



Zur Behandlung  
der  
Eclampsia puerperalis.

Inaugural-Dissertation  
zur  
Erlangung der Doctorwürde  
bei

der medicinischen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn  
vorgelegt

und mit den beigegeführten Thesen  
vertheidigt  
am 13. März 1886, Mittags 11 Uhr,  
von

**Matthias Dederichs**

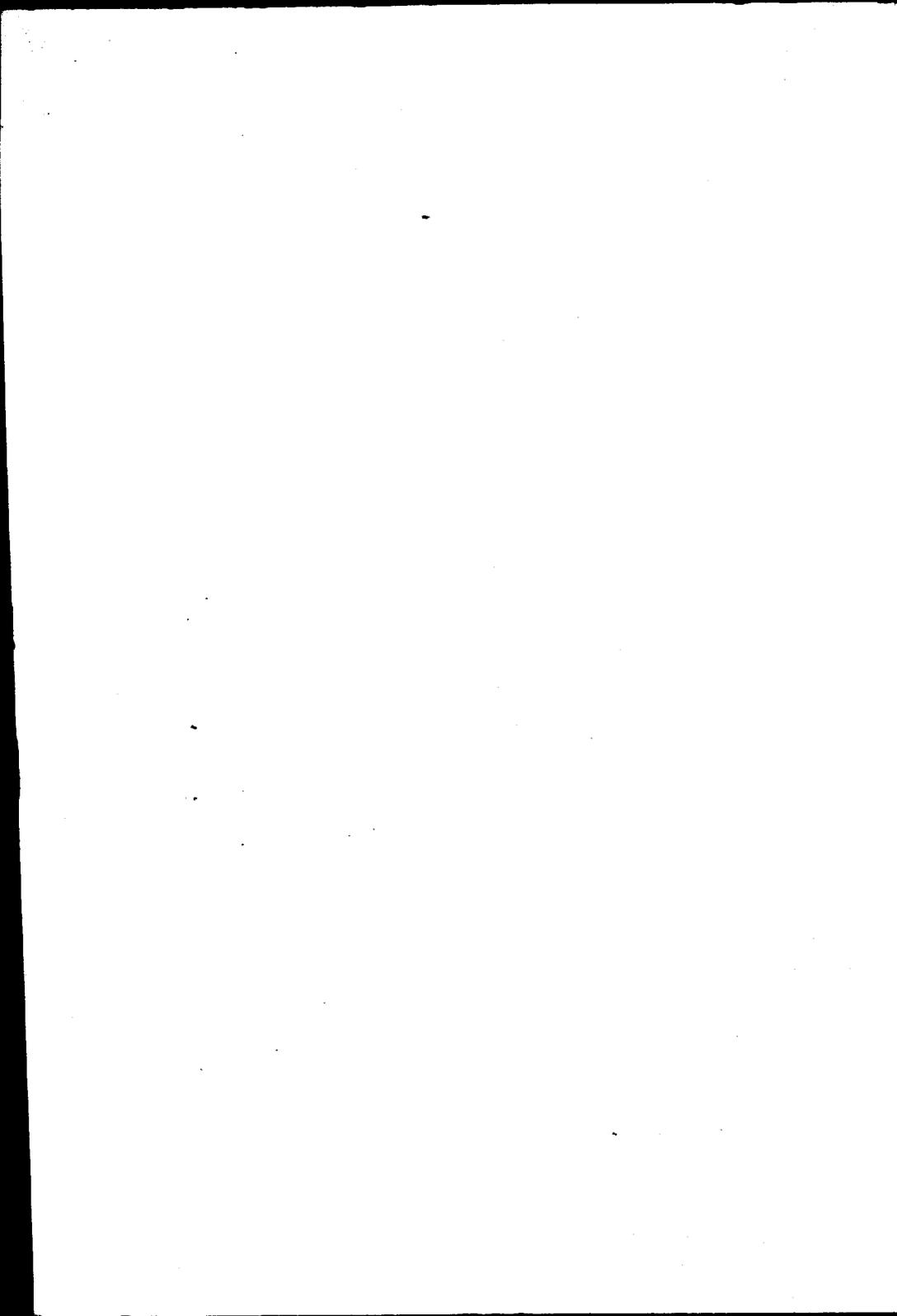
aus Dahlem.

Opponenten:

Bernh. Frings, cand. med.  
Otto Engels, Dr. med.  
Peter Laufenberg, Dr. med.



**B O N N,**  
Jos. Bach Wwe., Buch- und Steindruckerei.  
1886.



Von jeher hat die puerperale Eklampsie durch ihr räthselhaftes Auftreten und ihren rapiden gefahrvollen Verlauf das Interesse der Ärzte in hohem Grade gefesselt. Eine grosse Anzahl von Pathologen hat die Frage nach der Ursache dieser Krankheit ihrer Lösung näher zu führen gesucht; aber trotzdem ist volle Klarheit und Übereinstimmung kaum in irgend einem Fragepunkte erzielt worden. Die meisten Geburtshelfer haben deshalb daran festgehalten, unter dem gemeinsamen Namen der puerperalen Eklampsie alle bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen auftretenden Krampfanfälle zu bezeichnen, welche den epileptischen Krämpfen ähnlich sind, sich in der Regel in kürzeren oder längeren Pausen wiederholen, und das Eigenthümliche haben, dass zwar nach den ersten Anfällen das Bewusstsein wiederkehrt, weiterhin jedoch der Sopor auch in den Pausen bestehen bleibt.

Dass hierbei unter dem Begriff der Eklampsie ein Complex von mehreren pathologisch durchaus verschiedenen Zuständen zusammengefasst wird, ist nach den neueren Untersuchungen wahrscheinlich. Deshalb beschränkt Nothnagel z. B. den Namen „Eklampsie“ auf die Formen von epileptiformen Anfällen, welche unabhängig von bestimmten Organerkrankungen sich als selbständiges Leiden darstellen.

Die Frage nach der letzten Ursache der Eklampsie wurde zu verschiedenen Zeiten verschieden beantwortet und soll auch hier nicht erschöpfend behandelt werden. Als vor ungefähr 40 Jahren Lever das Eiweiss im

Harne Eklampischer nachgewiesen hatte, glaubte man diese Frage dadurch im wesentlichen gelöst.

Das häufige Zusammentreffen von Eiweiss im Urin und eklampischen Erscheinungen veranlasste die Annahme, dass ein Zusammenhang bestehen müsse zwischen der pathologischen Beschaffenheit der Niere und der Eklampsie. Nur konnte man sich nicht einigen über das Bindeglied zwischen der Nierenaffektion und den bekannten Convulsionen. Die Einen erklärten sämtliche Fälle als bedingt durch Gehirnreizung von Seiten der im Blute zurückgehaltenen excrementiellen Stoffe; die Andern beschuldigten als Veranlassung zu den allgemeinen Convulsionen Oedem und Anaemie des Gehirns, welche in Folge der Nierenveränderung aufträten.

Frerichs als Vertheidiger der ersteren Ansicht deutete die Eklampsie als einfache Uraemie<sup>1)</sup>. Die wahre Eklampsie tritt nach ihm nur bei den an Bright'scher Nierenkrankheit leidenden Schwangeren auf; sie steht zu letzterer in demselben Causalnexus wie die uraemischen Convulsionen und das Coma zum Morbus Brightii überhaupt; sie ist das Resultat der uraemischen Intoxication, mit welcher sie auch in ihren Erscheinungen übereinstimmt. Es war also nur die Erklärung der Uraemie erforderlich. Nach seiner Ansicht zersetzt sich der im Blute zurückgehaltene Harnstoff in kohlen-saures Ammoniak, und dieses ruft durch die Vergiftung des Blutes die Convulsionen hervor. Zur Begründung dieser Theorie war es erforderlich, eine verminderte Harnstoffausfuhr und das Vorhandensein von Ammoniak im Blute Uraemischer nachzuweisen, andererseits durch das experimentell dem Blute zugeführte Ammoniak Krämpfe zu erzeugen.

1) Frerichs, die Bright'sche Nierenerkrankung 1851.

In der That schien es anfangs, als liesse sich dieser Beweis liefern. Denn einerseits wurde der Nachweis geliefert, dass kohlensaures Ammoniak, in die Venen nephrotomirter Thiere injicirt Coma und Convulsionen hervorrief. Andererseits wurde das Ammoniak im Blute Uraemischer, in der Expirationsluft und im Mageninhalt derselben in erheblicher Menge aufgefunden. Gestützt auf diese Beweise fand die Lehre der Amoniaemie für die Entstehung der Eklampsie viele Vertreter, namentlich Litzmann und Braun<sup>1)</sup>.

Bald jedoch zeigte Schottin<sup>2)</sup> die Unvollkommenheit und Unzuverlässigkeit der Methode, mit welcher die Experimentatoren das Ammoniak nachgewiesen hatten, und erklärte, dass das Blut der Uraemischen nicht reicher sei an Ammoniak, als das der andern Kranken, ja sogar der Gesunden. Seine Behauptung wurde dann noch durch Andere bestätigt. Nicht zufrieden damit, suchte Schottin auch darzuthun, dass andere Stoffe, wie kohlensaures Natron oder schwefelsaure Salze, ins Blut eingespritzt, Erscheinungen hervorriefen, die den Uraemischen identisch seien.

Da sich der raffinirte Harnstoff zersetzen sollte, so suchte man seine Zersetzungsprodukte auch im Secrete der Haut und den übrigen Secreten bei Eklamptischen. Allein es gelang nicht, dort das kohlensaure Ammoniak, wohl aber den Harnstoff aufzufinden. Auch vermisste eine Reihe von Forschern bei den Experimenten nach Vergiftung mit Ammoniak die Depressionserscheinungen, Coma und Sopor, während Andere den Versuch als vollständig gelungen erklärten.

1) Chiari, Braun und Späth, „Klinik der Geburtshilfe“ p. 249.

2) Archiv für physiolog. Heilkunde. XII. II. 4.

Was speziell die Eklampsie angeht, so konnte allerdings Spiegelberg<sup>1)</sup> Verminderung der Harnstoffsekretion sowie den Ammoniakgehalt des Blutes in einem Falle nachweisen. Noch zweimal gelangte er zu demselben Resultate; aber die Quantität des Ammoniak war in allen Fällen so gering, dass ihm der in Rede stehende Einfluss nicht zugeschrieben und demnach Ammoniaemie höchstens als eine der seltensten Ursachen der Convulsionen angesehen werden konnte.

War nun somit die Theorie von Frerichs auf eine ganz geringe Anzahl der Fälle beschränkt, so gab es doch noch viele Autoren, welche sich nicht von dem Prinzip der Harnstoff-Intoxication lossagen wollten. Diese forschten nach anderen Zersetzungsprodukten des Harnstoffs, welche die uraemischen Erscheinungen resp. eklamptischen hervorzurufen imstande wären. In diesem Sinne glaubte Opples und Perls<sup>2)</sup> gefunden zu haben, dass durch die Retention des Harns eine Veränderung der chemischen Zusammensetzung der Centralorgane und dadurch das Auftreten der uraemischen Convulsionen zustande käme.

Andere stellten als wichtigste Ursache dieser Symptome eine Vermehrung der Extraktivstoffe im Blute Uraemischer dar.

Voit endlich behauptete, dass nur eine dauernde Behinderung der Ausscheidung des Harnstoffs diese Symptome hervorrufen könne. Das Resultat seiner Untersuchungen war dies, dass nicht ein einzelner Bestandtheil des Harns, z. B. der Harnstoff, diese Wirkung habe,

---

1) „Beitrag zur Lehre von der Eklampsie.“ Archiv für Gynaecologie Bd. I. 383.

2) Spiegelberg, Lehrbuch der Gynaecolog. 1878.

3) Zeitschrift für Biologie. Bd. IV. 1868.

sondern die Anhäufung sämtlicher Theile, der Harnsäure, Kalisalze Extractivstoffe etc.

Selbst wenn man diese Erklärung für den uraemischen Anfall als bewiesen zugiebt, so ist damit für die Eklampsie noch keine sichere Deutung gefunden; denn die hierzu erforderliche Voraussetzung, dass nämlich die Eklampsie nur bei solchen Schwangeren aufrete, welche an Morbus Brightii leiden, bedarf einer erheblichen Einschränkung. Einerseits nämlich trat Eklampsie oft ein, ohne dass Albuminurie und Morbus Brightii hätte nachgewiesen werden können, weder bei Lebzeiten noch durch die Section; anderseits ist constatirt, dass trotz bestehenden Morbus Brightii die Geburt ohne uraemische Störungen verlaufen ist.

Schroeder hat bereits 62 Fälle aus der Litteratur zusammengestellt, in denen das Eiweiss während der ganzen Erkrankung fehlte, oder wenigstens erst während der Anfälle auftrat, oder in denen bei der Sektion gesunde Nieren gefunden wurden. Ebenso ergeben die fast übereinstimmenden Untersuchungen von Simon Thomas, von Brummerstädt, Löhlein, Winkel und Anderen, dass es bei 15,55 p. Ct. der Eklamptischen vermisst wurde. Für die übrigen 84,45% darf man auch nicht ohne weiteres annehmen, dass Nierenerkrankung vorhanden gewesen; denn Eiweiss im Urin ist in der Gravidität ein nichtseltenes Vorkommniss. So fand Litzmann unter 79 Schwangeren 16 mal Eiweiss. Braun unter 68 Schwangeren 4 mal. Mayer 5 mal unter 106 Schwangeren; ein ähnliches Verhalten in diesem Punkte wurde auch von mehreren Anderen constatirt, so dass im Durchschnitt bei 10% aller Schwangeren Eiweiss im Harn gefunden wird. Zugleich wurde beobachtet, dass das Verhältniss der mit Albuminurie behafteten Primiparae zu dem der gleichen Multiparae sich stellt wie 2,3 : 1, von Einigen sogar wie 3 : 1.

Noch häufiger findet sich Eiweiss im Urin der Kreissenden, nämlich nach denselben Beobachtern etwa bei 35,8%. Hier erklärt sich der Eiweissgehalt aus der durch die Wehenthätigkeit gesetzten Circulationsstörung. Es liegt daher sehr nahe anzunehmen, dass, wenn Wehenthätigkeit allein Eiweiss in den Urin übertreten lässt, alsdann auch der Eiweissgehalt eklamptischer Kreissenden auf die Wehenthätigkeit zurückzuführen ist.

Da sich ausserdem auch bei einer grossen Anzahl von ausgeprägten epileptischen Insulten in dem ersten wieder gelassenen Urin nicht nur Eiweiss, sondern auch einzelne hyaline Cylinder befinden, die dann beide nach einigen Stunden nicht mehr gefunden werden, so lässt der hohe Eiweissgehalt im Urin nach eklamptischen Paroxysmen, die sich gerade durch ihre Intensität und häufige Wiederholung vor ersteren auszeichnen, sich auch hierdurch erklären. Mithin liegt kein zwingender Grund vor, die Erscheinung eklamptischer Convulsionen und den gleichzeitigen Eiweissgehalt im Urin jedesmal auf eine Nierenstörung zurückzuführen.

In anderen Fällen ist allerdings eine gleichzeitige Nierenerkrankung unzweifelhaft. Leider ist dieser Nachweis durch äussere Verhältnisse sehr erschwert; denn erstens kommen diese Schwangeren erst sehr spät zur klinischen Beobachtung, anderseits sucht ein grosser Theil der Eklamptischen erst ärztliche Hülfe unmittelbar vor Ausbruch der Convulsionen, oder nachdem schon eine Anzahl von Paroxysmen vorüber sind.

Hiernach lässt sich also nicht jedesmal die Erscheinung eklamptischer Convulsionen auf eine Nierenstörung zurückführen. Ferner muss zugegeben werden, dass dort, wo eine Nephritis schon vor Ausbruch der Eklampsie bestand, mit Eintritt der Convulsionen das Leiden manchmal erheblich verschlimmert werden kann, wie

dies ja auch schon bisweilen der protrahirte Verlauf nach der Geburt zeigt.

Die Eklampsie wäre um so weniger zu identificiren mit Uraemie, wenn noch andere Differenzen in den Symptomen beider nachgewiesen werden. Hervieux und Bourneville nämlich wollen beobachtet haben, dass die Temperatur bei Eklampsie regelmässig eine Steigerung erleidet, welche ziemlich rapid zunimmt mit der Frequenz und Intensität der Anfälle, und in dem Maasse sinkt, wie die Paroxysmen nachlassen. Bei Uraemie finde gerade das Umgekehrte statt indem die Temperatur sinke in dem Verhältnisse, wie die Anfälle progressiv zunehmen, und wieder steigt, wenn die Uraemie verschwindet.

Der vorstehend besprochenen Intoxicationstheorie stellte sich schon bald eine andere entgegen, welche auf physikalischer Grundlage eine Erklärung des uraemischen und eklamtischen Prozesses versuchte.

Traube<sup>1)</sup> hatte seine Lehre dahin ausgebildet, dass Oedem und acute Anaemie des Gehirns, die Folge seröser Blutbeschaffenheit und abnorm erhöhter Spannung des Aortensystems, das Zustandekommen der einzelnen Symptome der Uraemie bedinge, je nachdem eine bestimmte Hirnpartie in den Bereich der Affektion gezogen würde.

