

Tabelle 2 (Differenzliste).

Nr.	Krankheit	WaR.	Flockung			Liqu.	Extr.	Bemerkungen
			1,5	1,0	0,5			
1	Dem. paral.	+ (0,6)	+	(+)?	-	-	-	nicht behandelt als Paralytiker
2	Lues II (Gef.-Psychose)	+ (0,4)	+	(+)	-	-	-	
3	Dem. paral.	+ (0,2)	-	-	-	-	-	behandelt gleicher Fall wie 8
4	"	+ (0,4)	-	-	-	-	-	nach 24 Tagen nicht behandelt als Paralytiker
5	"	+ (0,2)	+++	(+)	-	-	-	desgleichen behandelt
6	"	+ (0,4)	+	(+)	(+)?	-	-	
7	"	+ (0,4)	++	+(+)	-	-	-	
8	Lues II (Hy-sterie)	- 1,0	(+)	-	-	-	-	mac. Exanthem, WaR. im Blut + früher WaR. im Liqu. +, behand. gleicher Fall wie 9
9	Dem. paral.	- 0,8	++	+	+	-	-	nach 24 Tagen wiederholt. Behandlung nicht unterbrochen
10	"	- 1,0	(+)?	(+)	(+)	-	-	behandelt. WaR. früher i. Liqu. + nicht behand., früh. WaR. 0,4 +
11	"	- 1,0	(+)	(+)	(+)	-	-	
12	"	zweifelh. Eigenhemmung 0,4 neg.	+(+)	+	+	-	-	

Tabelle 3.

Unter 105 untersuchten Liquoren reagierten									
bei einer Liquormenge von	bei WaR. und SaG. übereinstimmend			different und zwar					
	+	-	umgerechnet in Proz.	WaR. + Fl. -	WaR. - Fl. +	WaR. ? Eigenh. Fl. +	Fl. -	Flockung? WaR. +	WaR. -
0,5	34	60	89,5	6	8	1	-	1	-
1,0	88	60	93,8	2	8	1	-	1	-
1,5	39	59	93,3	2	3	1	-	1	1

Insgesamt stimmten bei der WaR. und der Flockungsmethode, nach Originalvorschrift ausgeführt, 89,5 Proz. überein. Bei Anwendung der dreifachen Mengen konnte dagegen eine Uebereinstimmung beider Reaktionen in 93,3 Proz. festgestellt werden.

Tabelle 4.

Unter den 105 untersuchten Liquoren stammten									
bei einer Liquormenge von	53 von Patienten mit sicherer Luesanamnese. Dabei verhielten sich WaR. und SaG.			52 von Pat., bei denen Luesinf. nicht nachzuweisen. Dabei verhielten sich WaR. und SaG. übereinstimmend					
	übereinstimmend +	-	in Proz.	WaR. ? Eigenh. Fl. +	Fl. -	WaR. +	WaR. -	-	+
0,5	34	8	6	8	1	-	1	52	-
1,0	88	8	2	8	1	-	1	52	-
1,5	39	7	2	3	1	-	-	52	-

Sehen wir uns nun in Tab. 4 die Resultate unter Berücksichtigung der Luesanamnese der Patienten an, so ergibt sich folgendes: 52 Punktionsflüssigkeiten stammten vom Patienten ohne Luesanamnese u. a. von Katatonien, Epilepsien, aber auch Meningitiden und Enzephalitiden nichtsyphilitischer Art. Bei allen diesen war Wassermann und Flockung negativ. Wir können also wohl sagen, dass auch bei Anwendung der dreifachen Mengen die Sachs-Georgische Reaktion für Lues charakteristisch ist.

Tabelle 5.

Bei 53 Punktionen mit sicherer Luesanamnese				
bei einer Liquormenge von	stimmen überein WaR. und SaG.	in Proz.	ist die WaR. +:	41 mal = 77,85 Proz.
0,5	42	79,24	ist SaG. +	0,5 38 mal = 71,69 Proz.
1,0	46	86,79	bei	1,0 42 mal = 79,24 Proz.
1,5	46	86,79		1,5 48 mal = 81,13 Proz.

