Zur Therapie der puerperalen Eclampsie.

Von

Dr. Carl Breus,

Assistent an Prof. G. Braun's geburtshülfflicher Klinik in Wien.

Der Zusammenhang der puerperalen Eclampsie mit einer pathologischen Beschaffenheit des Blutes ist eine gegenwärtig allgemein angenommene Thatsache.

Nur in der Deutung des Connexes der eclamptischen Convulsionen mit der Anomalie der Blutbeschaffenheit gehen die Meinungen auseinander.

Für die überwiegendste Mehrzahl der Fälle wurde das Zusammentreffen mit einer Form des vielgestaltigen Bildes der Brightischen Niere festgestellt und diese Erkrankung als die Basis der eclamptischen Anfälle angenommen.

Frerichs bekanntlich (und ihm schlossen sich die meisten Geburtshelfer an) fasst die Convulsionen bei Eclampsie als urämische auf, bedingt durch die Anhäufung von excrementiellen Stoffen im Blute.

Rosenstein.¹⁾ dagegen sieht die Erscheinungen der Eclampsie als ein Phänomen veränderter Circulationsverhältnisse des Gehirnes bei Hydrämie an und überträgt „diejenige Theorie, welche von Traube aufgestellt wurde und wonach Oedem und acute Anämie des Gehirnes die Ursache des Coma und der Convulsionen sind, auch auf die Eclampsie“.

Dabei sieht Rosenstein „in der gleichzeitigen Erkrankung der Nieren nur ein unterstützendes, nicht aber das ursächliche Moment des eclamptischen Vorganges, welches darum auch nicht nothwendig zum Vorgange der Eclampsie gehört“.

1) Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten.

Ob man nun Anhänger der einen oder der anderen Ansicht ist, vorhandene Albuminurie oder auffällige Oedeme fordern in der Mehrzahl der Fälle auf, neben der directen Bekämpfung der Convulsionen durch Narcotica und eventuelle geburtshülfliche Eingriffe auch der Indicatio causalis zu entsprechen und auf eine Ausgleichung der anomalen Blutbeschaffenheit hinzuwirken und eine vorhandene Affection der Nieren zu bessern.

Roborirende Medication und Diät, Diuretica, Drastica und Diaphorese wurden daher wie bei Morbus Brighti überhaupt, so auch bei der Eclampsie bereits vielfach in Anwendung gebracht.

Nur über das energischste diaphoretische Verfahren, welches Liebermeister¹⁾ für die Therapie des Morbus Brighti so warm befürwortet, und welches Rosenstein auch für die Behandlung Eclamptischer empfiehlt, liegen von Seite der Geburtshelfer noch keine Erfahrungen vor.

Liebermeister's Verfahren besteht darin, dass der Kranke in ein heisses Bad gebracht wird, dessen Temperatur von 38° C. an so hoch gesteigert wird, als der Kranke es verträgt. Nach dem Bade wird der Kranke sofort in wollene Decken eingehüllt und in dieser Einpackung Stunden lang belassen. Eine reichliche Schweisssecretion, die sich rasch einstellt, ist die Folge dieser Procedur. Von diesem Verfahren sagt Liebermeister, dass er damit Erfolge erzielt habe, wie bei keiner anderen Methode.

Ein ähnliches, aber weitaus milderer Vorgehen zur diaphoretischen Behandlung Eclamptischer, über welches Jacquet und Porter günstige Erfahrungen gemacht, empfiehlt Schröder: die Einpackung der Kranken ohne vorhergegangenes Bad in ein in Wasser von 18° R. getauchtes Leintuch, über welches noch eine wollene Decke gewickelt wird.

Angeregt von Prof. G. Braun, habe ich nun an der Klinik in den Fällen von Eclampsie die Anwendung heisser Bäder versucht, wo Albuminurie und Hydrops die Indication zur Anregung einer ausgiebigen Diaphorese gaben. Daneben wurde selbstverständlich auch zur Sistirung der Convulsionen die gewöhnliche Anwendung von Narcotica beibehalten.

Der Erfolg war ein so eclatanter, dass ich zunächst die einzelnen Fälle hier skizzire.

1) Prager Vierteljahrsschrift 1861: „Ueber die Anwendung der Diaphorese bei chronischem Morbus Brighti“.

- 1) Prot.-Nr. 624. Schwere Eclampsie im neunten Lunarmonate der Schwangerschaft. Nach zehn Tagen wird die Schwangere unentbunden entlassen. Keine Recidive bei der vier Wochen nach dem Auftreten der eclamptischen Anfälle erfolgten Geburt eines lebenden Kindes.

