je 1 Mädchen (nur vom Arzt diagnostizierte Fälle) feststellte. Ähnliche Angaben teilte auch ASIEL [19] mit, der bei belgischen Säuglingen unter 12 Monaten durchschnittlich 3,46 Erkrankungen je Säugling beobachtete. Demgegenüber macht unsere Angabe nahezu das

Dreifache des von PÉTER [20] erwähnten Wertes von 1,72 je Säugling aus, der sich auf ein gleichfalls in der Familie aufwachsendes Kontingent unbekanntes Umfanges bezieht. Ebenso ist unser Wert nahezu dreimal größer als der in Newcastle upon Tyne festgestellte [4], wo auf einen Säugling 1,6, auf einen erkrankten Säugling 2,1 Erkrankungen bei 967 Säuglingen vor dem vollendeten 1. Lebensjahr entfielen. Letzterwähnte Autoren bemerken jedoch, daß ihrer Schätzung nach der dreifache Wert hätte angegeben werden müssen, wenn auch die kleineren Beschwerden vermerkt worden wären. Gleichzeitig unterscheidet sich das Verhältnis der nicht Erkrankten, wenn es dort auch etwas höher war (21%), nicht signifikant von unserem. Die wesentlichen Unterschiede können auch auf Abweichungen in der Genauigkeit der Aufnahmemethoden beruhen. Auf die vorhandenen ungenauen Kartotheken kann man sich nicht stützen, und bei der sich auf mehrere Monate erstreckenden Befragung haben die Befragten einen Teil der Erkrankungen in der Regel vergessen. Bei der sich auf die letzten 30 Tage beziehenden Befragung ist diese Gefahr minimal. Im Hinblick auf die Methode unserer Datensammlung halten wir unsere Angaben für akzeptierbar. Für ihre Zuverlässigkeit zeugt ihre annähernde Übereinstimmung mit zahlreichen Literaturangaben.

Übrigens zeigen die in der Literatur mitgeteilten Werte sehr große Abweichungen. BELIJ [7] stellte bei der Dorfbevölkerung in Weißrußland fest,

daß auf 1000 Säuglinge bis zum Alter von 12 Monaten 1166,1 erste ärztliche Konsultationen entfielen, LEWINA ermittelte dagegen [8] in 65 Städten der UdSSR 2065,3 Konsultationen, d. h. beinahe doppelt soviel. Letztergenannte Autorin beobachtete große Schwankungen auch im eigenen Material: in den verschiedenen Städten liegen die Werte zwischen 1177,1 und 2344,2. Die Unterschiede führt sie auf die abweichenden Morbiditätsverhältnisse zurück, die auf klimatischen Eigentümlichkeiten beruhen. KALJU und Mitarbeiter [9] stellten in 9 Distrikten fest, daß auf 1000 Säuglinge vor dem vollendeten 1. Lebensjahr 670,3 bis 1163,5 primäre ärztliche Konsultationen entfielen, was mit den Angaben von BELIJ [7] übereinstimmt. In unserem Material betrug dieser Wert auf 1 Säugling bezogen 2,3, entspricht also den von LEWINA [8] mitgeteilten Angaben.

Kein einziges Mal erkrankten 24 (16%) Kinder, die in der Mehrzahl unter günstigen Verhältnissen lebten. So handelte es sich z. B. bei allen um reife Neugeborene; bei 22 der 24 Säuglinge hat sich das Gewicht am Ende des 1. Lebensjahres verdreifacht; 19 wohnten mit drei, 5 mit vier—fünf anderen Personen in einem Zimmer; die Mütter von 22 dieser Säuglinge haben mehr als 5 Klassen (14 die Mittel- oder Hochschule) absolviert; die Mütter von 8 waren in intellektuellen Berufen, 15 im Haushalt tätig. Im Verlauf der weiteren Forschungsarbeit muß diesem Kontingent, das nicht erkrankt, größere Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Viele Erkrankungen kamen im 1., im 4.—6. und im 12. Lebensmonat, insbesondere im letzteren vor. Die 1. Spitze hängt mit der Prä maturität und den Hautkrankheiten der Neugeborenen, die 2. mit den enteralen, allergischen und organoleptischen Erkrankungen und die 3. mit den Atemwegs-, Infektions- und Hauterkrankungen zusammen. Eine Beziehung der 1. Spitze zu den Infektionen in Entbindungsheimen, der 2. zur Ablaktation und der 3. zum Stehen- bzw. Gehenlernen, d. h. zum Beginn der selbständigen Bewegung, ist als wahrscheinlich zu bezeichnen. Die Tatsache, daß im 2. und 3. Monat wenige erkranken, diese aber verhältnismäßig oft, darf mit der Ernährung in Zusammenhang gebracht werden.