Von den 53 Punktionsflüssigkeiten mit sicherer Luesanamnese — hereditäre Lues, sekundäre Lues, Taboparalyse, Paralyse — waren 77,35 Proz. Wassermann-positiv. Die Flockungsreaktion war nach Originalvorschrift nur in 71,69 Proz., bei Verdoppelung der Mengen schon in 79,24 Proz., bei Verdreifachung aber in 81,13 Proz. positiv.

Eine Erklärung für dieses merkwürdige Phänomen, dem ich zurzeit noch weiter nachgehe, nämlich, dass bei gleichbleibendem Verhältnis von Liquor und Extrakt bei einer Vermehrung beider Komponenten oft eine frappante Verstärkung auftritt, kann ich nicht geben.

Eine rein optische Täuschung liegt dem Phänomen offenbar nicht zugrunde, denn wenn z. B. die Flockung eines Liquor X bei 1,5 mit +++ bei 0,5 mit + bewertet werden kann, so erhält man nach Zusammengießen von 3 Flockungsmengen à 0,5 oft wieder nur +, während die Flockung von 1,5, in 3 Reagenzgläser verteilt, meist wieder

um +++ bei Ableseung jeden Röhrchens ergibt. Immerhin dürfte in manchen Fällen die grössere Dicke der Flüssigkeitsschicht die stärkere Flockung vortäuschen, so dass ich es zunächst dahingestellt sein lassen möchte, ob der jedenfalls in praktischer Hinsicht beachtenswerten Erscheinung eine einheitliche Ursache zugrunde liegt.

Die hemmende Wirkung der vom gewöhnlichen Glas aus-
geschiedenen Natronlauge hat mit dem Phänomen nichts zu tun. Parallelversuche mit Jenaer Glas (am besten nochmals gründlich ausgekocht) einerseits und Zusatz von Natronlauge andererseits ergaben, dass zwar die Natronlauge hemmend wirkt, dass die kleine Verstärkung bei Ausführung der Reaktion im Jenaer Glas aber in gleicher Weise bei 0,5—1,5 auftritt. (Es wäre a priori in denkbar gewesen, dass in den kleinen Flüssigkeitsmengen der Einfluss der Glaswand stärker in Erscheinung getreten wäre.)

Bei weiteren Klärungsversuchen, bei denen u. a. bis zu 3,0 Li-
quor + 1,5 Extrakt verwandt wurde, ergab sich noch deutlicher als bei den kleineren Vergleichsmengen, dass mit der Verstärkung der Flockung bei grösseren Mengen auch eine qualitative Veränderung der Flocken derart stattfindet, dass im allgemeinen bei der Ableseung mit dem Agglutinoskop die kleinen Mengen gröber, weitmaschig geflockt, die grossen dicht und im Verhältnis feinflockiger erscheinen.

Atypische Flocken traten nach der Brutschrankanordnung in
keinem Falle auf. Nach über 24 stündiger Bebrütung (alle Reaktionen wurden nach 2 mal 24 Stunden Brutschrank ein zweites Mal abgelesen) sah man öfters bei 0,5 beginnend grosse kluemige Flocken in der Flüssigkeit schwimmen, die, gut geschüttelt, eine atypische, unregelmässige Flockung ergaben, die geeignet ist, das wirkliche Resultat zu verdecken.

Weitere Parallelversuche zwischen Brutschrankanordnung, Originalvorschrift (2 Stunden Brutschrank, dann Zimmertemperatur), frischem und gelagertem Liquor sprachen für die Brutschrankmethode mit frischem Liquor; ob dieser aktiv oder inaktiv, spielte keine wesentliche Rolle.

Zusammenfassend kann man wohl sagen:

1. Auch bei Anwendung einer Liquormenge von 1,5 ccm + 0,75 Extraktverdünnung scheint die Sachs-Georgische Flockungsreaktion (Brutschrankanordnung mit frischem Liquor) für Lues charakteristisch.
2. Bei den von mir untersuchten Fällen sprach sie — bei Ausführung der Reaktion mit verdreifachten Mengen — besser an als die WaR., sie hat nur an einem Patienten versagt, während sie bei 4 syphilitischen Patienten positiv, bei negativer WaR. ausfiel.

