Aus der Universitäts-Kinderklinik in Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Noeggerath.)

Infektionsverhütung und der Hospitalismus der Säuglinge.

Von Dr. Eduard Friedberg, Assistent der Klinik.

Die in jüngster Zeit wieder lebhaft diskutierte Frage des Hospitalismus in Säuglingsheimen (Kaupe [1], Schloßmann [2], Harmenting [3]) veranlaßte uns, unsere Erfahrungen aus einem der Klinik angegliederten Säuglingsheim (St. Hedwigshaus) näher zu überprüfen. Wir befanden uns hier in einer für das vorliegende Problem interessanten Lage, da wir im Verlauf des Jahres 1919 die ursprünglich ungenügenden Räumlichkeiten mit in jeder Beziehung besseren und zahlreicheren vertauschen konnten und aus diesem Grunde am Ende des Jahres mit durchgreifenden Neuerungen in der Infektionsverhütung einsetzten.

Für die von uns gemachten statistischen Erhebungen bestand der große Vorteil einer engen Verbindung zwischen Säuglingsheim und Klinik, sodaß die schwerer erkrankten Kinder stets demselben Krankenhaus überführt wurden, ihr Schicksal weiter verfolgt und unklare Krankheitsfälle in ihrer Aetiologie klinisch aufgedeckt werden konnten.

Im Jahre 1919 fiel die Statistik dieses Säuglingsheims nach unserer Ansicht recht ungünstig aus: Von 139 Kindern, die während dieser Zeit im Heim gepflegt wurden, starben 29 (22 in der Kinderklinik, 7 im Heim selbst). Die Mortalität betrug demnach 20,8%, sie war also größer als die jüngst von Schloßmann (2) publizierte und günstig beurteilte Sterblichkeit von 17,3% im Düsseldorfer Pflegehaus.

Die detaillierte Statistik läßt die unbefriedigten Verhältnisse noch eindringlicher erscheinen.

Tabelle I.
Statistik 1919.

	Bestand am 1. I 1919 und Neuaufnahmen im Jahre 1919	Wegen Erkrankungen in die Kinderklinik überwiesen		Todesfälle											
				in der Klinik				im Säuglingsheim selbst				Gesamt mortalität			
	Alter in Monaten	Anzahl	Ernährungsstörungen	Infekte	Summe	Ernährungsstörungen	Infekte	Summe	Ernährungsstörungen	Infekte	Summe	Ernährungsstörungen	Infekte	Summe	Prozentzahl
I	0.—3.	40	13	7	20	9	4	13	2	1	3	11	5	16	40%
II	4.—6.	29	3	2	5	2	—	2	1	2	3	3	2	5	17,2%
III	7.—12.	42	3	9	12	2	3	5	—	1	1	2	4	6	14,2%
IV	v. 12. ab	28	—	4	4	—	2	2	—	—	—	—	2	2	7,1%
		139	19	22	41	13	9	22	3	4	7	16	13	29	20,8%

Gerade für die jüngsten Säuglinge des ersten Vierteljahres, deren Fortkommen gewissermaßen ein Prüfstein der schädlichen Faktoren des Hospitallebens bedeutet, waren die statistischen Er-

hebungen besonders bemerkenswert. Die Hälfte dieser Kinder (20 von 40) mußte im Jahre 1919 wegen schwerer Erkrankungen der Klinik überwiesen werden, 40% von ihnen starben. Bei den älteren Kindern bestanden zwar vorteilhaftere Lebensbedingungen, die sorgfältige Beobachtung ließ aber bei einem großen Teil von ihnen jene Anzeichen des „Hospitalismus“ erkennen, die sich in einer mangelhaften körperlichen und geistigen Entwicklung und in einer Häufung rachitischer Krankheitserscheinungen äußerten. Dabei war das Säuglingsheim innerhalb dieses Jahres fast ganz verschont von schwereren spezifischen Infektionskrankheiten mit Einschuß der echten Grippe, die etwa für eine Erklärung der erhöhten Morbidität und Mortalität hätten herangezogen werden können.

