



# Über Tympania uteri

nebst 4 einschlägigen Fällen  
aus der Königsberger Universitäts - Frauenklinik.

## Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Königsberg i. Pr.

zur

### Erlangung der Doktorwürde

in der

**Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe**

vorgelegt und öffentlich verteidigt

am Donnerstag den 30. Juni 1892, mittags 12 Uhr

von

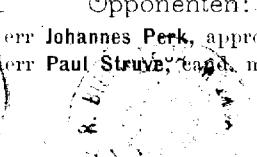
Friedrich Herrmann,  
approb. Arzt.



Opponenten:

Herr Johannes Perk, approb. Arzt.

Herr Paul Struve, cand. med.



Königsberg i. Pr.

Druck von M. Liedtke, Bergplatz 7.

1892.

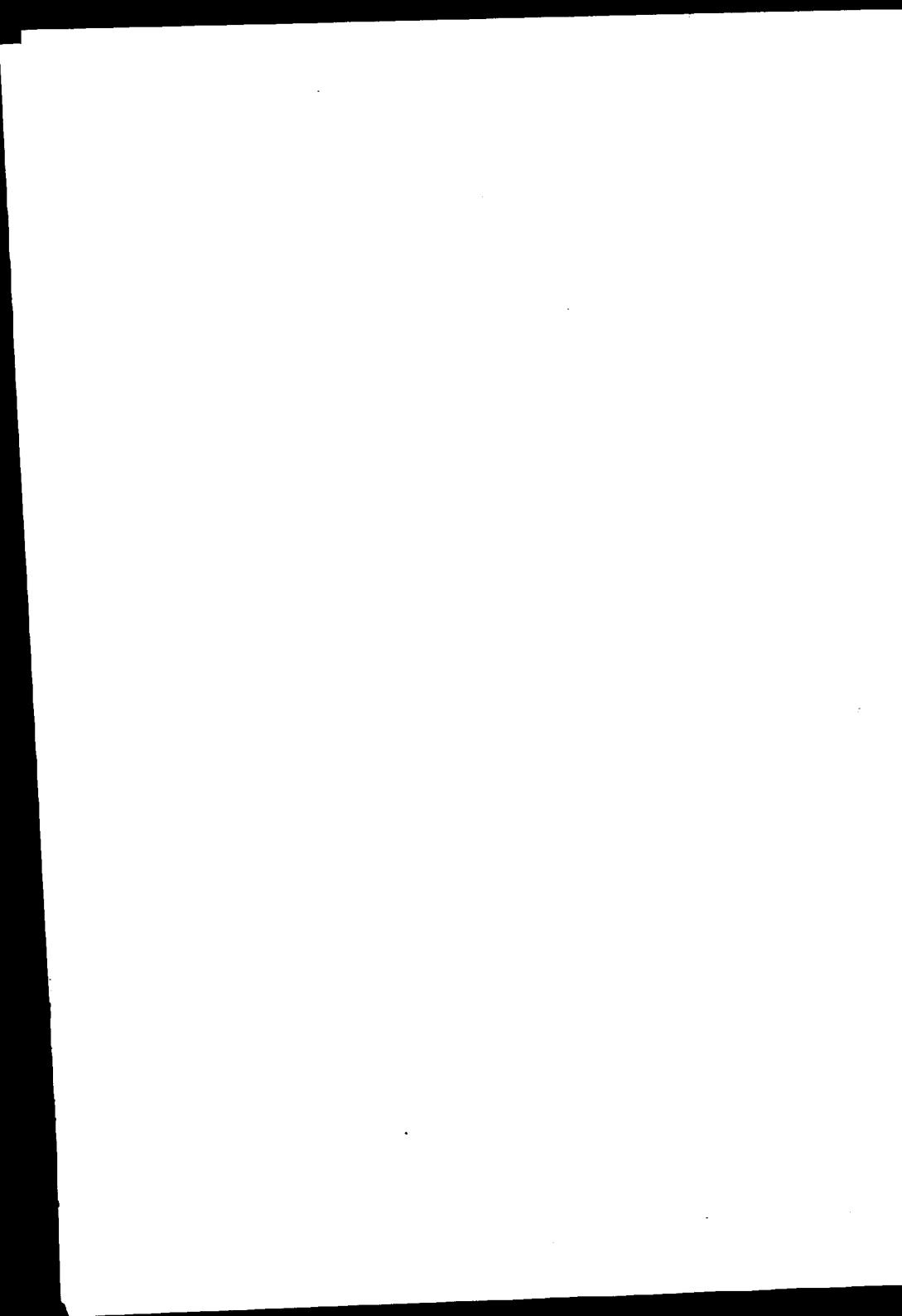


Meinem lieben Vater  
in herzlicher Dankbarkeit

gewidmet

vom

*Verfasser.*



## **Einleitung.**

In den letzten Jahren wurden in der Königsberger Universitäts-Frauen-Klinik und Poliklinik mehrere Fälle von Tympania uteri beobachtet, welche sich trotz der Schwere des allgemeinen Krankheitsbildes, sowie des Geburtsverlaufs, doch von Seiten der Mutter durch einen relativ gutartigen Verlauf des Wochenbetts und besonders dadurch auszeichneten, dass an den Foeten so gut wie gar keine Zeichen emphysematöser Fäulnis bemerkbar waren. Da man wenigstens in der mir zugänglichen Litteratur überwiegend Fälle verzeichnet findet, welche der Tympania eine sehr trübe Prognose stellen, so dürfte es angebracht sein, zu den relativ günstig verlaufenen Fällen neue hinzuzufügen und dadurch den allerdings nicht unbegründeten Horror, unter dessen Banne die Tympania uteri in Bezug auf ihre Prognose auf Grund mancher Statistiken sogar gleich neben die Sectio Caesarea gestellt werden kann<sup>1)</sup>, wenigstens etwas zu mildern.

---

1) Hofmeyer: Über den Wert der prophylactischen Uterusausspülungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5, Seite 182. 1880.

Bevor ich jedoch an die nähere Beschreibung der einzelnen Fälle selbst gehe, möchte ich auf Grund der Litteratur in kurzen Zügen das vorausschicken, was über diesen Krankheitsprozess bekannt ist. Die Quellen, aus denen ich für meine Arbeit geschöpft habe, finden sich teils im Text an den betreffenden Stellen angegeben, teils unter dem Text verzeichnet.