Zur Frage der Säuglingssterblichkeit in Anstalten.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Arthur Schlossmann,
Direktor der Kinderklinik in Düsseldorf.

Zu den gesicherten Fortschritten der Heilkunde gehört die Tatsache, dass man heute Säuglinge in Anstalten verwahren oder behandeln kann, ohne dass ihre Lebensaussicht dadurch gegenüber der Einzelpflege nachteilig beeinflusst zu werden braucht. Schon vor Jahren habe ich die Frage der Anstaltsversorgung gesunder und kranker Säuglinge als ein gelöstes Problem¹⁾ bezeichnet. Die Richtigkeit dieser Anschauung hat sich mir durch immer wachsende Erfahrung stets von neuem befestigt. Am Beginn meiner Tätigkeit auf dem Gebiete der Anstaltsversorgung von Säuglingen habe ich oft an die Fabel vom klugen Fuchs erinnert. Als der Löwe alt und gebrechlich geworden war und nicht mehr auf Beute auszugehen vermochte, lud er freundlich die übrigen Tiere in seine Höhle zu Gaste. Alle kamen; nur der kluge Fuchs betrachtete die Fusspuren und fand, dass sie alle in die Höhle, aber keine aus der Höhle herausführten. Kopschüttelnd machte er vor dem Eingang kehrt mit den Worten: nulla vestigia retrorsum. Eine ausgezeichnete Inschrift für die Säuglingsverwahranstalten und Säuglingsabteilungen der Krankenhäuser noch gar nicht so fern von heute liegender Tage, dieses nulla vestigia retrorsum. Die Sterblichkeit der Insassen in solchen Anstalten war eine enorme, man kann fast sagen eine absolute. Als ich seinerzeit nach Düsseldorf kam, fand ich als Ausfluss kommunaler Fürsorge für die kleinen Düsseldorfer eine Säuglingsabteilung im städtischen Pflegehaus vor, über die ich früher schon einmal berichtet habe²⁾. Die Versorgung der Kinder war nicht schlechter, vielleicht sogar liebevoller als in anderen ähnlichen Anstalten anderswo in Deutschland. Aber trotzdem starben die Pflinglinge. In den 4 Jahren, die der Uebernahme durch mich vorausgingen, waren 71,5 Proz. der aufgenommenen Säuglinge in der Anstalt zugrunde gegangen. Aber auch die übrigbleibenden 28,5 Proz., die lebend entlassen worden sind und deren Spuren somit wieder aus dem Hause hinausführten, dürften kaum am Leben geblieben sein. Sie erlagen dem Aufenthalte im Pflegehaus nicht, weil sie zu kurze Zeit dort waren. Einige Kinder kamen in das damalige Barackenkrankenhaus, wo sie offenbar gestorben sind, da sie nicht in das Pflegehaus zurückkehrten; andere erwiesen sich als in Düsseldorf nicht unterstützungswohnsitzberechtigt und kamen in ihre Heimatgemeinden, um dort in der unserem Pflegehaus entsprechenden Ab-

¹⁾ Siehe z. B. Schlossmann: Erfahrungen und Gedanken über Anstaltsbehandlung der Säuglinge. Mschr. f. Kindhik. 11. 1913. Nr. 11. S. 545—577.

²⁾ Siehe Mschr. f. Kindhik. 11. 1913. S. 545 ff.