Bei 4/5 der Noxen handelte es sich um Atemwegs-, Haut-, Sinnesorgan-, allergische und Infektionskrankheiten (in dieser Häufigkeitsreihenfolge). SPENCE und Mitarbeiter [4] beobachteten gleichfalls die Erkrankungen des Respirationssystems am häufigsten (57%); ebenso COLLINS (46,3%) sowie NORVAL und KENNEDY (73%) (beide zit. von SIMON [21]) und COOK [18] (52,6%). Die weitere Reihenfolge entspricht bei einigen Autoren ungefähr der unsererseits festgestellten, bei anderen stehen die enteralen Erkrankungen an 2. Stelle. Im Material von LEWINA [8] stehen an 1. Stelle gleichfalls die Atemwegserkrankungen, an 2. Stelle aber die enteralen Erkrankungen und an 3. die Infektionskrankheiten, die gemeinsam 78% der Erkrankungen ausmachen, von denen 40% auf Atemwegserkrankungen und

5% auf Infektionskrankheiten entfallen, ganz ähnlich wie in unserem Material. Es fällt jedoch auf, daß die Magen- und Darmkrankheiten an 2. Stelle stehen, während sie in unserem Material mit kaum 8% vertreten sind, was noch weniger ist als der von COOK [18] festgestellte Prozentsatz (11,4%). Daraus geht hervor, daß die Bekämpfung der enteralen Erkrankungen in Ungarn beträchtliche Erfolge gezeitigt hat. (Die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit zeigt übrigens dieselbe günstige Tendenz.) Nunmehr wäre eine ebenso energische Bekämpfung der Atemwegserkrankungen, wie überhaupt der Tropfinfektionen, und der Hautkrankheiten angezeigt. Der Umstand, daß 4/5 der Erkrankungen im 1. Lebensjahr von Mikroorganismen verursacht wurden, wobei es sich in der Mehrzahl um Tropfinfektionen handelte, deutet auf ernsthafte Möglichkeiten der Prophylaxe. In erster Linie müssen die Eltern aufgeklärt werden (Abhärtung der Kinder, Aufenthalt in frischer Luft, Hautpflege usw.). In mannigfacher Hinsicht müssen auch noch die hygienischen Verhältnisse in den Neugeborenenabteilungen der Entbindungsanstalten verbessert werden (Prophylaxe von Soor oris, Pyoderma!). Verstärkt werden müssen naturgemäß auch die Maßnahmen zur Steigerung des Widerstandsvermögens der Säuglinge und zur Verbesserung ihres Ernährungszustandes. Die Möglichkeiten zur Durchführung all dieser Maßnahmen sind im Rahmen unserer sozialistischen Lebensform gegeben und die Grundlagen hierfür, wie auch

unsere Ergebnisse zeigen, bereits geschaffen. Aus der nach Diagnosen gruppierten Aufteilung unserer Angaben sowie der »Gefährlichkeit« der einzelnen Lebensmonate ergeben sich gewisse Richtlinien für die Fürsorgearbeit.

Die höhere Mortalität der Knaben innerhalb sämtlicher Altersgruppen ist eine bekannte Erscheinung. Es ist daher interessant, daß ihre Morbiditätsverhältnisse vom 3. Monat an und im ganzen 1. Lebensjahr günstiger waren als bei den Mädchen. BELLJ [7] teilte ebenfalls mit, daß im 1. Lebensjahr auf 1000 Knaben 1083,7, auf 1000 Mädchen jedoch 1252,1 ärztliche Konsultationen entfielen. Das Plus bei den Mädchen stimmt ungefähr mit unseren Beobachtungen überein. Demgegenüber stellte LEWINA [8] bei den Knaben im 1. Lebensjahr um 113 Fälle mehr als bei den Mädchen fest. ASIEL [19] und COOK [18] ermittelten bei den Knaben im 1. Lebensjahr gleichfalls eine etwas, aber nicht signifikant höhere Morbidität. Die widersprechenden Angaben erfordern unbedingt weitere Untersuchungen.

