

HE 5571.

Ueber das
Verhalten der Eigenwärme
zur Milchsecretion im Wochenbett.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines

Doctors der Medicin

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät

der Kaiserlichen Universität Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

Justus Schramm,

Dr. med. und früherem Assistenzarzte an der geburtshilflich-gynaecologischen Klinik
der Universität Würzburg.

EL XIII: 23

Opponenten:

Prof. Dr. Naunyn. — Prof. Dr. Vogel. — Prof. Dr. v. Holst.

Dorpat.

Druck von C. Mattiesen.

1869.



1869

1869

Gedruckt auf Verfügung der medicinischen Fakultät.
Dorpat, den 8. December 1869.
№ 297.
Dr. J. v. Holst,
d. Z. Decan der medicinischen Fakultät.



Seinem geliebten Onkel

Carl August Mayer

dim. Bürgermeister u. kgl. dänischem Consul zu Reval

gewidmet.

Vorwort.

Der Aufforderung meines hochverehrten Chef's und Lehrers Geheimrath Prof. *v. Scanzoni* folgend, unternahm ich eine grössere Reihe von Temperaturmessungen bei Wöchnerinnen, um während der beginnenden Milchsecretion das Verhalten der Eigenwärme zu prüfen und namentlich den Ursachen der nicht selten dabei auftretenden febrilen Bewegungen genauer nachzuforschen. Die Resultate dieser selbstständigen Untersuchungen sind unter dem Titel: „Zur Milchfieberfrage“ in *Scanzoni's* Beiträgen zur Geburtskunde etc. Band 5. niedergelegt worden. Mit Genehmigung einer hochverordneten medicinischen Fakultät Dorpat's verwende ich dieses Thema zu einer Inaugural-Dissertation und benutze ich diese Gelegenheit, sowohl sinnentstellende Druckfehler zu berichtigen, als auch einige Lücken in meiner Arbeit auszufüllen, so dass sie wesentlich revidirt und durch neue Erfahrungen ergänzt, einen dem Inhalt mehr entsprechenden Titel erhalten hat; auch konnte die ältere, neuere und neueste Litteratur jetzt mehr berücksichtigt werden als früher. Gern hätte ich meiner Arbeit eine vollkommene Gestalt gegeben, wenn nicht Zeit und Umstände zu raschem Abschluss drängten. Ich sehe da-

her einer nachsichtigen Beurtheilung entgegen. Schliesslich fühle ich mich gedrungen Herrn Prof. Dr. v. *Holst*, meinem hochgeschätzten früheren Lehrer, für den ersten anregenden Unterricht in der Geburtshülfe und Gynaecologie, welcher in mir das Interesse für ein specielleres Studium dieses so wichtigen Zweiges der Medicin erweckte, so wie für das mir freundlichst zur Disposition gestellte litterarische Material meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Dorpat, im December 1869.

I.

Das Thermometer, welches durch *Winckel's* verdienstvolle Forschungen im Gebiet der Physiologie und Pathologie des Wochenbetts zu grosser Bedeutung gelangt ist und im Besteck eines rationellen Geburtshelfers nicht mehr fehlen dürfte, sollte auch mir zur Lösung einer Frage dienen, welche in neuester Zeit wieder Gegenstand divergirender Ansichten geworden. Es ist vorzugsweise mein Bestreben gewesen aus möglichst genau beobachteten Fällen den causalen Zusammenhang der beginnenden Milchsecretion mit der steigenden Eigenwärme nachzuweisen, um sichere Anhaltspunkte für die bestrittene Existenz des sogenannten Milchfiebers zu gewinnen. Ich stellte desshalb an 100 Wöchnerinnen in der Achselhöhle und Scheide Wärmemessungen an und richtete ich meine Aufmerksamkeit besonders auf die Milch bereitenden Organe. Die Thermometer, von denen ich Gebrauch machte, waren nach Celsius mit Eintheilung in Zehntelgraden von *E. Weber* in Würzburg angefertigt und vor den Messungen approbirt, so dass beide genau übereinstimmten. Die Messungen wurden regelmässig Morgens zwischen 7 und 10 Uhr und Abends zwischen 5 und 8 Uhr vorgenommen und suchte ich nach *Hecker* und *Winckel* jeder Wöchnerin möglichst immer zu derselben Tageszeit das Thermometer einzulegen. Was die Methode der Messungen anbetrifft, so befolgte ich die Vorschriften der früheren Beobachter und brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass sowohl Scheide, als Achselhöhle immer gleichzeitig gemessen wurde und die Instrumente

stets gegen 20 Minuten an beiden Stellen liegen blieben. Ueber die von *Winckel* befürworteten Messungen in der Scheide habe ich noch zu bemerken, dass sie gewiss schneller zum Ziele führen, jedoch nach meinen Erfahrungen den Puerpern sehr lästig waren und mancher Widerstand überwunden werden musste, woher die Einführung in die Privatpraxis vielen Schwierigkeiten unterliegen dürfte. Mein Beobachtungsmaterial beschränkt sich nur auf diejenigen Wöchnerinnen, welche dem klinischen Unterrichte dienen, und wäre grösser, wenn nicht auf die in anderen Abtheilungen gepflegten, den besseren Ständen angehörigen Frauen Rücksicht genommen werden müsste. Obgleich meine Untersuchungen sich hauptsächlich auf das Verhalten der Eigenwärme zur Milchsecretion erstreckten, so waren selbstverständlich dabei auch die übrigen von *v. Grünewaldt*¹⁾, *Winckel*²⁾, *O. Wolf*³⁾ behandelten Fragen von den Beobachtungen nicht ausgeschlossen. Dahin gehört zunächst die Temperatur gleich nach der Geburt und ihr Verhalten in den ersten 24 Stunden. Unter den von mir notirten 100 Fällen kamen mehrfache Störungen im Wochenbett vor und blieb mir nur eine kleine Zahl übrig, die im Sinne *Winckel's* als durchaus normal aufgefasst werden konnte. Es sind jedoch in meinen Tabellen auch diejenigen Wöchnerinnen eingereiht, welche bei sonstigem Wohlbefinden eine einmalige hohe Temperatursteigerung im Anfang des Wochenbetts zeigten und in welchem Falle ein Zusammenhang mit der langen Geburtsdauer nicht zu verkennen war.

1) Im Auszuge Monatsschrift für Geb. u. Frkk. XXII. Band. 1863.

2) Monatsschrift f. Geb. u. Frkk. XXII. Bd. S. 332.

3) Beiträge zur Kenntniss des Verhaltens der Eigenwärme im Wochenbett. Diss. Marburg. 1866.

Tabelle I.

Das Verhalten der Temperatur in den ersten 24 Stunden nach der Geburt.

Nummer des Falles.	Zeit der Geburt.	Temperatur gleich nach der Geburt.		Folgende Messungen			
				Morgens.		Abends.	
		Achselhöhle.	Scheide.	Achselhöhle.	Scheide.	Achselhöhle.	Scheide.
16	Nachts 2 $\frac{1}{4}$ Uhr . .	37.5	37.6	37.7	38.0	37.2	37.6
21	Abends 9 " . .	37.6	37.6	38.0	38.4	38.1	38.3
28	Morgens 2 $\frac{1}{2}$ " . .	36.6	36.7	37.5	37.6	37.3	37.6
31	" 4 " . .	37.8	37.9	37.8	38.1	37.2	37.5
33	" 6 " . .	36.8	36.9	37.7	37.9	37.1	37.2
41	" 4 $\frac{1}{2}$ " . .	37.6	37.8	38.1	38.3	37.3	37.6
51	Abends 11 $\frac{1}{2}$ " . .	37.1	37.1	37.0	37.2	37.1	37.2
55	Nachts 1 " . .	38.2	38.3	38.2	38.4	37.3	37.6
61	" 2 $\frac{1}{2}$ " . .	36.6	36.7	37.0	37.4	36.8	37.1
63	Morgens 4 $\frac{1}{2}$ " . .	37.7	37.8	38.0	38.2	37.4	37.6
67	Abends 9 " . .	37.7	37.9	38.4	38.5	37.5	37.8
84	" 8 " . .	37.8	37.9	37.9	38.0	37.7	38.1
Summe der Fälle		12	12	12	12	12	12
Durchschnittszahl		37.42	37.52	37.78	38.0	37.33	37.60

Steigerung: A. 0,35° C.
S. 0,48° C.

Fall: A. 0,45° C.
S. 0,40° C.

Tabelle II.

Das Verhalten der Temperatur in den ersten 24 Stunden nach der Geburt.

Nummer des Falles.	Zeit der Geburt.	Temperatur gleich nach der Geburt.		Folgende Messungen			
		Achselhöhle.	Scheide.	Abends.		Morgens.	
				Achselhöhle.	Scheide.	Achselhöhle.	Scheide.
11	Morgens 9 $\frac{3}{4}$ Uhr . . .	37.1	37.2	37.7	37.9	37.5	37.6
15	" 11 $\frac{1}{4}$ " (Gemelli) . . .	38.1	38.3	38.1	38.4	38.1	38.2
29	" 9 $\frac{3}{4}$ " . . .	38.5	38.6	38.8	38.9	38.1	38.2
36	" 7 " . . .	36.6	36.8	37.6	37.6	36.6	36.8
37	" 7 " . . .	36.7	37.0	36.7	37.1	36.6	36.8
43	" 8 " . . .	37.0	37.3	37.7	38.0	36.7	36.9
45	" 9 $\frac{1}{4}$ " . . .	37.4	37.6	37.9	38.2	37.1	37.4
46	" 6 " . . .	37.6	37.8	37.6	38.1	37.2	37.5
49	Mittags 2 " . . .	38.0	38.0	38.5	38.6	37.4	37.5
56	" 2 " . . .	37.3	37.6	37.4	37.8	37.0	37.2
65	" 11 $\frac{1}{2}$ " . . .	37.8	38.0	38.3	38.4	37.3	37.5
74	Morgens 7 $\frac{1}{2}$ " . . .	37.4	37.7	37.6	37.9	37.0	37.3
85	Mittags 12 " . . .	88.2	38.4	38.5	38.8	37.6	37.9
92	Morgens 8 " . . .	37.3	37.4	38.1	38.2	37.2	37.4
99	" 9 $\frac{1}{2}$ " . . .	38.0	38.2	38.4	38.8	37.9	38.2
100	Mittags 11 $\frac{1}{2}$ " . . .	37.0	37.3	37.8	38.1	37.6	38.0
Summe der Fälle		16	16	16	16	16	16
Durchschnittszahl		37.50	37.70	37.92	38.18	37.31	37.53
Steigerung: A. 0.42° C.		Fall: A. 0.61° C.					
S. 0.48° C.		S. 0.65° C.					

Die Temperatur gleich nach der Geburt mit den Zahlen von *v. Grünewaldt*, *Winckel* und *Wolf* verglichen, ergibt im Wesentlichen eine wiederholte Bestätigung der von diesen Beobachtern erhaltenen Resultate: *v. Grünewaldt*: 37,1° C; *Winckel*: 37,5° C., *Wolf*: 37,4° C., ich fand: A⁴⁾ 37,4 C., S. 37,6° C. Der geringere Durchschnittswerth *v. Grünewaldt's* soll nach ihm in der kürzeren Zeitdauer liegen, welcher seine Thermometer der Körperwärme ausgesetzt waren.

4) Der Abkürzung wegen ist für die Achselhöhle A, für die Scheide S. gesetzt.