34jährige Primipara. Letzte Menstruation 15. Juli 1880. Die Schwangerschaft verlief bis zum 3. März 1881 ohne Störung, nur stellten sich in den letzten Wochen zunehmende Oedeme der unteren Körperhälfte ein. Am 3. März traten die ersten eclamptischen Anfälle auf, welche sich rasch wiederholten und derart steigerten, dass, als am 4. März die Frau in die Klinik gebracht wurde, sie bereits 16 Anfälle überstanden hatte. Während eines solchen Anfalles war sie aus dem Bette gestürzt und hatte sich eine Luxation des rechten Schultergelenkes zugezogen.

An die Klinik kam sie im Zustande vollkommener Bewusstlosigkeit. Hochgradiges universelles Oedem, besonders der unteren Körperhälfte und des Gesichtes. Harn sehr eiweissreich.

Gravidität im neunten Lunarmonate, Frucht in Längelage, lebend. Vaginalportion noch 2 cm lang, Orificium externum geschlossen. Nicht gebärend. Bald ($\frac{3}{4}$ 7 Uhr Abends) trat der erste heftige Anfall auf. Nach demselben ein Klysma von 2,00 Chloralhydrat mit Mucilago gummi arabici. $\frac{1}{2}$ 8 Uhr der zweite Anfall (in der Klinik), ebenso heftig wie der erste. Abermals 2,00 Chloralhydrat per rectum. Die Pausen zwischen den Anfällen wurden jetzt grösser. Um 9 Uhr dritter Anfall. Abermals 2,00 Chloralhydrat im Klysma. Um $\frac{1}{4}$ 12 Uhr vierter Anfall, wieder 2,00 Chloralhydrat. Dieser Anfall war der letzte. Am 5. März war sie vollkommen bewusstlos. Reposition des luxirten Humerus durch Prof. Nicoladoni.

Am 6. März Wiederkehr des Bewusstseins. Die Kranke nimmt schwarzen Kaffee und Nahrung zu sich und schläft viel, ebenso in den nächsten Tagen. Oedeme und Eiweissgehalt des spärlich secernirten Harnes unverändert.

Am 10. März wird der Verband von der Schulter abgenommen und erhält sie das erste heisse Bad mit darauffolgender Einpackung. Reichliche Schweisssecretion. Schlaf. Oedeme und Albuminurie am 11. März sichtlich abnehmend. Sie erhält nun täglich ein heisses Bad und wird dann eingepackt. Am 13. März, nach dem vierten Bade also, sind die Oedeme ganz geschwunden und der Eiweissgehalt des Harnes sehr vermindert. Sie fühlt sich so wohl, dass sie auf ihren Wunsch am 14. März entlassen wird.

Bei der Entlassung war der Vaginalbefund unverändert so wie bei der Aufnahme und die Frucht lebend.

Am 30. December stellte sie sich wieder in der Klinik vor und gab an, dass sie sich seit ihrer Entlassung vollkommen wohl fühle, nur der rechte Arm sei nicht mehr so arbeitsfähig, wie vorher. Die Oedeme seien nie wiedergekehrt und am 30. März habe sie spontan ein lebendes Kind (welches noch lebt) geboren, ohne dass weder die

Geburt, noch das Wochenbett irgendwie gestört worden wären. Die Untersuchung des Harnes ergab denselben (am 30. December) vollständig eiweissfrei.

- 2) Prot.-Nr. 2784. Eclampsie im sechsten Monate der Gravidität. Nach elf Tagen unentbunden entlassen. Keine Recidive bei der nach sechs Wochen erfolgten Geburt eines lebenden Kindes.

31jährige Mehrgebärende, das fünfte Mal schwanger, hatte am 4. Februar 1881 das letzte Mal die Menses, kam am 8. September v. J. zur Aufnahme. Gravidität von sechs Monaten. Fundus uteri in der Nabelhöhe. Frucht lebend. Wachsgelbes Colorit und hochgradiges Oedem des Gesichtes und des ganzen Körpers, besonders der unteren Extremitäten und der Genitalien, so dass die Kranke sich kaum bewegen kann. Harn in geringer Menge abgesondert, sehr reich an Eiweiss. Die Oedeme sollen sich, langsam zunehmend, bereits seit mehreren Wochen entwickelt haben. Vaginaluntersuchung ergibt die Vaginalportion noch 2 cm lang, wenig aufgelockert, Orificium externum über 2 cm weit. Der Cervixkanal verengert sich nach oben zu derart, dass das innere Orificium noch geschlossen erscheint. Die Schwangere wird, obwohl die Geburt noch nicht nahe scheint, wegen drohender Eclampsie aufgenommen und vorläufig in Beobachtung gehalten. Milchdiät und Bettruhe. Die hydropischen Anschwellungen wechseln mit jeder Lageänderung der Frau ihren Grad an den verschiedenen Körperstellen.