Das saisonale Vorkommen der Erkrankungen erinnert an das charakteristische Bild der hohen Säuglingssterblichkeit: große Amplitude, zwei Spitzen. Englische Autoren [4, 18] betonen die Bedeutung der Winter Spitze, die in den Monaten Dezember—Februar zu beobachten ist. COOK [18] verzeichnete in diesen drei Monaten doppelt so viele Erkrankungen wie in Juni—August. Das von dem unsrigen abweichende Bild dürfte bis

zu einem gewissen Grade auf den andersartigen klimatischen Verhältnissen beruhen. Das erwähnte Bild ist schon seit 10 Jahren für die Säuglingssterblichkeit in Ungarn nicht mehr charakteristisch: die 2. Spitze ist verschwunden und auch die Amplitude gering. Wäre das unsererseits wahrgenommene Bild für die Säuglingsmorbidität im Landesdurchschnitt kennzeichnend, so würde dies bedeuten, daß die Erkrankungen, welche die Kulmination im Spätsommer—Frühherbst verursachen, mit geringer Letalität verbunden sind und daher die Mortalitätskurve nicht erhöhen. Sollte sich diese saisonale Verteilung für das ganze Land als charakteristisch erweisen, so müßten daraus entsprechende Schlußfolgerungen für die Fürsorgearbeit gezogen werden.

Während die Komplikationen im Geburtsverlauf die Morbiditätsverhältnisse nicht zu beeinflussen scheinen, erkranken die Frühgeborenen, besonders im 1. Monat, häufiger als die reifen Säuglinge. Später wird die Differenz geringer, doch bleibt sie im ganzen 1. Lebensjahr bestehen. Auf die Frühgeborenen muß man demnach nicht nur in den ersten Monaten, sondern im ganzen 1. Lebensjahr in verstärktem Maße achten.

Unsere Angaben spiegeln die wechselseitigen Zusammenhänge zwischen der Gewichtsentwicklung und Morbidität. Die häufiger kranken Säuglinge haben sich schlechter entwickelt und umgekehrt. Dieser Zusammenhang wurde von einigen Autoren im eigenen Material gleichfalls festgestellt [4, 19], von anderen jedoch nicht [18].

Auch unser Material zeigt, daß die natürliche Ernährung in den Hintergrund rückt, was hier rascher vor sich geht als in Newcastle upon Tyne [4]. Im 1. Monat sind die Verhältnisse bei uns noch günstiger, im 3. Monat gleichen sie sich aber bereits aus: in unserem Material wurden zu der Zeit 36%, dort jedoch 33% ausschließlich mit Muttermilch ernährt. Dagegen sind die von SAND [22] mitgeteilten belgischen Daten ungünstiger, indem z. B. im 3. Monat nur 10,8% der Stadtkinder und 7,2% (!) der Dorfkinder ausschließlich mit Muttermilch ernährt wurden. Im Vergleich dazu sind die unsererseits registrierten Verhältnisse wesentlich besser. Der Rückgang der natürlichen Ernährung ist um so bedauerlicher, als die schädliche Wirkung der frühen gemischten und künstlichen Ernährung auf die Morbiditätsverhältnisse in den ersten drei Monaten auch im Rahmen unserer Angaben in signifikanten Differenzen in Erscheinung trat. *Unsere Untersuchungen bestätigten auch die unbedingte Notwendigkeit der Muttermilchnahrung in den ersten drei Lebensmonaten.*

Bekanntermaßen sind die Sterblichkeitsziffern bei den Säuglingen der 20—24jährigen Mütter am günstigsten, ebenso die Morbiditätsverhältnisse bei den Säuglingen von Müttern in diesem Alter. Gleichfalls günstiger gestalten sich die Erkrankungsverhältnisse bei den Kindern derjenigen Mütter, die nicht bis zum Ende ihrer Schwangerschaft gearbeitet haben. Wegen der niedrigen Zahlen sind aber diese Differenzen nicht signifikant.