Die Temperaturverhältnisse im Anfang des normalen Wochenbetts betreffend hat *Schroeder*⁵⁾ in seinen mit mir gleichzeitig veröffentlichten Beobachtungen fast dieselben Ergebnisse wie *Winckel*, *v. Grünewaldt*, *Wolf* und ich.

Das Hecker-Winckel'sche Gesetz, dass eine Verstärkung der Abnahme durch die Coincidenz mit der allgemeinen Remission daneben der Grad der Zunahme am Abend höher als am Morgen finde ich durch meine Durchschnittszahlen ebenfalls ausgedrückt. Bei weiterem Vergleiche der innerhalb der ersten 24 Stunden gewonnenen Gesamtergebnisse zeigen meine Werthe, denen von *Winckel* und *Wolf* gegenübergestellt, mit Ersterem eine grössere Uebereinstimmung.

In den ersten 12 Stunden *post partum*:

Erste Messung am Morgen:		Erste Messung am Abend:	
<i>Winckel</i>	Steigerung 0.31° C. (35 Beob.)	Steigerung	0.52° C. (37 Beobacht.)
<i>Wolf</i>	" 0.41° C. (45 Beob.)	"	0.351° C. (17 Beobacht.)
<i>Schramm</i>	" A. 0.35° C. } (12 Beob.) S. 0.48° C. }	"	A. 0.42° C. } (16 Beobacht.) S. 0.48° C. }

In den zweiten 12 Stunden *post partum*:

Zweite Messung am Abend:		Zweite Messung am Morgen:	
<i>Winckel</i>	Fall 0.186° C. (36 Beob.)	Fall	0.602 (37 Beobachtungen.)
<i>Wolf</i>	" 0.061° C. (45 Beob.)	"	0.625 (17 Beobachtungen.)
<i>Schramm</i>	" A. 0.45° C. } (12 Beob.) S. 0.40° C. }	"	A. 0.61 } (16 Beobachtungen.) S. 0.65 }

In den zweiten 12 Stunden *post partum* weisen meine Zahlen einen grösseren Abfall der Temperatur auf, dies wird dadurch erklärlich, dass in der Tabelle I. Fälle mit sehr niedriger Temperatur aufgenommen sind. Bezüglich des physiologischen Wochenbetts kann ich im Uebrigen die Angaben *Winckel's* und *v. Grünewaldt's* bestätigen.

5) *Schröder*: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Bonn. 1867. S. 182.

II.

Ich gehe nun zu dem Theile meiner Beobachtungen über, welchem ich eine grössere Aufmerksamkeit zuwandte, und worin ich namentlich die Frage zu ergründen gesucht, in welchem Verhältniss Temperatur und Milchsecretion zu einander stehen und welche Schlüsse sich daraus für oder gegen das sogenannte Milchfieber ableiten lassen. Das Verhalten der Eigenwärme zur Milchsecretion ist früher von *Hecker* ⁶⁾, in ausgedehnterem Maasse aber nur von *O. Wolf* ⁷⁾ untersucht worden, auf dessen Resultate ich näher zurückkommen werde. Kurze Andeutungen gibt *Winckel* ⁸⁾ für den Zusammenhang der erhöhten Abendtemperatur vom 3.—5. Tage mit der Entwicklung der Milchsecretion im physiologischen Wochenbette und gleichermassen einer Abnahme der Temperatur, wenn sie im Versiegen. Die in der Neuzeit von *v. Grünewaldt* vertretene Ansicht, dass alle jene leichten puerperalen Fieber-Erkrankungen wie das Wundfieber als Milchfieber angesehen werden und welches durch mehr oder weniger bedeutende Quetschungen und Zerreissungen bei der Geburt entsteht, war zuerst von *Jörg* ⁹⁾ ausgesprochen und zählt dieser folgende Entstehungsweisen dazu auf: 1) die Geschlechtstheile sind bei der Geburt mehr oder weniger

6) Charitéannalen. Jahrgang V. Berlin. 1854.

7) l. c. S. 29.

8) l. c. S. 339.

9) Handbuch der Krankheiten des menschlichen Weibes. Leipzig. 1809.

verwundet worden, es ist entweder das Mittelfleisch oder der Mutterhals sehr eingerissen worden und es wird dadurch ein Fieber veranlasst, welches nichts weniger als Milch-, sondern ganz und gar Wundfieber ist. 2) Erkältungsursachen. 3) Verderben beim Essen und Trinken. 4) Betrachtet er das Milchfieber als ein Wundfieber, da es sich nur entweder bei wunden Brustwarzen oder bei zu grosser Anhäufung der Milch in den Brüsten, wodurch die Milchgefässe zu sehr ausgedehnt, gereizt und fast in einen entzündungsartigen Zustand versetzt werden, einstellt. — *C. G. Carus* ¹⁰⁾ nennt das Milchfieber ein vielgestaltiges Ding, welches aus vielerlei Ursachen zu Stande kommen kann, als durch Erkältungen, Gemüthsbewegungen, Diätfehler, gereizte Brustwarzen, Nichtstillen, Nachwehen, Geschwulst, Verletzungen u. s. w. Im Allgemeinen wird man nicht verkennen, dass sie immer durch vermehrte Reizbarkeit des Gefäss- und Nervensystems bedingt werden, welche die Begleiter einer jeden bedeutenden Umänderung im Organismus sind.

Ein älterer verdienter Forscher *Stoll* ¹¹⁾ drückt sich folgendermassen über die Ableitung des Namens Milchfieber aus: „Ut nullus ferme morbus existit, in quem puerperae aliquando non incidere possint, sic etiam febribus facillime patent, inter quas ea aliquot dies post partum frequentius consequitur, cui lactea nomen est, eodem videlicet tempore lochiorum fluxus minuitur lactisque in mammis uberius congestio expectatur, ex qua re illud febrile nomen inditum esse legimus.“

Hüter ¹²⁾ sagt: „wenn der Trieb der Säfte nach den Brüsten sehr stark ist, wenn die abgesonderte Milch nicht

10) Lehrbuch der Gynaecologie. Leipzig. 1820.

11) *M. Stoll*: aphor. de febr. pag. 282.

12) *C. C. Hüter*: Die Lehre von den Wöchnerinnenfiebern. Marburg. 1832.

dem Bedürfnisse gemäss entleert wird, so kann diese selbst die Fieberbewegungen von entzündlichem Charakter unterhalten und auf diese Weise das Bild des Milchfiebers auftreten. Gewöhnlich wird dieses Milchfieber durch die vermehrte Milchabsonderung, so wie durch die Scheweisse rasch entschieden, so dass die Fieberbewegungen nach diesem erneuerten Anfalle verschwinden. Es kommt nämlich hauptsächlich auf eine zweckmässige Aussonderung der Milch an, um die baldige Beendigung des Fiebers zu bewirken.“

*Froriep*¹³⁾ spricht sich dahin aus, dass das Milchfieber sich nicht bei allen Wöchnerinnen findet, nur die Frauen, welche ihre Kinder spät an die Brust legen, bekommen deutliches Milchfieber, am stärksten diejenigen, welche gar nicht stillen, und wo die Ausleerung der Milch gehemmt ist.

v. Swieten und *Eisenmann*¹⁴⁾ erklären das Milchfieber als ein durch die Ablösung der Placenta von der Gebärmutter veranlasstes Wundfieber.

*Neumann*¹⁵⁾ will die Ursache des Milchfiebers nicht in der Milchabsonderung sehen, sondern in der Reizung der äussern Haut, welche bei plötzlicher Vermehrung schnell und stark ausgedehnt werde, und steht die Stärke dieses Fiebers im Verhältniss mit der Grösse dieser Ausdehnung.

*Kiwisch*¹⁶⁾ sieht die in den ersten Tagen nach der Entbindung entstehenden febrilen Reizungen, bekannt unter dem Namen Milchfieber, weder für das Wochenbett noch für die Milchabsonderung insbesondere als eine nothwendige Erscheinung an, und scheint sie ihm eher in einem gewissen Verhältniss zu der durch die Entbindung herbeigeführten topischen Verletzung und unter dem Einfluss atmosphärischer

13) Handbuch der Geburtshülfe. Weimar. 1832. S. 286.

14) *Eisenmann*: Die Wundfieber und die Kindbettfieber. Erlangen. 1837.

15) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. VII. Bd. S. 256. 1839.

16) Krankheiten des Wochenbetts. 2. Thle. 1841.

Einflüsse zu stehen, indem zu gewissen Perioden dieses übrigens niemals constante Fieber selten oder gar nicht eintritt.

*Siebold*¹⁷⁾ sagt: „Gewöhnlich ist bereits um die Zeit, wenn die Geburt eintritt, Milch in den Brüsten vorhanden, allein die vollkommene Absonderung beginnt erst am 2. bis 3. Tage nach der Geburt, nicht selten aber auch schon in den ersten 24 Stunden nach derselben. Dieser Eintritt der Milch geht häufig ohne bemerkbare Symptome vorüber, nicht selten ist derselbe von fieberhaften Erscheinungen begleitet, die bald eine geringere, bald eine grössere Ausdehnung zeigen. Man begreift dieselben unter dem Namen Milchfieber.“

*Busch*¹⁸⁾ behauptet, das Wesentliche des Milchfiebers bestehe gerade darin, dass es eine begleitende aber nicht nothwendige Erscheinung der sich vollständig entwickelten Milchsecretion in den Brustdrüsen sei und es daher zu derselben Zeit auftreten müsse, zu welcher diese stattfindet, nämlich am 2., 3., oder 4. Tag nach der Geburt. Es schwellen zu dieser Zeit die Brüste stark an, werden härter und schmerzhafter, und zugleich hiermit zeigt sich auch das Milchfieber.

*Berndt*¹⁹⁾ betrachtet das Milchfieber nicht als Folge eines topischen Reizes, sondern als Resultat einer mit der eingeleiteten Milchabsonderung in Verbindung stehenden Reaction des ganzen Lebensprocesses.

Nach *Levret* ist das Milchfieber ein physiologischer Zustand in Folge einer durch die beginnende Absonderung der Milch hervorgebrachten Erregung.

17) *E. Casp. v. Siebold*: Lehrbuch der Geburtshülfe. Berlin. 1841. S. 549.

18) Handbuch der Geburtskunde. Berlin. 1842.

19) *E. G. Berndt*: Die Krankheiten der Wöchnerinnen. Erlangen. 1846.

*Winiker*²⁰⁾ glaubt, dass das Fieber durch die Geburtsarbeit und anderweitige Schädlichkeiten hervorgebracht werde.

Andere, wie *Locok*²¹⁾ sehen die Ursachen des sogenannten Milchfiebers in einer zu nahrhaften Kost, in einer zu warmen Stubenluft, in einer zu grossen Abmühung beim Saugen oder in heftigen Gemüthsbewegungen. Dieser Ansicht schliesst sich auch *Meissner*²²⁾ an.

Von den französischen Autoren sagt *Chailly*²³⁾: „C'est en général entre la quarantième et la soixantième heure que la fièvre de lait se déclare. Les seins se tuméfient se durcissent, les veines sous-cutanées se gonflent la éprouve une céphalalgie plus au moins intense; la peau est chaude et sèche d'abord, puis il survient une sueur abondante, le poulx d'abord petit et serré devient bientôt large et souple la langue légèrement blanche la face colorée. Rarement un petit frisson signale l'invasion de ce phénomène, les seins se gonflent de plus en plus: la femme ne peut plus rapprocher ses bras du corps mais au bout de vingt-quatre à trente-six heures tous ces symptômes disparaissent.“

*Jacquemier*²⁴⁾ bemerkt: „Un sein ou tous les deux se gonflent dans leur totalité deviennent renitents, chauds, durs, sans changement de couleur de la peau bosselés dans leur totalité au point de déterminer des douleurs assez vives et même une véritable réaction générale. Les phénomènes dependent de la stagnation de la rétention du lait dans les vaisseaux galactophores avec ou sans irritation inflammatoire de ceux ci.“

20) *Horn*: Neues Archiv. Bd. I. S. 145.