Wir schoben dies ungünstige Ergebnis des Jahres 1919 auf die spärlichen Räumlichkeiten des alten Hauses, auf ihre Ueberfüllung durch den immer sich steigenden Andrang in die geschlossene Fürsorge, auf die dadurch unmöglich gewordene Verhütung auch der banalen Infektionen und nicht zuletzt auf die noch mangelnde Ausbildung der dort tätigen Pflegerinnen, deren Lehrgang von uns damals noch nicht genügend beeinflußt werden konnte. Dabei war die ärztliche Versorgung des Heimes gewissenhaft, die allgemeinen Bedingungen der individuellen Regelung der Ernährung waren damals günstig.

Der Wechsel der Baulichkeiten innerhalb des Jahres 1919 gab uns in Erkenntnis der Lage die Veranlassung und die Möglichkeit zu einschneidenden Veränderungen der Einrichtungen des Heims. Im Vordergrund aller Anordnungen stand die Frage der Infektionsverhütung. Gegen Ende des Jahres waren folgende Bestimmungen durchgeführt: Von sieben zur Verfügung stehenden Pflegeräumen wurden zwei besonders abseits gelegene als Infektionsstation eingerichtet. In das größere, hellere Zimmer dieser Abteilung fanden alle leichten grippalen Infekte Aufnahme, die im Säuglingsheim auftraten. Die Verlegung dahin geschah im Augenblick der Beobachtung. Das zweite, kleinere Zimmer diente zur vorübergehenden Unterbringung schwererer Erkrankungen (Pneumonie, spezifische Infektionskrankheiten), soweit sie nicht sofort von der Kinderklinik übernommen werden konnten. Eine Quarantänestation für alle Neuaufnahmen sicherte, soweit als möglich, den Schutz vor Einschleppen von Infektionen. Jede Neuaufnahme eines Säuglings hatte seine vorherige ärztliche Untersuchung als Vorbedingung. Sie wurde in fast allen Fällen von mir selbst vorgenommen.

Auch in den übrigen 4 Pflegeräumen trat eine Gliederung ein, und zwar nach dem Alter der Kinder: Station I dient zur Aufnahme der Säuglinge des ersten Vierteljahres, Station II für solche innerhalb des zweiten Vierteljahres, Station III für Kinder im zweiten Halbjahre, Station IV für Kinder des zweiten Lebensjahres. Durch die Trennung der einzelnen Altersstufen wurde es möglich, den Hauptakzent in Pflege und Infektionsverhütung auf die jüngsten, bekanntlich die anfälligsten, Kinder zu legen, die besten Pflegerinnen dort ständig zu beschäftigen und bei auftretenden Schwierigkeiten aller Art die „jüngeren“ Stationen auf Kosten der „älteren“ zu bevorzugen. Natürlich mußte bei zufälliger Massierung einer Altersklasse hier und da auch ein Durchbrechen dieses Systems einsetzen.

Diese Einteilung der Räumlichkeiten hatte weiterhin den Vorteil, mühelos zu übersichtlichen statistischen Erhebungen des Gedeihens der einzelnen Altersklassen zu gelangen.

Das vorher ärztlich untersuchte und dann aufgenommene Kind wandert also von der Quarantänestation, in der es je nach dem Andrang verschieden lang verweilen kann, durch die einzelnen Altersstationen. Zuweilen wird dieser Lebensgang durch Aufnahme in die Infektabteilung unterbrochen.

Weitere Maßregeln erweiterten und unterstützten diese Einrichtung. Die Entfernung von Bett zu Bett darf nicht unter 1,50 m betragen. Damit war die Beschränkung der Aufnahmen gegeben; wir hielten streng an der Zahl von 50 Kindern im Heim fest. Für jedes Kind werden ferner genau in derselben Weise wie in der Klinik Kurven geführt mit Eintragung der Temperatur, der Atmung, des Pulses (3mal täglich), des täglichen Gewichtes, der 14tägigen Längenzunahme, der Beschaffenheit der Stühle und der Nahrungs-, Pflege- und sonstigen Vorschriften des Arztes. Außerdem wird alles Auffällige durch Pflegeberichte gebucht. Neben der genauen ärztlichen Beobachtung der Kinder erzielten wir dadurch auch eine bessere Erziehung der Pflegerinnen.

Um dieselbe Zeit setzten für sämtliche im Heim arbeitenden Schwestern theoretische Kurse ein, die 2mal wöchentlich von mir abgehalten wurden. Die Zahl der ausgebildeten Schwestern wurde auf 3 erhöht, während die Anzahl der Schwestern meist über 20 betrug, sodaß auf 2—3 der ja in der Mehrzahl gesunden Kinder eine Pflegeperson fiel.