Schon am zweiten Morgen nach der Aufnahme starke Kopfschmerzen und in kurzem Zwischenraume zwei heftige eclamptische Anfälle. Bereits nach dem ersten Anfalle bleibt sie bewusstlos. Klysma mit 3,00 Chloralhydrat und sofort ein heisses Bad (von 35° R.), in welchem sie eine halbe Stunde lang verbleibt. Darauf Einwickelung in wollene Decken. Während des Bades wurde das Bewusstsein wieder etwas freier. Reichliche Diaphoresis. Im Laufe des Tages erholte sich die Kranke sehr, das Bewusstsein wurde vollkommen frei, es traten keine Anfälle mehr auf. An den beiden folgenden Tagen noch zwei Bäder und Einwickelungen. Im Ganzen also drei heisse Bäder. Die Hydropsien nahmen rasch ab, und waren nach vier Tagen gänzlich geschwunden. Der Harn wurde reichlich abgesondert und die Albuminverluste sehr vermindert. Während bei den ersten Untersuchungen sich im Reagenzglase bei Salpetersäurezusatz eine nahezu $\frac{3}{4}$ der Flüssigkeit absorbierende Coagulation bildete, entstand jetzt nur mehr ein zarter opaker Eiweissring im Harn.

Am 21. September wurde die Schwangere entlassen. Die Vaginaluntersuchung ergab unverändert den Befund, wie zur Zeit der Aufnahme in der Klinik.

Am 10. October stellte sich die Frau wieder in der Klinik vor. Allgemeinbefinden ganz wohl, seit der Entlassung keine Beschwerden, Oedeme nicht wieder aufgetreten, obwohl der Harn noch in demselben Grade Eiweiss enthält, wie bei der Entlassung. Fundus uteri

zwei Finger über dem Nabel, Orificium internum noch geschlossen. Die Kranke geht wieder nach Hause. Am 24. October Morgens kommt sie wieder und wird in die Klinik aufgenommen, da sie Wehen angebt. Spuren von Oedem und vermehrter Eiweissgehalt des Harnes. Orificium internum 3 cm weit, Blase ziemlich gespannt. Vormittag ein heisses Bad und Einpackung. Anasarca nimmt ab und schwindet im Laufe des Nachmittags vollständig.

Am 25. October Abends treten die ersten deutlichen Wehen auf, um 12 Uhr Nachts erfolgt der Blasensprung bei 5 cm weitem Orificium.

Am 26. October um $\frac{1}{2}$ 6 Uhr früh spontane Geburt eines lebenden, 1900 g schweren Knaben. Während der ganzen Geburtsdauer kein Symptom von Eclampsie, ebenso im Wochenbette. Geringe Endometritis und langsame Involution des Uterus. Gar keine Oedeme, geringe Albuminurie. Am 6. November Entlassung.

3) Prot.-Nr. 2530. Eclampsie während der Geburt. Genesung.

19jährige Primipara mit auf die unteren Extremitäten beschränktem starkem Oedem. Albuminurie.

25. September v. J., 3 Uhr Nachts, während der Geburt bei 4 cm weitem Orificium und verstrichener Cervix und stehender Fruchtblase rasch nach einander zwei heftige eclamptische Anfälle, nach welchen die Gebärende soporös bleibt. Frucht lebend, in einfacher Steisslage. Künstliche Blasensprengung. Streckung eines Fusses und Einleitung desselben in den Muttermund. Klysma mit 3,00 Chloralhydrat. Nach vier Stunden der dritte Anfall, ebenso heftig wie die ersten. Orificium 7 cm weit, Extraction eines lebenden, 2550 g schweren Mädchens. Placenta folgt bald. Uterus gut contrahirt. 2,00 Chloralhydrat per rectum. Schon nach einer Stunde rasch aufeinander folgend zwei sehr heftige eclamptische Anfälle. Abermals 2 g Chloralhydrat und ein heisses Bad, darauf Einpackung. Starke Schweisssecretion. Keine weiteren Anfälle. Nachmittags kehrt das Bewusstsein wieder, die Kranke erholt sich. Nun täglich ein heisses Bad und Einwicklung bis zum 29. September, im ganzen also vier Bäder. Hydrops und Albuminurie schwinden von Tag zu Tag. Puerperium verläuft ungestört.

Am 6. October wird die Wöchnerin entlassen, von ihren Oedemen gänzlich befreit und nur mehr Spuren von Eiweiss im Harn.

4) Prot.-Nr. 2598. Eclampsie am Ende der zweiten Geburtsperiode. Genesung.