Unter Tympania uteri versteht man, wie schon der Name andeutet, im Allgemeinen die Ansammlung von Luft im Uterus, welche sich perkutorisch durch den tympanitischen Schall zu erkennen giebt. Diese Erscheinung findet sich wohl ausschliesslich im graviden Uterus vor, und können wir dieselbe kurz vor der Geburt, intra partum und auch noch post partum beobachten. Wir haben es hier mit einer Geburtsecomplication zu thun, welche keineswegs so selten ist, wie man im Allgemeinen in ärztlichen Kreisen anzunehmen geneigt ist und wie man nach den dürftigen Angaben in unseren neueren Lehrbüchern glauben sollte. Dieser Lufteintritt in den Uterus kann nun einerseits bei unverletzten Eihäuten zwischen diese und die Uteruswandung erfolgen und ist dann ein gewaltsam erwirkter z. B. durch stürmische intravaginale oder intrauterine Wasser-injectionen (Spiegelberg<sup>2)</sup>) oder durch das Einlegen von bestimmten Instrumenten. In der weitaus grösseren Zahl der Fälle tritt aber die Luft spontan in die Uterushöhle selbst ein, und ist hierbei Vorbedingung der Fruchtwasserabfluss und ein unvollständiger Abschluss der

<sup>2)</sup> O. Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1878.

Uterinhöhle nach Aussen durch den vorliegenden Teil. Auf diese Weise wird gewissermassen ein Canal hergestellt, welcher den Luftdurchtritt ermöglicht und unterhält. Man darf nun aber nicht annehmen, dass es die in den Uterus eingedrungene Luft selbst ist, welche das Symptom des tympanitischen Schalles, der oft über den ganzen Uterus verbreitet ist, hervorruft, sondern wir dürfen in der grösseren oder geringeren Luftmenge nur die Veraulassung sehen, infolge deren sich unter dem Einfluss der mit der Luft in den Uterus gelangten Micro-organismen ein Zersetzungspocess des Fruchtwassers und secundär des Foetus mit seinen Adnexen, oder des Uterus selbst etabliert, welcher dann zu einer unter Umständen enormen Ansammlung von Fäulnisgasen im Uterus führt und jenes ominöse Symptom hervorruft. Man kann sich nun ferner unschwer vorstellen, dass diese Gase den Uterus zu dehnen und dass sie weiterhin aus der einzigen Öffnung, nämlich dem Cervicalkanal zu entweichen suchen und sich dann durch einen überaus übeln Fäulnisgeruch zu erkennen geben werden. Desgleichen wird auch die zersetzte Fruchtwassermenge, die, wenn auch schon ein Teil derselben abgeflossen ist, infolge der fortgesetzten Gasbildung, immer noch unter einem ziemlich hohen Druck steht, sich zu verringern suchen; und so erklärt es sich, dass mit den entfliehenden Gasen auch ein Abfluss sehr übelriechender, verfärbter Flüssigkeit sich verbindet. Diese drei Symptome: tympanitischer Schall über dem Uterus, das Entweichen übelriechender Gasblasen und der Abfluss stinkenden, verfärbten Fruchtwassers aus der Scheide sichern die Diagnose der Tympania uteri. Auf

die secundären Symptome von Seiten des Kindes und der Mutter kommen wir noch im Verlauf der Arbeit zurück.