Der Besuch der Säuglingsmütter und Angehörigen wurde auf 2 Nachmittage in der Woche beschränkt; die Kinder wurden dabei den Besuchern nur in einem besonderen Raume übergeben, nachdem durch eindringliches Ausfragen seitens der Stationschwester die Infektionsgefahr durch die Besucher möglichst ausgeschaltet war. Nur in Ausnahmefällen war es gestattet, das Kind für kurze Zeit aus dem Hause zu nehmen.

Auch die Pflegerinnen hatten die strenge Anweisung, bei den geringsten Infekten eine Schutzmaske anzulegen. Die ärztlichen Visiten fanden in den ersten Monaten dieser Neuorientierung täglich

¹⁾ Vaihinger, Die Philosophie des Als Ob. Meiner, Leipzig 1918.

am Vormittag statt. Später wurden sie auf 4 Besuche in der Woche beschränkt.

Kurz gesagt, es wurde dieses Heim für gesunde Kinder streng nach den Gesichtspunkten geleitet, die für Säuglingskrankenhäuser Geltung haben müssen. Mir scheint dies sowohl für das Wohlergehen der Pflöglinge als auch für die Ausbildung der Schülerinnen wesentlich zu sein.

Besonderen Wert lege ich für die weiteren Ausführungen auf den Hinweis, daß Ammen in diesem Heim niemals gehalten werden konnten. Frauenmilch stand also nicht zur Verfügung.

Es waren weiterhin um die Zeit nach der Durchführung der oben geschilderten Neuordnung die sonstigen Pflege- und Ernährungsbedingungen des Säuglingsheimes im Verhältnis zum Vorjahre wesentlich schlechter geworden: Die Wäsche war in einem frostlosen Zustand, der Ersatz ungenügend. Es bestand Seifenmangel. Während das uns zugewiesene Milchquantum ausreichend war, fehlten nicht selten genügende Zuckermengen zur Anreicherung der Milchmischung, sobald die Beschaffung von Nährzucker unmöglich wurde. Die Buttermilchdarstellung im Hause mußte bis auf wenige Fälle aufgegeben werden; die von der Stadt gelieferte Buttermilch war fast unbrauchbar. Auch die Einstellung der Eiweißmilchdarreichung bei Dyspepsien wurde infolge des Buttermilchmangels und infolge des Ausbleibens der Konserven erforderlich, sodaß ich, als auch das Larosan zeitweilig ausging, bei Ernährungsstörungen nur auf primitive Diätvorschriften angewiesen war. Auch auf die hervorragende Wirkung der Kellerschen Malzsuppe bei schlechtgedeihlichen älteren Kindern mußte ich längere Zeit verzichten; die Ersatzpräparate taten nicht den gleichen Dienst.

Während ich also in bestimmten Bedingungen der Pflege, besonders aber der Infektionsverhütung durch Organisation und geeignete Benutzung der Räumlichkeiten, wesentliche Fortschritte machen konnte, waren wir auf der anderen Seite durch den Mangel auch der primitivsten Pflegemittel stark behindert. Besonders aber war die individuelle Anpassungsmöglichkeit der Säuglingsernährung durch die Verhältnisse der Nachkriegszeit außerordentlich erschwert. Wenn sich — wie jetzt gezeigt werden soll — trotzdem die Ergebnisse im Verlauf des Jahres 1920 nicht nur nicht gleichblieben, sondern ganz wesentlich besserten, so muß ich diesen Fortschritt um so mehr auf die erstgenannten Faktoren, d. h. auf die Neuorganisation, beziehen.

Die Statistik der Morbidität und Mortalität innerhalb des Säuglingsheimes vom Jahre 1920 gibt einen schlagenden Beweis für den Wert der von mir getroffenen Anordnungen.

Tabelle II.
Statistik 1920.