27jährige Erstgebärende mit hochgradigem allgemeinen Oedem und starken Eiweissverlusten. 27. October v. J., 3 Uhr Nachts, erste Wehen, 3 Uhr Nachmittags Austritt des Kindes in Hinterhauptslage; 2500 g schweres lebendes Mädchen. Im Momente des Durchtrittes des Schädels, als eben wegen des hochgradigen Oedemes der Vulva und beginnender Ruptur des Perineum Episiotomie gemacht wurde, trat

ein heftiger eclamptischer Anfall auf. 2,00 g Chloralhydrat per rectum. Nach zehn Minuten ein zweiter, etwas kürzerer Anfall. Während der Pause zwischen den beiden Anfällen Unbesinnlichkeit, auf Anreden öffnet die Kranke die Augen, blickt stier auf den Sprechenden, vermag aber nicht zu antworten. Ebenso nach dem zweiten Anfall. Sofort wird ein heisses Bad bereitet und die Kranke hineingebracht und darauf die Einwicklung in wollene Decken vorgenommen. Sehr starker Schweiss. Keine weiteren Anfälle. Abends ist das Bewusstsein noch etwas benommen, sie reagiert aber bereits besser auf Ansprechen. Nacht ruhig.

28. October Morgens: Oedeme sichtlich abgenommen. Albuminurie unverändert. Zweites heisses Bad und Einwicklung. Abends: Klares Bewusstsein. Albumin vermindert.

29. October: Eiweissgehalt nur mehr gering. Drittes Bad und Einpackung. Abends Oedem ganz geschwunden.

Von jetzt ab bekommt die Kranke keine Bäder mehr; sie fühlt sich ganz wohl, erhält täglich mehrmals Milch neben leichter Fleischkost. Der Hydrops kehrt nicht wieder. Die Albuminurie nimmt von Tag zu Tag ab und ist am 4. November der Harn völlig frei von Eiweiss. Das Puerperium verlief ziemlich gut, nur gestört durch eine leichte Endometritis und langsame Involution des Uterus. Die Wunden des Perineum heilten langsam durch Granulation. Am 28. November Entlassung.

5) Prot.-Nr. 2810. Eclampsie während der Geburt.
Tod am dritten Tage.

27jährige Primipara, wurde in tief soporösem Zustande in die Klinik gebracht, angeblich nach bereits sehr zahlreichen eclamptischen Anfällen. Albuminurie und starker Hydrops anasarca. Bald nach der Aufnahme der Kranken (11 Uhr Nachts) ein heftiger andauernder Anfall bei 4 cm weitem Orificium, gesprungener Blase. Frucht in einfacher Steisslage, lebend. Streckung eines Fusses in der Chloroformnarkose und Extraction der leicht asphyktischen, 3050 g schweren Frucht, welche bald zu regelmässiger Respiration gebracht wird.

Nach der Entbindung 2,00 Chloralhydrat per rectum. Um 12 Uhr Nachts, eine Stunde nach dem ersten Anfall tritt der zweite, ebenso heftige Anfall auf.

Nach dem Anfall sofort heisses Bad und Einpackung. Um 1 Uhr Nachts (28. October) erfolgt abermals ein Paroxysmus von Convulsionen. 2,00 g Chloral im Klysm. Dieselbe Dosis nach dem vierten Anfall um $\frac{3}{4}$ 3 Uhr Nachts.

Von nun ab stellen sich zwar keine Convulsionen mehr ein, aber die Kranke bleibt in tiefem Sopor.

Am 28. October, um 4 Uhr Nachmittags, zweites Bad und Einpackung. Diaphoresis weniger reichlich als in den vorigen Fällen, auch keine sichtliche Verminderung des Hydrops. Harnsecretion spärlich.

Am 29. October, um 8 Uhr Morgens, tritt der Tod ein. Obductionsbefund (Dr. Ferro): Morbus Brighti im zweiten Stadium mit Schwellung der Nieren auf das doppelte Volumen. Allgemeiner Hydrops mit starkem Oedem des Gehirnes und geringerem der Lungen. Leichte Cirrhose der Leber. Uterus gut contrahirt.

6) Prot.-Nr. 2666. Eclampsie am 23. Tage des Wochenbettes. Heilung.

