VIII. Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Breslau.

Zur Diätetik der ersten Lebenswoche.¹⁾

Von Dr. Alexander Keilmann.

Nachdem eine grosse Zahl von Untersuchungen sich mit dem Körpergewicht der Kinder in der ersten Lebenswoche beschäftigt hat, sind für die Beurtheilung des Gedeihens feste Anhaltspunkte geschaffen. Bei Berücksichtigung der nach den Beobachtungen v. Winckel's, Gregory's, Haake's u. a. gesetzmässigen Gewichtsschwankungen lässt sich durch tägliche Wägungen wohl kontrolliren, wie günstig oder ungünstig das neugeborene Kind sich dem extrauterinen Leben anpasst, wie es nach der Geburt gedeiht. Nachdem die Athmung unmittelbar post partum ohne Störung in Gang gekommen, liegen im allgemeinen die Darmfunctionen und Ernährungsverhältnisse des Kindes dem Interesse des Beobachters am nächsten, und das erklärt die zahlreichen Studien über Nahrung und Ernährung, die sich bis auf das Befinden und die Ernährung der Mutter beziehen.

Seit aber Erös²⁾ im Jahre 1891 seine Beobachtungen über die Häufigkeit des Fiebers bei Neugeborenen mitgetheilt und die Beziehung desselben zur Nabelheilung und deren Störungen untersucht hat, musste den von Erös besprochenen Verhältnissen doch wohl ein grösseres Interesse entgegengebracht werden, als das anfangs geschehen ist. Die Wichtigkeit der an der Budapester Klinik von Erös und nachher von Doktor³⁾ gemachten Beobachtungen braucht nicht weiter beleuchtet zu werden, und wenn man dazu neigt, über die Erös'schen Resultate die Achsel zu zucken und stillschweigend auf das blühende Aussehen seiner Neugeborenen hinzuweisen, so ist Erös selbst diesem Argument bereits mit Erfolg entgegengetreten. Der Autor sagt nach Mittheilung der zahlreichen Fiebertfälle in der Kezmarszky'schen Klinik: wer nach alledem glaubte, an der ersten geburtshilflichen Klinik der Budapester Universität lauter krank aussehende Neugeborene zu finden, auf die man schon von weitem mit dem Finger zeigen könnte, würde sich sehr täuschen.

So hat sich Rösing⁴⁾ in der That getäuscht. Im Vertrauen auf den scheinbar idealen Gesundheitszustand der Neugeborenen seiner Wochenstation verschweigt er nicht die Vermuthung, „dass besondere Verhältnisse der Pester Klinik und Schule diese Infection begünstigen müssen“, und muss doch 21% Fiebertfälle bekennen, von denen er mit Sicherheit 6% auf Nabelaffectionen bezieht, für 11% die Möglichkeit der Infection zugeben muss und nur für 10% dieselben mit Sicherheit ausschliessen kann. Erkrankungen des Nabels, zum Theil ohne Fieber, sind in 21% der Fälle notirt. Diese Resultate sind ja unleugbar besser, als die von Erös im Jahre 1891 festgestellten, jedoch hat seitdem die Pester Klinik und Schule Resultate gezeitigt, die die Rösing'schen bei weitem übertreffen.

Nachdem weitere Mittheilungen aus der genannten Klinik hervorgegangen und insbesondere Doktor⁵⁾ gezeigt hat, auf welche Weise die gefundenen, überaus traurigen Morbiditätsverhältnisse, wie es schien, zuverlässig aufge bessert werden könnten, erschien es mir pflichtgemäss, die Doktor'schen Resultate bei Verwaltung der mir anvertrauten geburtshilflichen Abtheilung der Breslauer Frauenklinik zu berücksichtigen und damit zugleich die in Frage

kommenden Verhältnisse auch unsererseits zu prüfen. Gehört es doch bei den heutigen, mit Recht sehr hohen Anforderungen an das Wochenbett auch zu den unbedingten Pflichten des Geburtshelfers, den Uebertritt des Kindes in das extrauterine Leben zu überwachen und dasselbe nach Ablauf der ersten Lebenswoche in die Reihe der gesunden Menschen zu stellen.

Der feineren Beobachtungsmittel, zu denen das Thermometer gehört, sich dabei zu bedienen, muss nach den Budapester Arbeiten — in geburtshilflichen Anstalten wenigstens — obligatorisch werden, und sollte das Thermometer in der That beweisen, dass fieberhafte Erkrankungen so viel häufiger sind, als man das ahnte, so muss energische Abhilfe geschaffen und das Thermometer ausserdem zur Ueberwachung des gesunden Kindes beibehalten werden.

Die Beobachtungen an der Dorpater Klinik haben mich nun in der That glauben gemacht, dass der Gesundheitszustand unserer Kinder ein ausgezeichneter war; nur zweier Fälle erinnere ich mich, und zwar aus der Poliklinik, in denen Sepsis dem Leben der kräftigen Neugeborenen ein Ende bereitete. In beiden Fällen hatte die Infection durch äussere Wunden Eingang gefunden — einmal durch die Circumcisionswunde bei einem jüdischen Knaben, das andere mal durch die Nabelwunde. Ausser diesen Todesfällen sind mir Erkrankungen gar nicht bekannt geworden, und ich legte die genannten den der nöthigen Sauberkeit ermangelnden poliklinischen Verhältnissen zur Last. In der Klinik nur gesunde Kinder gesehen zu haben, habe ich nie bezweifelt. Allein, was will das sagen, da Temperaturmessungen nicht vorgenommen worden sind. Die Möglichkeit, dass doch fiebernde Kinder in der Station gewesen seien, muss ich unbedingt zugeben, und so mancher bald nach der Entlassung erfolgte Tod ist vielleicht nicht so sehr der „Ziehfrau“ zur Last zu legen, wie das in gewissen Fällen sehr plausibel scheint.