Rosenstein<sup>1)</sup>, welcher bei jeder Schwangeren Hydræmie voraussetzte, und die verlangte Drucksteigerung des arteriellen Systems durch die Wirkung der Wehenthätigkeit und der Bauchpresse gegeben sah, fand die Traube'sche Theorie für die Deutung der Eklampsie

1) Gesammte Beiträge zur Pathol. u. Physiolg.

2) Pathol. und Therap. der Nierenkrankheit. Berlin 1863.

vollkommen zutreffend. Sie schien ihm die Schwierigkeit der Erklärung einer Gruppe von Fällen, bei welchen die Albuminurie vermisst wird, oder der pathologische Befund der Nieren sich gering oder auch ganz fehlend erweist, genügend zu heben und in gleicher Weise die einfachste Deutung zu liefern für den Umstand, dass die an chronischer Nephritis Leidenden relativ selten von Eklampsie befallen werden. Eine weitere Verfolgung seiner Theorie führte Rosenstein zu der Anschauung, dass der Nierenaffektion überhaupt ihre ätiologische Bedeutung bei Eklampsie abzusprechen sei, und machte ihn geneigt, jede etwaige Albuminurie, die nach dem Ausbruch der Convulsionen beobachtet wird, als eine Folge eben dieser anzusehen.

Die Traube-Rosenstein'sche Theorie stützt sich also einerseits auf die Hydraemie der Schwangeren, anderseits auf den durch die Wehen verstärkten Druck. Was die erstere anbetrifft, so wird es wohl heutzutage allgemein anerkannt, dass eine geringe Veränderung der Blutmischung bei Schwangeren besteht; insofern dasselbe ärmer an Eisweiss und roten Blutkörperchen, reicher an Faserstoff und Wasser ist; dass mit dieser Veränderung zugleich eine grössere Transsudationsfähigkeit Hand in Hand geht, beweist die Häufigkeit der Oedeme in der Schwangerschaft. Diese Resultate wurden gewonnen durch die Blutanalysen von Andral und Gavarret und vielen anderen. Spiegelberg fügt hinzu, dass die Veränderung des spec. Gew. und Wassergehaltes nicht notwendig sei; denn sie fand sich bei Einigen nicht, welche sehr kräftig, gesund und gutgenährt waren. Wichtig auch für unsere Frage sind die Resultate, zu denen Jagerslew<sup>1)</sup> kam. Er fand mit Hagens Appa-

1) Centralblatt für Gynaecologie. 1879.

rat in einem etw die Anzahl der roten Butkörperchen im Durchschnitt um ein Geringes vermindert; eine progressive Abnahme mit der Zeit der Schwangerschaft konnte nur bei 6 unter 16 Schwangeren constatirt werden; bei den Übrigen fand sich sogar eine Zunahme. Bei 4 Frauen mit Schwangerschafts-Nephritis sah er kein Sinken, bei 3 von 4 Eklampthischen fand er dagegen die Zahl der roten Blutkörperchen ungewöhnlich hoch; nur bei einer, die im Gegensatz zu den drei Ersten schwach und blass war, blieb sie weit unter dem Mittel.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass wenn auch eine Veränderung der Blutmischung in dem ange-deuteten Sinne bei Schwangeren besteht, dieselbe weder constant, noch so hochgradig ist, dass man ein besonderes Gewicht auf sie bei der Aetiologie der Eklampsie legen könnte. Vielmehr scheint dieselbe von der allgemeinen Constitution der Frauen abzuhängen, und dass nicht grade die schwächlichsten von Eklampsie befallen werden, ist eine bekannte Thatsache.



Es bleibt demnach zur Aufrechthaltung der Rosenstein'schen Theorie nur übrig anzunehmen, dass in der Mehrzahl der Fälle die nöthige Hydræmie in Folge des Eiweissverlustes, welchen das Blut durch die Albuminurie erleidet, zu Stande komme, mag dieselbe nun durch wirkliche Nephritis oder durch Stauung hervorgerufen werden. Allein dieser Versuch der Erklärung scheidert auch, sobald man bedenkt, wie bei bis dahin gesunden und kräftigen Schwangeren, die keine Spur von Eiweiss gezeigt haben, Eklampsie eintritt. Und wenn dann auch die Menge des ausgeschiedenen Eiweiss colossal ist, so ist doch bei dem immerhin kurzen Bestehen der Albuminurie kaum anzunehmen, dass das Blut wesentlich dünner geworden sei.

Was das zweite Erforderniss, die Drucksteigerung

im Aortensystem, betrifft, so muss dafür die Wehentätigkeit, Bauchpresse und die dadurch bedingte Behinderung der Circulation und Respiration in Anspruch genommen werden. Dass eine solche Steigerung wirklich vorhanden ist, wird wohl ziemlich allgemein zugestanden werden. Wie weit eine Herzhypertrophie in der Schwangerschaft hiebei verwendet werden kann, ist unsicher, da eine solche von Vielen bestritten wird.

Ganz unbegreiflich aber ist es, dass bei gesunden Nieren das Wasser an Stelle des gewohnten Weges durch die Nieren, im Gehirn austritt, lediglich abgelenkt in Folge des erhöhten Druckes im Aortensystem während der Geburt, und durch die Hypertrophie des Herzens in der Schwangerschaft. Dies Bedenken veranlasste auch zu einer Reihe von Untersuchungen in dieser Frage. Zunächst erwiesen die Versuche von Kussmaul und Tenner, dass durch acute Anaemie des Gehirns epileptiforme Anfälle hervorgerufen werden können. Und da kein Unterschied zu erkennen ist zwischen den Erscheinungen der Anaemie und Hyperaemie des Gehirns, so stellten sie auch Versuche an durch Hirnhyperaemie<sup>1)</sup>; aber das Resultat war bei Kaninchen ein negatives. Nach Bidder bleibt Hyperaemie ohne Blutverdünnung wirkungslos. Er konnte durch Injectionen von Blutserum den Druck bis auf 500—700 mm. Quecksilber steigern, ohne dass Erscheinungen auftraten. Selbst bei Wasserinjectionen bedurfte es eines viermal bis fünfmal stärkeren Druckes, als der normale, um durch Hirnödem und Anämie Coma und Convulsionen zu erzeugen. Ein solcher Druck wird aber im Leben wohl nie erreicht. Die Erscheinungen selbst waren auch keineswegs der Eklampsie gleich zu stellen, da sie dieser typischen Krankheit

1) Holst. Gyu. Beiträge. 1867.

gegenüber zu wechselnd waren. Es wird hierdurch sehr zweifelhaft, ob dieser Mechanismus bei der Puerperal-Eklampsie stattfinden kann. Ferner sind die beschriebenen Gehirnveränderungen durchaus nicht constant, und wenn sie vorkommen, bleibt es immer noch fraglich, ob sie nicht die Folge von Eklampsie sind. Diesem Einwurf gegenüber führt Rosenstein an, es sei ganz unerwiesen, dass Convulsionen Oedem des Gehirns erzeugen könnten, und bezieht sich auf den Befund nach Strychninvergiftung, wobei Hirnödem niemals die Folge gewesen. Es komme überhaupt überwiegend bei Schwangeren vor, die schon in der Schwangerschaft Oedeme gehabt hätten und dadurch zeigten, dass bei ihnen eine ausgedehnte Transsudationsfähigkeit des Blutes bestehe.

Bei den Sectionsbefunden in Bezug auf Gehirn sind die Angaben so verschieden und so wenig charakteristisch, dass sich aus ihnen kein Resultat ziehen lässt. Während nämlich Krummerstät bei 75 %, Winkel bei 80 % der eklamptischen Anaemie, Oedem und Abplattung der Gyri fand, hatte Löhlein bei nur 6 %, v. Mieczkowski bei 9 % diesen Befund, den Letzteren ähnliche Resultate fand Frerichs und Litzmann. Ein Mittel aus diesen verschiedenen Zahlen zu ziehen, scheint bei den colossalen Differenzen, und der immerhin beschränkten Zahl vollkommen wertlos. So viel geht jedoch schon daraus hervor, dass eine mehr oder minder vorgefasste Meinung zu Gunsten der jedesmaligen Beurteilung, ob ein Gehirn durchfeuchtet oder anämisch ist, den Ausschlag giebt. Ausserdem werden dadurch die klinischen Symptome nicht erklärt; denn mit Recht macht Spiegelberg darauf aufmerksam, dass Puls und Pupille sich bei Eklampsie anders verhalten, als bei dem Bilde eines durch Oedem erzeugten Hirndruckes; und warum bleiben anderseits beim Gehirnödem alle convulsivische Zeichen aus? Auch

spricht für die secundäre, in den Convulsionen begründete Entstehung des Oedem des Gehirns das mit Zahl und Intensität der Anfälle steigende Schwinden des Bewusstseins.

Unbegreiflich bleibt ferner das Auftreten von Vorboten der Eklampsie und das Erscheinen der Krämpfe selbst in früheren Stadien der Schwangerschaft und im Wochenbett ohne gleichzeitige Wehenthätigkeit. Endlich werden die auf Seiten der Harnwerkzeuge stehenden Erscheinungen nicht aufgeklärt.

Wenn wir nun auch die beiden notwendigen Faktoren, die Hydraemie der Schwangeren und die durch die Wehenthätigkeit veranlasste Drucksteigerung im Aortensystem zugeben, so müssen wir uns doch billig fragen, weshalb Eklampsie so unverhältnissmässig selten ist, während doch die pathogenetischen Momente die Regel sein sollen?

So vermag also auch diese Theorie ebensowenig wie die Intoxicationstheorie uns eine allseitige befriedigende Erklärung für die Aetiologie der Eklampsie zu geben.

Halbertsma glaubte nun den Druck des wachsenden Uterus zu einer anderen Theorie für die Mehrzahl der Fälle verwerthen zu können. Er betonte die Compression und Erweiterung der Ureteren durch den Druck der stark ausgedehnten Gebärmutter, so dass hierdurch bei mehr oder weniger insufficenter Harnausscheidung durch Rückstauung der Ausbruch uraemischer Anfälle hervorgerufen werde. Abweichungen in Qualität und Quantität des Harns gehören nach seiner Annahme zu den hervorstechendsten Erscheinungen neben Eklampsie. Die Blase lässt keine Abweichungen bemerken, die Nieren sind öfters gesund, oder nicht genug verändert, um die genannte Erscheinung zu erklären. Schon durch Aus-

schliessung werde daher die Aufmerksamkeit auf die Harnleiter gelenkt. Aber sie müssen auch in etlichen Fällen geschlossen oder verengert und in ihren peristaltischen Bewegungen gehemmt sein; denn da die Harnleiter von hinten oben nach vorne unten verlaufend die Gebärmutter und den grössten Teil der Scheide umgehen, so müssen sie bei fortschreitendem Wachstum der Gebärmutter immer mehr gedehnt, gezerrt und zusammengedrückt werden. Die Folge dieser Dehnung ist eine Verengerung des Lumens des Ureteren mit Verminderung der Harnabsonderung, welche ihren Höhepunkt erreicht, wenn auch der Uterus auf seiner grössten Ausdehnung angelangt ist, nämlich bei der Geburt. Begünstigt wird diese Spannung, wenn der Inhalt des Uterus von vorne herein vergrössert ist, bei mehrfacher Schwangerschaft, oder wenn straffe und unachgiebigere Weichteile der Ausdehnung ein grösseres Hinderniss entgegenzusetzen, wie bei Erstgebärenden und besonders bei alten Primiparae; Fälle, in denen auch klinisch am öftersten Eklampsie beobachtet wird.

Ausser durch starke Spannung und Dehnung könne Harnverhaltung in der Schwangerschaft und besonders während der Geburt auch noch dadurch hervorgebracht werden, dass die Ureteren in Druck gerathen zwischen dem vorliegenden Fruchtteile und der Beckenwand.

Indem nun die gehemmte Harnausscheidung nicht gewöhnlich gleich nach der Geburt aufhöre, sondern die Folgen der Verhaltung, welche sich während der Geburt entwickelt haben, sich auch noch in den ersten Stunden nach der Niederkunft offenbaren können, soll diese Erklärung auch Anwendung finden bei den Fällen von Eklampsie im Wochenbett. Die pathologischen Veränderungen der Gewebsteile hierbei, Erweiterung der Ureteren bis in's Nierenbecken, sah Halbertsma selber

nur ein einziges Mal an der Leiche, stützt sich aber ferner auf die Angaben von Löhlein, welcher in 8 von 32 Sektionsberichten über an Eklampsie verstorbene Kranke belangreiche Abweichungen an den Ureteren gefunden haben will. Allein Löhlein sagt ausdrücklich, dass ihm diese Erklärung der Aetiologie in einzelnen Fällen die plausibelste sei, ohne sie jedoch zu einer Theorie erheben zu wollen.

Die Nierenerkrankung einerseits, behauptet Halbertsma, findet in der Stauung des Urins ihre beste Erklärung und anderseits sind auch die Krämpfe durch sie bedingt. Die Harnverhaltung nämlich in den Ureteren wird bald starke Spannung in dem Nierenbecken hervorrufen, und diese wird noch plötzlich zunehmen müssen durch Zusammenziehungen der Gebärmutter. Diese müssen nothwendig auf Steigerung des Sekretionsdruckes in den Nieren von Einfluss sein, insofern als der Uterus durch die Kontraktionen anämisch wird und in dem übrigen Gefässsystem und somit auch in den Nieren collaterale Hyperämie auftreten muss. Dies muss zur vermehrten Abscheidung in den Nieren, und, da der Abfluss verhindert ist, zu noch höherer Spannung im Nierenbecken führen. Die nun durch diese enorme Spannung gesetzte Reizung genüge, um die Krampfanfälle auszulösen.

Den Einwand, dass demgemäss jeder Ovarialtumor Compression der Ureteren und Eklampsie bewirken könne, weist der Autor zurück mit dem Hinweis, dass die Ovarialtumoren nicht zwischen den Harnleitern lägen.

Allein, eine Compression der Ureteren in der vollkommenen Art, wie sie Halbertsma zu seiner Theorie verwerthet, ist doch wohl eine grosse Seltenheit, und ebenso scheint es mir zweifelhaft, dass dieselbe von so kurzer Dauer, diese schweren Störungen einzuleiten im

Stande sei. Jedenfalls ist es aber nicht gestattet, aus den wenigen Fällen, in denen eine Knickung der Ureteren oder Erweiterung derselben und des Nierenbeckens aufgefunden sind, den Schluss ziehen zu wollen, wie Halbertsma: „Die meisten Fälle von puerperaler Eklampsie sind die Folgen von Retentio urinae durch den Druck oder die Zerrung der Harnleiter“.

Wenn somit die Theorien, welche eine primäre Veränderung der Nieren, resp. Ureteren, zur Erklärung der Eklampsie voraussetzen wollen, keine Befriedigung gewähren können, so liegt es nahe, die Eklampsie der Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen wegen der grossen Aehnlichkeit des eklamptischen Anfalles mit dem epileptischen auch als acute Reflexepilepsie aufzufassen. Eine gesteigerte Reflexerregbarkeit des Nervensystems während jeder Schwangerschaft ist ja zweifellos vorhanden. Dies beweisen die fast regelmässigen psychischen Veränderungen; bei den Einen geistige Depression bis zur ausgesprochenen Melancholie, bei Anderen eine auffallende Heiterkeit, Störungen der Sinnesorgane: Amblyopie, Schwerhörigkeit, vielfache Perversitäten des Geschmackssinnes, Neuralgien, besonders Kopfschmerz, Zahnschmerzen, häufiges Erbrechen, Uebelkeit u. s. w. Hierhin gehören auch die Chorea gravidarum und die vielfachen Hautkrankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen. Diese Veränderungen können auf Störungen des Gehirns beruhen, für welche die bei der Schwangerschaft vorkommende Congestion zu dem Schädel und seinem Inhalt die Analoga geben, oder bei normalem Ernährungszustande reflektorisch von den Genitalien aus bedingt sein. Jedenfalls beweisen sie deutlich, welchen grossen Einfluss die Schwangerschaft auf das Nervensystem ausübt. Wo nun dieser noch unbekannte eigentümliche Zustand des Nervensystems vorhanden ist, da

wird auch nur ein geringer Reiz hinreichen, den Ausbruch des eklampthischen Anfalles hervorzurufen.