In den Morbiditätsverhältnissen der Stadt- und Dorfkinder haben wir keine nennenswerten Unterschiede gefunden. Dies steht im Einklang mit den Wahrnehmungen von KAPALIN [23], der in der Tschechoslowakei feststellte: die früher in der Entwicklung der Stadt- und Dorfkinder zutage getretenen Unterschiede verschwänden allmählich. Diese Tatsache ist um so bedeutungsvoller, als ASIEL [19] seine 1961 erschienene Mitteilung den Ursachen des sehr signifikanten Unterschiedes widmet, der in der Morbidität der städtischen und dörflichen Säuglinge — zu Lasten der letzteren — zu beobachten ist. Am größten ist der von ASIEL beschriebene Unterschied im ersten Vierteljahr des Lebens und innerhalb desselben im 1. Monat, d. h. zu einer Zeit, in der unser Material keinerlei Unterschied zeigt. Nachdem auch andere Autoren über ähnliche Beobachtungen wie ASIEL referieren, erscheint die Feststellung nicht übertrieben, daß die von dem tschechischen Autor und auch von uns wahrgenommene Erscheinung der Nivellierung als Resultat der sozialistischen Entwicklung betrachtet werden darf.

Außerordentlich augenfällig spiegelt sich jedoch in unserem Material der ungünstige Einfluß der überfüllten Wohnungen und der dadurch gekennzeichneten schlechten sozialen Verhältnisse. Besonders die Erkrankungen der Atemwege und des Magen-Darmtraktes kommen unter diesen Umständen häufig vor. Den diesbezüglichen Einfluß der ungünstigen sozialen Verhältnisse auf die Morbiditäts-

ziffern haben zahlreiche Autoren festgestellt [18, 19, 21 u. a.].

Noch auffallender war die determinierende Rolle der durch den Schulbesuch gekennzeichneten Bildung der Mütter auf die Entwicklung der Morbidität. In dieser Hinsicht können wir 3 Gruppen unterscheiden. Am ungünstigsten waren die Verhältnisse bei den Analphabeten und denjenigen Müttern, die nur 1—2 Klassen besucht hatten; hiernach folgt die ziemlich homogene Gruppe der Mütter, die 3—8 Klassen besuchten, und schließlich die Gruppe der Mütter, die eine Mittel- oder Hochschule absolvierten. Die Unterschiede waren sehr beträchtlich. Bei den Kindern der Mütter mit niedriger Bildung kommen Respirations-, enterale und Hauterkrankungen auffallend häufig vor. Die schwer schädigende Wirkung der ungünstigen sozialen und kulturellen Verhältnisse auf die Erkrankungsziffern konnte somit sicher festgestellt werden. ASIEL [19] hat diesen Zusammenhang in seinem Material nicht ermitteln können. KOTASKOVA [24] stellte in Prag bei Kindern bis zum 4. Lebensjahr fest, daß die psychische Entwicklung nicht von der Schulbildung der Eltern abhängt. Ähnliche Beobachtungen machte NIEBSCH [25] in bezug auf die soziale Lage der Eltern in Berlin. Sofern wir uns ASIEL gegenüber auf unsere Beobachtungen stützen, ergibt sich aus den Ergebnissen von KOTASKOVA und NIEBSCH, daß die Morbiditätsverhältnisse nicht in enger Korrelation zur psychischen Entwicklung stehen. Diese Frage erfordert weitere Untersuchungen.

Bei nahezu 15% der Erkrankungen wurde kein Arzt zugezogen. Dieser Prozentsatz erscheint annehmbar, weil bei denjenigen Säuglingen, bei denen derartige Erkrankungen vorkamen, die Zahl der auf 1 Säugling entfallenden Erkrankungen zusammen mit den vom Arzt nicht behandelten einen realen Wert ergibt. Das Verhältnis der vom Arzt nicht behandelten Fälle bleibt in unserem Material auch so weit hinter dem in Newcastle upon Tyne [4] festgestellten Wert zurück, wo 44% (!) der erkrankten Säuglinge bis zum vollendeten 1. Lebensjahr keinem Arzt zugeführt wurden und dieses Verhältnis auch unter den Wohlhabenden 37%, bei den Ärmsten hingegen 50% betrug. Angesichts dieser Werte ist das unserseits wahrgenommene Verhältnis von 15% nicht hoch, ja im Vergleich zur Lage in England sogar als sehr günstig zu bezeichnen, aber dennoch nicht zufriedenstellend. Bei der Mehrzahl der dem Arzt nicht vorgeführten Fälle handelte es sich um eine nachträglich nicht mehr sicher diagnostizierbare febrile Erkrankung und Diarrhoe. Derartige Erkrankungen traten vom 6. Monat an in allen Lebensmonaten in nahezu gleicher Zahl auf, aber kamen — in geringerer Zahl — auch schon im 1. Monat vor. Daß kein Arzt zugezogen wurde, beruhte nicht auf materiellen Ursachen und auch nicht darauf, daß kein Arzt erreichbar war. In Stadt und Dorf kam die Erscheinung gleichermaßen vor, die wir im wesentlichen auf Unwissenheit und Unbildung zurückführen müssen. Die ungebildeten Mütter neigen dazu,