Die vortrefflichen hygienischen Verhältnisse der Breslauer Frauenklinik liessen mich nun hoffen, einwandfreie Beobachtungen machen zu können. Daher begann ich bei Uebernahme meiner Thätigkeit an der geburtshilflichen Station mit täglichen Temperaturmessungen und Wägungen der Neugeborenen und regelmässiger Beobachtung des Nabelwundverlaufs. Je nach den Ergebnissen nahm ich, mit lebenswürdiger Erlaubniss des Herrn Professor Küstner weitere Versuche und Modificationen der Nabelbehandlung in Aussicht und steckte mir als Ziel die Ermöglichung idealer Wundheilung und bester Gesundheitsverhältnisse der neugeborenen Kinder.

Natürlich war es, dass ich von vornherein die Resultate der bisherigen Studien mir zu Nutze machte und auch meine Erfahrungen nicht unberücksichtigt liess, um, wenn es nöthig sein sollte, von dem Punkte aus weiterschreiten zu können, an dem andere Beobachter bereits angelangt waren.

Die Besichtigung der Nabelwunde bei den täglichen Visiten zeigte mir nun zunächst eine grössere Zahl von Erscheinungen, die mir bis dahin neu waren. So sah ich mehrfach den Nabel mit dicklich zäher, brauner Flüssigkeit bedeckt, die Haut rings geröthet, und fand dabei gelegentlich auch, dass die Flüssigkeit einen durchaus üblen Geruch hatte. Manches Hundert Kinder hatte ich vorher gesehen, ohne dass ich derartiges beobachtet hatte. Ich suchte also den Unterschied zwischen der in der Küstner'schen Klinik zu Dorpat geübten Behandlung und der in der Breslauer Station zur Zeit meiner ersten Beobachtungen üblichen festzustellen.

Es ergaben sich Differenzen, die nicht unwesentlich schienen. So wurden die zur Unterbindung benutzten Bändchen nicht desinficirt und der Nabelschnurrest am Bauche durch die Nabelbinde ohne sonstige Bedeckung fixirt, endlich liess die Hebamme am Bauche des Kindes einen Schnurrest von 7—9 cm. Im Gegensatz dazu war es bei uns üblich, auch in der Poliklinik bei Uebernahme einer Geburt drei Bändchen in die fertiggestellte desinficirende Lösung (meist Sublimat 1:2000) zu thun, ferner den Schnurrest in trockene Watte einzuhüllen und darüber erst die Nabelbinde wickeln zu lassen. Die Länge des am Bauche gelassenen Restes war ich gewohnt bedeutend geringer ausfallen zu lassen.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass die letzteren Maassregeln — in der Anstalt sowohl, wie ausserhalb leicht durchführbar — günstigere Chancen eröffneten; insbesondere nahm ich an, dass die Kürzung des Schnurrestes bessere Resultate ergeben müsste, da ja wohl die Austrocknung und derselben günstige Verhältnisse in erster Reihe für wichtig gehalten werden müssen, wie das Doktor mit Recht betont.

Es ist klar, dass, je geringer die Masse der Warthon'schen Sulze, des functionslosen resp. geronnenen Blutes, ja des toten Gewebes im allgemeinen ist, desto geringer die Möglichkeit ist, dass etwaige Mikroorganismen Nährboden finden. Die Mikroorganismen aber in absolut sicherer Weise fernzuhalten, möchte sich wohl niemand anheischig machen. Die zu diesem Zwecke vor-

¹⁾ Das Manuscript ist der Redaktion im December 1894 übergeben.

²⁾ Erös, Beobachtungen an 1000 Neugeborenen etc. Arch. f. Gyn. 1891, Bd. XLI, S. 409.

³⁾ Doktor, Arch. f. Gyn. 1894, Bd. XLVII.

⁴⁾ Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1894, Bd. XXX. Rösing, Beobachtungen an 100 Neugeborenen über Temperaturverhältnisse und Nabelerkrankungen.

⁵⁾ l. c.

geschlagenen dauernden Oeclusivverbände von Dohrn¹⁾ u. a. könnten das vielleicht in einer annähernd vollkommenen Weise erreichen, jedoch hat Runge²⁾ gezeigt, dass der völlige Abschluss der Luft der durchaus anzustrebenden Mumification direkt hinderlich ist.

Dazu kommt, dass die Anlegung des Verbandes nicht uncomplicirt und die Wahrung seiner Vollkommenheit nicht ohne Schwierigkeit ist. Mit möglichst einfachem Verfahren aber gute Resultate der Nabelheilung zu erzielen, das ist hier um so mehr die Aufgabe der verbessernden Versuche, als gerade die Nabelheilung für Hebammen und selbst für Laien praktikabel sein muss, damit der zarte Organismus auch fern von Anstalten und Sachverständigen nicht durch die Nabelwunde Keime von Krankheit und Tod aufnehme.