sterbeanstalt ihr Ende zu finden. Es wurde nun eine Reform der Versorgung der Säuglinge in diesem Düsseldorfer Pflegehaus von mir eingeleitet, bei der in erster Linie die unzweckmässige Ernährung und Ueberernährung geändert wurde. Sodann wurde die Sauberkeit, die in dem ganzen Hause herrschte, nach der Seite der Pflegeeaspe's ausgebaut. Der Erfolg war denn auch ein ins Auge springender. Schon im ersten halben Jahre nach der Neuordnung des Betriebes ging die Sterblichkeit wesentlich zurück und hielt sich in erträglichen, den Verhältnissen, die die Kinder bei der Aufnahme boten, entsprechenden Grenzen. Aber erst als im Juni 1907 die neue Kinderklinik in Betrieb genommen werden konnte, wurde die wesentliche Massnahme durchgeführt, durch die eine dauernde Besserung der Zustände erreicht wurde. Das Pflegehaus war und ist das Säuglingsasyl für die Stadt Düsseldorf, in dem die kleinen Kinder, die aus irgendeinem Grunde der kommunalen Fürsorge anheimfallen, in Ermangelung anderer Unterbringung verwahrt werden: also eine Unterkunftsstätte für gesunde Kinder, kein Kinderkrankenhaus. Dieser Bestimmung entsprechend sind die Einrichtungen und die Bemessung der Pflege. Ein krankes Kind darf in eine solche Anstalt nicht aufgenommen werden. Erkrankt ein Kind dort, so ist es sofort in die Klinik zu überführen. Aus diesem Gedankengang ergab sich ohne weiteres die zu ergreifende Massnahme: ich erliess eine Anordnung, nach der in Zukunft in dem Pflegehaus kein Kind mehr sterben darf. Ueber den Erfolg dieser Anordnung habe ich bis 1912 schon berichtet⁵⁾. Vom 1. Juli 1907 bis Ende 1912 sind bei 217 Aufnahmen 9 Todesfälle im Pflegehaus vorgekommen. Von diesen 9 Todesfällen fallen 5 in das Jahr 1909 und waren durch eine Keuchhustenepidemie bedingt, die in das Pflegehaus, in dem sehr starker Zu- und Abgang von Menschen herrscht, eingeschleppt wurde. Da wir genügende Abtrennungsmöglichkeiten in den Krankenanstalten damals nicht hatten, auch heute noch nicht in ausreichendem Masse haben, so mussten die keuchhustenkranke Säuglinge im Pflegehaus abgesondert werden, auch eine Zeitlang die Aufnahme anderer Kinder aus dem Pflegehaus in die Kinderklinik eingestellt werden, um der Uebertragung des Keuchhustens dorthin vorzubeugen. Die übrigen 4 Todesfälle, die somit noch im Pflegehaus vorgekommen sind, verteilen sich auf $4\frac{1}{2}$ Jahre. Jeder einzelne Fall ist Gegenstand der Erörterung gewesen, ob sich nicht eine rechtzeitige Ueberführung in die Kinderklinik hätte ermöglichen lassen. Arzt und Schwester wurden zu erhöhter Aufmerksamkeit angeregt, damit sie meinem Grundsatz: „das kranke Kind gehört in das Krankenhaus“ in Zukunft noch bessere Folge geben. Vom 1. August 1912 bis zum 31. August 1920, in den letzten 8 Jahren, ist in dem Pflegehaus ein einziges Kind gestorben und zwar bei 434 Aufnahmen. Aus einem Kinderasyl, in dem fast $\frac{3}{4}$ der aufgenommenen Säuglinge starben, ist also ein neuzeitliches Säuglingsheim geworden, in dem ein Todesfall eine überaus seltene Erscheinung bildet.

Damit, dass die erkrankten Kinder rechtzeitig aus dem Pflegehaus heraus und in die Klinik kommen, ist natürlich noch nichts für die Besserung der Lebensaussichten der in die Düsseldorfer Anstaltspflege aufgenommenen gesagt. Würden die Kinder in gleichem Ausmass wie früher im Pflegehaus jetzt in der Klinik sterben, so wäre wenig genug gewonnen. Wir müssen uns daher mit dem Schicksal der aus dem Pflegehaus in die Klinik überführten beschäftigen. In der ersten Periode nach der Neugestaltung des Dienstes, vom 1. Juli 1907 bis 31. Juli 1912 starben von den in die Klinik überführten Kindern dort 26. Hinzu kommen 5 in der Zeit vom 1. Januar 1907 bis 30. Juni 1907 im Pflegehaus verstorbenen, ferner 9 weitere Kinder, die zwischen 1. Juli 1907 und 31. Juli 1912 im Pflegehaus verstorben sind. Im ganzen haben wir somit eine Sterblichkeit von 40 Kindern bei 238 Aufnahmen oder eine Mortalität von 16,8 Proz. In der Zeit vom 1. August 1912 bis 31. Juli 1920 waren 434 Kinder im ersten Lebensjahr aufgenommen, davon starb ein einziges im Pflegehaus, 74 in der Klinik, insgesamt also 75, d. h. die Mortalität der im Pflegehaus aufgenommenen Säuglinge betrug 17,3 Proz. In der Zeit vom 1. Januar 1907 bis 31. August 1920 starben in derselben Anstalt, in der bisher $\frac{3}{4}$ der Säuglinge zugrunde gegangen waren, von 672 aufgenommenen nur noch 115, d. h. 17,1 Proz.