21) *Analekten für Frauenkrankheiten*. Band III. Heft 4. 1843. S. 581.

22) *F. C. Meissner*: Die Frauenkrankheiten. III. Bd. Leipzig 1846.

23) *Traité Pratique de l'art des Accouchements par Chailly (Honoré)*. Paris 1845.

24) *J. Jacquemier*: Manuel des Accouchements. pag. 824. Tom. II. Paris 1846.

In demselben Sinne spricht sich *Velpeau*²⁵⁾ darüber aus.

Während *C. Braun*²⁶⁾ es zuerst für zweifellos hielt, dass Zurückhaltung der Milch in den Brüsten bei erschwerter Excretion eine schmerzhaftige Spannung und Fieberbewegungen erzeugen könne, erklärte er jedoch später²⁷⁾: „dass die grosse Mehrzahl der Wöchnerinnen in der ersten Woche von keiner fieberhaften Aufregung befallen wird und dass wirklich erscheinende Fieberbewegungen zu dieser Zeit gewöhnlich in einem vernachlässigten oder zu seltenen Anlegen des Säuglings, in einer Excoriation der Brustwarze, in einer Verletzung des Dammes oder der Scheide, in einer Enmetritis niederen Grades, in beginnenden Puerperalprocessen, in einer Erkältung, in Diätfehlern oder in einer Ueberfüllung der Harnblase viel öfter ihren Grund haben, als in einer congestiven Affection der Brustdrüse und in einer vermehrten Milchabsonderung. Es werden daher die Ausdrücke febris lactea ephemera und protracta mit Recht gegenwärtig vermieden.“

Aehnlich äussert sich *Spiegelberg*²⁸⁾. Er sagt: „Gewiss ist, dass der Blutandrang zu den Brustdrüsen und die durch deren plötzliche Ueberfüllung entstandene Gefässaufregung an diesen allgemeinen Erscheinungen Antheil haben, besonders wenn die Congestion sehr schnell sich entwickelt, in den gewöhnlichen Fällen aber, in denen dies nicht der Fall ist, kann man der Milchentwicklung die genannten Folgen nicht zuschreiben. Tritt da das sogenannte Milchfieber ein, so hat es gewiss seine Ursache in dem besonderen Zustande der Wöchnerin, die ja eine Verwundete ist, und kann

25) *A. Velpeau*: *Traité des maladies du sein*. Paris 1854. p. 61.

26) *Klinik der Geburtshilfe und Gynaecologie von Chiari, C. Braun und J. Späth*. Erlangen. 1855.

27) *C. Braun*: *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Wien. 1857.

28) *O. Spiegelberg*: *Lehrbuch der Geburtshilfe*. Lehr. 1858.

als wirkliches Wundfieber gelten. Deshalb sieht man auch, dass hin und wieder das Milchfieber in ein Puerperalfieber übergeht.“

Hohl *) hält die Annahme einer mit der Milchsecretion allein in Verbindung stehenden Fieberbewegung, die man Milchfieber nennt, nicht für erwiesen, stellt sie vielmehr mit der Richtung der Säfte nach der Oberfläche hin in Verbindung.

Scanzoni ²⁹⁾ leitet die nächste Ursache der Fieberbewegungen von einer unzureichenden Entleerung des sich in grosser Menge anhäufenden Secrets innerhalb der Milchgänge ab und zweifelt nicht an der wirklichen Existenz und an dem häufigen Vorkommen des sogenannten Milchfiebers.

Nägele-Grenser ³⁰⁾ ist der Ansicht, dass insbesondere, wenn das Kind spät an die Brust gelegt wird, ferner bei Diätfehler, als auch bei geringer Vorbereitung der Brüste zu der neuen Function es nicht selten vorkommt, dass der Eintritt der Milchabsonderung von Fieber (Milchfieber) begleitet ist. In der neuesten Zeit bekämpft *Winckel* ³¹⁾ die Existenz des Milchfiebers, welches von ihm als Symptom sehr verschiedener Erkrankungen bezeichnet wird; dabei zieht er gegen diesen Namen zu Felde, „der aus der wissenschaftlichen Sprache eliminirt werden müsse als unklare Bezeichnung für eine Reihe der verschiedensten Erkrankungen und welcher die Erkenntniss der wahren Fieberursache entschieden verhindere.“ Dem entgegen bemerkt *Schröder* ³²⁾ sehr richtig, „dass mit dem Namen Milchfieber in früheren Zeiten viel Missbrauch getrieben ist, daran ist übrigens der Name nicht Schuld und dies kann ihm in meinen Augen keinen Abbruch

*) Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig. 1862.

29) Lehrbuch der Geburtshülfe. 1867. 4. Aufl. III. Bd. S. 414.

30) Lehrbuch der Geburtshülfe. Mainz. 1863. S. 269.

31) Monatsschrift für Geburtskunde. XXII. Bd. 1863. Pathologie und Therapie des Wochenbettes. Berlin. 1866.

31) l. c. S. 194.

thun. Man hat auch früher mit diesem Namen stets fieberhafte Störungen bezeichnen wollen, die mit der Secretion der Brustdrüsen in causalem Zusammenhang stehen. Dass man dabei sehr häufig in der Diagnose sehr unglücklich gewesen sein mag, ist specielles Unglück der Diagnostiker, nicht der diagnosticirten Krankheit. So lange nicht ein einfacherer besserer Name für diesen Zustand in die Pathologie eingeführt ist, werde ich für den Hausgebrauch den Namen Milchfieber immer noch dem unzweifelhaft richtigeren *mastitis parenchymatosa non suppurativa* vorziehen.“

Wie aus den Verhandlungen der geburtshilflichen Section des allgemeinen Vereins St. Petersburger Aerzte hervorgeht (im Winter 1867—1868), wird die Existenz des Milchfiebers auch von den vielerfahrenen Gynaecologen *Hugenberger*, *Horwitz* und *v. Grünewaldt* nicht in Frage gestellt ³³⁾. Prof. *Holst* giebt nach einer mündlichen Mittheilung die Möglichkeit zu, dass bei Wöchnerinnen durch Congestion und stärkere Ansammlung von Milch in den Brüsten Fieber hervorgerufen werden könne, hält aber in dem speciellen Falle bei einer Wöchnerin es für äusserst schwierig, mit Sicherheit alle übrigen möglicher Weise Fieber bedingenden Erkrankungen auszuschliessen, und verlangt dabei die strengste Kritik und äusserste Vorsicht.

Den angeführten Ansichten entnehmen wir, wie zahlreich übrigens noch die Meinungsverschiedenheiten bewährter Beobachter über das Wesen des sogenannten Milchfiebers sind und welche Fülle von Theorien und Hypothesen existirt, gleich dem Schicksal des Puerperalfiebers, über welches die Acten auch noch nicht zum Abschluss gekommen sind. Wir sehen aber auch die Zahl derjenigen, welche der entgegen-

33) St. Petersburger med. Zeitschrift. 1868. 6. Heft. Ueber Begriffsbestimmung und Benennung der sogenannten Puerperalprocesse. Redigirt nach den Sitzungsprotocollen von *O. v. Grünewaldt*.

gesetzten Ansicht *Winckel's* huldigen, in neuester Zeit im Zunehmen begriffen.

Um gewissermassen eine Controle der von *Wolf* erhaltenen Resultate auszuüben, hielt ich denselben Untersuchungs-gang ein. Von 100 Fällen schied ich 42 ohne Störung verlaufene Wochenbette aus, auch wenn bei diesen das Temperaturmaximum vorübergehend 39,4° C. in der Achselhöhle und 39,6° C. in der Scheide betrug, da diese Zahlen nach sorgfältigen Nachforschungen nur mit einer starken Turgescenz der Brüste in Einklang gebracht werden mussten. Fand doch *Wolf*,³⁴⁾ dass bei besonders starker Fluxion zu den Brüsten eine einmalige Temperaturerhöhung bis 40° C. ohne weitere Erkrankung eintreten könne. Diese Exacerbation zeigte sich in der Regel nur Abends und zwar durchschnittlich am 4. Tage, wie dies von *v. Grünwaldt* ebenfalls beobachtet wurde. Im Wesentlichen bestätigen meine Untersuchungen die Resultate *Wolf's* mit dem Unterschiede, dass bei mir die Abendtemperatur Erstgebärender um mehrere Zehntelgrade höher ist und eine nicht unbeträchtliche Differenz von A. 0,37° C. in dieser Zeit zwischen unseren Zahlen sich herausstellt. Weniger differiren unsere Messungen am Morgen.

Wolf A. 37.9° C. bei 31 Messungen.

Schramm A. 37.7° C. bei 27 „

Eine grössere Uebereinstimmung weisen unsere Durchschnittszahlen bei Mehrgebärenden auf:

Morgens:		Abends:	
<i>Wolf</i> bei 36 Messungen	A. 37.22° C.	<i>Wolf</i> bei 36 Messungen	A. 37.52° C.
<i>Schramm</i> „ 27 „	{ A. 37.29° C.	<i>Schramm</i> „ 27 „	{ A. 37.48° C.
	{ S. 37.69° C.		{ S. 37.85° C.

Bei reichlicher Milchsecretion fand *Wolf* bei Erstgebärenden durchschnittlich mehr als bei Mehrgebärenden:

Morgens:		Abends:	
	0.58° C.		0.82° C.
<i>Schramm</i> {	A. 0.46° C.	{	A. 0.62° C.
	{ S. 0.49° C.		{ S. 0.65° C.

Während *Wolf* bei reichlicher Milchabsonderung am 3. Tage eine

34) l. c. S. 36.

Durchschnittszahl von 134 Messungen A. 37.65° C. notirt, ergaben meine 108 Messungen in der

A. 37.75° C.

S. 37.95° C.

Tabelle III.
Erstgebärende.