War mir das schon genügend Grund, von der versuchsweisen Anwendung des Danerverbandes abzusehen, so zerstreut hinsichtlich der sachlichen Prüfung v. Winckel³⁾ jeden Zweifel, indem er erklärt, dass nach seinen Beobachtungen die Oeclusivverbände sich nicht bewährt haben. Die Bestätigung dessen findet sich in der neuerdings erschienenen Dissertation von Aug. Paul⁴⁾. Von 32 Kindern ist eines vor dem Abfall des Schnurrestes entlassen, bei zehn sind mehr oder weniger ausgiebige Störungen des Processes notirt; darunter „Eiterung, übler Geruch, Röthung, Nachblutung, feuchter Stumpf“ (am 15. Tage) u. dgl. m. Das bedeutet 32,3 % pathologische Nabelheilung. Es muss also von den dauernden Oeclusivverbänden abgesehen werden. Um nun auch die von Doktor und Ahlfeld geübte Secundäramputation, die für die Praxis unmöglich⁵⁾ empfohlen werden kann, zu umgehen, wurde zunächst die Nabelschnur unmittelbar post partum so kurz unterbunden und abgeschnitten, dass am Bauche des Kindes nur ein Rest von ca. 2—3 cm blieb, was leicht und ohne Schaden möglich ist.

Weil man nun, um das noch einmal zu betonen, bei der Nabelbehandlung vor allem an die Hebammen denken muss, habe ich auch ein Verfahren aufgegeben, das mir anfangs sehr vorteilhaft für die schnelle Austrocknung des Schnurrestes schien, das ist eine Scarification des fötalen Strangrestes bzw. eine Durchlöcherung des der Austrocknung vielleicht hinderlichen Amnionüberzuges vermittels einer sterilen Nadel. Zwar hatte ich den Eindruck, dass die Mumification durch dieses Verfahren in der That begünstigt wird, jedoch verwarf ich dasselbe entschieden in Rücksicht darauf, dass eine Verletzung der Gefässe gar zu leicht in der Praxis, wenn auch nicht unter den Händen des Arztes, sich ereignen könnte und weiter, weil die Sterilisation des betreffenden Instrumentes eine absolut sichere sein muss, wenn nicht in so und so vielen Fällen eine Verimpfung von Infectionsstoff lege artis zustande kommen soll.

Mit genannten Modificationen der Behandlung schienen nun die Resultate vollkommen zu befriedigen, da sichtbare Störungen der Nabelheilung nicht zu notiren waren und sich nur meist nicht sehr umfangreiche Granulationsflächen fanden, die nach Abfall des Schnurrestes sichtbar waren, um bald zu vernarben; das gelbliche Secret, das in geringer Menge auf diesen Granulationsflächen sich fand, erwies sich unter dem Mikroskop in keinem Falle als Eiter. Die Granulationen darunter waren flach, blassroth und von gesundem Aussehen.

Ich unterlasse es hierfür Zahlen anzuführen, da sie nur geringen Werth haben. Beim Fehlen sichtbarer, exquisit-pathologischer Vorgänge war die normale Schwankungsbreite der Wundheilung nicht überschritten.

Dieses im allgemeinen dargelegte Resultat ergab sich aus der Beobachtung von 118 Kindern, die in folgender, oben motivirter Weise behandelt worden waren.

Die Abnabelung geschah nach Uebertritt des „Reserveblutes“ (Schüking) durch doppelte Unterbindung mit (in Sublimat) desinficirtem Leinbändchen und Durchschneidung der Schnur mit (in siedendem Wasser) sterilisirter Scheere. Der zurückgelassene Stumpf war höchstens 2—3 cm lang. Derselbe wurde nach dem Bade und vorgenommener Messung und Wägung des Kindes mit trockener Wundwatte bedeckt und durch eine schützende Nabelbinde fixirt. Nach dem täglichen Bade wurde der Stumpf sorgfältig getrocknet und mit neuer Watte versorgt. Da die Wärterinnen angewiesen waren, eine gewaltsame Abtrennung des Stumpfes, wie sie beim Verbandwechsel resp. im Bade leicht geschehen kann, sorgfältig zu vermeiden, fiel der Schnurrest bei den beobachteten 118 Kindern später ab, als es den Lehrbüchern nach für normal gilt, und zwar

am 3. Tage in 4 Fällen

„ 4. „ „ 11 „
 „ 5. „ „ 26 „
 „ 6. „ „ 32 „
 „ 7. „ „ 18 „
 „ 8. „ „ 4 „

am 9. Tage in 11 Fällen

„ 10. „ „ 1 „
 „ 12. „ „ 1 „
 nicht notirt ist der Abfall in 10 Fällen,

d. h. im Durchschnitt aus 108 Fällen am 5,8.—6,2. Tage

Den Verlauf der Nabelheilung für um so günstiger zu halten, als der Nabelschnurrest früher abfällt, scheint mir unrichtig. Birgt die Anwesenheit des todten Stumpfes in der That Gefahren in sich, so ist das doch nur der Fall, wenn die Mumification gestört ist, während im anderen Falle der die Wunde nicht nur bedeckende, sondern ideal verschliessende Stumpf einen ausgezeichneten Schutz darstellt. Dieses Schutzes darf aber die Wunde erst entbehren, wenn dieselbe geschlossen ist, die Gefässe und deren Bindegewebe von aussen giftige oder infectiöse Substanzen aufzunehmen nicht mehr imstande sind. Dass dieses nun am dritten Tage schon der Fall sein könnte, erscheint ausgeschlossen, und ich muss daher den am sechsten Tage erfolgenden Abfall des Schnurrestes für günstiger halten. Zudem habe ich nie daran gezweifelt, dass die täglichen Manipulationen der Kinderwärterin resp. Hebamme die vorzeitige mechanische oder richtiger gewaltsame Abtrennung des Stumpfes begünstigen und damit ein pathologisches Moment in den Verlauf der Nabelheilung hineintragen. Wenn v. Winckel¹⁾ hervorhebt, dass der Stumpf „meist im Bade abfällt“, so liegt in dieser Aeussierung eine entschiedene Stütze jener Annahme, denn wie sollte das Bad sonst Veranlassung zum Abfall des Schnurrestes geben.