20jährige Primipara. Am 11. October v. J. normale Geburt eines 3250 g schweren lebenden Kindes. Blasses Individuum ohne Oedeme. Der Harn wurde damals nicht untersucht. Am dritten Tage post partum Abends steigt die Körpertemperatur auf 39°C . Bis zum 27. October bleiben die Abendtemperaturen stets hoch bis zu $40,8^{\circ}\text{C}$. Parametritis bilateralis und Endometritis. Vom 27. October an ist die Kranke afebril, die Parametrien werden weniger empfindlich, das parametrische Exsudat vermindert sich. Am 1. November klagt sie plötzlich über abnehmende Sehkraft und äussert Furcht zu erblinden. Heftige Kopfschmerzen treten auf und besonders im Gesichte und an den unteren Extremitäten entwickeln sich Oedeme. Die Amaurose steigert sich so, dass die Kranke eine vorgehaltene Kerzenflamme nicht sieht. Die Untersuchung des Urins ergibt reichliches Albumin. Eisblase auf den Kopf. Am 2. November Morgens liegt die Kranke stertorös athmend in tiefem Coma. Um 8 Uhr früh erster heftiger Anfall von Convulsionen. 2,00 Chloralhydrat per rectum. $\frac{1}{2}9$ Uhr zweiter, ebenso heftiger Anfall. 9 Uhr dritter Anfall von gleicher Intensität. Die Kranke wird in vollkommen bewusstlosem Zustande sogleich in ein heisses Bad gebracht und nach demselben eingewickelt. Starker Schweiss. 2 Uhr Nachmittags vierter Anfall. 2,00 Chloral. Den ganzen Tag über bleibt sie bewusstlos, aber die Respiration wird ruhiger und der Zustand nimmt mehr den Charakter eines tiefen Schlafes an. Convulsionen stellen sich nicht mehr ein und der Hydrops nimmt sichtlich ab.

3. November, $\frac{1}{2}5$ Uhr früh, erwacht sie aus dem Schläfe mit freiem Bewusstsein ohne Erinnerung an das Vorgefallene. Amaurose gebessert, so dass die Kranke die vorgehaltene Hand sieht, nach derselben zu greifen, aber noch nicht die Finger zu zählen vermag. Zweites Bad und Einwicklung.

4. November. Im Harn nur wenig Eiweiss. Oedem sehr gering. Sehvermögen bereits ziemlich gut. Drittes Bad und Einwicklung.

5. November. Sieht vollkommen gut, alles was im Zimmer ist. Viertes Bad und Einwicklung. Oedem ganz verschwunden.

6. und 7. November je ein Bad und Einwicklung. Albumin sehr vermindert, völliges Wohlbefinden.

Am 14. November wird die Kranke, da keine Erscheinungen von Eclampsie mehr auftraten, zur weiteren Behandlung ihres Nierenleidens in die Klinik Bamberger transferirt, von wo sie am 28. November ohne Eiweiss im Harn geheilt entlassen wird.

Diese Fälle, von denen nur ein einziger lethal verlief, ergaben gewiss für das angewandte Verfahren ein sehr günstiges Resultat.

In den beiden ersten Fällen von Eclampsie während der Gravidität, von welchen der erste sogar sehr verspätet und vernachlässigt zur Behandlung kam, wurden nicht nur durch die Anwendung von Chloralklysmen die Anfälle coupirt, sondern auch durch die erzielte energische Diaphorese der Hydrops in wenigen Tagen zum Schwinden gebracht und die Albuminurie wesentlich gebessert, also der Hauptfactor für das Zustandekommen der Eclampsie getilgt, so dass die Schwangerschaft noch nicht unterbrochen und nicht mehr durch Eclampsie gestört wurde. Selbst als einige (das eine Mal vier, das andere Mal sechs) Wochen später die Geburt eintrat, stellten sich während derselben und im Puerperium keine Symptome von Eclampsie mehr ein. Beide Kinder wurden lebend geboren. Also sowohl für die Früchte als für die Mütter der glücklichste Erfolg.

Im dritten Falle, wo Eclampsie während der Eröffnungsperiode auftrat, sistirten die Anfälle anfangs noch nicht, trotz den Chloralklysmen, und obwohl den geburtshülflichen Indicationen entsprochen und die Geburt in schonender Weise vollendet wurde, erst nachdem auch die Diaphorese eingeleitet worden, traten keine Anfälle mehr auf.

Ebenso kehrten in den übrigen Fällen die durch die Narkose zum Stillstande gebrachten Convulsionen nicht wieder, nachdem durch die Bäder kräftige Diaphorese herbeigeführt worden. Selbst in dem lethal endigenden fünften Falle cessirten wohl endlich die Anfälle durch 29 Stunden und traten vor dem Tode nicht mehr auf. Der Exitus lethalis aber konnte bei der Schwere der Erkrankung nicht überraschen. Die Kranke litt überdies an Lebercirrhose und wurde bereits in trostlosem Zustande in die Klinik gebracht. Sie hatte schon ausserhalb der Anstalt zahlreiche Anfälle (wie viele, konnte nicht festgestellt werden) und lag während der ganzen Dauer der klinischen Beobachtung, also durch 33 Stunden, in tiefem Sopor. Die durch das so lange andauernde Gehirnödem verursachten Veränderungen in den Elementen des Centralnervensystemes mussten so hochgradige sein, dass eine Ausgleichung derselben nicht mehr möglich und das Gehirn seine Function endlich ganz einstellen musste. Solchen Fällen gegenüber bleibt eben jede Therapie ohnmächtig. Sehr drastisch dagegen war der Effect der heissen Bäder und der Einwickelungen in dem letzten Falle von heftiger, erst spät im Puerperium aufgetretener Eclampsie