Allerdings beobachten wir ja häufig Fälle von Eklampsie, wo die Convulsionen hervorbrechen, ohne dass sich eine Veranlassung für den ersten Anfall auffinden liesse. Indessen ein geringer Reiz kann hier leicht übersehen werden; eine Bewegung der Frucht, eine minimale Contraction des Uterus, die von der Schwangeren kaum als Wehe gefühlt wird, eine unscheinbare Veränderung des Uterus, eine Irritation der Uterusnerven, könnte der unscheinbare Anlass zum Ausbruch sein. Sehen wir ja doch schon normaler Weise als Reflex die unwillkürliche Anwendung der Bauchpresse; häufig genug lassen sich stärkere Reize namhaft machen: Rigidität des Muttermundes, räumliche Missverhältnisse der Frucht und der Geburtswege (Beckenenge), starke Quetschung der Weichteile. Dass einzelne Paroxysmen reflektorisch auf äussere Anlässe ausbrechen können, ist bekannt. So erwähnt Nagel und Ebert je einen Fall nach Schreck; Chapuis eine Eklampsie im siebenten Monat nach heftiger Gemütsaufregung; Hecker einen solchen Fall bei einfacher Punktion der ödematösen Schamlippen; Litzmann nach Application eines Clysmas, Theilhaber in Bamberg nach einem groben Diätfehler, oder Schaufa bei einer Irrigation des Uterus. — Dass bei allen folgenden Anfällen dieser Connex nicht immer so deutlich ist, liegt an dem periodischen Auftreten der Anfälle, deren Ursache uns hier ebenso wenig bekannt ist, wie bei der Epilepsie.

In der Regel nun wird die Anregung zur Thätigkeit der gesteigerten Reflexerregbarkeit von der Genitalsphäre ihren Ausgang nehmen. Es trifft denn in den meisten Fällen der Ausbruch der Convulsionen mit irgend einem Abschnitt des Gebäraktes, mit dem Beginn

der Uteruscontractionen, mit der Erweiterung des Cervicalecanals oder mit dem Durchschneiden des Kopfes zusammen. Dass speziell die Wehen die auslösende Ursache sind, erhellt schon daraus, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Eklampsie mit der Geburt beginnt und mit erfolgter Ausstossung des Kindes aufhört. Aber auch die Fälle, wo sie nach der Geburt fort dauert, oder erst im Wochenbett beginnt, können mit den Nachwehen in Verbindung gebracht werden. Dasselbe kann auch gelten für die Fälle, welche in den letzten Monaten der Gravidität auftreten. Indess bleibt es hierbei immerhin zweifelhaft, welches von beiden das primäre ist, ob Convulsionen oder Wehen.

Unter den Momenten, welche unabhängig von jeder Geburtsthätigkeit während der Schwangerschaft und des Wochenbettes zum Ausbruch der Eklampsie disponiren, sind noch zu erwähnen die atmosphärischen Einflüsse, deren Wichtigkeit bei den nicht verkennbaren Beziehungen, in denen das durch jene betroffene Organ, die Haut, zum Nervensystem steht, von jeher anerkannt und von vielen Autoren namentlich für das manchmal fast epidemische Auftreten der Eklampsie hervorgehoben worden ist.

Den Sitz der Krankheit würde man entsprechend der Reflexwirkung in Pons und Medulla oblongata zu suchen haben. Diese Hypothese scheinen die Versuche von Kussmaul und Tenner zu bestätigen, und Westphal<sup>1)</sup> behauptet, bei seinen Versuchen kleine Haemorrhagien in Medulla und Cervicalmark gefunden zu haben, die sich oft bis in's Rückenmark fortsetzten.

Noch weniger wissen wir über die Art des Leidens. Die Einen behaupten, es handle sich um eine

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1871.

Erregung des Krampfcentrum die Andern, um Lähmung der Hemmungsapparate für die Reflexcentren. Für letzteres entschloss sich hinsichtlich der Epilepsie Wernicke in Folge der Beobachtungen aus seinen Experimenten. Derselbe stützt sich auf die Funktion der Grosshirnhemisphären als Reflexhemmungscentrum. Da nämlich alle Reflexe nach Abtragung des Grosshirns viel lebhafter von statten gehen, so weist Wernicke darauf hin, dass beim normalen Nervensystem jeder centripetale Reiz nicht nur in die Reflexbahn, sondern auch zum Teil in die Hemisphären übergeht; mithin der Reflex eine Abschwächung erfährt. Wird diese Nebenleitung durch irgend welche Verhältnisse aufgehoben, so kommt der eigentliche Reflex zu seiner vollen Intensität. Uebertragen wir dies auf die Eklampsie, so könnte der geänderte Allgemeinzustand der Schwangeren entweder auch die Hemisphären so verändern durch Ernährungsstörung, dass die Nebenleitung nicht zu Stande komme oder die reflexhemmende Wirkung abgeschwächt, sogar verhindert werde. Der geeignete centripetale Reiz würde dann um so leichter einen ungehemmten Reflex, unter Umständen auch in Form der Convulsionen hervorbringen.

In anderen Fällen ist jedenfalls eine erhöhte Erregbarkeit des Centralorgans vorhanden, mag diese nun nach der Meinung Virchow's durch einen Gefässkrampf noch verstärkt werden, — während Spiegelberg diesen allein gelten lässt —, oder nicht. Diese Steigerung der Erregbarkeit hat man auch durch Experimente am Thier zu bestätigen gesucht, und es gelang Brown-Sequard dieselbe einige Zeit nach Durchschneidung des N. ischiadicus durch Reize an der verletzten Stelle zu constatiren. Zu demselben Resultate gelangten Schiff und Westphal nach Durchschneidung des Dorsaltheiles

des Rückenmarkes. Diese Reizstelle nannte Brown-Sequard die „epileptogene Zone“. Dieselbe würde bei der Eklampsie auch im Gebiete des N. ischiadicus zu suchen sein und bedingt werden durch Quetschung derselben von Seiten des vergrösserten Uterus.

Wird ja doch auch anderswo die epileptogene Zone da gefunden, wo irgend ein Nerv von Narbengewebe eingehüllt ist.

Die Annahme Virchow's, dass die Reflexerscheinungen begleitet werden von einem Krampf des vasomotorischen Centrum, geht hervor aus dem Verhalten der Pupillen und dem sichtbaren Gefässkrampf in der Haut. Da nun gleichzeitig die Nierengefässe hiervon betroffen werden, so resultirt aus der Anaemie der Austritt von Eiweiss. Die Albuminurie ist also eine accidentelle, transitorische, der Ausdruck einer Nephritis acutissima, coordinirt den Convulsionen, und hervorgerufen durch ein und dasselbe Causalmoment, durch die vasomotorische Reflexneurose. Dieser Ansicht der transitorischen Albuminurie stehen die Experimente von Kuncberg zur Seite, welche darthun, dass Steigerung des Blutdruckes in den Harnkanälen die Permeabilität der Membranen vergrössert.

So vermag also diese Theorie die Erscheinungen der Eklampsie freier und ungezwungener zu erklären, dadurch dass bei Steigerung der Irritabilität der motorischen Centra, mag dieselbe nun primär entstanden sein oder secundär durch Störung von peripheren Nervenbahnen des Grosshirns und Rückenmarks, — durch Reizung von bestimmten peripheren Zonen der Uterinnerven die eklamptischen Convulsionen und ihre Begleiterscheinungen ausgelöst werden.

Inmerhin wird es eine Reihe von Fällen geben, in denen der enorme Eiweissgehalt des Urins verbunden

mit größeren Veränderungen der Nieren eine Deutung im Sinne der urämischen Intoxication verlangen, während die hydraemische Theorie so wenig Berechtigung hat, dass Spiegelberg sie als „eine ganz in der Luft hängende Hypothese“ bezeichnet.

Der Umstand, dass die Mehrzahl der Eklamptischen junge, kräftige, vollaftige Individuen sind, hatte die Veranlassung gegeben, den plethorischen Zustand als Causalmoment anzusehen und diesen zunächst therapeutisch anzugreifen. Daher war früher die Venaesection das erste Mittel, wovon man im Falle der Eklampsie Gebrauch machte, und zwar oft in ausgedehntem Maasse. Vielfach war der Erfolg auch nicht ungünstig. In neuerer Zeit jedoch ist der Aderlass, ebenso, wie er in der übrigen medizinischen Behandlung zurückgedrängt worden, bei der Eklampsie fast vollständig aufgegeben.

Nachdem die Aufmerksamkeit auf die so häufig vorhandene Albuminurie gelenkt worden war, sah man sich aufgefordert, neben der direkten Bekämpfung der Convulsionen durch Narkotica und eventuelle geburtshülfliche Eingriffe auch der Indicatio causalis zu entsprechen und auf einen Ausgleich der anomalen Blutbeschaffenheit hinzuwirken, eine vorhandene Nierenaffection zu bessern. Wie bei Morbus Brightii überhaupt, so wurde auch bei drohender wie bei ausgebrochener Eklampsie roborirende Medikation und Diät, Diuretica, Drastica und Diaphoretica in Anwendung gebracht. Waren die Erscheinungen der Nierenaffection hochgradig, so hat man mit wechselndem Erfolge die verschiedenen Drastica angewandt.

Unter den diaphoretischen Mitteln ist besonders von amerikanischen Aerzten das Pilocarpin empfohlen worden, welches durch Herabsetzung der Arterienspannung und energische Anregung der Schweisssekretion die Ursache und das Wesen der Krankheit selbst bekämpfen

soll. Jedoch die Erfahrung lehrte bald, dass die Wirkung nicht den Erwartungen entsprach, dass seine Anwendung unter gewissen Bestimmungen sogar contraindicirt ist, indem es sehr leicht Lungenoedem erzeugt.

Als energischstes Diaphoreticum jedoch hat Rosenstein das für den Morbus Brightii von Liebermeister angegebene Verfahren auf die Eklampsie übertragen, und Breus in Wien berichtet, dass er mit diesem Verfahren die eklatantesten Erfolge erzielt habe. Die Prozedur beschreibt er folgendermassen: „Im Krankenzimmer, dessen Temperatur wie gewöhnlich auf 20° C. erhalten wird, hob man die Eklamptische in ein Wannenbad, dessen Wasser man von 38—40° C. durch Zusatz heissen Wassers allmählich bis auf 42—45° erwärmte. Der Körper wurde bis auf's Kinn fortwährend ganz unter Wasser gehalten. In diesem Bade\* verblieb nun die Kranke bis zu einer halben Stunde. Während des Bades trat meist schon starker Schweiss im Gesicht und am Kopfe auf. Dann wurde die Kranke in das mittlerweile zur Einwickelung vorbereitete Bett gehoben. Auf das gewöhnliche Krankenbett waren zwei wollene Cotzen 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 Bett liegende Leintuch und die Cotzen so eingewickelt, dass nur das Gesicht frei blieb. Darüber wurden dann noch zwei wollene Cotzen 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, welehem Wunsche aber nur sehr allmähig nach zwei bis drei Stunden willfahrt wurde, und auch dann noch wurde die Schwitzende warm bedeckt erhalten. Die hydropischen Anschwellungen 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 auch in der nächsten Zeit, nachdem keine Bäder mehr gebraucht wurden, nicht wieder aufgetreten sind“.

Es ist klar, dass diese Bäder einen besondern Werth für die Prophylaxis der Eklampsie haben, zumal da Breus versichert, dass sie gar keinen Reiz in Bezug auf die Geburt ausübten, weder vorzeitige Wehen und Frühgeburt, noch Blutungen oder arterielle Hyperämie des Gehirns veranlassten. Sind aber Convulsionen ausgebrochen und hat die Geburtsthätigkeit begonnen, oder ist bereits vollendet, so ist ein solches Verfahren wohl kaum ausführbar, wenigstens nur im Krankenhause, abgesehen davon, dass dasselbe zur Behandlung der Eklampsie nicht ausreicht. Ein etwas milderes Verfahren empfiehlt Schroeder: Die Einpackung der Kranken ohne vorhergegangenes Bad in ein in Wasser von 18° R. getauchtes Leintuch, über welches noch eine wollene Decke gewickelt wird.

Bei bereits begonnener Eklampsie sind zunächst die Convulsionen, als das meist gefahrbringende Moment zu berücksichtigen und womöglich zu copiren. Zu diesem Zwecke wenden manche Geburtshelfer Chloralhydrat an, und zwar sowohl per os als auch in Clysmata per rectum; in letzterer Form von 2 Gr. anfangend bis 10—12 Gr. innerhalb 24 Stunden. Jedoch gebraucht das Chloralhydrat längere Zeit bis zu seiner Wirkung als die Einleitung der Narkose durch Chloroforminhalationen.

Die Erfahrung lehrt, dass ein neuer Anfall ausbleibt, so lange die Eklampsische in tiefer Narkose erhalten bleibt, dass aber der Zeitraum, in welchem weitere Anfälle zu erwarten sind, volle 24 Stunden dauert, deshalb wurde zur Unterstützung und Erleichterung der Chloroformnarkose empfohlen, bei längerem Sichhinziehen

der Anfälle Morphium subcutan zu geben. Kommt es aber nicht darauf an, ob die Narkose durch Chloroform oder Morphium allein bewirkt wird, so verdient das letztere Mittel den Vorzug, weil es bequemer und dabei weniger gefährlich ist, einen Kranken 24 Stunden lang in Morphinumintoxication als in tiefer Chloroformnarkose zu halten. Die Wirksamkeit des Morphium bestätigte auch Smith in Melbourne, welcher 5 Fälle von Eklampsie unter Anwendung von 0,015—0,02 Morph. pro dosi, mehrmals wiederholt, alle günstig verlaufen sah. Ähnliche Resultate hatte Fischer in Budapest und Wau-namaker in Orangeburg.

Diesen Fällen möchte ich hier noch eine Reihe von 16 Fällen hinzufügen, welche innerhalb der letzten 14 Jahre auf der hiesigen Geburtsklinik beobachtet wurden, und unter der von Veit seit 30 Jahren stets angewandten Morphinumnarkose alle glücklich verliefen, sowohl für die Mütter als für die Kinder, mit Ausnahme des letzten Kindes. Des Vergleiches halber will ich jedoch zuerst noch mehrere andere Fälle erwähnen, welche vor der obengenannten Zeit ebenfalls auf der hiesigen Klinik unter Anwendung von Diureticis, Drasticis, Diaphoreticis, Venaesection etc., mit nicht demselben günstigen Resultate behandelt wurden.

In Folgendem werde ich daher an der Hand der Krankengeschichten über sämtliche Fälle der Reihe nach, wie sie an der Bonner geburtshülflichen Klinik beobachtet wurden, berichten.

---

1) A. Br. aus Br. 30 Jahre alt, I para.

recp. 26. V. 1831. Geburt 29. VI. 31.

Schwangere befand sich bei der Aufnahme abgesehen von einer ödematösen Anschwellung beider Füße und Unterschenkel gesund. Am Ende der Schwangerschaft schwellen auch die äusseren Geschlechtstheile ödematös an. Die Geburt verlief bis zum Ende der dritten Geburtsperiode ganz normal. Alsdann aber wurde, da der Kopf seit 4—5 Stunden wegen angeblich verengten Beckenausganges nicht weiter vorrücken wollte, die Zange angelegt, das Kind in 3—4 Traktionen lebend zu Tage gefördert. Placenta löste sich gleich darauf, wurde 20 Minuten nach Geburt des Kindes entfernt. Eine viertel Stunde nachher bekam die Wöchnerin einen völligen Anfall von Eclampsia puerperalis, nach welchem einige Aderlässe von XXII Unzen mit Erfolg gemacht wurden. Es schien sich der Anfall später noch einmal wiederholen zu wollen, da zweimal ein leichtes Ziehen der Mundwinkel und Verdrehen der Augen noch bemerkbar wurden. Jedoch kam es nicht zum vollkommenen Anfall. Abends 10 Uhr wurde, da der Puls sehr frequent und hart war, noch ein Aderlass von 18 Unzen gemacht, innerlich eine Auflösung von sal. amac. gereicht.

Am 20. VII. wurde Wöchnerin als Reconvalescentin entlassen.

2) A. Sch. aus B. 31 Jahre alt. Multipara.

rec. 6. XI. 1840. Geburt 26. XII. 40.

3 Wochen vor Anfang der eigentlichen Geburt stellten sich Wehen ein mit den deutlich fühlbaren Contractionen des Uterus, die aber nicht auf das untere Segment übergingen und durch ruhige Lage schwanden. — Normaler Geburtsverlauf. — Am 4. Tage nach der Geburt klagte die Wöchnerin über Kopfschmerzen und Schwindel; Puls ruhig. Am Nachmittage, als wegen der noch bestehenden Symptome Schröpfköpfe in den Nacken gesetzt werden sollten, brach ein heftiger eklamptischer Anfall aus, der wohl 6 Minuten anhielt, worauf dann aber nach einem Aderlass von ungefähr 16 Unzen, Blutegeln, Clystier, Senfteigen etc. das Bewusstsein wieder zurückkehrte. 5 gran Calomel. Als am zweiten Tage wieder Schwindel anfang, wurde eine Venaesection von XII Unzen gemacht, Morph. acet. gereicht. Nach drei Tagen wurde wieder ein Aderlass nötig, obgleich kein eklamptischer Anfall mehr erschien. Später Chinin. sulfur.

Am 31. I. 1841 geheilt entlassen.

3) A. L. aus D. 34 Jahre alt. I para.  
rec. 25. V. 1851. Geburt. 14. VI. 51.