Nummer des Falles.	Milchsecretion.	Tag des Wochenbettes.	Temperatur in der Achselhöhle.		Temperatur in der Scheide.		Puls.	
			Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.
			5	Sehr reichliche Milchsecretion	3	37.6	38.8	38.0
6	Reichliche Milch	3	37.8	38.1	38.1	38.3	76	80
19	Reichliche Milch	3	37.9	39.4	38.0	39.6	92	96
—	Sehr reichliche Milch	4	39.2	39.2	39.4	39.3	100	100
20	Brüste straff turgescirend	3	38.2	38.7	38.5	38.9	100	106
23	Brüste voll, mässig gespannt	3	37.8	37.5	38.1	37.8	94	92
26	Mässige Milch	2	37.3	38.5	37.5	38.7	96	100
—	Sehr reichliche Milch	3	37.9	39.0	38.1	39.1	108	108
40	Sehr reichliche Milch	3	37.9	38.5	37.9	38.8	112	112
41	Mässige Milch	2	37.3	37.6	37.5	37.7	112	96
—	Reichlichere Milch	3	36.8	38.0	37.1	38.3	72	92
52	Reichlichere Milch	3	37.1	37.7	37.4	37.9	60	72
54	Mässig viel Milch	2	37.6	38.3	37.7	38.5	76	80
—	Reichliche Milch	3	38.1	38.4	38.3	38.4	96	88
—	Brüste voll gespannt, sehr viel Milch	4	38.1	38.8	38.2	38.9	104	84
63	Milchsecretion beginnend	2	37.4	38.5	37.6	38.6	96	88
—	Reichlichere Milch	3	38.0	38.1	38.3	38.2	84	86
83	Milchsecretion beginnend	2	37.6	37.4	37.9	37.7	76	92
—	Milch reichlicher	3	37.8	37.7	38.0	38.1	84	100
—	Milch reichlicher	4	37.5					
—	Brüste voll, Milch reichlich	5	37.9	38.2	37.8	38.4	72	100
—	Brüste prall, sehr viel Milch	6	37.9	38.8	38.1	38.9	86	92
87	Milch reichlich	2	37.7	38.0	38.2	38.3	80	72
92	Mässige Milch	2	37.1	38.4	38.0	38.6	64	68
—	Reichlichere Milch	3	37.6	38.0	37.5	38.3	78	76
—	Sehr reichliche Milch	4	38.6	38.9	37.7	39.1	72	100
94	Brüste voll, Milch reichlich	3	37.6	37.7	38.6	37.9	76	76
15	Summe der Messungen		27	27	27	27	27	27
	Durchschnittszahlen		37.75° C.	38.31° C.	37.97° C.	38.50° C.		

kungen zeigen, als Erstgebärende, was dem *Wolf's*chen Resultate widerspricht. Dieser Befund wird um so richtiger erscheinen, als bei dem ohnehin mehr reizbaren Organismus einer zum ersten Male Entbundenen die erhöhte Erregbarkeit sich auch in grösseren Temperaturschwankungen wird ausprechen müssen. — Fälle mit mangelhafter Milchsecretion hatte ich wenig Gelegenheit, bei sonst normalem Wochenbett, zu prüfen, und blieben mir nach Ausschluss der unregelmässig verlaufenen nur fünf übrig (siehe Tabelle V), unter denen Nr. 71 seines absoluten Milchmangels wegen besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Caroline R., 20 Jahre alt, Zweitgebärende, blond, gracil gebaut, mit kleinen Brüsten und schlecht entwickelten Warzen wurde am 20. Mai Abends 6 Uhr regelmässig entbunden. Die Temperatur gleich nach der Geburt zeigte

den 20. Mai	Abends	A. 37.4	S. 37.5	Puls 60
„ 21. „	Morgens	„ 37.0	„ 37.2	„ 64.
„ 21. „	Abends	„ 36.9	„ 37.1	„ 60.
„ 22. „	Morgens	„ 37.1	„ 37.3	„ 64.
„ 22. „	Abends	„ 37.4	„ 37.4	„ 56.

Milch nicht vorhanden.

Den 23. Mai	Morgens	A. 37.3	S. 37.7	Puls 60.
„ 23. „	Abends	„ 37.5	„ 37.7	„ 72.

Die Brüste geben auf Druck keinen Tropfen Milch.

Den 24. Mai	Morgens	A. 37.1	„ 37.3	„ 52.
„ 24. „	Abends	„ 37.3	„ 37.6	„ 60.
„ 25. „	Morgens	„ 36.6	„ 36.9	„ 60.
„ 25. „	Abends	„ 36.8	„ 36.9	„ 66.
„ 26. „	Morgens	„ 37.2	„ 37.4	„ 52.

Puerpera wurde andern Tages auf Wunsch entlassen; von einer Milchsecretion war während dieser Zeit keine Spur nachzuweisen.

Ogleich diese geringe Anzahl von Fällen nicht dazu berechtigt, meinen Zahlen ein grosses Gewicht beizulegen, so scheint immerhin daraus hervorzugehen, dass eine mangelhafte Milchbereitung auch eine Herabsetzung der Eigenwärme zur Folge hat. Noch weniger kann ich mir ein Urtheil über das Verhältniss der Temperatur bei Säugenden und Nichtsäugenden erlauben, indem von Hundert nur 3 gesunde Wöchnerinnen ihre Kinder nicht stillten. — Eine nie-

drige Temperatur in den ersten 12 Stunden post partum, noch mehr am Ende der zweiten 12 Stunden Abends 37,0° C. oder darunter, soll nach *Wolf*³⁶⁾ auf eine sich einstellende mangelhafte Milchsecretion hinweisen und bezüglich der Prognose zur baldigen Anschaffung einer Amme auffordern. Diesen Satz könnte ich nach meinen Beobachtungen, abgesehen von einem Falle, nicht unterschreiben und glaube, dass eine noch grössere Reihe von Fällen, als sie *Wolf* zu Gebote standen, erforderlich sein werden, um hieraus einen bestimmten Schluss zu ziehen. — Da ferner aus *Wolf's* und meinen Beobachtungen hinlänglich hervorgeht, dass gewöhnlich mit der Entwicklung der Milchsecretion auch die Temperatur sich steigert und eine stärkere Ansammlung der Milch eine erhöhte Wärmeproduction bedinge, so liess sich andererseits bald nach dem Stillen ein entgegengesetztes Temperaturverhalten voraussetzen. Ich beschloss daher, den Einfluss zu beachten, den die Entleerung der Brüste auf das Steigen und Fallen der Quecksilbersäule ausübt. Wie wir gesehen, war von einigen Autoren die Ansicht ausgesprochen, dass die zu grosse Anhäufung der Milch in den Brüsten die ausgedehnten Milchgänge reize und weiter in einen entzündungsartigen Zustand versetzen könne (*Jörg, C. Hüter, Jacquemier, Velpeau* und *v. Scanzoni*); a priori müssten dann die entleerten und entspannten Brüste entweder die febrile Reaction aufheben oder in einem gewissen Grade den Reiz mässigen, so dass dieser Nachlass nicht ohne Rückwirkung auf die Schwankungen des Thermometers bleiben werde und womit für den Zusammenhang des Fiebers mit der Milchsecretion dann der Beweis geliefert sei. Daher fanden ausser den regelmässigen Messungen am Morgen und Abend im Anschluss an die Hauptmessungen noch an-

36) l. c. S. 34.

dere statt, je nachdem das Kind getrunken, und zum Zweck hatten, in diesem Falle die Differenz zwischen der vorhergehenden Temperatur zur Anschauung zu bringen. Diese meines Wissens bis jetzt noch nicht in Anwendung gebrachte Methode lieferte mir nicht uninteressante Resultate, die uns auf den folgenden Seiten beschäftigen werden.

Zuvor aber wären die in den Tabellen theilweise angedeuteten mit der Milchsecretion zusammenhängenden Temperaturschwankungen ausführlicher durch vollständige Curven zu erläutern.

Rosalie K., 22 Jahre alt. Erstgebärende, blond, gross, kräftig gebaut. Mittelmässige schlafe Brüste, kleine Warzen. Warzenhof stark pigmentirt. Niederkunft am 20. Juni Mittags 2 Uhr mit einem gesunden Mädchen von 5 Pfund 11 Loth bayer. Gewicht. Die Messung gleich nach der Geburt ergab:

Den 20. Juni Mittags 2 Uhr: A. 37.4. S. 37.7. Puls 76.
 " " " Abends " 37.5. " 37.8. " 80.

Beim Druck der Brüste einige Tropfen Colostrum.

Den 21. Juni Morgens: A. 38.1. S. 38.3. Puls 80.
 " " " Abends: " 38.1. " 38.5. " 92.

Milchsecretion beginnend.

Den 22. Juni Morgens: A. 38.1. S. 38.4. Puls 84.
 " " " Abends: " 38.5. " 38.9. " 76.

Morgens Milchsecretion sehr mässig. Abends Brüste voller; Milch reichlicher. Schweiss.

Den 23. Juni Morgens: A. 37.9. S. 38.3. Puls 80.
 " " " Abends: " 39.1. " 39.4. " 88.

Brüste strotzend voll. Schweiss. Durst. Milch sehr reichlich; das Kind trinkt ordentlich.

Den 24. Juni Morgens: A. 38.0. S. 38.1. Puls 88.
 " " " Abends: " 38.7. " 39.1. " 100.

Etwas Kopfweg; Durst; die Brüste sehr gespannt und voll; reichliche Milch. Spannen und Ziehen in den Brüsten.

Den 25. Juni Morgens: A. 37.9. S. 38.2. Puls 64.
 " " " Abends: " 38.4. " 38.6. " 80.

Nachts vorher etwas Frösteln. Milch sehr reichlich.

Den 26. Juni Morgens: A. 37.9. S. 38.1. Puls 72.
 " " " Abends: " 38.1. " 38.2. " 88.

Die Brüste voll, reichliche Milch, das Kind trinkt ordentlich.

Den 27. Juni Morgens: A. 37.6. S. 37.9. Puls 72.
 " " " Abends: " 37.9. " 38.1. " 72.
 " 28. " Morgens: " 37.6. " 37.8. " 80.
 " " " Abends: " 38.0. " 38.1. " 72.
 " 29. " Morgens: " 37.7. " 37.8. " 72.
 " " " Abends: " 37.6. " 37.9. " 72.

Alle übrigen Functionen im Wochenbett waren durchaus geregelt, und verliess Puerpera gesund die Anstalt. Entsprechend der Milchsecretion sieht man die Curve am 23. Abends mit der Turgescenz der Brüste ihren Höhepunkt erreichen, darauf mit der reichlichen Milchabsonderung und regelmässigen Entleerung des kräftig saugenden Kindes ein allmähliges Absinken und wurden weiter die Grenzen der physiologischen Wärmewerthe nicht mehr überschritten.

Im Anschlusse an obigen Fall ist noch die Curve einer dasselbe Verhalten zeigenden Zweitgebärenden mitzutheilen.

Elise St., 25 Jahre alt, brünett, von gracilem Körperbau mit kleinen weichen Brüsten, aber gut entwickelten Warzen, zeigte nach der Niederkunft:

Den 15. April Abends 11 Uhr: A. 37.1. S. 37.1. Puls 84.

" 16. " Morgens: " 37.0. " 37.2. " 80.

" 16. " Abends: " 37.1. " 37.2. " 80.

Den 17. April Morgens: A. 37.3. S. 37.5. Puls 64.

" " " Abends: " 37.9. " 38.0. " 72.

Die Brüste Abends voller, härter. Milchsecretion im Gang.

Den 18. April Morgens: A. 37.6. S. 37.8. Puls 96.

" " " Abends: " 38.0. " 38.2. " 96.

Milch mässig. Die Brüste voll gespannt. Abends Milch reichlicher.

Den 19. April Morgens: A. 37.8. S. 37.9. Puls 80.

" " " Abends: " 38.5. " 38.5. " 88.

Milch sehr reichlich.

Den 20. April Morgens: A. 38.3. S. 38.5. Puls 84.

" " " Abends: " 38.0. " 38.3. " 76.

Die Brüste voll turgescirend. Die Montgomeryschen Follikel sehr deutlich hervortretend. Milch sehr reichlich. Lochien, Stuhl und Urinentleerung normal.

Den 21. April Morgens: A. 38.1. S. 38.2. Puls 72.

" " " Abends: " 38.1. " 38.1. " 84.

Milch reichlich; Allgemeinbefinden gut; das Kind trinkt.

Den 22. April Morgens: A. 37.5. S. 37.8. Puls 76.

" " " Abends: " 38.1. " 38.2. " 84.

" 23. " Morgens: " 37.9. " 38.0. " 80.

" " " Abends: " 38.0. " 38.1. " 68.

Puerpera verliess am folgenden Tage die Anstalt, ohne dass im Verlauf des Wochenbetts eine Störung eingetreten wäre. Die Curve prägt die stufenweis ansteigende Temperatur deutlich aus.