mit Amaurose. Die eclamptischen Anfälle blieben bald aus, und dass dies wohl nicht allein Verdienst des Chloralhydrates, sondern auch der gleichzeitig angewendeten diaphoretischen Procedur war, zeigt die rasche Besserung der Amaurose, welche doch nicht durch das Narcoticum, sondern nur durch die in kurzer Zeit infolge der reichlichen Diaphorese gebesserten Blutmischungsverhältnisse, durch das prompte Schwinden der Urämie und Hydrämie bedingt sein konnte.

Die Bäder und Einwickelungen wurden in folgender Weise durchgeführt. Im Krankenzimmer, dessen Temperatur wie gewöhnlich auf 20° C. erhalten wurde, hob man die Eclamptische in ein Wannenbad, dessen Wasser man von 38—40° C. durch Zusatz heissen Wassers allmählig bis auf 42—45° C. erwärmte. Der Körper wurde bis auf das Kinn fortwährend ganz unter Wasser erhalten. In diesem Bade verblieb nun die Kranke bis zu einer halben Stunde. Während des Bades trat meist schon starker Schweiss im Gesichte und am Kopfe auf, und die Badende verlangte dann gewöhnlich, wenn sie nicht eben bewusstlos war, das Bad verlassen zu dürfen. Diesem Verlangen wurde bald nachgegeben und die Kranke in das mittlerweile zur Einwickelung vorbereitete Bett gehoben. Auf das gewöhnliche Krankenbett waren zwei wollene Kotzen gelegt und darüber ein erwärmtes Leintuch. Nach dem Verlassen des Bades wurde die Frau in ein warmes Leintuch gehüllt und so auf das Bett gelegt und nun in das auf dem Bette liegende Leintuch und die Kotzen so eingewickelt, dass nur das Gesicht frei blieb. Darüber wurden dann noch zwei wollene Kotzen gedeckt, so dass die Kranke fest eingepackt war. Bald stellte sich heftiger Schweiss ein und die Kranke verlangte nun aus der echauffirenden Umhüllung befreit zu werden, welchem Wunsche aber nur sehr allmählig nach zwei bis drei Stunden willfahrt wurde, und auch dann noch wurde die Schwitzende warm bedeckt erhalten.

Irgend ein Thee oder sonstiges, die Diaphorese anregendes Getränk wurde während dieser Procedur nicht verabfolgt, dagegen, wenn die Eingewickelte über Durst klagte, Sodawasser oder Giesshübler in mässiger Menge gegeben. Nach dem Schweisse schiefen die Kranken meist ein paar Stunden und fühlten sich dann wohl. Als Nahrung erhielten sie im Laufe des Tages Suppe, leichte Fleischspeisen und mehrmals Milch.

Die Kranken, welche den Effect der Procedur selbst bemerkten, unterzogen sich ausnahmslos gern den Wiederholungen derselben.

In dem zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Falle wurden die Eclamtischen in bewusstlosem Zustande während des Coma in das heisse Bad gebracht und die Einwickelung vorgenommen. Noch während des Bades wurde im ersten Falle das Bewusstsein freier und kehrte auch im dritten Falle schon nach wenigen Stunden wieder, besserte sich im vierten Falle noch am selben Tage. Im sechsten Falle ging das Coma noch im Laufe des Tages nach der ersten Einwickelung in tiefen Schlaf über, aus welchem die Kranke am nächsten Morgen ganz wohl mit freiem Bewusstsein erwachte. Nur im fünften Falle hielt der comatöse Zustand bis zum Tode an, der 32 Stunden nach dem ersten und 16 Stunden nach dem zweiten (letzten) Bade eintrat. Das Coma steigerte sich in keinem Falle während des Bades oder der Einwickelung zu bedrohlichen Erscheinungen, nur war selbstverständlich die ganze Procedur bei dem schwerfälligen Zustande der Bewusstlosen schwieriger durchzuführen und erforderte eine um so genauere Ueberwachung. Die hydropischen Anschwellungen, die in allen Fällen sehr bedeutend waren, nahmen meist schon nach der ersten Einwickelung ab und minderten sich dann rasch, so dass sie längstens nach der dritten bis vierten verschwunden waren und in der nächsten Zeit auch, nachdem keine Bäder mehr gebraucht wurden, nicht wieder aufgetreten sind. In dem zweiten Falle stellte sich die Frau während der Schwangerschaft, nachdem sie von ihren Oedemen und der Eclampsie befreit, am 21. September entlassen worden, am 10. October wieder an der Klinik vor und zeigte gar keine Hydropsie. Erst am 24. October, als die Geburt sich schon vorbereitete und sie zum dritten Male in die Klinik kam, waren Spuren von Oedem an den unteren Extremitäten und im Gesichte vorhanden, die aber schon nach einem einzigen Bade noch vor der Geburt zurückgingen.