Ausgehend also von der Ueberzeugung, dass der physiologische Vorgang begünstigt, nicht aber gestört werden dürfe, habe ich dem Pflegepersonal die fiberaus zarte und schonende Behandlung des Nabels auftragen müssen und damit, meiner Ansicht nach, in der That eine Verbesserung des Verlaufes erzielt, die sich in dem späteren Abfall des Stumpfes äusserte. Aber diese Verbesserung ist nicht ein für alle mal garantirt, denn wenn eine Kinderpflegerin, sei es weil es ihr nicht eigen ist, sei es aus Nachlässigkeit, die nöthige Schonung ausser Acht lässt, wird eben der physiologische Vorgang einer traumatischen Beeinflussung preisgegeben. Diese Ueberlegung machte mir die anfangs sehr auffallende Beobachtung, dass sich in den verschiedenen Sälen der Wochenstation gewisse constante zeitliche Differenzen des Nabelschnurabfalles zeigten, verständlich in Rücksicht darauf, dass jeder Saal von einer eigenen Wärterin besorgt wird.

Dieses ist aber ein praktisch durchaus nicht unwichtiger Umstand. Soll doch ein geeigneter Verlauf der Nabelheilung nicht nur demjenigen Kinde zugute kommen, das von einer geschulten Wärterin oder Hebamme gepflegt wird, sondern jedem Neugeborenen ohne Unterschied. Man wird also diejenige Manier der Behandlung erst allgemein empfehlen können, die möglichst wenig Gelegenheit für solche zufällige Beeinflussung bietet und dabei keine Vortheile aufgibt.

Neben diesem praktisch wichtigen Umstande und der Häufigkeit sichtbarer Störungen des Wundverlaufs wird nach den bisherigen Untersuchungen maassgebend für die Wahl dieser oder jener Behandlungsmethode die Zahl der fieberhaften Allgemeinerkrankungen sein, soweit sie mit dem Nabelwundverlauf in Zusammenhang zu bringen sind. Ich muss daher die darüber gemachten Beobachtungen hier notiren, damit ich die weiter unten zu erwähnende Behandlungsmethode auch in diesem Punkte mit der oben dargelegten vergleichen kann.

Gefiebert haben von den genannten 118 Kindern im ganzen fünf; allerdings waren es nur vorübergehende Temperatursteigerungen über 37,9°; ein Kind hatte einmal eine Temperatur von 39,5°; keines dieser Kinder wurde mit Fieber entlassen, sondern war am zehnten resp. elften Tage schon seit wenigsten 3 mal 24 Stunden fieberfrei; gezeigt hatten sich die Temperatursteigerungen stets nach dem dritten Tage. Sichtbare Störungen der Nabelheilung zeigte kein Kind; ein Kind hatte am Tage nach der einmaligen Temperatursteigerung leichte Diarrhoe. Das Allgemeinbefinden aller dieser Kinder schien ungestört; die täglichen Wägungen ergaben keine nachweisliche Störung des Gedeihens. Kurz — Krankheitssymptome waren, ausser in einem Falle, neben der Temperatursteigerung nicht zu constatiren.

Trotzdem stehe ich nicht an, alle Fieberfälle auf Infection vom Nabel aus zu beziehen, und wenn ich auch selbstverständlich die Möglichkeit zugebe, dass die eine oder andere Erkrankung eine andere Ursache gehabt haben kann, so belaste ich, eingedenk der Erös'schen Darlegungen und der Runge'schen Beobachtungen, ohne Bedenken den Nabelwundverlauf mit 4,1 % Fieber bzw. mit 3,3 % (wenn ich die erwiesene Verdauungsstörung abziehe), um die

¹⁾ Dohrn, Centralbl. f. Gyn. 1880, No. 40.

²⁾ Runge, Krankh. der ersten Lebensstage, II. Aufl.

³⁾ Lehrbuch II. Aufl. 1893, S. 206.

⁴⁾ Paul, Wie ist der Nabelschnurrest der Neugeborenen zu behandeln? Inaug.-Diss. Marburg 1894.

⁵⁾ cf. Paul, Dissertation.

¹⁾ l. c. S. 200.

Anforderungen an die Nabelbehandlung nicht etwa zu niedrig zu stellen.