Was nun die Kenntnis dieser Geburtscomplication betrifft, so reicht dieselbe bis in das graue Altertum zurück. Schon der griechische Arzt Hippocrates (um 400 v. Chr.) weiss etwas von Gasauftreibung des Uterus intra partum zu berichten, und der römische Arzt Celsus, welcher von 30 vor bis 38 nach Chr. lebte, ventilirt schon die Frage über die Beendigung von Geburten, welche durch eine derartige Erscheinung erschwert werden. Später sind von Peu, Smellie, Mauriceau, Duparque, Merriman, Dugès, Velpau etc. Fälle veröffentlicht worden, welche in den Rahmen unseres Krankheitsbildes hineinpassen, und bei deren Besprechung die betreffenden Autoren auch des grossen Geburtshindernisses Erwähnung thun, welches durch die Tympanie und ihre Folgen oft gegeben ist. Auch Zeller spricht in seinem Lehrbuch der Geburtkunde (1802) von intrauteriner Fäulnis und Gasansammlung, sowie von den Gefahren, welchen die Mutter infolge von Zersetzung des Kindes ausgesetzt ist. A. Fr. Hohls<sup>3)</sup><sup>4)</sup> Verdienst ist es (1850), die Bedingungen festgestellt zu haben, unter welchen die intrauterine Putrescenz des abgestorbenen Foetus eintritt, nachdem zuvor Mende<sup>5)</sup> (1829), der in dieser Beziehung als der Vorarbeiter Hohls gelten muss, Ver-

<sup>3)</sup> A. Fr. Hohl: Die Geburten missgestalteter und toter Kinder 1850.

<sup>4)</sup> A. Fr. Hohl: Lehrbuch der Geburtshilfe 1862.

<sup>5)</sup> Mende: Handbuch der gerichtlichen Medicin. Lpz. 1829.

suche an Wasserleichen über emphysematöse Fäulnis angestellt hatte. Nach beiden Autoren gehört zur emphysematösen Fäulnis, d. h. zu einer akuten fauligen Zersetzung der Gewebeesteile unter Gasbildung dreierlei: nämlich Luft, Wärme und Feuchtigkeit. Die Wasserleichen, welche allerdings geringe Quantitäten Luft beim Sinken unter Wasser mitnehmen, gehen, solange sie nicht durch Emporsteigen an die Oberfläche mit der atmosphärischen Luft wieder in Kontakt gekommen sind, eine ganz eigenartige Substanzveränderung ein, bei der in den Geweben nur unbedeutende Gasbildung stattfindet; und dieser Zustand ist dem der macerierten Früchte in utero bei unverletzten Eihäuten ähnlich, wo ja einzig und allein Wärme und Feuchtigkeit ohne Luftzutritt die thätigen Faktoren sind. Eine emphysematöse Fäulnis, welche streng von dem Prozess der Maceration, der ohne Gasbildung einhergeht, zu scheiden ist, kann am toten Foetus bei unverletzten Eihäuten niemals eintreten. Sobald jedoch durch irgend eine Ursache, wovon später noch die Rede sein wird, der dritte Faktor, nämlich die Luft hinzutritt, so sind die obigen Bedingungen erfüllt und die putride Zersetzung kann mit Riesen-schritten vor sich gehen. So sagt schon Levret in seiner Kunst der Geburtshilfe (Deutsch von Held, Leipzig 1778): „Ein in der Gebärmutter gestorbenes Kind geht in 2 oder 3 Tagen nach Verfliessung der Wässer in eine grössere Fäulnis — die emphysematöse — über, als es in einem Monate geschieht, wenn die Wässer noch nicht abgegangen sind.“

Später sind von Fasbender<sup>6)</sup>, Stahl<sup>7)</sup> und Wächter<sup>8)</sup> Dissertationen erschienen, welche die emphysematöse Fäulnis, sowie die Physometra behandeln; ferner haben Valenta<sup>9)</sup>, Winkel<sup>10)</sup>, Staude<sup>11)</sup> und Hofmeyer über die Tympania uteri eingehende Erörterungen veröffentlicht. Auch Spiegelberg widmet in seiner Geburtshilfe (1878) der Tympanites uteri ein besonderes Kapitel, während man abgesehen von Hohls Lehrbuch, in den übrigen mir zugänglichen Lehrbüchern vergeblich nach einer genaueren Besprechung dieser Verhältnisse sucht. Ich führe diese Autoren hier kurz an, weil ich mich im Verlauf der Arbeit des Öfteren auf sie beziehen werde, obwohl damit die Zahl derselben keineswegs erschöpft ist.