Nicht allein aus den beiden mitgetheilten Curven wird der Zusammenhang der Eigenwärme mit der Milchsecretion deutlich, sondern den Abfall der Temperatur konnte ich auch regelmässig in denjenigen Fällen beobachten, wo die wegen ihrer Spannung und Turgescenz schmerzhaften Brustdrüsen mit einem festen Verbinde versehen wurden, oder wenn durch kraftlose Saugbewegungen des kranken oder schwächlichen Kindes der regelmässige Abfluss der Milch gestört und das Saugglas dann in Anwendung kam. Es scheint mir nicht unwichtig zu sein, auch durch eine Wochenbettcurve diesen Thatbestand zu veranschaulichen.

Catharina W., 21 Jahre alt. Primipara, blond, mittelgross, von kräftiger Gestalt, mit grossen, schlaffen Brüsten und flachen Warzen kam nach 26stündiger Geburtsdauer am 16. Juni 3 Uhr Morgens mit einem Knaben von 5 Pfund 24 Loth bayer. Gew. nieder. Die erste Messung zeigte:

A. 38.1. S. 38.4. Puls 84.

Die folgenden Messungen:

Den 16. Juni Morgens: A. 38.3. S. 38.5. Puls 88.
 „ „ „ Abends: „ 38.0. „ 38.2. „ 68.

Milchsecretion spärlich.

Den 17. Juni Morgens: A. 37.6. S. 37.8. Puls 64.
 „ „ „ Abends: „ 37.9. „ 38.0. „ 84.

Das Kind hat wenig getrunken. Brüste voller.

Den 18. Juni Morgens: A. 37.9. S. 38.1. Puls 68.
 „ „ „ Abends: „ 38.3. „ 38.5. „ 76.

Milchsecretion reichlicher. Das Kind trinkt nicht.

Den 19. Juni Morgens: A. 37.6. S. 37.9. Puls 80.
 „ „ „ Abends: „ 38.4. „ 38.6. „ 48.

Die Brüste prall, gespannt, bei Berührung schmerzhaft. Das Kind hat hochgradigen Icterus; trinkt nicht. Von jetzt ab wird das Saugglas angewendet.

Den 20. Juni Morgens: A. 37.1. S. 37.4. Puls 72.
 „ „ „ Abends: „ 38.5. „ 38.7. „ 88.
 „ 21. „ Morgens: „ 37.8. „ 38.0. „ 80.
 „ „ „ Abends: „ 38.1. „ 38.3. „ 88.

Milchsecretion reichlich.

Den 22. Juni Morgens: A. 37.3. S. 37.5. Puls 76.
 „ „ „ Abends: „ 38.0. „ 38.3. „ 88.

Die Brüste weicher.

Den 23. Juni Morgens: A. 37.2. S. 37.4. Puls 120.
 „ „ „ Abends: „ 37.7. „ 37.8. „ 72.

Das Kind ist Morgens gestorben. Die Wöchnerin in grosser Aufregung. Dies die Ursache der hohen Pulsfrequenz.

Den 24. Juni Morgens: A. 36.9. S. 37.1. Puls 64.

Die Wärmescala weist augenscheinlich eine mit der stärkeren Füllung der Brüste sich entwickelnde Steigerung nach, andererseits ist bald nach der consequent durchgeführten Anwendung des Saugglases eine schnelle Defervescenz ersichtlich.

Ein ähnliches Verhalten bietet ein von *Hecker*¹⁾ mitgetheilte Fall. Einer Wöchnerin, welche durch den gleich nach der Geburt erfolgten Tod des Kindes nicht nährte, erfolgte eine allmähliche Schwellung der Brüste, entsprechend der Temperatursteigerung bis 39.7° C. Mit dem Eintreten der sich spontan entleerenden Milch ist nun ziemlich rasch eine erhebliche Wärmeabnahme bis 37.6 bemerkbar.

Um nun über diesen Connex mit der Milchabsonderung nähere Aufschlüsse zu erlangen, befolgte ich die oben schon erwähnte Methode, die Messung gleich nach dem Ablegen des sich sattgetrunkenen Kindes vorzunehmen und die erhaltenen Werthe mit den vorhergegangenen zu vergleichen. Es waren dabei mancherlei Umstände zu berücksichtigen, so die Beschaffenheit der Brüste und Warzen, eine reichliche oder mangelhafte Milchsecretion, die Stuhl- und Harnentleerung, der Gesundheitszustand und das Saugen des Kindes, welche einzelnen Momente eine sichtbare Modification auf die Temperaturdifferenz ausüben konnten. Als Beispiel diene:

Eva B., 32 Jahre alt, Mehrgebärende, blond, mittelgross, mit schlaffer Musculatur, die Brüste mittlerer Grösse, weich, die Warzen gut entwickelt, wurde nach neunstündiger Geburtsdauer am 14. April Mittags 2 Uhr leicht von einem lebenden Mädchen von 4 Pfund 24 Loth bayr. Gewicht entbunden. Die Messung gleich nach der Geburt betrug:

A. 38.0. S. 38.0. Puls 80.

Den 14. April Abends: „ 38.5. „ 38.6. „ 88.
 Noch keine Milchsecretion.

Den 15. April Morgens: A. 37.4. S. 37.5. Puls 76.
 „ „ „ Abends: „ 37.3. „ 37.6. „ 72.

1) l. c. S. 359.

Den 16. April. Nach dem Stillen. Differenz.
 Morgens 9 U. 44 M.: A. 37.5. Puls 76. — 11 U. — M.: A. 37.3. — 0.2.
 Abends 7 „ 15 „ „ 37.8. „ 80. — 8 „ — „ „ 37.6. — 0.2.
 Milchsecretion mässig reichlich. Brüste voller.

Den 17. April.
 Morgens 9 U. 45 M.: A. 37.8. Puls 76. — 10 U. 42 M.: A. 37.4. — 0.4.
 Abends 6 „ 49 „ „ 37.3. „ 68. — 7 „ 50 „ „ 37.2. — 0.1.
 Milch reichlich. Brüste weich.

Den 18. April.
 Abends 6 U. 37 M.: A. 37.5. Puls 76. — 7 U. 48 M.: A. 37.0. — 0.5.
 Milch reichlich.

Den 19. April.
 Morgens 9 U. 34 M.: A. 37.3. Puls 68. — 11 U. 22 M.: A. 37.4. — 0.1.
 Abends 7 „ 24 „ „ 37.1. „ 67. — 8 „ — „ „ 37.0. — 0.1.
 Milch reichlich.

Den 20. April.
 Abends 6 U. 55 M.: A. 37.2. Puls 72. — 7 U. 40 M.: A. 37.1. — 0.1.

Den 21. April.
 Morgens 9 U. 15 M.: A. 37.2. Puls 68. — 10 U. 25 M.: A. 37.1. — 0.1.

Das Allgemeinbefinden der Puerpera war bis zu ihrem Austritt am 23. April nicht gestört. Die Messungen nach dem Stillen wurden erst bei reichlicher Milchsecretion vorgenommen und blieb das Thermometer bei allen Messungen genau dieselbe Zeit in der Achselhöhle liegen. Aus Rücksicht für die Wöchnerin unterblieben nach dem Stillen die Vaginalmessungen. Die Differenzen, welche hier verzeichnet sind, schwanken zwischen 0,1 und 0,5° C., nachdem das Kind getrunken hatte.

Die Mittheilung der drei folgenden Fälle dürfte ein grösseres Interesse beanspruchen, indem hier die intensiven febrilen Erscheinungen nur in ursächlichen Zusammenhang mit der Lactation gebracht werden konnten, und weder an den Brustwarzen noch in den Unterleibsorganen nach genauester Untersuchung eine Störung nachzuweisen war, weshalb die Bezeichnung Milchfieber als die richtigste festgehalten werden muss.

Anna D., 19 Jahre alt, Primipara, brünett, kräftig, mittelgross, Brüste gross, weich. Areola stark pigmentirt, Warzen gut entwickelt, beim Druck der Brüste entleeren sich einige Tropfen Colostrum. Niederkunft nach 7stündigem Kreisen am 31. März 4 Uhr Morgens. Das Kind gesund, wiegt 5 Pfd. 12 Loth bayerisches Gewicht. Die Temperatur gleich nach der Geburt A. 36.7. S. 37.2. Puls 74.

Den 31. März. Nach dem Stillen. Differenz.
 Morgens 8 U. 11 M. A. 37.3. S. 37.6. Puls 80.
 Abends 6 „ 9 „ „ 37.6. „ 37.6. „ 96. — 7 U. 30 M. A. 37.6. 0.0.
 Milchsecretion spärlich.

Den 1. April.
 Morgens 9 U. 10 M. A. 37.1. „ 37.4. „ 84.
 Abends 5 „ 34 „ „ 37.9. „ 38.4. „ 96. — 7 „ 10 „ „ 37.9. 0.0.

Den 2. April.
 Morgens 9 U. 45 M. „ 40.2. „ 40.8. „ 132. — 12 „ 37 „ „ 40.1. 0.1.

Den 2. April.
 Abends 5 U. 11 M. „ 40.6 „ 40.9. „ 128. — 6 „ 59 „ „ 40.4. 0.2.
 Nachts vorher Frost und Hitze. Gesicht geröthet. Brüste voll.
 Milchsecretion reichlicher. Abends die Brüste hart, gespannt. Kopfweh.

Den 3. April. Nach dem Stillen. Differenz.
 Mrg. 9 U. 15 M. A. 39.2. S. 38.4. Puls 104. — 10 U. 24 M. A. 38.0. 0.2.
 Ab. 6 „ 9 „ „ 39.1. „ 39.3. „ 108. — 7 „ 14 „ „ 38.6. 0.5.
 Brüste straff. Reichliche Milch.

Den 4. April.
 Mrg. 8 U. 57 M. A. 37.6. S. 37.9. Puls 88. — 9 U. 18 M. A. 37.6. 0.0.
 Ab. 6 „ 44 „ „ 38.9. „ 39.0. „ 100. — 7 „ 49 „ „ 38.2. 0.7.
 Brüste sehr voll. Milch sehr reichlich. Abends Hitze.

Den 5. April.
 Mrg. 8 U. 20 M. A. 38.0. S. 38.3. Puls 100. — 10 U. 14 M. A. 38.1. 0.1.
 Ab. 5 „ 26 „ „ 39.1. „ 39.1. „ 104. — 8 „ — „ „ 38.9. 0.2.
 Brüste turgescirend, sehr reichliche Milch.

Den 6. April.
 Mrg. 9 U. 13 M. A. 37.4. S. 37.6. Puls 88. — 10 U. 41 M. A. 37.3. 0.1.
 Ab. 6 „ 40 „ „ 38.9. „ 39.1. „ 92. — 7 „ 49 „ „ 38.7. 0.2.
 Brüste weich. Milch reichlich. Allgemeinbefinden gut.

Den 7. April Morgens 9 Uhr: A. 37.0. S. 37.4. Puls 84.
 Allgemeinbefinden gut. Puerpera wurde auf ihren Wunsch entlassen.
 Ein zweiter Fall ist folgender:

Margaretha N., 44 Jahre alt, brünett, hager, kam am 27. März 4 Uhr mit einem lebenden Kinde von 6 Pfund 28 Loth bayr. Gewicht nieder. Die Brüste sind klein, weich, die Warzen gut entwickelt. Die Temperatur gleich nach der Geburt:

A. 37.6. S. 37.9. Puls 86.
 Den 27. März Morgens 8 Uhr — M.: A. 37.7. S. 37.9. „ 88.
 „ „ „ Abends 7 „ 31 M.: A. 37.3. S. 37.5. „ 84.
 Nachwehen. Noch keine Milchsecretion.