Schwangere von kleinem rachitischen Körperbau hat eine Conjugata von ungefähr 3 Zoll. Gegen Ende der Schwangerschaft Oedema labiorum majorum. Die Wehen sind äusserst schmerzhaft; Muttermund seit 40 Stunden schon  $2\frac{1}{2}$  Groschenstück gross, Weichteile vorbereitet, Kopf liegt vor, und tritt tiefer ins Becken. Intensive Anwendung der Wärme; ausserdem 2 gran Opium in pulv. Doveri. Die erste Nacht ein Infus. Ipecac. mit tart. stib. und Kali sulfur; während des Tages Einreibungen mit Oleum Hyoscy. coct. mit Opium. Während der zweiten Nacht 2 gran Opium in tinct. simpl. Alles ohne Wirkung. Am zweiten Tage Einspritzungen von Infus. Althaeae, Dampfbäder, Einreibungen, 10 Chloroforminhalationen, von denen jede etwa 2 Minuten währte, ohne Narkotisation. In der dritten Nacht  $\frac{3}{8}$  gran Morphin ohne alle Wirkung. Am vierten Morgen tritt gegen  $6\frac{1}{2}$  Uhr Schlaf ein, welcher bis gegen  $8\frac{1}{2}$  Uhr dauerte; jetzt Muttermund thalergröss. Schmerzhaftigkeit noch ebenso gross. Gegen  $10\frac{1}{2}$  Uhr Morgens ein Anfall von Eklampsie von kaum 1 Minute Dauer. Zweimal wurde ein solcher Anfall abgewartet und dann zur Zaunapplikation geschritten, nachdem vorher ein Aderlass von XX Unzen angestellt und Senfteich auf die Waden gelegt worden, welche die Kranke erleichterten. Als der zweite Anfall vorüber war, lichen sich drei abwechselnd die Kräfte zum Zuge an der Zange, ohne dass im Mindesten ein Erfolg erzielt wurde. Darauf wurde Kiwisch's Kephaltroib angewandt, der Kopf zermalmt, doch ohne Erfolg. Diese Operationen hatten von  $11\frac{1}{2}$  bis 3 Uhr Nachmittags gedauert, als man abwarten wollte. Doch ein dritter Anfall zwang zur Vollendung der Geburt, und wurde jetzt mit spitzen und stumpfen Haken die Extraction versucht, allein ohne Erfolg. Nach einer halbstündigen Pause wurde, da der Kaiserschnitt contraindicirt, und ebenso die Wendung wegen der Knochensplitter anderseits es auch nicht gerathen schien, die Fäulnis abzuwarten, nochmals mit dem stumpfen Haken die Extraction versucht; diesmal mit Erfolg. Der linke Arm war bereits abgeschnitten. Es wurde ein anscheinend der 31. Woche angehöriges Kind entwickelt. — In den ersten Tagen zeigte die Wöchnerin Erschöpfung, Abspannung, ohne Klagen über grosse Schmerzen. Zunge rein, Kopf nicht schmerzhaft, Schlaf gut, Urin kann entleert werden. Puls 40 Schläge. Einspritzung von Decoct. Althae. in die vagina, Umschläge von Wein auf die Genitalien. Von Tag zu Tag bessern sich die Kräfte der Kranken. Am vierten Tage Fieber

und Symptome von Peritonitis, grosse Pulsfrequenz, Schmerzhaftigkeit des Bauches, und der Brust, Kopfweh, Schlaflosigkeit. Einreibungen von liniment, camph. auf den Unterleib. Nach 24 Stunden Besserung; fortschreitend ungetrübte Reconvalescenz.

Bei ihrer Entlassung am 10. VII. fühlt sie sich frei von jeder Beschwerde.

4) A. E. aus D. 23 Jahre alt. I para.

rec. 30. VI. 51. Geburt. 5. X. 51.

Schwangere von kleiner Figur, zartem, bleichem Aussehen, hatte in letzter Zeit der Gravidität vielfach Ohnmacht, Herzklopfen, Appetitlosigkeit. Am 5. X Abends 8 Uhr, eine Stunde nach der ganz normalen Geburt trat Ekklampsie ein; nach den ersten Paroxysmen kehrte das Bewusstsein wieder, später nach dem fünften Anfalle nicht mehr. Die Anfälle dauerten überhaupt vielleicht jeder eine Minute, kehrten aber anfangs alle Stunden zurück. Therapeutisch: Aderlass, Blutegel, Calomel, Senfteige an die Waden, Empl. Canth. auf die Arme. Urin enthält Eiweiss. Im Ganzen hatte sie etwa 15 Anfälle; der letzte war am 6. X, Abends 7 Uhr; dann anhaltender Schlaf und Sopor. Puls 90 Schläge.

7. X. Aufschlagen der Augen, stierer Blick, bössinniges Lächeln, Verlust des Gedächtnisses.
  8. X. Wiederkehr des Bewusstseins und Gedächtnisses. 4 Esslöffel ol. Ricini.
  9. X. Dumpfer Kopfschmerz. Appetit kehrt wieder. Laxantia.
  10. X. Normaler Wochenfluss und Milchsekretion gangraenöse Geschwüre an den Waden.
  14. X. Verstärkter Wochenfluss, geringe Metritis, Senfteige auf den Unterleib.
  16. X. Peritonitis, Schmerz. Athemholen beschwerlich.
  9. XI. 51. Mit Ausnahme der noch nicht ganz verheilten Geschwüre an den Waden gut.
- Entlassen.

5) C. L. aus N. 23 Jahre alt. I para.

rec. 16. X. 52. Geburt. 11. XI. 52.

Die Geburt ging in II. Schädellage normal von statten. Sofort nach Ausstossung des Kindes trat eine heftige Blutung ein, welche die Lösung der Placenta nöthig machte. Die Lösung derselben gelang doch nicht leicht, da sich in der Mitte des Uterus eine

Strictur gebildet hatte, welche die placenta nur für zwei Finger zugänglich machte. Nach Entfernung derselben stand die Blutung und der Uterus zog sich kräftig zusammen.

19. XI. Beide unteren Extremitäten zeigen ödematöse Anschwellung; daher kräftige Nahrung gegeben, auch die Milchsekretion war schwach.
23. XI. Morgens klagte die Wöchnerin, dass sie nicht gut sehen könne. Um 8 Uhr brach plötzlich ein eklamptischer Anfall aus, dem bald ein zweiter folgte. Chloroform kürzte ihn ab. Kalte Eisumschläge auf den Kopf und Klystiere.
24. XI. Dummer Kopfschmerz, sonst ziemlich wohl.
3. XII. Anschwellung der Beine verschwunden.
5. XII. Kein Albumen mehr im Harn.
7. XII. Gesund entlassen.

6) E. H. aus N. 33 Jahre alt. 1 parat  
rec. 2. XI. 54. Geburt. 23. XI. 54.

Zur Zeit der Aufnahme hatte sie schon ödematös geschwollene Unterschenkel. Am 22. XI. Abends 8 Uhr stellten sich die ersten Wehen ein. Zwischen je zwei Wehen musste sie öfters erbrechen und klagte über heftigen Kopfschmerz, der periodisch mit Nachlass der Wehen eintrat. Um 12 Uhr Nachts war der Muttermund 5 Groschenstück gross; um 3 Uhr trat ein eklamptischer Anfall ein, um 4 Uhr ein zweiter, um 5 Uhr ein dritter; der vierte um  $6\frac{3}{4}$  Uhr, der fünfte kurz vor 8 Uhr. Der sehr spärlich gelassene Urin enthält eine enorme Quantität Eiweiss. Die Anfälle wurden jedesmal heftiger, endeten mit einem tieferen Coma und wechselten mit Convulsionen aller Glieder. Die zwischenlaufenden Wehen waren ziemlich gut, nachdem ein Aderlass von  $1\frac{1}{2}$  Pfd. gemacht und 4 Dosen Borax gereicht waren. Um  $9\frac{1}{2}$  Uhr ward die Zange in Narkose angelegt und ein todtet etwa achtmonatliches Kind entwickelt. Nach der Geburt wieder aufs Bett gebracht, war plötzlich der Puls nicht mehr fühlbar. Reize aller Art angewandt. Aether, Sinapismen, kaltes Wasser, kein Herzton zu vernehmen. Dabei blieb die Respiration regelmässig, nur etwas accelerirt, 24—25 Athemzüge pro Minute. Die Wöchnerin sprach ganz verständlich und laut, liess aber jeder Antwort einige wie im Traume gesprochene Worte folgen. Bald nach der Operation flossen etwa

XII Unzen Blut aus den Genitalien ab. Der Uterus ward durch Aetheraufträufelu zur Contraction gebracht. Um 10 Uhr Tod.

7) A. Sch. aus S. 26 Jahre alt. I para.

rec. 23. X. 54. Geburt. 17. XII. 54.

Am 6. XII Beginn der Wehen; Scheide rigid. Erst am 17. XII, Abends treten kräftige Wehen ein; Nachts um 2 Uhr Muttermund verstrichen, Fruchtblase tief stehend. Um 2 $\frac{1}{2}$  Uhr schleichender Wasserabfluss. Der Kopf stand oberhalb des Beckeneinganges und zwar mit ganz nach vorne gekehrter kleiner Fontanelle. Die Wehen hielten bis 7 Uhr Morgens an und bewirkten, dass der Kopf fest in den Beckeneingang trat, wobei sich eine ziemlich bedeutende Kopfgeschwulst entwickelte. Nun aber wurden die Wehen allmählig schwächer. Deshalb wurde um 9 Uhr Borax mit natr. sulf. gegeben, ferner der Bauch öfters mit Oel eingerieben und Klystiere gesetzt. Um 9 $\frac{1}{2}$  Uhr Aderlass von XII Unzen. Die Wehen wurden immer schlechter mit langen Pausen. Um 11 $\frac{1}{2}$  Uhr tart. stib., borax, aq. destill. alle halbe Stunden ein Esslöffel, die ersten Male erbrach die Kreissende, in einer Stunde traten oft nur 2 Wehen auf. Aderlass, Dampfbäder, Seitenlage. Um 5 Uhr Nachmittags waren die kindlichen Herztöne nur noch sehr undeutlich zu hören. Uterus gleichmässig ausgedehnt, unteres Segment bei Berührung etwas schmerzhaft. Da von Seiten der Mutter Nichts zur Operation drängte, und man noch gute Wehen abwarten wollte, so wurde beschlossen, im Falle des Nichteintretens um 8 Uhr zu operiren. Aber um 7 $\frac{1}{2}$  Uhr trat ein eklamptischer Anfall ein, dem Bewusstlosigkeit folgte. Noch während dieses Anfalles war der Uterus in starker Contraction. Um 8 Uhr wurde dann die Zänge angelegt. Während des Anlegens erfolgte ein zweiter eklamptischer Anfall. Nach 34 Minuten langem abwechselnden Ziehen wurde ein todttes Kind entwickelt. Wegen einer starken Blutung nach der Operation wurde die placenta sofort entfernt. Später suchte der Uterus sich immer auszudehnen, blutete daher öfters. Deshalb: Reiben, Eisumschläge, Aether, Secale. Erst nach 3 Stunden blieb der Uterus contrahirt. Trotz der vielen Blutverluste hatte Wöchnerin noch einen glühend roten Kopf, daher Eisumschläge. Den folgenden Tag, 19. XII., fühlte sich Wöchnerin sehr zerschlagen, schlummerte viel, hatte heissen Kopf und Puls von 125 Schlägen. Uterus gut contrahirt. Innerlich tart. stib. Abends um 6 Uhr Digital, ebenso um 10 Uhr.

20. XII. Am Morgen 12 Schröpfköpfe in den Nacken; tart. stib. und am Nachmittag 2 stündlich 1 gran Calomel Puls nicht mehr so beschleunigt. Gegen die ödematöse Anschwellung der äusseren Genitalien wurden mit sehr langsamen Erfolge Chamillensäckchen angewendet.

7. I. 55. Entlassen.

8) G. H. aus B. 21 Jahre alt. I para.  
rec. 20. II. 66. Geburt. 20. II. 66.

Schwangere, früher immer gesund gewesen, hat nie an Epilepsie gelitten. In der Nacht vom 19. z. 20. II hatte sie starke Schmerzen und gleich darauf einen Krampfanfall, aus dem sie nicht wieder zur Besinnung gekommen. Bis zur Ankunft des Arztes hatte sie 4 Anfälle, während der Anwesenheit desselben um 4 Uhr noch einen, wobei sie sich die Zunge blutig biss. Der Kopf des Kindes stand in I. Schädellage, Muttermund 2 Groschenstück gross. Kreissende wird in die Klinik transferirt. Im Wagen hatte sie den sechsten Anfall und auf der Treppe zur Klinik den siebenten. Gleich nach der Ankunft um 5 Uhr bekommt sie Tinct. opii simpl. gutt. 25 und wird chloroformirt. In vollständiger Narkose wird die Zange angelegt bei noch nicht verstrichenem Muttermunde, nachdem zu beiden Seiten nach hinten kleine Incisionen gemacht worden; darauf in 5 Traktionen des Kopf entwickelt. Das Kind (Knabe) ist sehr klein, schwach und mager. Die Nachgeburt wird unmittelbar darauf durch äussern Druck entfernt. Um  $\frac{1}{2}$ 8 Uhr hat Wöchnerin wieder einen circa 2 Minuten dauernden Anfall. Die Muskelcontraktionen sind stark, Wöchnerin liegt dabei ruhig und schlägt nicht so sehr mit Armen und Beinen um sich, wie in den früheren Anfällen. Blutiger Schaum kommt aus dem Munde, die Zunge zerbissen; wiederum 12 gutt. opii innerlich. Der nächste Anfall findet statt unmittelbar nach Einführung des Thermometers in die Scheide. Um 8 Uhr hat sie abermals einen Anfall von circa  $1\frac{1}{2}$  Minute Dauer; jetzt werden 24 Tropfen Opiumtinctur subcutan injicirt. Darauf schläft sie ruhig. Um 9 Uhr werden nochmals 24 Tropfen injicirt. Den zehnten Anfall hat sie dann um  $9\frac{1}{4}$  Uhr. Um 10 Uhr eine halbe Spritze Morphiumlösung injicirt. Um  $\frac{1}{2}$ 11 Uhr ist ein gut 2 Minuten dauernder Anfall, aber noch sehr heftig. Gleich darauf eine ganze Spritze Morphium. Von hier ab liegt sie ganz bewusstungslos da bis  $\frac{1}{4}$  vor 1 Uhr, wo ihr abermals eine halbe Spritze

Morph. injicirt wird. Einige Minuten darauf stellt sich leichtes Rasseln ein, welches sich sehr bald zu starkem Trachealrasseln steigert. Wegen dieses beginnenden Lungenoedems wird eine Venae-section von 7 Unzen gemacht, worauf das Rasseln wohl etwas, aber nur sehr wenig abnimmt. Als es bald wieder zunimmt, wird um 3 Uhr die Vene am anderen (linken) Arme geöffnet, ohne dass jedoch mehr als 1 Unze Blut abfließt. Auch eine dritte Venenöffnung liefert kein besseres Resultat. Das Rasseln nimmt nur noch zu, der Puls wird kleiner. Von 6—7 Uhr ist Kranke pulslös. Das Rasseln ist so stark, dass sie moribund erscheint. Als sie um 7 Uhr noch immer mit demselben Rasseln und pulslös da liegt, wird ihr ein kalter Umschlag auf den Kopf gelegt, und da derselbe ohne Erfolg bleibt, ein gleicher auf den Unterleib und Brust. Das Rasseln nimmt langsam ab, der Puls wird fühlbar. Um 10 Uhr ist der Puls noch etwas klein aber deutlich, das Rasseln ganz verschwunden. Sie liegt sehr unruhig, hat aber seit  $\frac{1}{2}$  11 Uhr keinen Anfall mehr gehabt. Die Temperatur ist Morgens um  $\frac{1}{2}$  8 Uhr in der vagina 37,9 Puls. 110, Respiration . 16; Abends, 6 Uhr 40,8 pulslös 14. Gleich darauf = 41,0. Der Urin ist zuerst Morgens um 6 Uhr nach Ausrossung des Kindes und vor der Geburt der placenta entleert worden; er ist sehr spärlich und enthält fast  $\frac{2}{3}$  Eiweiss.

Mikroskopisch findet man zahlreiche Cylinder, Epithel auffallend wenig darin. Die meisten Cylinder sind mit feinen Körnchen gleichmässig bedeckt: man sieht aber auch eine nicht unbedeutende Anzahl vollkommen hyaliner Cylinder. Nach der Injection um  $\frac{8}{4}$  Uhr wieder Urin abgelassen, sehr wenig, sehr viel Eiweiss. Um 10 Uhr nochmals Urin entleert, nicht einmal ein Reagenzglaschen voll, viel Eiweiss. 21. II. Morgens 7 38,7 P. = 116. R. = 17. Die Nacht über hat Wöchnerin bald ruhig geschlafen, bald sich umgeworfen. Jetzt ist Puls gut; sie schlägt die Augen auf, reagirt auf Anreden; die Wunde am rechten Arm wird durch Naht vereinigt. Um 10 Uhr Urin mit dem Katheter entleert, ist etwas reichlicher, enthält zur Hälfte Eiweiss. Er reagirt sauer.