Bestand am 1.1. 1920 und Neuaufnahmen im Jahre 1920		Wegen Erkrankun- gen in die Kinderklinik überwiesen		Todesfälle							
				in der Klinik				im Säuglings- heim selbst			
Alter in Monaten	Anzahl	Er- nährungs- störungen	Infekte	Summe	Er- nährungs- störungen	Infekte	Summe	Er- nährungs- störungen	Infekte	Summe	Prozent- zahl
I. 0.—3.	39	3	2	5	1	2	3	—	—	—	7,6%
II. 4.—6.	24	2	3	5	—	—	—	—	—	—	—
III. 7.—12.	31	—	3	3	—	2	2	—	—	—	6,4%
IV. v. 12. ab	23	—	7	7	—	3	3	—	—	—	13%
	117	5	15	20	1	7	8	—	—	—	6,8%

Die Gesamt mortalität war im Jahre 1920 von 20,8% auf 6,8% gesunken und erreichte somit die günstigsten Werte der offenen Fürsorge! Ganz besonders charakteristisch ist diese Besserung der Verhältnisse bei den jüngsten Säuglingen des ersten Vierteljahres: Von einer Sterblichkeit von 40% im Jahre 1919 fiel sie 1920 parallel mit der Gesamtsterblichkeit auf 7,6% herab. Ich habe damit eine Mortalität erreicht, die weit unter der von Schloßmann (2) angegebenen und von ihm als günstig beurteilten Prozentzahl von 17,6% liegt. Auch die Zahl der wegen schwererer Erkrankungen in die Klinik überwiesenen jungen Säuglinge ist von 20 auf 5 heruntergegangen.

Der Gewichtsanstieg der jüngsten Altersklassen verlief in der überwiegenden Anzahl der Fälle regelmäßiger, eine Verdoppelung des Geburtsgewichtes im 6. Monat gehörte zur Regel, und auch die übrigen Erscheinungsformen des „Hospitalismus“ waren so gut wie gar nicht mehr zu beobachten. Dabei hatte sich das an sich ungünstige Säuglingsmaterial, das dem Heim meist von seiten der Frauenklinik nach Abstillung zugeführt wurde (ca. 35% der Fälle mit einem Geburtsgewicht unter 2500 g), eher verschlechtert als verbessert. Um diese Zeit war es auch Sitte geworden, Säuglinge, die in der Kinderklinik auf dem Wege der Genesung waren, infolge Ueberfüllung der Räumlichkeiten in dieser noch im Rekonvaleszenzstadium dem Heim zu überweisen.

Ich darf nach dem Gesagten dieses fast ungestörte Gedeihen der jungen Säuglinge in erster Linie mit dem gut gelungenen Infektions-

schutz in Zusammenhang bringen. Das Zusammenleben der ersten Altersklassen in einem Raum bei Konstanz der besonders ausgebildeten und begabtesten Pflegerinnen (auf 2 Kinder eine Pflegerin) unterstützte sehr wirksam die aseptische Pflege und die Infektionsverhütung.

Hauptsächlich infolge dieser Infektionsverhütung war es meines Erachtens möglich, die Toleranzbreite der jüngsten Altersklasse für den Kaloriengehalt der Nahrung ganz allgemein zu vergrößern, sodaß eine konzentriertere Ernährung bis zu 150 Kalorien pro Kilo Körpergewicht Erfolge zeitigte, die im vorhergehenden Jahre ganz ausblieben. So war die Verabreichung der Czerny-Kleinschmidtschen Buttermehlnahrung jetzt stets von günstigem Einfluß auf die Gewichtszunahme, während ich im Jahre 1919 nicht selten katastrophale Mißerfolge sah. Gerade aus diesen Erfahrungen heraus hatte ich seinerzeit die schwerere infektbedingte Toleranzschädigung als Kontraindikation gegen die Buttermehlnahrung beschrieben (4).

Es war also infolge der Infektionsverhütung auch in der Anstalts-
pflege möglich, den jüngsten Säuglingen eine Nahrungsmenge zuzuführen, die zur Erzielung eines normalen Körpergewichtswachstums erforderlich ist, ein Problem, das seinerzeit noch Freund (5) infolge der Toleranzschwäche der im Heim verpflegten Säuglinge für schwer lösbar hielt.

Eine detaillierte Krankheitsstatistik macht diese Erörterungen noch überzeugender.

Tabelle III.
Spezielle Krankheitsstatistik vom Jahre 1920.