Nachdem Erös 45% Fieber (mit 68% Störung der Nabelheilung) auf 12% und weiter Doktor die Resultate bis auf 3,6% verbessert hatte, musste ich hoffen die Verhältnisse soweit aufzubessern, dass idealen Anforderungen noch mehr entsprochen werden konnte, und zwar, weil ich die besten Resultate Doktor's schon erreichte, ohne das Bad wegzulassen; dass aber diese Maassregel nach den Doktor'schen Beobachtungen von ganz besonderer Bedeutung war, lässt sich einerseits entschieden nicht bezweifeln, andererseits auch vollkommen verstehen. Wie man auch das von verschiedenen Autoren beobachtete Fieber der Neugeborenen auffasst, ob ich mit Recht oder mit Unrecht die fünf Erkrankungen auf Störungen der Nabelheilungen beziehe — das tägliche Bad scheint von vornherein für die Nabelheilung sowohl, wie für die übrigen Vorgänge am Kinde eher schädlich, als nützlich zu sein.

Doktor hat das Bad weggelassen, weil die tägliche Durchfeuchtung des trocknenden Nabelschnurrestes den Mumificationsprocess hindere und daher die Fähigkeit, zum Nährboden für Mikroorganismen zu werden, dem Schnurrest länger erhalten bleibe; diese Ueberlegung fordert nun, wie mir scheint, unter allen Umständen Anerkennung. Gesteht man nämlich dem Nabel die Fähig-

Das erste Bad kann in vielen Fällen überwacht werden und für die Reinigung des Gesichts besonderes Wasser und ein reiner Wattebausch angeordnet werden, wozu die Hebammen in allen Fällen angehalten werden sollen. Die späteren Bäder aber werden nur zum Theil von Hebammen, nie im Beisein des Arztes besorgt.

Es scheint also, dass die ungestörte und von möglichen zufälligen Einflüssen freie Heilung der Nabelwunde durch die Fortlassung des Bades in maassgebender Weise begünstigt wird und in gleicher Weise noch andere Vortheile daraus erwachsen.

In der That bestätigt sich dieses in vollem Maasse an den in der Breslauer Klinik beobachteten Kindern, indem nicht nur die günstigsten Verhältnisse der Nabelheilung erzielt worden sind, sondern auch der Allgemeinzustand der Neugeborenen in der letzten Zeit noch mehr gebessert erscheint, so dass nunmehr den höchsten Anforderungen Genüge geleistet ist.

Diese Behauptung stütze ich durch die Thatsache, dass von mehr als 400 Kindern, die continuirlich beobachtet sind, nicht ein einziges Kind gefiebert hat. Zugleich haben die täglichen Wägungen einen ausgezeichneten Allgemeinzustand ergeben, der nicht nur an sich vollkommen befriedigt, sondern auch besser ist, als das bei den täglich gebadeten Kindern der Fall war.

Folgende Tabelle soll die Verhältnisse veranschaulichen:

		Zahl	Anfangsgewicht		Absoluter Gewichtsverlust		Gewichtsverlust in % des Körpergewichts		Tag der beginnenden Zunahme		Tag des Nabelabfalles		Am 9. Tage fehlendes Gewicht		Am 9. Tage fehlendes Gewicht in % des Körpergewichts		Zahl der Fieberfälle	
			gebadete	nicht gebadete	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten
Muttermilch	Knaben	94	3194,2	3348,0	255,3	236,4	8,24	7,02	4,10	4,10	6,30	7,10	— 53,2	— 57,0	1,71	1,69	2	0
	Mädchen	77	3001,9	3085,4	226,3	208,0	7,50	6,75	4,20	3,40	6,56	8,20	— 62,2	— 18,9	2,06	0,61	3	0
	Kinder	171	3114,4	3218,3	240,8	222,2	7,85	6,88	4,15	3,75	6,43	7,65	— 57,7	— 37,9	1,88	1,17	5	0
Kuhmilch: Wasser = 1:3	Knaben	10	3206,4	3108,4	257,4	251,7	8,02	8,09	4,40	5,30	6,50	5,75	— 206,4	— 177,3	6,43	5,70	0	0
	Mädchen	17	3452,0	3241,4	317,0	278,8	9,18	8,60	6,00	4,10	5,50	7,00	— 352,0	— 249,5	10,19	7,69	0	0
	Kinder	27	3276,5	3208,2	274,4	271,7	8,37	8,46	4,85	4,36	6,16	6,07	— 248,0	— 232,8	7,57	7,25	0	0
Kuhmilch: Wasser = 1:1 ²⁾	Knaben	16	3090,8	3381,4	243,3	222,3	7,87	6,57	5,20	4,10	5,50	7,20	— 213,6	— 154,0	6,91	4,55	0	0
	Mädchen	19	2971,8	3119,1	293,6	270,3	9,88	8,66	5,50	5,30	7,00	6,83	— 328,1	— 217,1	11,04	6,96	0	0
	Kinder	35	3037,3	3238,4	268,5	246,3	8,80	7,60	5,36	4,75	6,20	7,00	— 270,8	— 188,4	8,91	5,86	0	0

keit zu, von einem lokalen infectiösen Process aus den Organismus allgemein zu inficiren, so ist es klar, dass der Austrocknung des Stumpfes nichts hinderlich sein darf. Ausserdem besteht die absolute Anforderung, einen natürlichen Process nicht zu einem unnatürlichen werden zu lassen. Die Aufgabe des Geburtshelfers, dessen Obhut das Kind in der ersten Lebenswoche anvertraut ist, ist es unter allen Umständen, auch das Kind prophylaktisch zu behandeln. Hierbei gebührt aber dem Nabel die grösste Aufmerksamkeit, allein weil derselbe fraglos leicht erkranken kann, wovor man ihn schützen muss.

Die Abschaffung des Bades gewährt nun alle jene Vortheile für den Verlauf der Nabelheilung, die in obiger Darlegung als nothwendig oder mindestens wünschenswerth bezeichnet werden mussten.