die Pyodermien mit »Reinigung«, den Fieberzustand, Durchfall, die Krämpfe mit dem »Zahnen«, das strahlenförmige Erbrechen damit zu erklären, daß der Säugling nur die im Übermaß aufgenommene Nahrung »zurückgibt«. Wenn ihr Kind leidend weint, so beruhigen sie sich damit, daß sich »seine Lunge erweitert« usw. Im Rahmen früherer Untersuchungen [26] hatten wir mitgeteilt, daß 55% der Mütter eines lebenden Säuglings und 61% der Mütter, denen ein Säugling schon gestorben war, keine zufriedenstellende oder überhaupt keine Antwort auf die Frage geben konnten, bei welchen Krankheitssymptomen man sich sofort an den Arzt wenden müsse. KWASCHA [27] berichtete ebenfalls, in 2 Moskauer Beratungsstellen seien die Frühsymptome der Pneumonie 85% von 200 Müttern unbekannt gewesen, und 34% hätten nicht gewußt, daß man am Erkrankungstage den Arzt zu Rate ziehen müsse.

Kaum mehr als 1/5 der ärztlichen Diagnosen wurden vom Bezirksarzt gestellt. Daraus scheint hervorzugehen, daß die Bezirksärzte nur eine beschränkte Rolle in der Säuglingsversorgung spielen. Mehr als die Hälfte der Diagnosen wurde in der Beratungsstelle ermittelt. Dies erscheint uns beunruhigend, besonders in Anbetracht dessen, daß die größere Hälfte der als Infektion zu bezeichnenden Erkrankungen — 233 Fälle — ebenfalls dort erkannt wurde. In der Beratungsstelle, wo die Betreuung der gesunden Kinder erfolgen sollte, erscheinen regelmäßig auch kranke,

ja — insbesondere auf dem Dorfe — auch an Infektionskrankheiten leidende Kinder. Auf die epidemiologische Bedeutung dieser Tatsache braucht hier nicht eingegangen zu werden. Bemerkt sei noch, daß man einen großen Teil der in der Beratungsstelle diagnostizierten Fälle als solche betrachten könnte, welche die Mutter dem Arzt gar nicht vorgeführt hat, weil die Kinder in der Mehrzahl der Fälle nicht der Erkrankung wegen zur Beratungsstelle gebracht wurden. Die Diagnosestellung von Erkrankungen in der Beratungsstelle kommt auf dem Dorfe und unter den Ungebildeteren wesentlich häufiger vor. Diese Kategorien suchen im allgemeinen auch die Beratungsstelle häufiger auf.

Unter den Kindern der ungebildeten Mütter kommen nicht nur mehr Erkrankungen vor, sondern diese Mütter bringen ihre kranken Kinder auch seltener zum Arzt, und die Erkrankung wird häufiger in der Beratungsstelle wahrgenommen. Es gibt somit unter ihnen nicht nur mehr Erkrankungen, sondern auch die Behandlung wird häufiger vernachlässigt.

Unsere Angaben erhellen vielseitig den ausschlaggebenden Einfluß der Bildungsfaktoren auf den Gesundheitszustand und ergänzen damit unsere an andersartigem Krankenmaterial gewonnenen, aber übereinstimmenden Schlußfolgerungen [26, 28, 29].

Bei der hygienischen Aufklärungsarbeit in und außerhalb der Schule muß mit größerer Sorgfalt klargemacht werden, mit welchen Symptomen man sich sofort an den Arzt

wenden muß. Es sollte auch darauf hingewiesen werden, daß kranke Kinder nicht in die Beratungsstelle gebracht werden dürfen, und heute, wo die Behandlung bereits kostenlos erfolgt, sollte diesem Grundsatz unbedingt Geltung verschafft werden.