Den 28. März. Nach dem Stillen. Differenz.
 Mrg. 8 U. 50 M. A. 39.6. S. 39.8. Puls 112. — 11 U. 50 M. A. 40.1. 0.5.
 Ab. 5 „ 52 „ „ 40.4. „ 40.7. „ 116. — 7 „ 31 „ „ 39.8. 0.6.
 Morgens Hitze und Frost. Brüste voll. Milch reichlich. Lochien, Urin- und Stuhlentleerung normal.

Den 29. März.
 Mrg. 9 U. 27 M. A. 39.3. S. 39.6. Puls 96. — 11 U. 34 M. A. 39.5. 0.2.
 Ab. 5 „ 15 „ „ 40.9. „ 40.9. „ 124. — 7 „ 22 „ „ 40.4. 0.5.
 Die Brüste Morgens hart gespannt. Abends Hitze und Kopfschmerz, die Brüste turgescirend.

cirend straff. Milch reichlich. Achseldrüsen stark geschwellt. Ziehen und Stechen in den Brüsten, welche bei Berührung schmerzhaft sind.

Den 30. März.

Mrg. 10 U. 23 M. A. 37.9. S. 38.2. Puls 72. — 12 U. 24 M. A. 37.7. 0.2.
Ab. 5 „ 18 „ „ 40.3. „ 40.6. „ 100. — 6 „ 39 „ „ 39.7. 0.6.
Brüste hart, voll. Milch reichlich, Schweiss, das Kind trinkt kräftig. Abends Brüste prall gespannt. Hitze.

Den 31. März.

Mrg. 9 U. 25 M. A. 39.1. S. 39.5. Puls 100.
Ab. 5 „ 39 „ „ 40.4. „ 40.6. „ 100. — 6 U. 59 M. A. 40.1. 0.3.
Morgens und Abends Hitze, kein Frost. Die Untersuchung der Genitalien ergibt nichts Abnormes. Die Wochenbettsfunctionen geregelt. Milchsecretion mässig.

Den 1. April.

Mrg. 9 U. — M. A. 37.9. S. 38.0. Puls 80.
Ab. 5 „ 15 „ „ 38.7. „ 38.9. „ 88. — 6 U. 55 M. A. 38.6. 0.1.
Die Brüste weicher. Milchsecretion reichlich. Das Allgemeinbefinden wurde weiter nicht gestört und konnte Puerpera am nächsten Tage fieberfrei entlassen werden.

In der folgenden Beobachtung, welche ebenfalls die reine Form des Milchfiebers darstellt, war die Messung nach dem Stillen des Kindes verabsäumt.

Adelheid J., 21 Jahre alt. Primipara, blond, von kräftiger Statur, mit grossen schlaffen Brüsten und Hohlwarzen, wurde am 25. März Morgens 2 Uhr von einem schwächlichen Knaben von 4 Pfund 31. Loth bayr. Gew. leicht entbunden.

Gleich nach der Geburt betrug die Messung:

A. 37.3. S. 37.5. Puls 64.

Den 25. März Morgens: A. 37.1. S. 37.3. „ 72.

„ „ „ Abends: A. 37.7. S. 38.0. „ 104

Abends Schweiss und etwas Hitze und Frösteln. Milchsecretion spärlich.

Den 26. März Morgens: A. 37.1. S. 37.5. Puls 76.

„ „ „ Abends: A. 37.2. S. 37.4. „ 84.

Brüste weich, Milch reichlicher, das Kind hat wenig getrunken, die rechte Brust bei Berührung etwas schmerzhaft. Nachwehen.

Den 27. März Morgens: A. 37.4. S. 37.8. Puls 84.

„ „ „ Abends: A. 38.6. S. 39.1. „ 120.

Das Kind trinkt nicht; die Brüste voll; Milchsecretion reichlich. Abends Hitze und Frost, Kopfschmerz. Genitalien gesund.

Den 28. März Morgens: A. 38.0. S. 38.3. Puls 108.

„ „ „ Abends: A. 39.1. S. 39.5. „ 108.

Am Morgen hat die Hitze nachgelassen; die Brüste prall gespannt, bei Berührung schmerzhaft. In beiden Brüsten sind Knoten durchzufühlen. Stechen und Ziehen in den Brüsten und Schultern. Lochien vermindert. Das Kind ist 6 Uhr Abends gestorben.

Den 29. März Morgens: A. 38.2. S. 38.5. Puls 96.

„ „ „ Abends: A. 40.5. S. 40.6. „ 120.

Brüste noch gespannt. Ziehen und Stechen in der Brust und Schultern. Lochien normal. Die Brüste sind aufgebunden.

Den 30. März Morgens: A. 37.3. S. 37.6. Puls 88.

„ „ „ Abends: A. 38.2. S. 38.6. „ 100.

Schweiss. Allgemeinbefinden besser. Spannung und Schmerz hat in den Brüsten nachgelassen. Die Milch entleert sich spontan.

Den 31. März Morgens: A. 37.7. S. 37.9. Puls 80.

Brüste weich. Im Laufe der nächsten Tage traten keine Fiebererscheinungen mehr auf. Puerpera verliess gesund die Anstalt.

Nochmals mache ich darauf aufmerksam, dass in den vorliegend mitgetheilten Fällen jede Complication sicher ausgeschlossen werden konnte, und um jeden Irrthum der Diagnose zu verhüten, wurden bei einer jeden Wöchnerin alle Organe, namentlich die Genitalien, einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen. Eine nähere Erklärung ist daher den obigen Zahlen nicht weiter beizufügen.

Dass nach dem Stillen des Kindes unter gewissen Bedingungen eine Remission der Temperatur eintreten könne, war früher schon angedeutet und werden jetzt noch diejenigen Beispiele anzuführen sein, die zur Veranschaulichung nachstehender Schlüsse nothwendig sind.

Bei reichlicher Milchsecretion, gut entwickelten, gesunden Warzen, kräftigen Saugbewegungen des Kindes fand nach dem Ablegen desselben in der Regel mehr oder weniger ein Absinken des Quecksilbers um 0,1—0,5 C. statt je nach der Tageszeit, in welche die Messung fiel; denn mit der Coincidenz der allgemeinen Steigerung vom Morgen zum Abend wird letztere entweder compensirt, hintangehalten, oder die Remission dadurch vermindert, während gegentheilig eine Zunahme des Abfalls erfolgt. Ein Beispiel macht dies deutlicher.

Sabine A., 36 J. alt, Primipara. Niederkunft am 24. März 12 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachts.

Den 25. März. Nach dem Stillen. Differenz.
Morgens 9 Uhr 11 Minuten: A. 36.9. — 10 Uhr 47 Min.: A. 37.0. 0.1.
Brüste straff, beim Druck keine Milch.

Den 25. März.
Abends 6 Uhr 43 Minuten: A. 37.3. — 8 Uhr 20 Min.: A. 37.1. 0.2.
Milchsecretion beginnend.

Den 26. März.
Morgens 8 Uhr 44 Minuten: A. 37.8. — 11 Uhr 46 Min.: A. 37.8. 0.0.
Brüste geschwellt, mässig Milch.

Den 27. März.
Abends 7 Uhr 6 Minuten: A. 37.7. — 8 Uhr 5 Min.: A. 37.3. 6.4.
Milch reichlich, entleert sich an der rechten Brust spontan.

Den 28. März.
Abends 6 Uhr 14 Minuten: A. 38.8. — 7 Uhr 54 Min.: A. 38.3. 0.5.
Milch reichlich.

Den 29. März.
Morgens 11 Uhr 22 Minuten: A. 37.0. — 12 Uhr 1 Min.: A. 36.8. 0.2.
Abends 5 „ 57 „ A. 37.5. — 7 „ 44 „ A. 37.5. 0.0.

Ist dagegen die Menge der in den Brustdrüsen secernirten Milch im Laufe des Wochenbetts eine sehr geringe, so beobachtete ich nach dem Stillen meist ein Steigen der Temperatur. Dieses wird dadurch erklärlich, dass ein unbefriedigtes Hungergefühl das Kind zu energischen Saugbewegungen treibt und somit einen grösseren Nervenreiz veranlasst.

Dass dann auch leichter ein Reflex zwischen den sensiblen cerebrospinalen und motorisch sympathischen Fasern zu Stande kommen kann, dafür sprechen die gewöhnlich auftretenden, stärkeren Nachwehen. Als Beispiel diene:

Babette G., Secundipara, 25 Jahre alt; Niederkunft am 28. Juni 5 Uhr Morgens; Kind kräftig, wiegt 6 Pfund 21 Loth.

Nach dem Stillen. Differenz.
Den 29. Juni Morgens 5 Uhr: A. 37.1. — 6 Uhr 45 Min.: A. 37.1. 0.0.
Milchsecretion spärlich. Nachwehen.

Den 30. Juni.
Abends 6 Uhr 20 Minuten: A. 37.3. — 6 Uhr 40 Min.: A. 37.6. 0.3.
Nachwehen. Milchsecretion sehr mässig; Kind trinkt ordentlich.

Den 1. Juli.
Morgens 7 Uhr 10 Minuten: A. 37.2. — 7 Uhr 55 Min.: A. 37.3. 0.1.

Ein anderes Verhalten der Temperatur war bei Rhagaden und Excoriationen zu bemerken, hier wurde stets ein beträchtlicher Abfall sowohl bei reichlicher als auch mangelhafter Milchsecretion constatirt, was leicht verständlich ist, wenn man den Nachlass des intensiven Reizes und die heftigen Schmerzen berücksichtigt, welche das Saugen des Kindes an den wunden und rissigen Warzen verursachte. Was nun die Bedeutung der Brustwarzenerkrankungen, von den leichten Erosionen bis zu den tiefer greifenden Geschwüren, anbetrifft, so gelangte ich nach meinen Beobachtungen zur Ueberzeugung, dass ihr häufiges Auftreten und ihr Einfluss auf die Wärmeproduction im Allgemeinen von den Forschern überschätzt werde. So sollen nach *Winckel* von 200 Wöchnerinnen 70 Affectionen der Brustwarzen gezeigt haben. Ich finde unter 100 Fällen nur 17 notirt, woraus hervorzugehen scheint, dass unsere Frauen ihren Brüsten eine grössere Pflege zuwenden. Wenn auch die Erkrankung der Brustwarzen die von mir beobachteten 17 Wöchnerinnen mehr oder weniger im Säugegeschäft störte und eine Exacerbation der Temperatur herbeiführte, so sah ich sie doch niemals ein erschöpfendes Fieber veranlassen. (*Winckel.*)

III.