Die Mumification des Stumpfes wird begünstigt, das tägliche Trauma fällt fort, und der Eigenart der Pflegerin ist jeder Einfluss auf diesen Process genommen. In Bezug auf den ersten Punkt muss noch betont werden, dass ausser der Verschlechterung des Nährbodens auch das Hinzutreten neuer Infection aus dem doch nie sterilen Badewasser erschwert wird und hierbei nicht nur der Nabel, sondern auch beispielsweise die Conjunctiven¹⁾ in Betracht kommen. Die gonorrhoeische Infection derselben ist durch Vermittelung des Bades auch in den späteren Tagen der ersten Lebenswoche möglich, indem an der gesamten Körperoberfläche noch von der Geburt her Gonococcen haften können, die abgelöst und noch lebensfähig mit einem Tropfen Badewasser ins Gesicht gebracht werden können, insbesondere wenn der verwerfliche Brauch besteht, dem Kinde mit demselben Schwamme, der an sich eine Infectionsquelle darstellt, Gesicht und Körper zu waschen.

¹⁾ In der nach Abschluss dieser Arbeit im Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 41, erschienenen Discussion über Nabelbehandlung in der Hamburger geburtsärztlichen Gesellschaft bemerkt Schrader, der auch seinerseits das Baden mit bestem Erfolge abgeschafft, dass dasselbe auch in Strassburg geschehen sei, und zwar allein zur Verhütung der Augeninfection. Ich kann dazu bemerken, dass in der That auch bei uns seit Abschaffung des Bades kein einziger Fall von Blennorrhoe der Augen vorgekommen ist; auch der „leichte Katarrh“ scheint ganz verschwunden. Nähere Mittheilungen über die Prophylaxe der Augenblennorrhoe und deren Erfolge werden demnächst erfolgen.

²⁾ Fr. Krüger, Sitzungsbericht der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft 1891.

Aus derselben geht hervor, dass die nicht gebadeten Kinder durchweg günstiger situirt sind, als die gebadeten.

Der absolute Gewichtsverlust ist geringer, und zwar bei jeder Ernährungsweise. Ist der Gewichtsverlust in den ersten Tagen auch als physiologisch anzusehen, so ist es doch ein Vortheil, wenn derselbe möglichst gering ist. Ja, wenn man auch unter den denkbar günstigsten Ernährungsverhältnissen einen Gewichtsverlust constatiren muss und Edlefsen¹⁾ an Meerschweinchen desgleichen einen solchen Gewichtsverlust gefunden hat, so bestreitet Kehr²⁾ nach seinen Beobachtungen an Hunden und Katzen den physiologischen Charakter dieses Gewichtsverlustes und ist der Ansicht, dass durch geeignetes Verhalten der Mutter sich derselbe ganz umgehen liesse. Bei Kälbern, die nicht mit Muttermilch genährt werden, soll der Gewichtsverlust sehr bedeutend sein; unter physiologischen Verhältnissen jedoch ist er fast = 0, immerhin aber vorhanden. Wägungen von sechs Kälbern, die Herr Prof. Küstner so liebenswürdig war auf seinem Landgut zu veranlassen, haben als Resultat ergeben, dass im Durchschnitt ein Gewichtsverlust von 0,01 % des Körpergewichts in den beiden ersten Tagen eintritt, dass aber am dritten Tage schon das Anfangsgewicht erreicht resp. überschritten ist. Die Zunahme begann durchschnittlich am 1,6. Tage.

Des genaueren haben die Wägungen der Kälber folgendes ergeben:

No.	Anfangsgewicht	nach 24 Stund.	nach 2×24 St.	nach 3×24 St.	nach 4×24 St.	nach 5×24 St.	nach 6×24 St.	nach 7×24 St.	nach 8×24 St.	nach 9×24 St.
1	85,5	84	86	86	91	93	94	94	93	95
2	93	92	93	96	98	99	97	97	97	95
3	74	71	71	70	73	75	73	73	74	76
4	68	70	72	75	—	—	—	—	—	—
5	80	78	79,5	83	80	83	81	81	81	82,5
6	78	76	79	83	84,5	86	90	22	96	98
Durchschnitt	79,08	79,00	79,00	80,7	82,08	85,6	88,0	87,4	88,2	89,3

¹⁾ Edlefsen, Beitr. z. Kenntniss der Gewichtsveränderung neugeb. Säugethiere. Arch. f. Gynäk. I, S. 403.

²⁾ Kehr, Ueber die Ursachen der Gewichtsveränderung Neugeborener. Arch. f. Gynäk. I, S. 124.

Derselbe Typus der Gewichtscurve ist also auch hier vorhanden, wenn auch die Abnahme beim Menschen sieben bis acht mal grösser ist. Es erscheint demnach als Fortschritt, wenn man durch Weglassung des Bades die Abnahme um 1% des Körpergewichts vermindern kann.

In Zusammenhang damit beginnt die Zunahme bei den nicht gebadeten Kindern um einen Tag früher, was als weiterer Vortheil anzusehen ist, denn dadurch, dass der Gewichtsverlust möglichst verringert, der Beginn der Zunahme möglichst früh erzielt wird, können die Ernährungsverhältnisse des Kindes allein in wirksamer Weise gebessert werden. Die am dritten oder vierten Tage beginnende Zunahme kann jedoch nur insofern zur möglichst frühzeitigen Erreichung des Anfangsgewichts herangezogen werden, als sie eine stetige sein muss, sei auch der einzelne Zuwachs gering.