Der Eiweissgehalt des Harnes minderte sich nach den Bädern wohl etwas zögernder als die hydropischen Anschwellungen, aber er besserte sich doch in jedem Falle (mit Ausnahme des fünften) entschieden und verschwand sogar einmal noch während der klinischen Behandlung vollständig.

Der günstige Einfluss der heissen Bäder auf Hydrops und Albuminurie bei Nierenerkrankungen ist übrigens durch Liebermeister, Frerichs, Rosenstein und andere Kliniker genügend

festgestellt. Es handelt sich hier nur darum, darzuthun, dass auch bei der puerperalen Eclampsie dieses Verfahren sehr gut anwendbar und von ganz zufriedenstellenden Erfolgen begleitet ist. Die Bedenken, die man dagegen haben könnte, eine Schwangere oder Wöchnerin dieser energischen Procedur zu unterwerfen, wären allenfalls, dass man bei der einen vorzeitige Wehen und Frühgeburt und bei der anderen Blutungen veranlassen könnte, oder dass bei dem ohnedies bedrohlichen Zustande des Gehirnes einer Eclamptischen eine Steigerung der Blutzufuhr zu demselben und so noch schwerere Circulationsstörungen mit ihren Consequenzen entstehen könnten. In keinem unserer Fälle aber zeigte sich eine dieser Befürchtungen als gerechtfertigt.

Dass die heissen Bäder und die Einwickelungen nicht wehen-erregend wirken, zeigte sich in den beiden Fällen von Eclampsie im neunten und im sechsten Monate der Schwangerschaft. Bei keiner der beiden Kranken traten während der Behandlung Wehen auf, obwohl sie drei bis vier Mal die Procedur durchmachten. Sie verliessen unentbunden die Anstalt, und als sie vor der Entlassung noch untersucht wurden, war der Vaginalbefund unverändert derselbe, wie vor den Bädern. Es fand sich nicht der geringste Effect von etwa vorübergehend erfolgten Uteruscontractionen an Cervix und Orificium.

Die eine gebar erst nach zwei Wochen, nahe dem normalen Schwangerschaftsende, ein reifes Kind. Die andere machte allerdings Frühgeburt, aber erst fünf Wochen nach Beendigung der Cur, so dass kein Zusammenhang der letzteren mit dem Eintritte der Wehen annehmbar ist.

Auch als dieselbe Kranke wegen der bereits drohenden Frühgeburt das zweite Mal in die Klinik aufgenommen wurde und sie wegen einer geringen hydropischen Schwellung an den unteren Extremitäten neuerlich ein Bad bekam, wurde der Eintritt der Frühgeburt durch dasselbe nicht beschleunigt. Erst circa 36 Stunden nach dem Bade stellten sich die ersten deutlichen Wehen ein und nahm die Frühgeburt ihren weiteren Fortgang.

Auf die in diesen beiden Fällen gemachten Erfahrungen hin wurden wiederholt hydropische Schwangere mit Albuminurie der Badecur unterzogen, ohne dass je vorzeitiger Beginn der Wehentätigkeit beobachtet worden wäre. Wohl aber besserten sich bei allen die Symptome des Nierenleidens, und bei keiner trat bei

der dann später erfolgten Geburt oder im Puerperium Eclampsie auf.¹⁾

Und schliesslich wäre eine verursachte Frühgeburt bei einer Eclampsischen oder hochgradig Hydropischen kein so unverantwortliches Ereigniss, da ja dieses Leiden unter Umständen an und für sich die Indication zur Einleitung künstlicher Frühgeburt geben kann. Viel ernster wäre eine Blutung, welche während des Bades oder der Einwicklung veranlasst würde. Aber in keinem der sechs geschilderten Fälle, obwohl die Procedur einige Male gerade in der für atonische Blutungen besonders disponirenden Zeit unmittelbar post partum vorgenommen werden musste, trat eine solche ein. Demnach ist kein Grund zur Annahme vorhanden, dass durch das Verfahren der Anlass zu solchen Blutungen gegeben werden könnte.