Abends 7 = 38,4. P. 112, R. 19. Der Urin enthält nur mehr  $\frac{1}{6}$  Eiweiss, wenige, fast nur hyaline Cylinder.

22. II. T. = 38,8. P. 112. R. 21. Wöchnerin schläft noch viel, ist aber bei Besinnung. Im Urin etwas weniger Ei-

weis, etwa  $\frac{1}{10}$ , trinkt viel Selterswasser und hat vom Nachmittag ab reichliche Diurese.

Wöchnerin wurde als geheilt entlassen.

9) Frau Z. aus B. 23 Jahre alt. I para.  
rec. 30. XI. 67. Geburt 30. XI. 67.

Schwangere ist seit dem 18. Jahre menstruirt, stets gesund, und kräftig. Da die Hebamme einen Fuss vorliegen fand, schickte sie zur Klinik um Hülfe. Am 29. XI. Mittags um  $\frac{1}{2}$  3 Uhr: der Leib ungewöhnlich gross: links oben grosser harter Theil, links unten Herztöne. Rechts oben ebenfalls Herztöne. Leib sehr gespannt, Muttermund 2 Groschenstückgross, Blase sehr gespannt. Bei der jetzigen Untersuchung ist kein vorliegender Theil zu fühlen. Gegen Abend hat Kreissende mehrmals Ohnmachtanfälle: Abends 11 Uhr wird sie unbesinnlich, und zuckt mit den Händen. Bald darauf hat sie einen vollständigen eklampthischen Anfall mit vollständiger Bewusstlosigkeit. Um  $\frac{1}{2}$  12 Uhr ist sie zwar bei Besinnung, antwortet aber kaum auf Fragen. Um  $\frac{3}{4}$  12 Uhr zweiter eklampthischer Anfall, aus dem sie nicht wieder zu Besinnung kommt. Kaum 10 Minuten später dritter Anfall. Nach diesem Anfall ward sie chloroformirt. Der Anfall kommt nicht wieder. Inzwischen ist ein Wagen zur Stelle und sie wird in voller und unterhaltener Chloroformnarkose in die Klinik gebracht. Hier wurden innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stunde 3 halbe Spritzen Morphium injicirt;  $\frac{1}{4}$  Stunde nachher wiederum  $\frac{1}{4}$  Spritze Morph. dann wird Kreissende unruhig und erhält wiederum Chloroform. Um  $\frac{1}{2}$  2 Uhr bewegt sie sich wieder, und es wird ihr eine ganze Spritze Morph. injicirt. Gleich nach ihrer Ankunft in der Klinik wurde sie catheterisirt; es war kaum eine Unze Urin in der Blase. Im Urin ist nicht die Spur von Eiweiss. Der Muttermund ist kaum 5 Groschenstückgross, Fruchtblase spannt sich. Herztöne der beiden Kinder normal. Die Temperatur ist um  $\frac{1}{3}$  3 Uhr 37,7. P. — 108. Resp. 16. Um  $\frac{1}{4}$  nach 5 Uhr regt sich Kreissende wieder und bekommt abermals eine Spritze: 20 Minuten nachher eine halbe Spritze: innerhalb der nächsten Stunde noch drei halbe Spritzen. Jede Spritze fasst  $\frac{1}{4}$  gran M.; im Ganzen hat sie also  $3\frac{1}{4}$  gran Morph. bekommen, und ungefähr 7 Unzen Chloroform verbraucht. Morgens um  $5\frac{1}{4}$  Uhr springt die Blase. Eine grosse Nabelschmmschlinge ist vorgefallen und der

rechte Fuss liegt neben dem Steiss in dem thalergrossen Muttermunde. Der Puls der Nabelschnur ist ungefähr normal, bald darauf jedoch sehr langsam. Er hebt sich dann wieder und fällt abermals stark. Die Reposition wird nicht versucht, da der Steiss und Fuss fest auf dem Beckeneingang fixirt und der Muttermund fest contrahirt ist. Deshalb wird mit der Cooper'schen Scheere eine Incision in den Muttermund gemacht und der Fuss angezogen. Die Extraktion gelingt ziemlich leicht. Am 30. XI. Morgens 1/26 Uhr ein Mädchen in I. Steisslage geboren. Dasselbe ist hochgradig asphyctisch; unmittelbar hinterher eine starke Blutung. Die zweite Fruchtblase stellt sich. Zur Stillung der Blutung wird schnell ein Kautschucktampon in die Scheide eingelegt und stark mit kaltem Wasser gefüllt. Die Blutung steht darauf ziemlich. Erst nach einer halben Stunde gelang es das Kind zum regelrechten Athmen zu bringen. Dann wird der Tampon entfernt und mit der Hand ein Fuss des in II. Schädellage liegenden zweiten Kindes in die Scheide herabgezogen. Blase ist so straff und glatt, dass sie mit dem Troikart angestochen werden muss. Der Fuss wird angezogen und der Steiss eingestellt und extrahirt. Vom Momente des Blasenprunges bis zur Vollendung der Extraktion verging kaum 1 Minute.

Das Kind (Knabe) zeigte keinen Herzschlag. Gegen 8 Uhr athmet das erste Kind kaum mehr, wird kalt, obgleich es laut und hell geschrien hat. Durch eine Stunde fortgesetzte künstliche Respiration wird das Athmen wieder in Gang gebracht, so dass das Kind wieder laut und hell schreit. Gegen 9 Uhr athmet es wieder schlecht und trotz unausgesetzter künstlicher Respiration stirbt es um 10 1/2 Uhr. Das erste Kind ist besser genährt als das zweite.

Der Puls der Mutter ist schwach; sie ist um 9 Uhr aufgewacht und fühlt sich sehr elend.

30. XI.	Morgens 9 Uhr T.	39,8 P.	140 R.	= 18.
	Abends	„ 39,6 „	114 „	26.
1. XII.	Morgens	„ 39,0 „	118 „	26.
	Abends	„ 39,6 „	122 „	36.
2. XII.	Morgens	„ 37,9 „	110 „	28.
	Abends	„ 39,4 „	98 „	20.

Temperatur von da ab nahezu normal.

9. XII. Entlassen.

10) F. Sch. aus N. 24 Jahre alt. I para.  
rec. Geburt 21. X. 1871.

Schwangere will nie krank gewesen sein; mit 2 Jahren lernte sie gehen und ward im 17. Jahre zum ersten Male menstruiert. Periode unregelmässig — 2—8 Tage. Letzte Periode December, erste Kindesbewegungen Anfang Juli. Schwangerschaftsbeschwerden; starker Hängebauch; Kindestheile nicht durchzufühlen; Herztöne links, Uteringeräusche rechts oben und links unten. Scheideneingang eng, Muttermund  $2\frac{1}{2}$  ctm im Durchmesser. Kopf leicht ballontirend. C. d. — 11. D. r. des Beckenausganges = 9 ctm. D. tr. = 8. Lp. II. —  $22\frac{3}{4}$ . Cr. II. =  $25\frac{3}{4}$ . C. ext. =  $17\frac{3}{4}$  ctm. Am 19. X. Abends stellten sich die Wehen ein, so stark, dass die Kreisende sich legte. Am 20. X. Mittags Muttermund  $2\frac{1}{2}$  ctm, jedoch scharfrandig, Fruchtblase steht Kopf nach rechts abgewichen. Abends  $11\frac{3}{4}$  steht der Kopf beweglich auf dem Beckeneingang. Am 21. X. Morgens  $5\frac{1}{2}$  Uhr steht, der Kopf fest in I. Schädellage. Wehen stark. Um 9 Uhr, als mit dem Stethoscop die Herztöne auscultirt wurden, erfolgte ein eklamptischer Anfall von typischer Form. Gleich nach Beginn des Anfalles wurde sie chloroformirt. Bald lässt der Tetanus nach, die Extremitäten werden schlaff, die Respiration schnarchend; jedoch dauert die Bewusstlosigkeit fort. Ein Versuch, die Kiefer von einander zu trennen, und die eingeklemmte, blutig gefärbte Zunge zu befreien, misslingt. Allmählig wird der Zustand mehr ein schlafähnlicher, bis sie nach 6—8 Minuten die Augen aufschlägt, bald aber wieder in einen Schummer verfällt. Nach etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde erfolgte der zweite Anfall, während touchirt wurde; der dritte Anfall kurz nachher. Chloroform. Bis 2 Uhr Nachmittags erfolgen noch 2 Anfälle. Um  $2\frac{1}{2}$  Uhr wird in Narkose die Zange angelegt und ein Knabe in I. Schädellage entwickelt; das Fruchtwasser enthält Meconium. Kind asphyctisch, athmet jedoch nach einiger Zeit gut. Starke Blutung, Dammriss, 2 Nadeln. Gleich während des Nähens ein neuer Anfall; 0,02 Morph. injicirt. 6 Uhr Abends letzter Anfall. Eiweiss im Harne. Sopor; kein Radialpuls fühlbar, Blutung steht. Temperatur des Wochenbettes wenig schwankend.

3. XI. Mutter und Kind gesund entlassen.

11) M. P. aus L. 23 Jahre alt. I para.  
rec. 27. XI. 72. Geburt 29. XI. 72.

Schwangere nie krank, im 16. Jahre zuerst menstruiert, l. p. 1. IV. 72; will seit dem 27. XI. Abends Schmerzen haben; Mutter-

mund scharfrändig, Fruchtblase prall, Kopf leicht beweglich, hochstehend. Gegen 12 Uhr Sagittalnaht quer, beide Fontanellen gleich hoch. Blasensprung um 11 $\frac{1}{2}$  Uhr. Um 1 Uhr Geburt eines Mädchens in I. Schädellage. Abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr erster eklampthischer Anfall, bald darauf ein zweiter; Coagula aus Uterus und Vagina entfernt, dann Kaltwasser-Irrigation. Kurz vor 9 Uhr dritter Anfall = 0,02 Morph. injicirt. Blut tritt aus dem Munde. Temperatur = 37,0, Puls 84; keine Oedeme und kein Anfall mehr. Wochenbettsverlauf wurde durch eine Mastitis mit Abscedirung gestört.

---

12) M. Sch. aus A. 25 Jahre alt. II para.  
rec. 15. XI. 72. Geburt 5. III. 73.

Schwangere lernte erst im achten Jahre gehen. Erste Entbindung vor drei Jahren leicht, nachdem am Abend vorher schon Wasser abgegangen war, die Wehen begannen Morgens um 4 Uhr. Um 6 $\frac{1}{2}$  Uhr ergab die Untersuchung: grosser Theil links, kleine Theile rechts zu fühlen; trotz des Wasserabganges stellt sich um diese Zeit eine Blase, welche bald nachher platzt. Muttermund thalergross, um 8 Uhr verstrichen; kleine Fontanelle links vorne, grosse rechts hinten. Um 10 Uhr ist die kleine Fontanelle nicht zu erreichen, die grosse dagegen steht hinten tief; Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Um 11 Uhr Geburt eines Mädchens in I. Schädellage.

6. III. T. = 37,8. P. = 120. R. = 20. Abends T. 39,7.  
P. 140—24.

Um 9 Uhr früh stechende Schmerzen in der linken Beckengegend. Kein Frost. Euphorie. Abends 5 Uhr heftiger Schüttelfrost mit gleich folgendem eklampthischen Anfall von 10 Minuten Dauer. Morphiuminjection. Um 7 Uhr abermaliger Krampfanfall mit leichtem Frost. Morphiuminjection; tonische und klonische Krämpfe in den Armen und Beinen. Schmerzen unverändert; kein Anfall mehr, dagegen Leib aufgetrieben; — Chinin; Eisumschläge. Schmerzen am linken Trochanter; am 12. III. daselbst fluctuirende Geschwulst, Incision.

21. III. Wohlbefinden, keine Schmerzen.

18. VI. Entlassen mit einem Tumor im linken lig. latum, welcher auf Druck empfindlich ist; sonst Mutter und Kind gesund.

13) El. II. aus B. 17 Jahre alt. I para.  
rec. 16. XI. 73. Geburt 5. I. 74.

Schwangere hat an Rachitis, Scrophulose, Chlorose, Variola gelitten, mit 15 Jahren menstruiert, L. P. 9. IV. 73. Seit 4. I. früh bestehen schon ziemlich heftige Schmerzen, die sie aus dem Schlafe weckten. Abends 9 Uhr Muttermund 1 Markstückgross, Fruchtblase straff gespannt. Hinter derselben der Kopf im Beckeneingang feststehend, jedoch liess sich über seine Stellung nichts genaueres eruiren. Aeusserlich zeigte sich der Uterus stark nach links herüberhängend. Die Kreissende brachte die Nacht unter eben nicht sehr starken Wehen vollkommen schlaflos aber ruhig zu und hatte der Muttermund sich gegen Morgen bis zu 5 Markstückgrösse erweitert. Da trat plötzlich unter dem Bilde tonischer und klonischer Krämpfe um  $\frac{1}{2}$ 10 Uhr ein Anfall ein, der mit aussetzendem und unregelmässigem Pulse einherging. Dabei war die Pupille vollkommen reaktionslos und stark erweitert. In dem unmittelbar nach dem Anfalle entnommenen Urin war eine sehr beträchtliche Menge Eiweiss. Noch ehe dieser Anfall zu Ende war, war es möglich der Kreissenden eine subcutane Morphiuminjection von 0,035 zu machen, und liess derselbe fast unmittelbar darauf nach. Die Pupillen wurden enger, die Krämpfe liessen nach und das Bewusstsein kehrte für einige Augenblicke wieder, um dann einem mehrstündigen Sopor Platz zu machen. Der Puls wurde langsam, voll und ruhig, die foetalen Herztöne unmittelbar nach dem Anfalle = 136. Nach etwa  $\frac{1}{2}$ stündiger Wehenpause stellten sich wiederum Contractionen ein, die gegen 2 Uhr den Muttermund vollkommen erweitert hatten, so dass zur Beschleunigung der Geburt die Blase gesprengt wurde. Unmittelbar nach dieser Manipulation folgte ein dem ersten ganz gleicher Anfall. Gegen 4 Uhr Nachmittags war die Geburt so weit fortgeschritten, dass der Kopf eben in der Schamspalte sichtbar wurde, da stellte sich ein dritter Anfall ein, in welchem sie zuletzt die Kiefer krampfhaft aneinandergedrückt hielt. Es wurde jetzt wiederum 0,03 Morph. subcutan gegeben und der Anfall liess sofort nach. Da jetzt aber die foetalen Herztöne nicht mehr hörbar waren, so wurde die Zange angelegt, und um  $\frac{1}{2}$ 5 Uhr ein Mädchen in I. Schädellage ohne jeden Dammriss der Mutter extrahirt, das anfangs asphyctisch war, aber nach 10 Minuten vollkommen belebt wurde. Die Placenta wurde direkt hinterher nach Credé entfernt. Uterus wollte sich anfangs nicht gut zusammenziehen und wurde noch viel Blut ausgestossen. Es gelang aber durch Reiben denselben zur vollständigen Contraction zu

bringen. Im Laufe des Abends trat nach der Entbindung kein weiterer Anfall mehr auf, vielmehr schief die Wöchnerin anhaltend in der Morphinmarkose.

7. I. 74. Vollkommene Euphorie, Uterus gut contrahirt. Urin eiweisshaltig.

Wöchnerin steht auf; beim Umhergehen schwellen die Füsse wieder an. Urin enthält sehr wenig Eiweiss mehr.

9. IV. Entlassen.

14) M. P. aus S. 38 Jahre alt. I. para.

rec. 16. XII. 1875. Geburt 23. I. 76.

Wegen des im linken schrägen Durchmesser verengten Beckens wurde die Frühgeburt am 20. I. 76 mittelst Einlegen eines elastischen Katheters eingeleitet. Die Frucht liegt in I. Schädel-lage; Cervix für einen Finger durchgängig. Die ersten Wehen stellen sich ein am Abend des 21. I. und ergab sich, dass der Kopf mit dem Hinterhaupte nach vorne gedreht war. Der Muttermund hatte sich etwas erweitert, der Kopf fing an sich einzustellen. Im Verlaufe des Abend werden die Wehen stärker und folgen in sehr kurzen Pausen. Gegen 8 Uhr war etwas Fruchtwasser abgegangen. Die Blase steht noch vor dem Kopfe. Gegen 12 Uhr Nachts trat ein etwa 1 Minute dauernder eklamptischer Anfall ein; sofort wurde 0,01 Morph. injicirt. Gegen 1 Uhr sprang die Blase und es floss eine mässige Quantität Fruchtwasser ab. Um 3 Uhr erfolgte ein zweiter Anfall von 2 Minuten Dauer. Subcutane Injection von 0,03 Morph. Die Untersuchung ergab: Muttermund von etwas über Markstückgrösse, Kopf mit dem Hinterhaupte nach vorne eingetreten. Um 4 und 5 Uhr erfolgten zwei neue Anfälle von kürzerer Dauer; ein längerer um 5 $\frac{1}{2}$  Uhr; nun wurde eine Injection von 0,02 Morph. gemacht. Die Kreissende liegt in den freien Intervallen zwischen den Anfällen ganz apathisch da, und antwortet auf lautes Anrufen mit lallender Stimme. Die Wehen sind kräftig und von guter Wirkung. Um 5 $\frac{1}{2}$  Uhr war der Muttermund thalergross, Cervix nahezu verstrichen, Hinterhaupt tief im Becken. Um 6 $\frac{1}{2}$  Uhr trat ein neuer Anfall ein, der nahezu 3 Minuten währte. Da die bis dahin normalen Herztöne anfangen, unregelmässig zu werden und der Muttermund bis auf 1 ctm. starken Saum verstrichen war, wurde die Zange angelegt und der Kopf in 3 Traktionen entwickelt. Die Extraction des Rumpfes machte keine Schwierigkeiten. Das Kind (Knabe), das seiner Entwicklung nach dem Ende der 36. Woche angehörte,

war asphyctisch (einmalige Nabelschnurumschlingung), wurde aber bald zum Leben und kräftigen Schreien gebracht.