Diese Stetigkeit ist nun bei den mit Muttermilch genährten Kindern im ganzen vorhanden, obgleich die täglichen Wägungen gelegentlich kleine Remissionen zeigen, die oft als rein zufällig bezeichnet werden können, indem die Zeit der Entleerung und Nahrungsaufnahme für die einzelne Wägung ausschlaggebend sein kann; mehrfache Rückfälle aber lassen den Ernährungsfortschritt weniger günstig erscheinen. Von 171 Kindern zeigten überhaupt — meist einmalige — Gewichtsabnahmen 84, d. h. 49,1%; diese vertheilten sich jedoch so, dass von den gebadeten Kindern 52,1%, von den nicht gebadeten 45,5% rückfällig waren. Wichtiger ist die Thatsache, dass mehr als einmal rückfällig waren von den gebadeten Kindern 22,7%, von den nicht gebadeten Kindern nur 18,9%; noch günstiger zeigen sich die Verhältnisse der nicht gebadeten Kinder, wenn ich notire, dass mehr als zweimalige Rückfälle bei denselben nur in 1,2% der Fälle vorkommen, während die gebadeten solche in 6,5% der Fälle zeigten.

Mehr als an drei Tagen sind bei nicht gebadeten Kindern überhaupt keine geringeren Gewichte verzeichnet, als am Tage vorher; bei den gebadeten Kindern finden sich dagegen — wenn auch selten — fünfmalige Remissionen in zehn Tagen.

Bei dieser Berechnung habe ich ausnahmslos jede Gewichtsverminderung gegenüber dem Tage vorher in Betracht gezogen, selbst da, wo ich — wie das gelegentlich möglich ist — feststellen konnte, dass das Kind mehrere Stunden vor der Wägung keine Nahrung aufgenommen und kurz vor derselben Darmentleerung erfolgt war; der Fehler wird durch die umgekehrten Verhältnisse, die ebenso leicht eintreten können, paralisirt. Ebenso habe ich alle lebensfähigen Kinder in Betracht gezogen mit Ausnahme eines luetischen Knaben und eines künstlich frühgeborenen Mädchens, dessen Anfangsgewicht von 1815 g bis 1370 g sank, wobei die stetige Zunahme erst am 14. Tage begann. Beziehen sich nun diese letztmitgetheilten Feststellungen auf 171 mit Muttermilch genährte Kinder, so kann ich mittheilen, dass ich, seit ich diese Berechnung abgeschlossen, ca. 300 weitere Kinder beobachtet habe und bei der täglichen Visite den Studenten vom dritten bis vierten Tage an stetig steigende Gewichtscurven demonstrieren konnte, mit sehr seltenen ein- bis höchstens zweimaligen Remissionen, die sich wohl nie ganz werden vermeiden lassen.

Erwähnt ist schon, dass die Zunahme bei den nicht gebadeten Kindern um einen Tag früher beginnt, als bei den gebadeten. Dieser Umstand, zusammengehalten mit dem geringeren Gewichtsverlust und der stetigeren Zunahme, lässt den Zustand der nicht gebadeten Kinder wiederum günstiger erscheinen, als den der täglich gebadeten. Damit in Zusammenhang ergiebt die Vergleichung des Anfangsgewichts mit dem Gewicht des neunten Tages desgleichen für die nicht gebadeten Kinder ein günstigeres Resultat, indem denselben am neunten Tage 1,1% des Anfangsgewichts fehlt, den gebadeten dagegen 1,8%.

Was nun den Abfall des Nabelschnurrestes betrifft, so ereignete sich derselbe bei diesem Regime im allgemeinen nicht vor Ablauf der ersten Lebenswoche, d. h. im Durchschnitt am 7. und 8. Tage, was ich aus oben dargelegten Gründen für ausserordentlich günstig halten muss.

Bestärkt werde ich in dieser Ansicht dadurch, dass ich nur minimale Secretion der Wundfläche in einzelnen Fällen beobachten konnte; meist ist nach Abfall des Schnurrestes überhaupt keine Wunde mehr sichtbar, und ich bin in der Lage, in ganzen Serien die Notiz „Nabel ideal geheilt“ zu machen, die mit der Bemerkung „geringe Granulationsfläche sichtbar“ abwechselt.

Irgendwelche Erkrankung des Nabels habe ich mit Ausnahme der erstbeobachteten Kinder nur ein einziges Mal gesehen. In diesem Falle handelte es sich um ein lebensschwaches Kind, das ich durch Sectio caesarea aus der plötzlich verstorbenen Mutter an die Welt brachte. Die Mutter starb infolge von Herzlähmung, nachdem vorher eine Mitralstenose an ihr diagnosticirt war, doch dauerte die Agonie immerhin 10–15 Minuten mit Erscheinungen

hochgradiger Dyspnoe und Cyanose; ca. 2–3 Minuten nach dem sicher constatirten Tode der Mutter extrahirte ich das Kind, welches tief asphyktisch war.