Diese wenigen Zahlen genügen, um zu beweisen, dass die Gestaltung des Schicksales von Säuglingen in Anstalten nur von unserem Willen und nicht mehr von unserem Können abhängt. Aber auch eine Sterblichkeit von 17 Proz. ist noch eine recht hohe und durchaus nicht durch in der Natur gelegene Gründe bedingt. Gewiss ist das Material, das in solchen Anstalten zusammenfliesst, ein recht übles. Kaum je wird ein Kind aufgenommen, das man als wirklich normalen Säugling bezeichnen kann. Fast ausnahmslos sind die Kinder schon mehr oder weniger lange Zeit abgestillt und inzwischen unverständlich ernährt worden. Trotzdem hätte sich manches Leben erhalten lassen, wenn den von mir gegebenen Anregungen Folge geleistet worden wäre. So wurde eine durchgreifendere Neugestaltung der Versorgung dieser Kinder immer wieder verschoben, weil ein Neubau für ihre Unterbringung in Aussicht genommen war. Dieser wurde aber in den Jahren, in denen er mit Leichtigkeit hätte durchgeführt werden können, immer wieder verabsäumt, bis dann der Kriegsbeginn derartigen Plänen überhaupt ein Ende machte.

Ich stelle der Uebersicht halber die Ergebnisse in ihrer Gesamtheit in einer kleinen Tabelle zusammen.

	Zahl der Aufnahmen	Davon gestorben		
		a) im Pflegehaus	b) in der Klinik	c) insgesamt
I. Periode 1908 - 1906	165 Säuglinge	118 = 71,5 Proz.	—	118 = 71,5 Proz.
II. Periode 1907 bis 31. Juli 1912	238 „	14 = 5,9 „	26 = 10,9 Proz.	40 = 16,8 „
III. Periode 1. August 1912 bis 31. Juli 1920	434 „	1 = 0,2 „	74 = 17,1 „	75 = 17,3 „