Uterus gut contrahirt, nirgends empfindlich. In dem dunkelbraunen Urin ziemliche Menge Eiweiss. Am 26. I. kein Eiweiss mehr im Urin. (Mastitis).

22. III. Mutter und Kind gesund entlassen.

15) C. Z. aus K. 23 Jahre alt. I. para.

Geburt 27. VI.

Schwangere verspürte zuerst schwache Wehen in der Nacht vom 23. zum 24. VI. Dieselben wurden am 24. und 25. kaum stärker. Am 26. Nachts 1 Uhr kam sie auf den Geburtssaal. Um 2 $\frac{1}{2}$  Uhr waren die Wehen zwar häufiger, aber sehr schwach. Die Stellung der Frucht war II. Schädellage; die Herztöne sehr deutlich rechts von der linea alba und in derselben hörbar. Kopf stand fest und mässig tief im kleinen Becken. Cervix verstrichen, Muttermund 4 ctm. geöffnet, Pfeilnath verläuft im rechten schrägen Durchmesser, annähernd im queren; beide Fontanellen gleich hoch. Fruchtblase spannt sich während der Wehe schwach, ist dünn. Um 4 Uhr Morgens ist der Muttermund 6 ctm. weit geöffnet, im übrigen die Verhältnisse unverändert. Um 8 Uhr Morgens Muttermund noch mehr erweitert. Um 9 Uhr wird bei verstrichenem Muttermunde die Blase künstlich gesprengt, um die Wehen zu verstärken. Der Kopf tritt sofort etwas tiefer, die kleine Fontanelle dreht sich nach rechts und vorne und tritt tiefer. Um 10 $\frac{1}{2}$  Uhr ein reifes Mädchen geboren. Placenta nach Credé entfernt.

Mittags um 12 Uhr erfolgte ein eklamptischer Anfall von 2 Minuten Dauer; sofort 0,03 Morph. Nach dem Coma trat Schlaf ein, und als derselbe gegen 4 Uhr aufhörte, wurde 0,015 Morph. injicirt. Der Harn nach dem ersten Anfalle war strohgelb unbedeutend flockig getrübt, enthielt viel Eiweiss. Um 5 Uhr klagte die Wöchnerin nur über Schwäche. Abends 7 Uhr T. — 37,2. P. — 96. R. — 8; hat Hitzegefühl, roten Kopf, vollen Puls. Der Urin um 9 Uhr entnommen, zeigte nur Spuren von Eiweiss.

27. VI. T. — 37,2. P. — 76. R. — 16. Kopfschmerz.

28. VI. T. — 37,2. P. — 76. R. — 16. Urin kaum eiweisshaltig; dann kein Eiweiss mehr.

8. VII. Mutter und Kind gesund entlassen.

16) G. L. aus N. 28 Jahre alt. II. para.  
Geburt 5. XII. 76.

Allmälliger Wasserabfluss am 4. XII. Abends beginnen die Wehen. Am 5. XII. Morgens 5 Uhr: Leib sehr gross, rund, hängend, reicht bis zur Herzgrube; links im Uterus fühlt man von oben nach unten: Kopf, dann Rücken, Herztöne links unten schwach. Rechts: im fundus kleine Theile, nach unten Rücken, Herztöne in der ganzen rechten Seite deutlich, von anderem Rhythmus als die linksseitigen. Cervix verstrichen, äusserer Muttermund 3—4 ctm. geöffnet, hoch im Beckeneingang ein Steiss in I. Einstellung. Wehen häufig aber kurz. Um 6 $\frac{1}{2}$  Uhr Muttermund verstrichen. Der Steiss tritt tiefer und schneidet 1 Stunde später durch. Das linke Bein fällt vor, die Nabelschnur fest um den linken Oberschenkel geschlungen. Deshalb sofortige Extraction des Rumpfes — reifer Knabe. Die 2. Frucht stellt sich in Schädellage mit Hinterhaupt nach links und hinten. Da sich der Durchtritt verzögert, so wird die Zange angelegt und um 8 Uhr reifer Knabe entwickelt. Placenta  $\frac{1}{4}$  Stunde nachher exprimirt. Uterus gut contrahirt. Zwei getrennte Placentae vorhanden.

5. XII. T. 37,5. P. 48. R = 28. Nachmittags 5 $\frac{1}{2}$  Uhr trat ein eklamptischer Anfall ein von 1 $\frac{1}{2}$  Minuten Dauer. 0,08 Morph. gegeben, darauf schlief Wöchnerin bis 6 $\frac{1}{2}$  Uhr, dann 0,015 Morph. Abends 7 $\frac{1}{2}$  Uhr zweiter Anfall von 1 Minute Dauer. Wöchnerin wurde  $\frac{3}{4}$  Stunde lang chloroformirt. Puls voll, 84 Schläge. Eine mässige Menge Blutgerinnsel manuell aus dem Uterus entfernt. Der Urin, mit dem Katheter entnommen, und von der Geburt herstammend, enthält viel Eiweiss. Uterus gut contrahirt. Temperatursteigerung bis zum 11. XII.; wo dieselbe aufhört: Eiweissgehalt des Urins vermindert sich erst am 16. XII.

20. XII. Mutter und beide Kinder entlassen. Mutter fühlt sich wohl, zeigt aber immer noch etwas Eiweiss im Harn.

17) J. Th. aus D. 19 Jahre alt. I. para.  
Geburt 28. VII. 1877.

Wehenanfang 27. VII. Mittags 3 Uhr. Vorzeitiger Blasenprung Abends um 11 Uhr. Am 28. VII. Morgens 3 Uhr der Muttermund Zweimarkstück gross. Morgens 9 Uhr Geburt eines reifen Knaben. Placenta nach Credé entfernt, normal, Damurriss.  $\frac{3}{4}$  Stunde nach der Geburt trat ein eklamptischer Anfall auf,

worauf 0,04 Morph. gegeben wurde. Die Mutter hatte in den letzten 8 Wochen der Gravidität geschwollene Füße. Nach der ersten Dosis Morphium schlief sie nicht ein. Um 10 Uhr zweiter Anfall, darnach 0,02 Morph. subcutan; sie schlief von 12 - 3 Uhr Nachmittags, wurde wach und bekam sofort den 3. Anfall. 0,02 Morph.; schlief dann bis 4 Uhr. Da die Athmung durch grosse Mengen Schleim im Rachen sehr röchelnd ist, wird sie aufgefordert auszuhusten. Im Begriffe dies zu thun tritt der 4. Anfall ein; sofort erhält sie 0,02 Morph. Darauf Schlaf. Als sie gegen 6 $\frac{1}{2}$  Uhr die Augen aufschlug, wird wieder 0,02 Morph. subcutan gegeben.  $\frac{1}{2}$  Stunde später tritt plötzlich Cyanose, stockende Athmung und Trachealrasseln ein. Erst nach 10 Minuten künstlicher Respiration und subcutaner Injection von 2,0 Aether und Entfernung kolossaler Massen Schleim aus dem Rachen tritt regelmässige Athmung und Verschwinden der Cyanose ein. Sie lag noch bewusstlos bis Abends 9 Uhr, wurde dann wach, klagte über heftigen Durst, trank und schlief ohne Unterbrechung bis zum 29. VII. Morgens 9 Uhr. 29. VII. Kleiner Frost, Schmerzen in der rechten Brust beim Athmen, viel Schlaf. 30. VII. Catarrhale Erscheinungen bes. in der rechten Lunge. 31. VII. Husten und Auswurf geringer. Wohlbefinden. Uterusausspülungen mit 3%iger Carbollösung. Natr. salicylicum. Chinin.

22. VIII. Gesund entlassen.

18) A. H. aus Z. 21 Jahre alt. I. para.  
Geburt 20. X. 1879.

Schwangere hatte nach ihrer Angabe die letzte Periode Mitte Januar und die ersten Kindesbewegungen Mitte Juni verspürt. Die Schwangerschaft verlief im Allgemeinen normal. Mitte April litt sie längere Zeit an Erbrechen. In den letzten 5 Wochen hatte sie starkes Oedem an den unteren Extremitäten und den Bauchdecken. Die ersten Wehen bekam sie am 18. X. doch bestieg sie das Geburtbett erst am 19. X. Morgens 11 Uhr. Die Untersuchung ergibt Folgendes: Leib enorm ausgedehnt, mit vielen frischen Narben. Starkes Oedem der Bauchdecken. Rechts und links kleine Teile zu fühlen; Herztöne: ein Herd rechts etwa 4 ctm. von der linea alba und links ein zweiter Herd 3 ctm. vom Nabel. Innere Untersuchung: Cervix verstrichen. Muttermund etwa Zweimarkstück gross, Kopf des Kindes in I. Schädellage. Eine merkliche Veränderung dieser Verhältnisse trat bei schwachen Wehen den Tag über nicht ein. Nachts 1 Uhr eklampthischer

Anfall, heftige tonische und klonische Krämpfe. Es wurde sofort eine Injection von 0,03 Morph. gemacht, doch traten nacheinander in Zwischenräumen von je 10 Minuten noch 4 Anfälle auf, von gleicher Stärke. Nach jedem Anfalle wurde wiederum eine Injection von geringerer Dosis gemacht. Doch trat erst eine vollständige Narcose nach Injection von im Ganzen 0,08 ein. Nach dem ersten Anfalle vollständiger Sopor. Der Urin zeigte sich stark eiweisshaltig. Die kindlichen Herztöne sind bei Eintritt der Narkose noch ganz deutlich und von gewöhnlicher Frequenz. Die Narkose währte bis Morgens 10 Uhr. Jetzt gab die Kreissende auf alle Fragen wieder deutlich Antwort. Wehen treten erst wieder auf Nachmittags gegen 2 Uhr. Um 3 Uhr war der Muttermund verstrichen. Der Kopf des Kindes trat in's kleine Becken ein. Um 4 Uhr war der Stand derselbe, jedoch liessen die kindlichen Herztöne an Frequenz nach, Abgang von Meconium, daher Extraction des ersten Kindes mit der Zange. Das Kind war stark asphyktisch, wurde aber durch kalte Uebergiessungen und Schultze'sche Schwingungen zum Athmen gebracht. Unterdessen trat eine heftige Blutung ein. Kopf des zweiten Kindes in II. Schädellage. Ebenfalls Extraction mit der Zange, nachdem vorher die Fruchtblase gesprengt worden. Die grosse gemeinsame Placenta folgte auf Druck von Aussen sofort nach. Irrigation des Uterus mit 5%iger Carbollösung. Uterus contrahirt sich gut.

20. X. Abends Wöchnerin sehr schwach, fühlt sich nach Genuss eines Glases Glühwein kräftiger. Temperatur 37,5. Puls 94.

24. X. Temp. 38,5. Puls 112. Abends 38,9. 122. Urin noch stark eiweisshaltig.

30. X. T. 37,3. Puls 102. Abends 38,5. Puls 105.  
Kein Eiweiss mehr im Harn.

8. XII. Mutter gesund entlassen.

19) C. E. aus N. 22 Jahre alt. II para.  
Geburt 3. I. 1881.

Schwangere gebar am 2. I. 1879 ein jetzt noch lebendes Kind; Schwangerschaft und Wochenbett sollen ganz normal verlaufen sein. L. P. will sie am 15. IV. gehabt haben und die ersten Kindesbewegungen gegen Ende August verspürt. Am 2. I. suchte Kreissende das Geburtsbett auf, nachdem vorher Wasser abgeflossen war. Bei der sofort angestellten Untersuchung fand sich: hoher Kopfstand in I. Schädellage; äusserer und innerer Mutter-

Muttermund durchgängig; Oedem der Bauchdecken und unteren Extremitäten. Patientin klagte über heftigen Kopfschmerz und Verdunkelung des Gesichtsfeldes. Um 4 Uhr Morgens begannen die Wehen; um  $4\frac{3}{4}$  der Kopf in's kleine Becken eingetreten; vordere Muttermundlippe noch nicht verstrichen; es erfolgte die Geburt eines Mädchens. Noch vor der Entfernung der Placenta nach Credé trat um 5 Uhr ein schwacher eklamptischer Anfall auf; der Harn enthielt starke Menge von Eiweiss. Um  $5\frac{1}{4}$  Uhr zweiter starker 5 Minuten dauernder Anfall. Patientin erhält 0,03 Morph. subcutan. Zwei schwächere Anfälle traten gegen  $5\frac{1}{2}$  Uhr auf. Darauf zwei weitere Morphiuminjectionen, so dass sie im Ganzen 0,055 Morph. erhielt. Das Mittags gegen 12 Uhr von der Wöchnerin entnommene Harn zeigt noch stärkeren Eiweissgehalt.

Geheilt entlassen.

20) S. St. aus A. 18 Jahre alt. 1 para.  
rec. 7. IX. 81. Geburt 10. XI. 81.

Schwangere wurde mit 14 Jahren zum ersten Male menstruiert, L. P. Anfangs Januar. Kindsbewegungen seit  $3\frac{1}{2}$  Monaten. Am 9. XI. Morgens klagt Schwangere über heftige Schmerzen in der Blasengegend, die auf Druck sich mehren. Zugleich sind die unteren Extremitäten der Labia maiora stark ödematös geschwollen, am Damm und in Vagina zahlreiche spitze Condylome. Urin enthält beträchtliche Menge Eiweiss, os. ext. noch geschlossen. Die Schmerzen dauern noch den Tag über fort, nehmen aber gegen Abend den Charakter der Wehen an, so dass Schwangere auf den Geburtssaal gebracht wird. Untersuchung ergiebt: II. Schädellage, Kopf beweglich über dem Beckeneingang, Menge des Fruchtwassers bedeutend, Herztöne gut. Os. ext. thalergross geöffnet. Im Laufe der Nacht rückte die Geburt nur um ein Minimum weiter. Am 10. XI. Morgens 11 Uhr bis Abends 5 Uhr geht Schwangere umher. Der innere Muttermund erweiterte sich nur äusserst langsam unterdessen, und der Kopf steht dauernd über dem Beckeneingang. Um  $7\frac{1}{2}$  Uhr Abends Cervix völlig verstrichen, künstlicher Blasensprung, Kopf nur sehr schwer zu erreichen. Dann treiben 4 Wehen denselben bis auf den Beckenboden. Sagittalnaht im linken schrägen Durchmesser, beide Fontanellen zu erreichen. Kreissende klagt über etwas Schwindel und Kopfschmerzen. Um 10 Uhr erfolgte, ohne weitere Vorboten, ein circa  $\frac{1}{2}$  Minute dauernder eklamptischer Anfall mit tonischen und klonischen Krämpfen. Subcutan 0,02 Morph. Nach dem Anfalle kehrt das Bewusstsein zurück. Zange,

in 3 Traktionen ein lebendes Kind entwickelt. Dammriss, 6 Suturen. Eine halbe Stunde nach Ausstossung des Kindes Expression der Placenta. Um 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr zweiter eklamptischer Anfall. 0,015 Morph. Bewusstsein kehrt bald wieder. Wöchnerin schläft ruhig bis zum Morgen, kein weiterer Anfall mehr.

12. XI. Albumen im Harn verschwunden, Oedem der Unterschenkel bedeutend geringer.

16. XI. Während der Nacht ein wenige Sekunden dauernder eklamptischer Anfall; wiederum Eiweiss im Harn.

19. XI. Eiweiss nur spurweise; Unterschenkel noch etwas geschwollen; Wöcherin steht auf.

22. XI. Kein Albumen mehr im Harn.

25. XI. Entlassen.

21) A. H. aus L. 35 Jahre alt. I para.

rec. 15. XI. 82. Geburt 17. XI. 82.

Am 17. XI. 82. Morgens 4 Uhr Aufnahme der Gravida auf den Geburtssaal. An den unteren Extremitäten starke ödematöse Schwellung, welche angeblich schon seit 4 Wochen besteht, in letzter Zeit aber stark geworden ist. Auch die Wachsen Labien und Bauchdecken ödematös, Gesicht ebenfalls gedunsen. Urin stark eiweisshaltig mit mikroskopischen Cylindern. I. Schädellage, Herztöne deutlich. Kreisende klagt bald über heftige Kopfschmerzen und sieht echauffirt aus. Portio verstrichen, Kopf im Becken, Muttermund 50 Pfennigstückgross, Wehen dauernd kräftig. Kreisende klagt über verminderte Sehfähigkeit beider Augen, dieselbe geht innerhalb der nächsten Stunde in völlige Amaurose über. Erbrechen mehrmals. Puls = 90. Temp. = 37.4. Um 7 Uhr bei nicht völlig erweitertem Muttermunde spontaner Blasensprung. Um 9<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr Geburt eines Mädchens. Kopfschmerzen dauern fort. Placenta leicht und intakt entfernt.