Bestand am 1.1. 1920 und Neuaufnahmen im Jahre 1920		a) Erkrankungen der Atmungsorgane		b) Ernährungs- störungen		c) Spezi- fische Infektions- krankheiten		d) Pyoder- mien
Alter	Anzahl der Heim- insassen	Leichtere Infekte (Schnupfen, Angina, Naso- pharyngitis)	Schwerere Infekte (Bronchitis, Pneumonie)	akute	chronische	Varizellen	Pertussis	
I = 0.—3. M.	39	10	2	2	2	—	—	2
II = 4.—6. M.	24	15	1	6	3	4	2	1
III = 7.—12. M.	31	19	5	—	—	7	1	—
IV = nachd. 12. M.	23	16	5	—	—	3	7	—
	117	60	13	8	5	14	10	3
		73		13		24		

Die außergewöhnlich niedrige Zahl der im Säuglingsheim beobachteten Ernährungsstörungen (IIIb) ist auffällig. Die Intoxikation fehlte ganz: ein einziges Kind ist an einer Dekomposition (in der Klinik) zugrundegegangen. Die sogenannten parenteralen Störungen bei vorhandenen Infekten sind ebenfalls zur Ausnahme geworden. Die beobachteten Infekte hatten nur ganz selten Gewichtssturz oder Dyspepsie zur Folge. Wir gelangten also zu Verhältnissen, wie sie für die offene Fürsorge charakteristisch sind. Man gewinnt tatsächlich den Eindruck, daß den banalen Infekten innerhalb des Säuglingsheimes durch ihre Einschränkung die Bösartigkeit genommen wurde, eine Beobachtung, die vielleicht für die Hypothese der Virulenzsteigerung des Virus bei Passage durch zahlreiche Säuglingskörper (Barthélémy [6]) oder, was mir wahrscheinlicher ist, durch die Entstehung einer Ueberempfindlichkeit durch wiederholte Infektion zu verwerfen ist.

Für entscheidend halte ich aber, daß — wie eben erwähnt — durch das Seltenwerden der Infekte die Toleranzbreite des Säuglings für die angebotene Nahrung vergrößert wird, daß er infolgedessen ganz im allgemeinen seltener mit einer Ernährungsstörung anspricht.

Was die Infekte selbst anbelangt, so sehen wir, wie Varizellen und Pertussis (IIIc) im Heim auftraten, parallel mit einer starken Epidemie in der Stadt. Unter den Infekten, die der Kinderklinik überwiesen werden mußten (siehe Tabelle II), ist also auch ein Teil dieser spezifischen Infektionskrankheiten einbezogen. Dadurch wird die relativ hohe Zahl der älteren überwiesenen Kinder erklärt (3 Varizellen, 4 Pertussis). Durch die Detaillierung gewinnt also die eigentliche Infektstatistik bei Berücksichtigung der besonderen Epidemien noch ein günstigeres Bild. Interessant ist weiterhin, wie es uns im Heim gelang, die Verhütung von Pertussis und Varizellen durch die Einrichtung der oben erwähnten abgesonderten Infektionsstation und durch die übrigen Schutzmaßregeln wirkungsvoll einzudämmen. (Von 82 über die Zeit der beiden Epidemien anwesenden Kindern erkrankten nur 14 an Varizellen, 10 an Pertussis.)

Wie gering die Zahl auch der banalen Infekte innerhalb des Säuglingsheimes durch die von mir getroffenen Maßnahmen geworden ist, zeigt folgende Berechnung: Der Aufenthalt der 117 Kinder im Jahre 1920 betrug 12 264 Pflögetage. Die Infekte der Atmungsorgane (IIIa), eingerechnet auch der geringste nachweisbare Schnupfen, beliefen sich auf 73. Auf 168 Pflögetage kommt also 1 Infekt. Diese Zahl ist etwa 5mal günstiger als die seinerzeit von L. F. Meyer (7) für das Kinderasyl und Waisenhaus der Stadt Berlin berechnete, ja sogar noch günstiger als das Verhältnis von Infekt und Aufenthaltsdauer bei den dort verpflegten Brustkindern; dabei hatten wir — wie erwähnt — nur Flaschenkinder! Tatsächlich

kann ich eine größere Anzahl von Kurven aufweisen, in denen innerhalb von 6—7 Monaten kein einziger Infekt das Kind getroffen hatte. Diese Statistik gewinnt eine um so günstigere Beleuchtung durch die von La Ferla (8) veröffentlichten Beobachtungen grippaler Erkrankungen der Mutterberatungsstelle in Turin. La Ferla erzielte bei diesen oft kontrollierten Kindern in Hauspflege (zum Teil Brustkinder) eine Durchschnittszahl von einem Infekt auf 113 Tage. Bei den statistischen Erhebungen des Autors müssen wir aber damit rechnen, daß seine Werte sogar noch an der unteren Grenze liegen, da er kaum jeden kleinsten Infekt in der Außenpflege beobachtet haben kann.