Es wäre jetzt nach den Ursachen der im physiologischen Wochenbett erhöhten Wärmebildung zu fragen, bevor wir zur Betrachtung der mit der Milchsecretion in causalem Zusammenhang stehenden Fieberbewegungen übergehen. Diese ursächlichen Momente werden wohl hauptsächlich in der nun eingetretenen Veränderung des Blutlebens und in der vom Nervensystem ausgehenden Steigerung des Stoffwechsels zu suchen sein, die die Brustdrüsen in eine erhöhte Thätigkeit versetzt, um die weitere nothwendige Verbindung zwischen

Mutter und Kind herzustellen. Nicht ohne Einwirkung auf den Gesamtorganismus bleibt daher der sich zu den Brüsten wendende Säftezufluss, in einer mehr oder minder grossen Aufregung des Gefässsystems sich äussernd, wie wir dies fast bei einer jeden Wöchnerin sehen. Der in den drüsigen Organen stattfindende Umbildungsprocess des Blutes in Milch kann nun in so gesteigertem Masse vor sich gehen, dass eine erhebliche Volumszunahme des Drüsenparenchyms eintritt, und sobald die regelmässige Excretion von Seiten des Kindes oder der Mutter nicht gehörig unterstützt ist, so wird dieser Zustand eine Reaction des ganzen Organismus hervorrufen müssen. Diese Reaction wird eben um so leichter eintreten, als durch die Entwicklung der Milchsecretion die präexistierende Gefässaufregung zu Fieberbewegungen disponirt. Bei allen abweichenden Ansichten über das Wesen des sogenannten Milchfiebers kommen doch die meisten Autoren der genetischen Deutung desselben nah, denn wenn sie auch in vielen anderen Momenten die Entstehungsursachen des Fiebers erblicken wollen, so halten *Jörg, Carus, Froriep, Hohl, Grenser* die mehr weniger modificirte Grundidee fest, dass die durch den bedeutenden Säftestrom zu den Brüsten erfolgende Turgescenz eine Rückwirkung auf das Gefäss- und Nervensystem ausüben könne. Nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen haben *Jacquemier, v. Scanzoni, Velpeau* diese febrilen Erscheinungen am richtigsten gewürdigt, indem sie diese als Folge einer congestiven Anschwellung der Brüste erklären, verursacht durch eine zu grosse Anhäufung des Secrets. Haben wir nach künstlicher oder auf natürlichem Wege erfolgter Entleerung der Brüste eine Temperaturverminderung eintreten sehen, so wird es wohl keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die Retention der Milch in dem Drüsenparenchym alle Erscheinungen eines Fiebers hervorrufen könne, dessen Intensität von der schwächeren oder stärkeren topischen Reizung abhängt. Wir müssen annehmen,

dass die durch den behinderten Abfluss angestaute Milch entweder mechanisch oder durch uns nicht bekannte chemische Veränderungen irritirend auf die Wandungen der Milchgänge einwirkt, diesen fast entzündlichen Reiz den Lymphgefässen mittheilt, wodurch die nächsten Drüsenpaquete in einen geschwellten und schmerzhaften Zustand versetzt werden. Ferner wird die in den ersten Tagen des Puerperiums schon bestehende Hyperämie in den Brüsten durch diese Irritation noch mehr gesteigert; es kommt wahrscheinlich zu einer Beschleunigung der absondernden Thätigkeit der Drüse und zu einer plastischen Infiltration des ganzen Gewebes, das durch bedeutende Volumsvermehrung, Druck, Spannung, Zerrung der bezüglichen Nervenbezirke die Empfindlichkeit des Organs zu einer unerträglichen Höhe steigern kann. Meiner Auffassung nach ist dieses ephemere Fieber im Gegensatz zu *Berndt* nur die Folge eines örtlichen entzündlichen Reizes, der durch vermehrte Blutzufuhr zu den Brüsten und besonders durch die in ihrer Entleerung behinderte Milch bedingt wird. Früher habe ich den in Rede stehenden febrilen Process mit einer von *Billroth*³⁸⁾ sehr bald verlassenen Hypothese zu erklären versucht, welche das Fieber direct durch einen auf peripherische Nerven einwirkenden Entzündungsreiz entstehen liess, durch welche reflectorisch die vasomotorischen Nerven erregt werden. Nach den neuern exacten Versuchen *Billroth's, Weber's* und zuletzt besonders *E. Bergmann's* muss ich jetzt annehmen, dass auch hier durch die obenerwähnte locale Irritation Produkte gebildet worden, die durch ihre Aufnahme in's Blut die Temperatur zu erhöhen vermögen. „Zwischen dem Begriffe Irritation und Entzündung besteht ja nur ein quantitativer Unterschied, da letztere sich Schritt für Schritt aus der ersteren entwickelt und sich nur durch

38) Archiv für klinische Chirurgie. VI. Band. 1864.

die Grösse ihrer Erscheinungen von jener auszeichnet.“ (E. Bergmann: Ueber das durch Fäulniss und Entzündungsprodukte erzeugte Fieber. St. Petersburger med. Zeitschrift. XV. 1868. S. 70.).

Wenn Neumann die Ursachen des Fiebers nur von einer Reizung der äusseren Haut ableitet, so hat er jedenfalls übersehen, dass diese nur eine secundäre ist, welche erst dann eintritt, wenn die drüsigen Organe einen so grossen Umfang erhalten haben, dass sie nothwendig die sie bekleidende nervenreiche Haut schmerzhaft ausdehnen, sowie denn nur die beiden Momente zusammen zur Entstehung dieses Reizfiebers Veranlassung geben könnten; unsere Erfahrung lehrt ja, dass mit der Entleerung und Entspannung ein Nachlass der Temperaturerhöhung erzielt werde und muss in denjenigen Fällen, wo bei durchaus schlaffen Brüsten das Milchfieber sich deutlich zeigte (Berndt), das Fieber als ein Symptom einer andern Erkrankung angesehen werden. Die Ansicht Rosshirt's³⁹⁾, dass das Fieber in Folge eines in das Blut gelangenden eigenthümlichen Secretionsstoffs entstehe, welcher dann einen Eindruck auf die Centralorgane des Nervensystemes ausübe, dürfte ebenso, wie die Annahme von den Milchmetastasen längst beseitigt sein; denn aus den Versuchen von Gascogne, der Milch in die Venen von Hunden spritzte, entnehmen wir, dass Fieberbewegungen dadurch nicht hervorgerufen werden konnten. Eine andere Theorie, welche die Bildung der Milch im Blute geschehen liess, und deren Zurückhaltung eine febrile Reaction bewirken sollte, verlor durch Will's⁴⁰⁾ schöne Untersuchungen, der die Milch als ein Secret der Brustdrüse hinstellt, allen Boden. Geht nun aus meinen Beobachtungen im Wesentlichen hervor, dass die congestive Anschwellung zu einer febrilen Reizbarkeit

39) Lehrbuch der Geburtshilfe. Erlangen. 1850.

40) Will, über die Milchabsonderung. Erlangen. 1850.

disponirt, so wird auch die Auffassung vom Wundfieber sich anders gestalten. Ist jene Fieberbewegung mit gleichzeitiger hochgradiger Turgescenz und den schon erwähnten übrigen Symptomen in den Brüsten nur eine Folge der nach v. Grünwaldt fast bei keiner Geburt fehlenden Quetschung und Zerreissung der Genitalien, so dürfte a priori, nachdem die Brustdrüsen ihren Inhalt abgegeben hatten, keine Remission zu constatiren gewesen sein. Das gegenheilige Verhalten, das Absinken der erhöhten Temperatur, weist nun aber zweifellos auf den Zusammenhang der Eigenwärme mit der Milchsecretion hin. Dies findet auch einen Beleg in den vergleichenden Temperaturbestimmungen Schröder's⁴¹⁾, nach denen regelmässig die Differenz zwischen der Temperatur der Achsel und des Uterus gegen den vierten Tag hin abnimmt, ein Zeichen, dass um diese Zeit eine andere Wärmequelle als die von den Genitalien ausgehende die allgemeine Temperatur etwas erhöht. Sehr häufig wird aber das Bild getrübt, verschiedene Complicationen erschweren die Diagnose, indem man nicht recht weiss, welche Affection schwerer in die Wagschale fällt. Hier kann uns das Thermometer für die differentielle Diagnose der Fieberursache sehr oft ein werthvolles Hilfsmittel abgeben, was für die Therapie keineswegs gleichgültig ist. Ein Missbrauch ist es gewiss, die Bezeichnung Milchfieber für eine Reihe von krankhaften Zuständen im Wochenbett anzuwenden, wenn sie mit Fieber und Anschwellung der Brüste einhergingen, aber eben so unzulässig ist es, alle leichten febrilen Bewegungen unter die Rubrik Wundfieber zu stellen. Hat dieser Name auch seine Berechtigung bei nachweisbaren Verletzungen der Genitalien und bei verschiedenen Affectionen der Brustwarzen, so ist er doch in denjenigen Fällen nicht zutreffend, wo Diätfehler,

41) Monatsschrift für Geburtskunde. XXVII. Bd. 1866. S. 110. Virchow's Archiv Bd. XXXV. S. 253.

Erkältungen, Gemüthsbewegungen und die Turgescenz der Brüste die ursächlichen Momente zum Fieber waren. Daher kann ich den von *Winckel* ⁴²⁾ angeführten Fall „eines reinen puerperalen Wundfiebers“, — wobei er den Einfluss eines Dammrisses auf die Temperatur zeigen will, — nicht als reines Wundfieber betrachten, was schon durch *Winckel's* eigene Bemerkung widerlegt wird. Er sagt: „Diese Curve bringt zugleich die durch zunehmende Entwicklung der Milchsecretion gesteigerte und mit dem Nachlasse der Brustanschwellung verminderte Exacerbation sehr schön zur Anschauung.“

Dass fast bei jeder Geburt mehr oder weniger Quetschungen und Zerreibungen entstehen, ist nicht zu läugnen, dass diese aber allein die Fieberursache abgeben, ist eine Behauptung, die an Gewicht verliert, wenn man mit Hülfe des Wärmemessers zugleich die entsprechenden Schwankungen berücksichtigt, die bei An- und Abschwellung der Brüste auftreten. Jedenfalls wird hier auch der Individualität der einzelnen Theile des Organismus Rechnung zu tragen sein. Während erhebliche Genitalverletzungen bei Einigen keine Temperatursteigerung herbeiführen, kann andererseits eine damit verbundene starke Congestion zu den Brüsten dies bewirken, und so zu einer solchen Beurtheilung der Fieberursache verleiten. Wenn *Hecker* ⁴³⁾ in seinen früheren thermometrischen Untersuchungen über diese Frage sich dahin ausgesprochen, dass nach Ausschluss jeder andern Anomalie kein anderer Grund für eine Temperatursteigerung vorliege, als der Zusammenhang mit der Milchsecretion, so scheint er neuerdings diesen Standpunkt verlassen zu haben, indem er unter der Bezeichnung „*Febriculae*“ die Erscheinungen der Gefässaufregung, Frost, Hitze und Schweiß begreift, welche

42) l. c. S. 352.

43) Klinik für Geburtskunde. 1861. S. 213.

die Wöchnerin „gruppenweis“ befallen und beim Vorhandensein einer Epidemie durch Infection entstanden betrachtet, was man früher bei normalem Gesundheitszustand mit dem Namen Milchfieber belegt hat. Nach meinen Erfahrungen kann ich den Begriff „*Febriculae*“ nur in einer gewissen Beziehung gelten lassen, denn nicht selten machte ich die Beobachtung, dass bei starker Frequenz des Gebärhäuses, wie sie zu gewissen Zeiten im Jahre vorkommt, eine Zusammenhäufung der Wöchnerinnen bei den meisten leichte, fieberhafte Zustände hervorrief, wobei sorgfältige Nachforschungen keine Spur einer Localisation erkennen liessen, daher der Grund hiezu einzig und allein in einer allgemeinen Infection gesehen werden musste, um so mehr, als der ununterbrochene Zugang von Wöchnerinnen es nicht gestattete, die vorher geleerten und gereinigten Zimmer längere Zeit einem gehörigen Luftwechsel auszusetzen. Für diese febrile Affection, von der gleichzeitig eine grössere Anzahl von Wöchnerinnen ergriffen und bei denen weder in den Genitalien noch in den Brüsten die Ursache dazu aufgefunden wurde, ist der Ausdruck *Febricula* als leichte Bluterkrankung sehr passend, besonders da nach kurzer Dauer des Fiebers Alle einen Abfall der Temperatur zur Norm zeigten. *Scanzoni* ⁴⁴⁾ will die Bezeichnung *Febricula puerperalis* nur auf eine geringe Blutinfection mit schädlichen Stoffen beschränkt wissen; ich möchte sie dagegen auch auf alle übrigen leichten febrilen Erscheinungen erweitern, denen Erkältungen, Gemüthsbewegungen, Unruhe des Kindes, Diätfehler, Coprostasen und Urinverhaltung zu Grunde liegen. Wie leicht z. B. Gemüthsbewegungen Temperatursteigerungen hervorzurufen vermögen, wird jeder beschäftigte Geburtshelfer erfahren haben. Ein dahin beobachteter, beson-

44) l. c. S. 413.

ders instructiver Fall dürfte einer kurzen Mittheilung werth sein.