Um 12 Uhr tritt ein eklamptischer Anfall ein von circa 3 Minuten Dauer. Puls = 120. Bewusstsein kehrt nach 4 Minuten zurück. Subcutane Injection von 0,03 Morph. Zehn Minuten nach dem ersten Anfälle folgte ein zweiter. Bewusstsein kehrt bald zurück. Amaurose besteht fort. Morphiumnarkose dauert ungefähr 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunde. Darauf ist Pat. sehr unruhig, schläft zeitweilig, zwischendurch klares Bewusstsein und Klagen über Kopfschmerz. Abends um 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr beim Transport aus dem Geburtssaal dritter Anfall 4 Minuten dauernd. Nach weiteren 8 Minuten 4. Anfall 0,015 Morph. Die Nacht verläuft darauf ruhig in teilweise un-

ruhigem Schlafe. Bewusstsein ist 10 Minuten nach dem letzten Anfall wieder klar.

18. XI. Morgens  $4\frac{1}{2}$  Uhr neuer fünfter Anfall von 2 Minuten Dauer; 0,03 Morphin; kein Anfall mehr.

18. XI. T. 36,4. P. — 88. Kopfschmerzen dauern fort. Abends 37,2. P. — 88. Urin spärlich.

22. G. S. V. 23 Jahre alt. I para.

rec. 1. II. 1884. Geburt 1. III. 1884.

Letzte Periode Mitte Juni; Plötzlicher Wasserabgang in reichlichster Menge ohne Wehenbeginn um 7 Uhr Abends am 29. II. Untersuchung um 8 Uhr ergibt: Oedem der untern Extremitäten; uterus ziemlich stark ausgedehnt, etwas nach rechts abgewichen. Kleine Theile rechts oben, Herztöne links an der Stelle der grössten Resistenz nicht zu eruiern, dagegen rechts sehr deutlich. Muttermund eben für einen Finger geöffnet, portio verstrichen, Kopf liegt in I. Gesichtslage vor, beweglich im Beckeneingang. Im Muttermund ist zunächst die Nase zu fühlen. Mund und Kinn nach rechts und vorne, Stirn und Augen nach links und hinten gerichtet. Scheideneingang eng. Nachts 12 Uhr ist der Muttermund markstückgross, der Kopf tiefer getreten. Conj. diag.

$11\frac{1}{2}$  etn. Um 2 Uhr Nachts erfolgt nach kräftigen Wehen die Geburt in normaler Weise. Gesicht und Kinn treten hinter der Symphyse hervor, und Hinterhaupt schneidet über den Damm. Gleich nach Geburt des Kindes erfolgt ein eklamptischer Anfall von  $\frac{1}{2}$  Minuten Dauer. Dann volles Bewusstsein und Euphorie. Expression der placenta.

Am  $3\frac{3}{4}$  Uhr zweiter Anfall von noch kürzerer Dauer, um 5 Uhr dritter Anfall von der Dauer eine Minute. Jetzt wird 0,03 Morph. subcutan gegeben, darauf Ruhe und Narkose bis  $7\frac{3}{4}$  Uhr, wo der vierte Anfall erfolgte auch von kurzer Dauer. Wiederum 0,03 Morph. gegeben. Um  $9\frac{1}{4}$  Uhr trat dann der fünfte Anfall auf, 0,02 Morph. Sechster Anfall um  $10\frac{1}{4}$  Uhr; 0,015 Morph. Demnach heftige Erscheinungen der Morphinintoxication sterteröses Athmen etc. Siebenter Anfall um 11 Uhr, noch in völliger Narkose, ohne dass das Bewusstsein zurückgekehrt wäre. Die schon kurz nach dem ersten Anfalle entnommene Urinprobe ergab reichlichen Eiweissgehalt und Cylinder. Die Urinabsonderung ist vermindert, jedoch noch nicht aufgehoben, so dass eine um 10 Uhr angestellte Katheterisation ungefähr  $1\frac{1}{4}$  Liter ergab nachdem um 8 Uhr ungefähr dieselbe Menge entnommen war.

Patientin liegt von 11 Uhr ab in tiefer Narkose. Ein neuer Anfall ist bis 5 Uhr Abends nicht mehr eingetreten; Puls beschleunigt 120. Temperatur nicht erhöht, Athem jedoch stertorös und rasselnd, tiefe In- und Expiration mit grossen Pausen. Bewusstsein ist noch nicht völlig zurückgekehrt, doch ist Reflexthätigkeit vorhanden. Pupillen enge, Conjunctiva beiderseits geschwellt. Ob Sehstörungen vorhanden sind, ist wegen des Zustandes der Patientin nicht zu eruiren. Eine um 1 $\frac{1}{2}$  Uhr vorgenommene Katheterisation ergibt nur wenig Urin mit sehr starkem Eiweissgehalt. Der beim Durchschneiden des Kopfes entstandener 1 $\frac{1}{2}$  ctm. langer Dammriss wird, um neue Reizungen zu vermeiden, nicht genäht, sondern nur mit Jodoform bestreut.

1. III. Temp. 37,0 P. Morgens 88 Abends 737,8 P. 103.

2. III. T. 38,5 P. 100 „ 737,3 P. 90.

3. III. T. 36,8 P. 76 „ 737,2 P. 86.

Am 1. III. Abends 8 Uhr achter Anfall von nur  $\frac{1}{4}$  Minute Dauer. Coma und Sopor dauern den ganzen Tag über fort; ebenso das stertoröse Athmen. Wöchnerin kommt nicht zum Bewusstsein; während der Nacht Ruhe normale und Schlaf.

Am 2. III. Morgens ist Patientin sehr unruhig und ungebährlich, anscheinend noch nicht bei klarem Bewusstsein; Urin zeigt noch immer Eiweiss und Cylinder; Schlaf dauert fast den ganzen Tag über. Erst gegen Abend scheinen einzelne lichte Momente zu kommen; trotzdem ist die Unruhe und das Gebären der Patientin derart, dass sie aus Furcht vor einem neuen Anfall noch nicht umgebettet wird. Chemosis der Conjunctiva nicht mehr vorhanden, Puls voll. Am Abend spontan Urin gelassen,  $\frac{1}{2}$  Liter, enthält Eiweiss.

Das Umbetten am 3. III. geht ohne Anfall vor sich. Patientin schläft den ganzen Tag noch viel. Am Abend Klagen über heftige Kopfschmerzen. Eisblase auf dem Kopf. Urin enthält am Morgen noch leichte Spuren, am Abend kein Eiweiss mehr. Temperatur normal. Urin frei von Eiweiss.

Am 7. III. Entlassen.

---

23) Frau K. aus B. 24 Jahre alt. 1 para.

rec. 19. V. 1884. Geburt 21. V. 84.

Letzte Periode am 20. VIII; kommt am Nachmittag 19. V. zur Klinik, mit der Angabe, dass seit einigen Stunden Wehen beständen. Schwangere sieht blass und abgemagert aus. Ihrer An-

gabe nach hat sie sich in der letzten Zeit nicht wohl gefühlt; seit ungefähr 5 Wochen sollen die Beine dick geworden sein. Die Untersuchung ergibt: sehr starkes Oedem beider unteren Extremitäten der Schamlippen, und der abhängigen Partie der Bauchdecken, Urin stark eiweisshaltig. Die Wehen cessiren nach einigen Stunden wieder. Kreissende wird zu Bett gebracht und am Morgen 20. V. in einem Priessnitz'schen Umschlage tüchtig schwitzen gelassen. Am Abend des 20. V. klagt sie über heftige Schmerzen im Unterleib — Wehen; — zugleich mit Kopfweh und Uebelkeit; mehrmaliges Erbrechen. Muttermund ist circa 2 ctm. weit. Der Kopf in I. Schädellage tief stehend, Blase erhalten, Herztöne gut. Wehen anfangs schwach, werden gegen Abend stärker, so dass um 10 Uhr der Muttermund zweimarkstückgross ist. Um 10<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr plötzlicher eklamptischer Anfall von sehr kurzer Dauer, <sup>1</sup>/<sub>4</sub> Minute. Um 11<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr zweiter Anfall von etwas längerer Dauer; sofort 0,03 Morph. mur. Um 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr vierter Anfall.

Erst jetzt ist es möglich nach mittlerweile gesprungener Blase bei fünfmarkstückgrossen Muttermunde die Zange zu appliciren. Der Stand des Kopfes hat sich wenig geändert, Hinterhaupt noch immer etwas nach links und hinten, Pfeilnaht noch nicht ganz quer verlaufend. Grosse Fontanelle erscheint tiefer getreten. Es wird zunächst die Zange über Hinterhaupt und Stirn gelegt und dann eine Drehung des Kopfes versucht. Dieselbe misslingt. Es bildet sich nunmehr eine complete vordere Scheitellage aus. Das Hinterhaupt weicht noch mehr nach links, das Vorderhaupt senkt sich nach vorne und rechts. Es wird deshalb die Zange abgenommen und nunmehr in rechten schrägen Beckendurchmesser angelegt und erst nach langen mühsamen Traktionen ein Mädchen in vorder Scheidellage extrahirt; der Damm leicht eingerissen, Kind leicht asphyktisch, bald wieder belebt.

10 Minuten nach Extraction des Kindes erfolgte der fünfte eklamptische Anfall, sofort 0,015 Morph. Darnach sistiren dieselben im Verlaufe der Nacht. Nachgeburt <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunde nachher expirirt, dieselbe ist vollständig. Am Morgen nach starker Morphiumintoxication — enge Pupillen, sterstoröses rasselndes Athmen, — bereits völliges Bewusstsein. Am 21. V. 8 Uhr sechster Anfall sehr kurz. Um 12<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr siebenter Anfall, 0,02 Morph. Am 21. V. 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr Nachmittags achter Anfall, um 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr neunter Anfall, um 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr zehnter Anfall 0,025 Morph., starke Transpiration, Oedem der Augenlider und Conjunctiva. Abends um 9 Uhr aus Befürchtung eines neuen Anfalles 0,02 Morph.

Im Verlaufe des ganzen Tages ist das Bewusstsein fast ganz aufgehoben. Coma zwischen den Anfällen nicht tief, vollständige Anurie-Erscheinungen der Morphinumintoxication bis gegen Abend; dann ruhiger Schlaf bis zum Morgen des 22. V. Puls doch noch hart und voll. Anfälle sind keine mehr aufgetreten. Am 22. V. das Oedem der Schamlippen und Extremitäten bedeutend geringer, ebenso der Augenlider. Aus der Blase wird ungefähr  $\frac{3}{4}$  Liter Urin entnommen, klar mit Bodensatz, enthält reichlich Eiweiss ohne Cylinder. Objective Euphorie, doch sehr matt, Pupillen weiter, Athmen ruhig.

23. V. Euphorie, Urin enthält noch grössere Mengen Eiweiss. Priessnitz'sche Einwickelung und Transpiration.
24. V. Oedem verschwunden — Euphorie, Urin enthält viel weniger Eiweiss.
26. V. Urin enthält noch Spuren von Eiweiss. Cylinder sind nicht vorhanden, Harnmenge nicht vermindert.
27. V. Volle Euphorie, im Urin etwas Eiweiss.
29. V. Nur noch Spuren von Eiweiss.
7. VI. Gesund entlassen. Urin frei von Eiweiss.
14. VI. Wiederbestellt. Urin frei von Eiweiss.

---

24) E. L. aus Rh. 21 Jahre alt. I para.  
rec. 27. VIII. 1884. Geburt 31. VIII. 1884.

Schwangere wird um 6 Uhr auf den Geburtssaal gebracht. Sofort springt die Blase; II. Schädellage, Muttermund marktstück-gross. Kleine Fontanelle rechts hinten, Pfeilnackte in I schrägen Durchmesser. Wehen mässig stark. Um 12 Uhr Muttermund vollständig verstrichen; Kopf tief im Becken, kleine Fontanelle rechts vorne und tief stehend. Um 12 $\frac{1}{2}$  Uhr erfolgte ein eklamptischer Anfall; sofort Chloroform vorgehalten und 0,01 Morph. injicirt. Da der Kopf zangegerecht stand, so wurde die Zange angelegt und das Kind ohne Schwierigkeit extrahirt. Placenta wurde nach 10 Minuten exprimirt und ein Scheidendamriss mit 15 Suturen genäht. Uterus gut contrahirt. Mutter klagt über Kopfschmerzen, Untersuchung des Urius erzielt starken Eiweissgehalt. Um 5 $\frac{1}{4}$  Uhr Nachmittags erfolgte, nachdem Wöchnerin bis dahin ruhig geschlafen hatte, ein zweiter eklamptischer Anfall. Chloroform vorgehalten und 0,01 Morph. injicirt.

13. VIII. Temp. 37,0 P. 80.

1. IX. Temp. 37,1. P. 76. Urin enthält noch Eiweiss.  
Abends — 37,5 P. 80. Wüchnerin klagt ab und  
zu über Kopfschmerzen.
2. IX. T. 37,5. P. 80. Abends T. 38,0. P. 84. Urin ohne  
Eiweiss.
4. IX. T. 38,0. P. 88. Abends T. 38,6. P. 96. Urin frei von  
Eiweiss. Ausfluss übelriechend. Zweimal täglich Aus-  
spülung der Scheide.
7. IX. Suturen entfernt.
10. IX. Wüchnerin steht auf.
13. IX. Gesund entlassen.

25) G. B. aus C. 20 Jahre alt. I para.  
rec. II. VI. 1885. Geburt 19. VI. 1885.

Schwangere war vom 16. Jahre ab regelmässig menstruirt, sonst gesund angeblich, und hatte letzte Periode am 22. IX. Bei ihrer Aufnahme hatte sie bereits starke Schwellung der Unter-schenkel. Der dunkle Urin zeigte starken Eiweissgehalt. Der Leib ist stark ausgedehnt und der fundus reicht bis zum Rippen-bogen. Der Scheideneingang ist eng, os extern. noch geschlossen. Der Kopf liegt in erster Schädellage fixirt im Becken. Die Wehen beginnen am 18. VI. Vormittags. Kopf steht jetzt noch unbeweglich im kleinen Becken; Rücken links, kleine Theile rechts, Herztöne links = 148. Portio verstrichen, os extern. — 1 $\frac{1}{2}$  ctm. geöffnet, scharfrandig, Fruchtblase bereits gesprungen. Kleine Fontanelle links vorne. Wehen nicht sehr kräftig. Ehe sich Kreissende zur Geburt meldete, erlitt sie gegen 10 Uhr einen eklampthischen Anfall. Das Bewusstsein kehrte bald wieder. Dann wurde sie auf das Kreissbett gebracht. Urin dunkel, stark eiweisshaltig, mikros-kopisch verfettete Nierenepithelien und einige nicht zahlreiche Cylinder. Um 10 $\frac{3}{4}$  Uhr zweiter Anfall von 2 Minuten Dauer. Einige Minuten darauf Coma, Puls = 100. Sofort 0,015 Morph. subcutan. Um 11 Uhr hatte sie den dritten Anfall von 1 Minute Dauer, wiederum 0,015 Morph. Puls 125, tiefer Schlaf. Um 11 $\frac{3}{4}$  Uhr vierter Anfall. Puls 118, Respiration 12, keine Cyanose.

Um 1 Uhr schlägt Kreissende die Augen auf, bewegt Kopf und Arme, Puls 104. Resp. 13. T. 37,3. Jetzt wird ihr wieder 0,015 Morph. gegeben. Schlaf dauert bis 5 $\frac{1}{2}$  Uhr, wo der Kopf auf den Beckenboden drückt und auf der Höhe der Wehe in der Schamspalte sichtbar wird. Kreissende schlüfrig, sonst bei Bewusst-

sein. Um 6 Uhr schneidet der Kopf durch. Nachdem das Kind sofort nach der Geburt geschnitten, stockt plötzlich nach 3 Minuten die Athmung und tritt Cyanose des ganzen Körpers ein; daher sofort abgenabelt. Katheterisation der Trachea führt nur wenig Schleim zu Tage. Nach 15 Minuten lang fortgesetzten Schulze'schen Schwingungen erholt das Kind sich wieder. Placenta  $1\frac{1}{2}$  Stunde nachher geboren. Ein Scheidendamriss wird durch 7 Suturen genäht.

19. VI. Mittags 2 Uhr fünfter Anfall von  $1\frac{1}{2}$  Minute Dauer; hochgradige Cyanose. Puls 104. Resp. 17. Morph. 0,02.

19. VI. 4 Uhr Nachmittags sechster Anfall von  $1\frac{1}{2}$  Minute Dauer. Puls 110. Resp. 13. Temp. 38,5. Urin stark eiweisshaltige Menge, innerhalb 24 Stunden gleich 1800 gr.