Die Inanspruchnahme von Krankenhäusern zeigte ebenfalls ein charakteristisches Bild. Auf dem Dorfe war das Verhältnis der hospitalisierten Fälle signifikant niedriger, die Fälle konzentrieren sich auf wenige Diagnosegruppen und auf die ersten Lebensmonate, während das Diagnosespektrum in der Stadt breiter war und sich die Fälle ziemlich gleichmäßig auf das ganze erste Lebensjahr verteilen. All dies zeigt, daß die Stadtkinder leichter, häufiger und auch in weniger schweren Fällen ins Krankenhaus gelangen als die Dorfkinder. Dasselbe wird durch die höhere durchschnittliche Pflegedauer bei den Dorfkindern bewiesen. Die ungünstigeren Hospitalisationsverhältnisse der Dorfkinder können im Sinne der vorangehenden Ausführungen nicht auf den Morbiditäts-, aber auch nicht auf den materiellen Verhältnissen beruhen, weil ja sämtliche Kinder krankenversichert waren. Es dürften zwei Gründe vorliegen: einerseits ein objektiver, und zwar die schwerere Erreichbarkeit, deren Bedeutung wir früher nachgewiesen haben [30], andererseits ein subjektiver, daß nämlich die Dorfärzte weniger zur Hospitalisation neigen, ein Umstand, der sich aus teils günstigen, teils ungünstigen Komponenten zusammensetzt. Jedenfalls handelt es sich hierbei um eine Frage,

mit der sich die Leiter des Gesundheitswesens eingehend beschäftigen müssen.

Auf die Notwendigkeit einer weiteren Verbesserung des staatlichen Gesundheitsdienstes weist auch die verhältnismäßig bedeutende Inanspruchnahme der Privatärzte — besonders in der Stadt — hin. Eine wichtige Maßnahme wäre der Ausbau der kinderärztlichen Versorgung, deren Notwendigkeit sich auch aus anderen Angaben (z. B. Verteilung der richtigen Diagnosenstellung) ergibt.

Im Rahmen der Ärzteschaft, aber auch unter den Laien bedarf es einer wirksamen Erziehungsarbeit, um der übermäßigen Anwendung von Penicillin und anderen Antibiotika, die auch aus unseren Angaben hervorgeht, eine Schranke zu setzen.

Obwohl wir uns mit verhältnismäßig wenigen Kindern befaßt haben, hat die Beschaffung der Angaben viel Arbeit und Mühe bereitet. Angesichts der geringen Zahl von Säuglingen können unsere Schlußfolgerungen nicht in jeder Hinsicht als allgemeingültig angesehen werden. Dennoch lenken sie die Aufmerksamkeit darauf, daß derartige Datensammlungen erforderlich sind und an größerem Material wiederholt werden müssen. In diesem Fall werden sich mehr Angaben zur weiteren wissenschaftlichen Untermauerung der Präventivarbeit ergeben. Derartige Untersuchungen haben auch wir in Angriff genommen.

\*

Auch an dieser Stelle danken wir den Assistentinnen M. GYÖNGYÖSI

sowie Frau L. ZÁDOR und den Kraftwagenführern A. VÁGÁNYIK sowie I. DELEFF für ihre wertvolle Mitwirkung.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die Entwicklung von 150 Säuglingen wurde von der Geburt bis zum vollendeten 1. Lebensjahr eingehend beobachtet. Was die Morbiditätsverhältnisse anbelangt, so erkrankten 84% der Säuglinge im Verlauf des 1. Lebensjahres; auf 1 Säugling entfielen 4,8 Erkrankungen. Die Struktur der Erkrankungen wird in Hin-

sicht auf Alter, Geschlecht, Saison, Diagnose und andere Gesichtspunkte analysiert. Im Zusammenhang mit den beeinflussenden Faktoren wird auf die Bedeutung der Ernährungsverhältnisse hingewiesen und der determinierende Einfluß der sozialen sowie insbesondere der Bildungsverhältnisse festgestellt. Nahezu 15% der Erkrankungen wurden nicht vom Arzt behandelt, was in der Mehrzahl der Fälle auf Bildungsmangel zurückgeführt werden konnte. Aus den Ergebnissen werden Schlüsse für die Praxis gezogen.