Weiterhin kommt in unserer speziellen Krankheitsstatistik des Säuglingsheims noch die geringe Anzahl von Pyodermien (III d) zum Ausdruck. Ein Beweis dafür, daß auch bei schlechten Wäsche- und Seifeverhältnissen durch Infektionsverhütung und durch Steigerung der Pflegeleistung diese früher in Vordergrund stehenden Erscheinungen des „Hospitalismus“ der Säuglinge so gut wie ganz beseitigt werden können. Innerhalb des ganzen Jahres 1920 wurden nur zwei Fälle beobachtet.

Wenn sich auch die vorgetragenen Beobachtungen nur auf zwei Jahre beschränken, so gewinnen sie doch dadurch an Wert, daß der günstige, scharf kontrastierende Ausfall des letzten Jahres eine Folge einschneidender Veränderungen innerhalb des Betriebes des Säuglingsheimes war, welche die Infektionsverhütung in den Vordergrund stellten. Dieser ursächliche Zusammenhang kann meines Erachtens nicht geleugnet werden. Aus diesem Grunde möchte ich mich für berechtigt halten, meine Erfahrungen in Uebereinstimmung mit Schloßmann (2) dahin zu verwerthen, daß ein Hospitalismus im Säuglingsheim nicht bestehen muß, wenn unter diesem Begriff eine spezifische gesundheitsschädliche Einwirkung der Anstaltsbehandlung auf den Säugling verstanden wird. Der Säugling kann bei einigermaßen günstigen räumlichen Verhältnissen der Anstalt und der dadurch bedingten Möglichkeit der Infektionsverhütung in Verhältnisse gebracht werden, die sich mit der Heimpflege messen können.

Die äußerste Einschränkung der Infekte ist bei weitem wichtiger für die Vermeidung des „Hospitalismus“ als eine besonders individuell gestaltete Ernährung durch Heranziehung zahlreicher Heilnahrungen. Mit dem Fernhalten der infektiösen Schädlichkeiten gelingt es, für den Säugling meist eine ähnliche Toleranzbreite gegen konzentriertere Nahrungsgemische auch bei hoher Kalorienbelastung zu schaffen, wie wir sie in der Einzelpflege als Ursache günstigeren Gewichtswachstums kennen.

Ueber das Praktische hinaus zeigt dieser Versuch wieder einmal deutlich, daß der von Czerny-Keller, Finkelstein, L. F. Meyer, Langstein und anderen erkannten infektiösen Aetiologie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter — unter den Bedingungen des gewöhnlichen Lebens — die führende Rolle zukommt, worauf kürzlich Noeggerath (9) eindringlich hingewiesen hat.

Die für ein gedeihliches Fortkommen notwendigen Anforderungen der Infektionsverhütung können — einigermaßen günstige Räumlichkeiten vorausgesetzt — auch ohne das Boxensystem durchgeführt werden.

Mit diesen Feststellungen beabsichtige ich übrigens nicht, die offene Fürsorge der geschlossenen gleichzusetzen. Der Nachteil der geschlossenen Fürsorge liegt — von anderen sozialen Faktoren abgesehen — besonders darin, daß gleichwertige Ergebnisse nur unter Benutzung relativ zahlreicher und gut disponierter Räumlichkeiten, sowie unter Aufwendung eines großen Apparates von gut ausgebildetem Pflegepersonal bei sehr genauer ärztlicher Kontrolle erreichbar sind.

1. M. m. W. 1920 Nr. 67. — 2. M. m. W. 1920 Nr. 67. — 3. D. m. W. 1920 Nr. 46. — 4. Jb. f. Kindhlk. 1920, 93, H. 16. — 5. Erg. d. Inn. M. 1910, 6. — 6. Zit. nach Freund. — 7. Heubner, Festschr. Berlin 1913 S. 418. — 8. La Ferla La Pediatria 1917, 25. — 9. Arch. f. Kindhlk. 1921, 69, H. 72.