Lise J., eine 35 Jahr alte Bauersfrau, Mehrgebärende, kam am 15. October 2 Uhr Morgens nach etwa 36 stündigem Kreisen in der hiesigen geburtshilflichen Anstalt mit einem todten Mädchen nieder. Das Kind mit verschiedenen Defecten in der Medianlinie des Gesichts wurde ohne Wissen der Mutter dem pathologisch-anatom. Institut übergeben.

Den 15. October Morgens 8 Uhr betrug die T. in der A. 38,8° P. 60.

Befinden gut; starker Schweiss; Lochien reichlich. Der durch Hydroamnios stark ausgedehnt gewesene Uterus steht 3 Finger über den Nabel.

Abends 7 Uhr T. in der A. 37,3° P. 66.

Den 16. October Morgens: T. 37,2. P. 64.

„ „ „ Abends: T. 37,4. P. 72.

Befinden gut. Lochien mässig; keine Nachwehen. Harnentleerung ist nicht gestört.

Den 17. October Morgens: T. 37,6. P. 72.

„ „ „ Abends: T. 38,1. P. 72.

Uterus, 2 Finger breit über den Nabel, fühlt sich weich an, contrahirt sich gut bei geringer Reibung. Lochien reichlich. Verordnung: Secale.

Den 18. October Morgens: T. 37,9. P. 80.

Der Uterus fühlt sich weich an. Reichliche blutige Lochien. Secale.

Den 18. October Abends: T. 38,4. P. 78.

Kopfschmerz; Brüste gespannt, schmerzhaft; sie werden aufgebunden.

Den 19. October Morgens: T. 37,9. P. 84.

„ „ „ Abends: T. 37,7. P. 76.

Befinden gut. Die Spannung der Brüste hat nachgelassen.

Den 20. October Morgens: T. 37,9. P. 84.

Puerpera erfährt durch Verwandte, dass ihr Kind in die Anatomie gebracht worden. Grosse Aufregung und Unruhe.

Den 20. October Abends: T. 39,8. P. 102.

Schmerz und Abgeschlagenheit in allen Gliedern. Kopfschmerz. Die Untersuchung der Genitalien ergiebt nichts Abnormes.

Den 21. October Morgens: T. 38,4. P. 84.

„ „ „ Abends: T. 39,0. P. 90.

Keine subjectiven Beschwerden ausser Kopfschmerz. Wenig Schlaf.

Den 22. October Morgens: T. 38,4. P. 84.

Die Untersuchung der Genitalien und der übrigen Organe ergiebt nichts Abnormes. Puerpera, des Kindes wegen in Unruhe, bittet, es beerdigen zu lassen. Der Versicherung, dass dies bereits geschehen, wird kein Glauben geschenkt.

Abends: 38,8. P. 90.

Den 23. October Morgens: T. 38,2. P. 84.

„ „ „ Abends: T. 38,4. P. 84.

Puerpera noch immer in Unruhe. Es werden ihr glaubwürdige Zeugen vorgeführt, die das Beerdigtsein des Kindes bestätigen.

Den 24. October Morgens: T. 37,4. P. 78.

„ „ „ Abends: T. 37,6. P. 72.

Befinden gut. Schweiss. Puerpera ist beruhigt.

Den 25. October Morgens: T. 37,4. P. 72.

„ „ „ Abends: T. 37,6. P. 72.

Der Uterus 2—3 Finger breit über die Symphyse. Die folgenden Tage übersteigt die Temperatur 37,6° C. nicht mehr und wird Puerpera am 1. Novbr. gesund entlassen.

Durch die lange Geburtsdauer hinreichend erklärt, zeigt unsere Wöchnerin bei der ersten Messung eine erhöhte Temperatur, welche am Abend wieder in den Normalzustand übergeht. Gegen den vierten Tag ist wieder eine Steigerung bis 38,4 sichtbar, mit den gespannten, schmerzhaft geschwellten Brüsten zusammenfallend. Nachdem die Brüste aufgebunden und die Spannung in ihnen nachgelassen, geht die Temperatur auf 37,7 zurück. Den folgenden Tag treten gleich nach dem vorangegangenen Gemüthsaffect Fieberbewegungen auf, welche erst nach vollständiger Beruhigung der Wöchnerin schwinden. Wir können diesen Fall daher mit Recht zur Kategorie der Febriculae zählen, die schon *Wunderlich* 45) treffend charakterisirt. Er rechnet dahin kurz dauernde, meist ein, zwei oder wenige Tage anhaltende und mit Genesung endende Fieber: Ephemera. Bei dieser Form tritt gleich mit dem Anfang des ersten Uebelbefindens eine rasche Steigerung der Temperatur ein, welche im Verlauf weniger Stunden um 2—3° und höher sich erheben kann und dabei von einem Froste begleitet sein kann oder nicht. Diese Febriculae stellen, wie er sagt, bei ungenügender Infection oder

45) Das Verhalten der Eigenwärme in Krankheiten. Leipzig. 1866. S. 325 u. 330.

bei wenig disponirten Individuen den ganzen Effect der Einwirkung der specifischen Krankheitsursache dar. Sie können auch nach andern starken Krankheitsursachen (starken Erkältungen, Durchnässungen, Gemüthsbewegungen) eintreten, ohne nothwendig weitere Folgen zu haben.

Was nun die Ansicht *Levret's* anbelangt, der das Milchfieber als eine nothwendige Erscheinung eines jeden Wochenbetts ansieht, so ist dies schon durch die Beobachtungen älterer Autoren, und aufs Neue durch die unsrigen widerlegt. Mit Recht hält *Dewees* es für eine thörichte Annahme, dass die Natur die für das Kind nothwendige Nahrung nur auf Kosten der Gesundheit und der Ruhe der Mutter bildet. Das Milchfieber kommt gerade in seiner reinen Form sehr selten vor, unter den hundert Wöchnerinnen stellte es sich bei drei Fällen ein, die oben beschrieben sind, die übrigen nicht mitgetheilten acht waren von verschiedenen Störungen im Genitalapparat begleitet. *Busch* ⁴⁶⁾ führt unter 2056 Geburten 22 Fälle an, bei denen das Milchfieber mit lebhaftem Frost, starker, darauf folgender Hitze, sehr frequentem, hartem Pulse und Irrereden verlief. *Schröder* ⁴⁷⁾ zählt von 135 Fällen 7 auf, welche er ohne Complication beobachtete. In wie weit die Annahme *Carus'* begründet ist, dass besonders zarte Constitutionen leichter vom Milchfieber ergriffen werden, vermag ich noch nicht zu entscheiden, dagegen glaube ich auf Grund der zwischen Erst- und Mehrgebärenden nachgewiesenen Temperaturunterschiede Ersteren ihrer ohnehin erhöhten Eigenwärme eine grössere febrile Reizbarkeit zuschreiben zu können, denn es ist wohl vorauszusetzen, dass so bedeutende Processe wie Geburt und Lactation den daran nicht gewöhnten Organismus für geringfügige Einflüsse, wel-

46) Handbuch der Geburtskunde. Berlin. 1842.

47) Monatsschrift für Geburtskunde. 1866. S. 114.

cher Art sie auch sein mögen, empfänglicher machen. Haben wir nun schliesslich aus den Ergebnissen der Wärmemessungen festgestellt, dass das ursächliche Moment der mit der Milchsecretion auftretenden Fieberbewegung allein in einer congestiven Anschwellung des Drüsenparenchyms besteht, so erhalten wir einen wesentlichen Anhaltspunkt für die Existenz eines Reizfiebers, welches man dann wohlberechtigt als *Febris lactea* bezeichnen kann. Dafür spricht auch die Beobachtung *v. Scanzoni's* bei Frauen, die ihre Kinder entwöhnten. Sehr häufig sah er hier eine Anschwellung der Brüste mit deutlichen Fiebererscheinungen auftreten, wie in den ersten Tagen des Puerperium's. Es stimmen die meisten Autoren darin überein, dass das vorzeitige Anlegen des Kindes nach der Geburt die übermässige Anhäufung der Milch verhütet, dem Eintritt der davon abhängigen Fieberbewegungen durch ein naturgemässes Verfahren vorbeugt und als bestes Präservativmittel zu empfehlen sei. (*Berndt, Busch, Elsässer, Froriep, Grenser, Jörg, Jacquemier, v. Scanzoni, El. v. Siebold, Velpeau.*)

Berücksichtigt man das Gesagte, so können wir unter der Bezeichnung Milchfieber folgende Symptome zusammenfassen:

Schwellen nämlich am 2., 3., auch 4. Tage nach der Geburt die Brüste stark an, empfindet die Wöchnerin ein Stechen, Spannen, Ziehen in denselben bis in die Schulter und Arme hin, erscheinen die Brüste bei Druck schmerzhaft hart, heiss, die Achseldrüsen vergrössert, ist Frost und Hitze vorausgegangen, das Gesicht geröthet, wird über Kopfschmerz, Durst geklagt, ist die Zunge leicht belegt, der Puls frequent, steigt die Temperatur auf 40, 5⁰ C. und mehr, erhält sie sich Stunden oder wenige Tage mit grösseren oder kleineren Remissionen und Exacerbationen auf dieser Höhe und lassen die sorgfältigsten Untersuchungen der Brustwarzen, des Unterleibs und der Genitalien jede Störung ausschliessen,

so können wir sicher annehmen, dass das Fieber im wesentlichen Causalnexus mit der Congestion zu den Brüsten steht, besonders da mit dem Eintritt des Schweisses und einer vermehrten Excretion der Milch ein Nachlass der Spannung und Reizung in der Brustdrüse von einer Defervescenz des Fiebers begleitet ist.

Nachschrift. Während des Druckes dieser Arbeit ging mir die 2te Auflage von *Winckel's* „Pathologie und Therapie des Wochenbetts“ zu, welche ich daher leider nicht mehr habe berücksichtigen können.

Thesen.

- I. Die operative Behandlung des Vaginismus nach Marion Sims ist zu verwerfen.
- II. Die Spiralfasern der Spinalganglienzellen sind keine nervösen Gebilde.
- III. Die Gebärmutter-Injectionen sind gefahrlos.
- IV. Das Veratrum viride ist bei Pneumonien als antefebriles Mittel allen andern vorzuziehen.
- V. Breslau's Darmprobe bei neugeborenen Kindern hat keine forensische Bedeutung.
- VI. Der modificirte Smellie'sche Handgriff ist dem Prager Handgriff vorzuziehen.