20—22. VI. Subjektives Wohlbefinden, Oedem der unteren Extremitäten beinahe verschwunden.

Wöchnerin schläft sehr viel. Stuhlgang nach Karlsbader Salz reichlich und dünn.

22. VI. Abends 6 Uhr. Die Urinprobe zeigt nur sehr wenig Eiweiss. Abends  $7\frac{1}{2}$  Uhr siebenter Anfall,  $2\frac{1}{2}$  Minute dauernd. Kurz vorher Gefühl von Unwohlsein. Pupillen weit. Am Schlusse des Anfalles Cyanose. Puls 132. Temp. 38,4 Morph. 0,03. Um  $9\frac{3}{4}$  Uhr. Temp. 37,4. Puls 112. Morph. 0,015. Um 10 Uhr neunter Anfall. Unmittelbar nachher Temp. 38,0. Puls 136. Resp. 11. Morph. 0,015. Um  $10\frac{1}{4}$  Uhr stockt die Athmung nochmals auf 10 Sekunden, Pupillen enge. Urin jetzt entnommen zeigt starken Eiweissgehalt.

23. VI. Urin wird in den letzten Tagen bis zu 2 Liter secernirt, trübe mit beträchtlicher Eiweissmenge, Mastitis. Verband stillt nicht.

29. VI. Starke Empfindlichkeit im rechten Hypogastrium. Urin noch eiweisshaltig. Damm schlecht geheilt. Suturen durchgeschnitten.

10. VII. Vollständiges Wohlbefinden. Wöchnerin steht auf.

16. VII. Entlassen.

---

26) F. F. aus E. 20 Jahre alt. I. para.  
rec. 29. I. 1886. Geburt 19. II. 1886.

Schwangere litt angeblich bis zum 4. Jahre an Rachitis; lernte im 4. Jahre auch erst laufen, später stets gesund, vom 16. Jahre ab stets regelmässig menstruiert, hatte sie die letzte

Periode Anfangs Juni v. J. Seit dem 7. II. klagt sie über stetige heftige Kopfschmerzen. Zugleich waren beide Beine stark geschwollen, so dass sie am 15. II. kaum imstande ist zu gehen. Die Haut über den ödematösen Schenkeln ist stark gespannt, glänzend und auf der Dorsalseite des I. Fusses eine nussgrosse Blase. Ebenso sind die Bauchdecken bis zum Nabel stark ödematös, das Gesicht nur leicht gedunsen, sonst keine Oedeme am Körper. Starke Druckempfindlichkeit der Nierengegend, bes. der I. Der Urin ist dunkel, gerinnt beim Kochen und bei Zusatz von Salpetersäure fast vollständig, hyaline und granulirte Cylinder; spez. Gew. = 1069. Abends Erbrechen. Am 15. II. Abends 6 Uhr erhält Schwangere ein heisses Bad nach Liebermeister. Innerlich: acid. benzoic. 0,25. Extr. opii 0,025. Elaeosach. foenicul. 3,0, tal. dos. IV. pro die. Bis zum Morgen des 16. II. entleert sie 400 ccbtm. Harn, dessen spez. Gew. 1055. Nach dem Bade haben die Kopfschmerzen nachgelassen, stellen sich aber gegen Morgen wieder ein. Diät: 3 Liter Milch, 8 Eier. Abends 16. II. wieder ein Bad. Harnmenge gleich 550 ccbtm.; etwas heller, enorm eiweisshaltig, spez. Gew. 1050.

17. II. Harnmenge 620 ctm. spez. Gew. 1070.

Muttermund für die Fingerkuppe durchgängig, portio sehr verkürzt. Nachmittags 4 Uhr heisses Bad, bald nachher Schwitzen; dabei deutliche Uteruscontractionen und Wehenschmerz. Nachts 1 Uhr beim Uriniren geht Fruchtwasser ab, darauf stärkere Wehen.

18. II. portio entfaltet äusserer Muttermund knapp für den Finger durchgängig, Kopf hoch über den Becken I. Schädellage.

3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr Nachmittags grosser eklamptischer Anfall von <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Minute Dauer; Bewusstsein kehrt bald wieder, 0,02 Morph. Gegen 4 Uhr klagt sie bei vollem Bewusstsein über starken Wehenschmerz. Um 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr 0,02 Morph. Um 8 Uhr trat plötzlich Nasenbluten ein, worauf Kreissende sich stark erleichtert fühlte. Um 8<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr zweiter eklamptischer Anfall, <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Minute dauernd. Cyanose, 0,03 Morph. Um 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr 0,02 Morph. bei der Injection, Aeusserung lebhafter Schmerze. Um 10<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr dritter eklamptischer Anfall, <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Minute dauernd, Temp. 38,3; Puls. 120. Nach 20 Minuten wieder klonische Zuckungen im Arm; 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr 0,02 Morph. Puls 96.

19. II. Morgens Wehen kräftig und frequent um 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr 0,03 Morph. Um 4 Uhr 0,02 Morph. Puls 116, fast <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunde lang Nasenbluten. Um 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr nochmals 0,02 Morph. Kind lebt, Herztöne 156. Kreissende wird ziemlich rubig. Während sie um

7 $\frac{1}{2}$  Uhr über heftige Wehen klagt, wiederum 0,02 Morph. eine Stunde später noch 0,02 Morph. Da trotz der vielen Morphiumdosen eine Untersuchung nicht möglich bei ihr, wird sie zum Zweck der Untersuchung chloroformirt, dabei ergiebt [sich]: Muttermund gut 5 ctm. Durchmesser, grosse Fontanelle unmittelbar am promontorium, kleine Fontanelle links nicht zu erreichen, starke Kopfgeschwulst, Kopf auf dem Beckeneingang. Temp. 38,7 Puls 120; 24 stündige Harnmenge 470 cctm., spez. Gew. 1050. Kreissende Vormittags ruhig. Nachmittags jedoch wieder unruhig, so dass um 4 Uhr 0,03 Morph. nöthig wurde: da innerhalb 1 Stunde gar keine Wirkung dieser Dosis eintrat wurde um 5 $\frac{1}{4}$  Uhr 0,04 Morph. injicirt. Um 7 Uhr Untersuchung in Chloroformnarkose: Uterus lang gestreckt. Cervix stark gedehnt, Contraktionsring gut handbreit über der Symphyse, Muttermund verstrichen, Kopf steht ziemlich fest auf dem Beckeneingang; Herztöne nicht deutlich. Temp. 39,4. Puls 120.

Da bei dem stark rachitisch glatten Becken jetzt eine spontane Beendigung der Geburt kaum mehr zu erwarten war, anderseits von Seiten der Mutter (Endometritis) die Beendigung indicirt war, versuchte Geh.-R. Veit die Wendung. Jedoch dieser Versuch misslang, und da auch keine Hoffnung mehr war, mit der Zange ein lebendes Kind zu extrahiren, so wurde das Kind perforirt und dann ohne Schwierigkeit extrahirt. Die Placenta wurde  $\frac{1}{4}$  Stunde später exprimirt. Uterusausspülung 6 Liter ( $\frac{1}{2}$ procentige Sublimatlösung, darnach 1 Liter sterilisirtes Wasser). Links tiefer Cervixriss bis in's Scheidegewölbe, Parametrium unverletzt, mässiger Scheidendammriss zahlreiche Quetschungen im Introitus, wegen Endometritis keine Naht.

20. II. Bis Abends 8 Uhr 620 Gr. Urin, spec. Gew. 1027. Pupillen noch eng, Wöchnerin fühlt sich wohl. Abends Ohnmachtsanwandlungen.
21. II. Bis Morgens 8 Uhr 1150 cctm. Harn, spec. Gew. 1024. Leib empfindlich.
22. II. Innerhalb 24 Stunden 3100 cctm. Harn, spec. Gew. 1020. Stinkender Ausfluss, Uterusirrigation. Puerperalgeschwür im Introitus.
23. II. Diurese normal, Leib stark aufgetrieben, Dyspnoe. Wöchnerin fühlt sich wohl. Nach einem Purgativ und Ricinusöl reichlicher Stuhl.
24. II. Leib zusammengefallen, geringe Dyspnoe. Scheidenirrigation, 3% Carbol. Temp. 39,0 Abends.

25. II. Temp. Morgens 38,6, Abends 39,4.

Harnmenge 620 cbctm., dunkel, viel Eiweiss, spec. Gew. 1040; Kopfschmerzen, grosse Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend.

Im Urin immer noch Eiweiss bis zum 5. III.

5. III. Kein Eiweiss im Urin, reichliches eitriges Lochialsecret stinkend, 3 mal 2%ige Carbolausspülung. Temp. Morgens 37,0.

Kleine Temperatursteigerungen.

22. XI. 36,8. P. 96.

Abends 38,5. P. 100.

Subjectives Befinden gut, Oedem fast verschwunden.

27. XI. Wöchnerin geht umher, immer noch geringe Menge Eiweiss im Urin.

5. XII. Entlassen, noch immer geringe Eiweissmenge im Urin.

---

Die Therapie bestand also darin, dass in den ersten 7 Fällen stets als erstes Symptom das der Blutcongestion zum Gehirn durch Aderlass, Blutegel und Schröpfköpfe zu beseitigen gesucht wurde. Zugleich wollte man die gestörte Nierenfunction durch Gaben von Calomel, durch Application von Senfteigen und Canthariden entlasten und durch Diuretica dieselben heben. Nachdem dann im Jahre 1847 das Chloroform zum ersten Male in der hiesigen Geburtsklinik überhaupt eingeführt, wurde es seitdem auch bei der Eklampsie zur Bekämpfung der Convulsionen angewandt. Der Erfolg dieser symptomatischen Behandlung war ein befriedigender, indem von den 7 Müttern nur eine starb, und zwar direkt an den Folgen der Eklampsie, an Collaps. Ungünstiger jedoch gestaltete sich das Verhältniss für das Leben der Kinder, da in den drei Fällen, in denen die Eklampsie während der Geburt auftrat, kein einziges Kind gerettet

wurde. Die drei folgenden Fälle wurden durch Narkose behandelt und zwar durch Chloroformnarkose, welche durch kleine Gaben von Morphium unterstützt wurde. Diese Fälle verliefen sämmtlich günstig für die Mütter; von den 4 Kindern starb ein Zwilling, an den Folgen der Asphyxie, drei Stunden nach der Geburt; während der zweite Zwilling schon abgestorben war, höchst wahrscheinlich in Folge vorzeitiger Placentalösung; sämmtliche Kinder wurden durch Kunsthilfe entwickelt.

Überaus günstig und erfolgreich war die reine Morphiumbehandlung in den übrigen 16 Fällen. Die Behandlung wurde so geleitet, dass sofort nach dem ersten Anfalle eine grosse Dosis, meistens die Maximaldosis 0,03 Morph. subcutan gegeben wurde, und, wenn sich die Anfälle schnell und häufig wiederholten, jedesmal eine geringere Dosis. Es gelang in den Fällen, wo deutliche Vorboten der Anfälle von der Patientin gemerkt wurden, durch Anwendung des Medikamentes, dieselben zwar nicht vollständig zu coupiren, aber in ihrer Intensität merklich abzuschwächen. Jedenfalls ist die geringe Zahl der Anfälle bei den Einzelnen der energischen Zufuhr des Morphiums zuzuschreiben.

Die Gefahr der Vergiftung durch solch grosse Dosen Morphium ist keine grosse, wenn man bedenkt, dass (Fall 18) während einer Stunde sogar 0,08 Gr. Morphium ohne Bedrohung des Lebens injicirt wurden. Wirklich ernste Intoxicationserscheinungen wurden nur in einem Falle (17) beobachtet, wo innerhalb 8 Stunden 0,12 Morph. also die Maximaldosis pro die verabreicht war. Nur in 2 Fällen wurde die Morphiumnarkose wegen anderweitiger Bedenken durch Chloroform unterstützt.

Sämmtliche Mütter wurden gerettet und von den Kindern ging auch nur ein einziges verloren.

Dieses Resultat ist frappant, wenn man es vergleicht

mit den einschlägigen Angaben anderer Entbindungsanstalten.

So berichtet Löhlein über 106 Beobachtungen aus der Berliner geburtshülflichen Klinik bis zum Jahre 1881 und berechnet daraus eine Sterblichkeit der Mütter von 32 %; also ein Drittel der Befallenen.

Aus derselben Anstalt berichtet über die letzten 6 Jahre Bokelmann (*Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.* XII. 146). Auf 6252 Geburten kamen 127 Fälle von Eklampsie; von diesen starben theils intra partum, theils im Verlaufe des Wochenbettes 27; und zwar war bei 23 darunter die Eklampsie resp. die sie begleitenden Störungen die alleinige nachweisbare Todesursache.

Hildebrandt hat in der Zeit von 1874 bis Ende 1877 unter 24 Beobachtungen 10 tödtliche Ausgänge.

Winkels Berichte aus den Jahren 1873 bis 78 weisen für Dresden unter 26 Beobachtungen 8 Todesfälle nach, also auch nahezu ein Drittel. In den *Charité-Annalen* sind aus den Jahren 1875 bis 1878 im Ganzen 15 Fälle von Eklampsie aufgezeichnet, darunter 8 mit tödtlichem Ausgange.

Aus der Königsberger Klinik liegen Nachrichten vor über 62 Fälle während der Jahre 1866—83, unter denen 18 Todesfälle verzeichnet sind, und zwar 11 als unmittelbare Folge der Eklampsie (Herzschwäche, Lungenoedem, Apoplexie); 7 in Folge Complicationen von Wochenbettkrankheiten.

Hecker in München berechnet ebenfalls 27% Todesfälle bei Eklampsie, unter 33 Fällen 9 tödtliche.

Ferner sind noch aus Gusserow's Klinik während des Winters 1882/83 12 Fälle veröffentlicht, unter denen 6 lethally endigen.

In den Jahresberichten von 1882 und 83 aus

Braun's Klinik in Wien werden unter 24 Fällen 3 tödtliche erwähnt.

Diesen Beobachtungen stehen die Aufzeichnungen hiesiger Klinik aus den Jahren 1872 bis 1886 über 16 Fälle gegenüber, welche ohne Todesfall verliefen.

• Unter diesen 16 Fällen trat die Eklampsie 8 Mal während der Geburt, 8 mal nach der Geburt auf. Von den 8 während der Geburt befallenen Müttern wurden 9 Kinder geboren; 8 lebend, darunter 7 durch die Zange entwickelt. In einem Falle wurde wegen schräg verengten Beckens die künstliche Frühgeburt gegen Ende des 9. Lunarmonates eingeleitet, das Kind lebend entwickelt. 6 Kinder kamen asphyetisch zur Welt; blieben aber alle am Leben.

Von den 8 Müttern, welche nach der Geburt von Eklampsie befallen wurden, waren 9 Kinder geboren, alle lebend. Die Sterblichkeitsziffer derselben ist also hier gleich 0, während dieselbe:

Seanzonfi,	auf 44,0 %
Hofmeier,	„ 67,7 „
Schauta,	„ 24,3 „
Litzmann,	„ 33,0 „
Hecker,	„ 36,0 „
Braun,	„ 18,0 „ gegen 39,3 früher
Dorhn,	„ 38,1 „

ansetzt.

Zum Schlusse dieser Arbeit, verfehle ich nicht, Herrn Geh.-Rath Professor Dr. Veit und Herrn Privatdocent Dr. Krukenberg für die Ueberlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen Dank auszusprechen.

## Vita.

Geboren wurde ich Matthias Dederichs zu Dahlem, Sohn des Joh. Josef Dederichs und Agnes geborene Cremer, katholischer Confession, am 15. September 1859. Bis zum Herbst des Jahres 1871 besuchte ich die Elementarschule meines Geburtsortes, alsdann ging ich zum Gymnasium nach Münsteriefel und verliess dasselbe zu Ostern 1879, um meine Studien in Düren fortzusetzen. Dort erhielt ich am 2. März 1882 das Zeugniß der Reife. Dann widmete ich mich dem Studium der Medicin an der Universität zu Bonn, erhielt am Schlusse des vierten Semesters, am 15. Februar 1884 das Zeugniß über die bestandene Vorprüfung, und bestand am 4. März 1886 das Examen regorosum.

Meine Lehrer während der akademischen Studienzeit waren die Herren Professoren und Dozenten:

Barfurth, Binz, Burger, Clausius, Doutrelepont, Finkler, Finkelnburg, A. Kekulé, Kochs, Kocks, Koester, Krueckenberg, v. Leydig, Nussbaum, Pflüger, Prior, Ribbert, Rühle, Rumpf, Saemisch, Schaffhausen, Strasburger, Trendelenburg, Ungar, Veit, v. la Valette St. George, Walb, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Herren spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.

---

## Thesen :

1. Für das Zustandekommen der Eklampsie gibt die Reflextheorie die umfassendste Erklärung.
2. Zur Exarticulatio genu empfiehlt sich am besten die Methode nach Gritti.
3. Cocain ist das beste locale Anaestheticum.



11208