Die Wiederbelebung, deren Dauer man sehr wohl auf 24 Stunden bemessen kann, machte häufige und langdauernde Bäder nothwendig, und weiterhin indicirte der Zustand des Kindes in der ersten Lebenswoche desgleichen häufige Bäder. Bei der Abnabelung waren, durch die Situation erklärlich, die sonst üblichen Rücksichten zum Theil ausser Acht gelassen und beispielsweise ein ca. 10 cm langer Schnurrest am Bauche des Kindes geblieben. Schon am 3. Tage bemerkte ich eine auffallende Weichheit und braungrüne Verfärbung des Stumpfes, wobei ein übler Geruch wahrzunehmen war.

Hier nahm ich die Secundäramputation vor, wusch Schnurrest und Umgebung mit Lysol und betupfte den Stumpf zwecks Austrocknung reichlich mit absolutem Alkohol, worauf der beginnende Process gehemmt schien. Zur Erkrankung der Umgebung oder der tieferen Schichten war es noch nicht gekommen. Die Temperatur war dauernd subnormal und konnte daher zur weiteren Beurtheilung der Nabelkrankung nicht herangezogen werden. Da das Kind spontan keine Nahrung zu sich nahm, sondern durch die Schlundsonde ernährt werden musste, starb es am 12. Lebenstage mit dem mehrere Tage bestehenden klinischen Bilde des Sclerema neonatorum, und ich kann daher mittheilen, dass an den Nabelgefässen nichts Pathologisches gefunden worden ist.

Eine verspätete Massregel gegen den septischen Process im Nabelschnurstumpf kann nun in solchen Fällen Folgen für den Organismus haben, denen eo ipso vorgebeugt ist durch richtige Behandlung des Nabels und — was hier eben unmöglich war — durch Weglassung des Bades.

Ist somit für den Verlauf der Nabelheilung auf dem einfachsten Wege die nothwendige Sicherheit gewonnen, so zeigen unsere Beobachtungen, dass die Weglassung des Bades dem Kinde im allgemeinen günstig ist. Mag man nun an der Tradition kleben und annehmen, dass tägliche Bäder den Stoffwechsel lebhaft anregen, der Stoffansatz ist unter ihrem Einfluss jedenfalls geringer. Mindestens muss aber vorstehende Auseinandersetzung beweisen, dass die Weglassung des Bades nicht schadet, in Rücksicht auf den Nabel jedoch ausserordentlich nützlich ist.

Die Reinlichkeit des Kindes kann dabei in vollem Maasse gewahrt werden. Genügt doch eine Reinigung in 24 Stunden in keinem Falle. Vielmehr muss jedes Kind nach Bedürfniss trocken gelegt und sauber gehalten werden, was sich sehr wohl besorgen lässt. Da in unserer Wochenstation jeder Wärterin, der eine Gehülfin zur Seite steht, neben der Besorgung der Mütter zehn Kinder anvertraut sind und es ohne Mühe durchführbar ist, dass diese zehn Kinder sorgfältig überwacht werden, so ist es in gleicher Weise auch unter privaten Verhältnissen möglich. Wir brauchen nicht auf einen scheinbaren Zustand unserer Neugeborenen hinzuweisen, sondern die nun eingeführten zur täglichen Beobachtung gehörigen Temperaturmessungen und Körperwägungen bestätigen das blühende Aussehen der Kinder. Zum Ueberflus sei auch noch darauf hingewiesen, dass die Hauptpflege des Kindes unter der geschilderten Behandlung ganz und gar nichts einbüsst. Es unterbleiben auch nach dieser Richtung nur Schädlichkeiten. Weder Ekzeme noch Intertrigo, noch sonst welche Erkrankungen zeigen sich als Folgen des eingeführten Regimes: vielmehr sind derartige Erscheinungen noch viel seltener geworden, als sie vorher schon waren, d. h. sie kommen fast gar nicht vor. Wird endlich der Erkältung eine Rolle in der Aetiologie irgendwelcher Erkrankungen eingeräumt, so ist mit Weglassung des Bades für dieselbe die Gelegenheit wesentlich eingeschränkt.

Weise ich zum Schluss noch einmal darauf hin, dass Fieber der Neugeborenen in unserer Wochenstation seit Abschaffung des Bades überhaupt nicht mehr vorgekommen ist und man nach den bisherigen Beobachtungen hoffen kann, dass es auch in Zukunft zu den allergrössten Seltenheiten gehören wird, so glaube ich der Ueberzeugung sein zu dürfen, dass bei der geschilderten Behandlung der Kinder der Geburtshelfer leicht seinen Verpflichtungen hinsichtlich des günstigen Ablaufs der ersten Lebenswoche gerecht werden kann, und halte die in erster Reihe hier berücksichtigte Frage der Nabelbehandlung für erledigt. Denn dass diese in unserer Beobachtungsreihe für keine Erkrankung mehr verantwortlich gemacht werden kann, das beweist sich dadurch, dass keine Erkrankung weder lokaler noch allgemeiner Art vorgekommen ist.

Dem Principe, dass Bäder und andere Maassnahmen nur auf Indication vorgenommen werden sollen, lässt sich also auch in der Diätetik der ersten Lebenswoche gerecht werden, und es zeigt sich nunmehr, dass es auch hier eine Polypragmasie giebt, die ver-

nünftigerweise auf das geringste Maass von Kunsthülfe eingeschränkt wird.

Meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. O. Küstner, danke ich die Erlaubniss, die an seiner Klinik gemachten Erfahrungen obigen Erörterungen zugrunde legen und dieselben den in neuerer Zeit mehrfach mitgetheilten Untersuchungen über diesen doch nicht unwichtigen Gegenstand anreihen zu dürfen.