Auffallend ist die kleine Erhöhung der Säuglingssterblichkeit in der 3. Periode gegenüber der 2. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass die letzten Jahre für die Anstaltsverpflegung der Säuglinge besondere Schwierigkeiten mit sich gebracht haben. Das haben wir in der Klinik bitter genug empfunden. Während des Krieges war die ärztliche Versorgung und auch die Pflege ungünstig beeinflusst, indem alle brauchbaren Hilfskräfte in den Heeresdienst strebten. Hinzu kam eine starke Ueberfüllung der Klinik, die nicht zum geringen Teil durch wild emporwachsende sogenannte Kriegskinderheime mitbedingt war. Ueber diese liesse sich mancherlei sagen und wenn alle diese Schöpfungen der Kriegszeit einmal ihre Archive öffnen und genau Rechenschaft ablegen würden, was aus den von ihnen versorgten Säuglingen schliesslich geworden ist, so würde ein interessantes Material zu der uns beschäftigenden Frage ans Tageslicht kommen. Jedenfalls muss ich aus meiner Erfahrung in Düsseldorf heraus sagen, dass wir infolge unvernünftiger Einrichtungen und der Abneigung, sich bereits anderweit gesammelte Erfahrungen zunutze zu machen, sehr viel Uebles erlebt haben, was wohl geeignet war, die Scheu vor der Anstaltsbehandlung von Kindern im ersten Lebensjahre neu zu beleben. Erst als auf Grund meiner Wahrnehmungen und Darlegungen der Herr Regierungspräsident durch eine wohlthätige Polizeiverordnung über die Einrichtung und Handhabung des Dienstes in solchen Anstalten eingriff, kam es zu einer Besserung der Zustände. An die Stelle eines völligen Mangels sozialhygienischen Verständnisses für die Frage trat dann hier und dort eine überhygienische Betätigung, die nicht minder erstaunlich war, aber zeigte, wie viel in hygienischer und sozialhygienischer Hinsicht noch zu lernen übrig ist. Um ein Beispiel anzuführen: Wiederholt waren in Kriegssäuglingsheimen Diphtheriefälle eingeschleppt worden, die infolge ungenügender Beobachtung der Säuglinge umschiffen und zu Epidemien und gesteigerten Todesfällen führten. Hiergegen gibt es ja durchaus bewährte Mittel, die es dem Kliniker mit aller Sicherheit gestatten, des unliebsamen Gastes, der ihnen eingeschleppt worden ist, Herr zu werden. Das diphtheriekranken Kind wird auf die Diphtherieabteilung überführt, die anderen Patienten, die mit ihm zusammenlagen, werden schutzgeimpft, in den Saal werden neue Patienten nicht aufgenommen, bis wiederholte Untersuchungen aller dort untergebrachten das Fehlen von Diphtheriebazillen in Nase und Rachen ergeben haben. Statt diesen einfachen und sicher zum Erfolg führenden Weg zu gehen, war man in Düsseldorf auf Grund allerdings sehr unangenehmer Vorfälle dazu gekommen, die bakteriologische Untersuchung aller Kinder, die in die Heime aufgenommen werden sollten, einzuführen. Sollte ein Kind also in ein Kriegsheim kommen, so wurde es zunächst dorthin zur Besichtigung gebracht und nun wurde vom Arzt oder auch, wenn ich richtig berichtet bin, vom dem Pflegepersonal ein Nasen-Rachenausstrich vorgenommen und dieser an die bakteriologische Untersuchungsanstalt eingesandt. Das Kind wurde dann wieder nach Hause geschickt. Nach einigen Tagen erhielt das Kinderheim von der Untersuchungsanstalt die Antwort, dass Diphtheriebazillen nicht gefunden wurden. Darauf erfolgte die Benachrichtigung der Mutter, dass sie ihr Kind bringen könnte und 4 oder 5 Tage nach dem organisierten Ausstrich erfolgte dann auch die Aufnahme. Alles was damit der festen Meinung, dass nunmehr jede Gefahr einer Diphtherieeinschleppung vermieden sei. Solche Pseudohygiene lullt meines Erachtens alle Beteiligten in Sicherheit ein und schadet mehr als sie nützt.

Um die Schwierigkeiten in der klinischen Versorgung zu erhöhen, trat die chronische Ueberfüllung der Säuglingsabteilung und der Infektionsabteilungen, bei letzteren allerdings nur zeitweilig, hinzu. Endlich haben wir in der letzten Zeit ausser unter diesen Uebelständen auch sehr unter dem Mangel an genügender Wäsche und der Schwierigkeit, die Reinlichkeit aufrechtzuerhalten, gelitten. Trotzdem sind die Ergebnisse der klinischen Behandlung der Säuglinge in der nichtinfektösen Abteilung doch recht zufriedenstellende. Ich hatte fast eine noch wesentlichere Verschlechterung erwartet. Vom 17. Juni 1907, dem Tage der Eröffnung der Klinik, bis zum 16. Juni 1912 starben von 1284 aufgenommenen Säuglingen 317 = 24,69 Proz. In den 8 Jahren vom 17. Juni 1912 bis 16. Juni 1920 starben dagegen von 3556 aufgenommenen Säuglingen 892 = 25 Proz. Nun besagen solche Prozentzahlen an und für sich recht wenig. Man muss, wenn man die Ergebnisse einigermaßen kritisch betrachten will, genau wissen, auf welche Lebensmonate sich die Aufnahmen verteilen (je mehr jüngere Kinder, desto höhere Sterblichkeit) und in welcher Zeit nach der Aufnahme die Kinder zugrunde gegangen sind. Im allgemeinen erweist sich die hygienische Verschlechterung des Betriebes an dem Anwachsen der Sterblichkeit

⁵⁾ Siehe Mschr. f. Kindhlk. a. a. O.