#### LITERATUR

- SCHMIDT-KOLMER, E.: Verhalten und Entwicklung des Kleinkindes. Akademie-Verlag, Berlin, 1960.
- SCHMIDT-KOLMER, E.: Der Einfluß der Lebensbedingungen auf die psychische Entwicklung. Ärztl. Fortb. (Jena) **53**, 22 (1959).
- Comptes rendus de la réunion annuelle des équipes chargées des études sur la croissance et le développement de l'enfant normal C. I. E., Zürich.
- SPENCE, J. et al.: A Thousand Families in Newcastle upon Tyne, Oxford University Press, Oxford, 1954.
- Internationale Arbeitstagung über die Hygiene des Kindes- und Jugendalters. Dresden, 1961.
- FÜLÖP, T.: Über die Längsschnittbeobachtung einer repräsentativen Kindergruppe, Vortrag Dresden, 5. September, 1961.
- (Белый, Н. П.): Об общей заболеваемости сельского населения. Сов. Здрав. **21/12**, 12 (1962).
- (Левина, С. Ю.): Заболеваемость детей раннего возраста, Сов. Здрав. **22/3**, 16 (1963).
- (Калю, П. И., Логинова, Е. А., Илин, С. Е., Мацко, Б. М., Стелмах, О. Н.): Заболеваемость сельского населения, Медгиз, Москва, 1960.
- GEGESI KISS, P.: Über die Bedeutung der Umweltseinflüsse auf die psychische Entwicklung im Säuglings- und Kindesalter. Acta paediat. Acad. Sci. Hung. **1**, 223 (1960).
- BATTAY, L.: Állami gondozásban, bölcsődében és családi környezetben nevelt csecsemők és kisgyermek testis és szellemi fejlettségének összehasonlító vizsgálata, Gyermekgyógyászat **4**, 16 (1963).
- PÉTER (PIKLER), E.: A prevenció általános kérdéseiről a bölcsődékben és csecsemőotthonokban. Népegészségügy **36**, 31 (1955).
- PÉTER (PIKLER), E.: Az etetéstechnika néhány részletkérdése. Gyermekgyógyászat **9**, 121 (1958).
- FÜLÖP, T., PÉTER, F., MÁRTON, M.: Adatok bölcsődében gondozott gyermekek morbiditási viszonyaihoz. Gyermekgyógyászat **14**, 184 (1963).
- SÁRKÁNY, J.: A csecsemőhalálozás elleni küzdelem eredményei Magyarországon. Népegészségügy **43**, 353 (1962).
- PETÉNYI, G.: Gyermekgyógyászat. Medicina, Budapest 1961.
- A társadalombiztosítás 1962. évi statisztikai adatai. SzITK, Budapest 1962.
- COOK, N. J.: The first year of life. Med. Offr. **104**, 219 (1960).
- ASIEL, M.: La morbidité pendant la première année de la vie. Arch. belges Méd. soc. **19**, 357 (1961).
- PÉTER (PIKLER), E.: Hozzászólás az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szak-

- szervezetének IV. Kongresszusán. Egészségügyi Dolg. **4/3**, 5 (1963).
21. SIMON, E. L.: Infection in the first year of life. Med. Offr. **100**, 111 (1958).
  22. SAND, E. A.: L'alimentation de l'enfant de la naissance à un an en Belgique. Arch. belges Méd. soc. **19**, 125 (1961).
  23. KAPALIN, V.: Der Einfluß der Umwelt auf das Wachstum und die Gesundheit; s. [5].
  24. KOTASKOVA, J.: Der Einfluß der Lebensbedingungen auf die psychische Entwicklung von Prager Kindern im Alter von 0 bis 4 Jahren; s. [5].
  25. NIEBSCH, N.: Einfluß des Familienmilieus auf die Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren; s. [5].
  26. FÜLÖP, T., MÁNYI, G.: Egészségügyi műveltség és a csecsemőhalálozás összefüggéseiről. Orv. Hetil. **104**, 595 (1963).
  27. (Кваша, В. Б.): Санитарное просвещение, Медгиз, Москва, 1949.
  28. FÜLÖP, T.: A csecsemőhalandóság Szabolcs-Szatmár megyében. Népegészségügy **39**, 330 (1958).
  29. FÜLÖP, T.: A megyék csecsemőhalálozásában mutatkozó különbségek okairól. Im Druck.
  30. FÜLÖP, T., MÁNYI, G.: Vizsgálatok a mezőgazdaság szocialista átszervezésének a fekvőbetegintézmények igénybevételére gyakorolt befolyására vonatkozóan. Hajdú-Bihar Megyei Tanács Kórháza Tudományos Emlékkönyve, Debrecen 1961

Prof. T. FÜLÖP

Egyetemi Egészségügyi Szervezési Intézet  
Debrecen, Ungarn