Freilich wurde die grösste Vorsicht gebraucht. Nicht nur wurden vor dem Bade Placenta und Eihäute genau auf ihre Vollständigkeit untersucht und der Contractionszustand des Uterus geprüft. Auch während des Bades wurde ununterbrochen die Gebärmutter massirt und controlirt. Ebenso wurde während der Einpackung die Controle über den Uterus nicht aufgegeben, sondern der Arm der Hebamme mit eingewickelt und diese für gewissenhafteste Ueberwachung des Uterus verantwortlich gemacht.

Dabei wurden Puls und Lippenfarbe der Eingewickelten im Auge behalten, so dass eine eintretende Blutung bald hätte bemerkt werden müssen.

Aber nie stellte sich ein nennenswerther, das normale Bluten post partum übersteigender Blutverlust ein. Auf den Verlauf des Wochenbettes hatten die Bäder ebenfalls keinen ungünstigen Einfluss.

Die geringe Endometritis und die langsamere Involution des Uterus, die ein paar Mal beobachtet wurden, hatten wohl wahr-

1) Die analoge Erfahrung der Unschädlichkeit hinsichtlich der zu befürchtenden Auslösung von vorzeitigen Uteruscontractionen hatten wir übrigens auch mit den zur Einleitung künstlicher Frühgeburt empfohlenen Pilocarpin-injectionen gemacht, so dass wir vor Einführung der heissen Bäder unseren hydropischen Schwangeren getrost Pilocarpin injicirten, ohne dass wir dadurch Frühgeburt hervorgerufen hätten. Der Erfolg auf die ödematösen Schwellungen war aber weit geringer und die Injectionen, sowie der Zustand nach denselben viel quälender für die Kranken, als es die Badecur ist, gegen die sich keine der Leidenden sträubte.

scheinlicher ihren Grund in dem schlechten Ernährungszustande und der Nierenkrankheit der Wöchnerinnen.

Auch bei der Verstorbenen wurden bei der Obduction die Puerperalorgane intact gefunden. Sie starb an keiner Wochenbeterkrankung.

In allen, also auch in jenen Fällen, wo die Bäder vor der Geburt gegeben wurden, kamen die Kinder lebend zur Welt, so dass auch für diese die Behandlungsmethode keine Gefahr birgt.

Nach den erzielten Erfolgen, und da das Verfahren keinerlei Nachtheile mit sich bringt, empfiehlt sich also die Einleitung einer kräftigen Diaphorese durch heisse Bäder und Einwickelungen für die Therapie der puerperalen Eclampsie ebenso, wie sie für Morbus Brighti an den internen Kliniken längst Verbreitung gefunden.

Der Zustand einer Eclamptischen ist eben ein so eminent gefahrbringender, dass die Anwendung der energischsten Versuche den Zustand der Befallenen rasch zu ändern, nicht nur gerechtfertigt, sondern geboten erscheint.

Selbstverständlich kann dieses diaphoretische Verfahren allein zur Behandlung einer Eclamptischen nicht ausreichen, sondern es kann nur angereicht werden den übrigen therapeutischen Eingriffen, der Anwendung von Narcotica und den eventuellen rein geburtshülflichen Maassregeln.

Einen besonderen Werth haben die Bäder für die Prophylaxis der Eclampsie, da man durch sie ohne die Gefahr einer Frühgeburt rasch binnen wenigen Tagen eine Brightische Schwangere von ihrem Hydrops befreien, die Eiweissverluste zum mindesten bedeutend verringern und so ein anerkannt prädisponirendes Moment für das Auftreten von Eclampsie ausgleichen kann.

Bei bereits begonnener Eclampsie wird man zunächst die Anfälle zu coupiren suchen müssen. In der Klinik wird jetzt fast ausschliesslich das Chloralhydrat hierzu verwendet, welches per rectum in Dosen von 2 g anfangs nach jedem Anfalle wiederholt bis zur Gesamtdosis von 10—12 g innerhalb 24 Stunden gegeben wird.

In der Mehrzahl der Fälle erfolgt schon nach den ersten Klysmen ein Nachlass der Convulsionen. Die Pausen zwischen den Anfällen werden grösser und diese selbst von geringerer

Dauer und Heftigkeit. Die Wirkung der Klysmen ist aber nicht erst abzuwarten, sondern man kann die Eclamptische gleichzeitig baden und einwickeln, wenn sie nicht gerade in der Geburt begriffen ist. Diese wäre erst zu beenden und zwar, wenn die Anfälle nicht früher cessiren und es in schonender Weise für die Mutter und das Kind möglich ist, durch die entsprechenden Eingriffe. Sobald aber die Geburt vollendet ist, oder wenn sie noch gar nicht begonnen, soll man ohne Zeitverlust mit dem Baden beginnen und die Diaphorese einleiten.