Die Gasbildung ist in manchen Fällen von Tympania uteri eine ganz enorme und der geradezu aashafte Geruch, welcher sich von dem Lager der Kreissenden verbreitet, grenzt mitunter an das Unerträgliche. Nach Wächter bestehen diese Gase meist aus Kohlenwasserstoffen, Schwefelwasserstoff, Kohlensäure und kohlen-

<sup>6)</sup> Fasbender: Diss. inaug. Berlin 1865. *De aeris in uterum introitu.*

<sup>7)</sup> Stahl: Über Tympanites uteri während der Geburt. Diss. Halle 1872.

<sup>8)</sup> Wächter: Über emphys Fäulnis abgestorbener Früchte und Physometra. Diss. München 1875.

<sup>9)</sup> Valenta: Über Tympanitis uteri, *Zeitschr. der Ges. d. Ärzte zu Wien* 1857. Nr. 7, 8. Jahrg. III.

<sup>10)</sup> Winkel: Über das Eindringen von Luft in die Gebärmutter im Verlauf zögernder Geburten. *Berl. kl. Wochenschr.* Nr. 9. 1864.

<sup>11)</sup> Staude: Über Tympanites uteri gravidi. *Tagebl. der Naturforschervers. zu Hamburg* 1876, s. *Arch. f. Gynaek.* X 1876.

saurem Ammoniak. Mehr als Curiosum sei hier bemerkt, dass ein Pariser Wundarzt Monsier Leduc gesehen haben will, wie sich jene aus der Schamspalte ausströmenden Gase entzündet und mit violetter Farbe gebrannt haben.

Die mit der emphysematösen Fäulnis einhergehenden Verwesungerscheinungen zeigen eine andere Zeitfolge, als die gewöhnlichen Leichen. Nach Casper ist dieselbe folgende: Zuerst tritt eine Alteration der Luftröhre ein, dann des Gehirns, des Magens, Darms, der Milz, Leber, des Herzens; erst später folgen die Lungen und zuletzt der Uterus. Gleicher Meinung ist auch Buchner, während nach Stände und Wächter die Lungen in der Mehrzahl der Fälle bei intrauteriner Putrescenz schon relativ früh der Bildung von Fäulnisgasen unterliegen, was forensisch von grosser Bedeutung ist. Ein Grund hierfür ist nach Wächter vielleicht in den frühzeitigen Athembewegungen der Foeten zu suchen, wobei die Lungen Fäulnisprodukte aspirieren, welche dann zu einer schnelleren Zersetzung Anlass geben können. Die Placenta wird meist matsch, die Nabelschnur aufgetrieben und bläulich verfärbt vorgefunden; die Eihäute sind dabei leicht zerreisslich und mit Meconium beschmutzt. In einigen, wenigen Fällen sind diese Organe von Wächter, Haase, Fasbender als foetide oder emphysematös faul bezeichnet. Jedoch kann unter dem Einfluss der eingetretenen Luft auch allein eine Zersetzung des Fruchtwassers mit Gasbildung eintreten, ohne dass an den abgestorbenen Foeten und ihren Adnexen irgend eine Spur von emphysematöser Fäulnis zu entdecken

wäre; ja man hat sogar Tympania uteri bei lebend geborenen Früchten intra partum beobachtet; „aber, fügt Staude in seinem erwähnten Vortrage hinzu, diese glücklich zu nennenden Fälle sind, wie die Statistik zeigt, nicht häufig.“

Die Beantwortung der Frage, wie sich überhaupt Luft resp. Gas im Uterus entwickeln könne, hat zu den verschiedensten Ansichten Veranlassung gegeben. Astruc, Colombat, Frank, Dugès, Depaul betrachten die Luftansammlung in der Gebärmutter als das Produkt einer Putrescenz ihres Inhalts und lassen als einzige Ursache den Luftzutritt von Aussen gelten, trotzdem es oft schwer ist, ja in manchen Fällen sogar unmöglich, die Berührung mit der atmosphärischen Luft nachzuweisen. Gleicher Meinung sind auch die neueren Autoren; Valenta jedoch hält noch einen Luftzutritt von Aussen für nicht gut möglich, während Busch einen solchen geradezu leugnet, indem er behauptet, dass „in der Schwangerschaft das Gas aus den Gefässen der Gebärmutter ausgehaucht oder durch Zersetzung zurückgebliebener Stoffe erzeugt werde.“ C. Ch. Hüter<sup>12)</sup> hat eine ausführliche Abhandlung über die Luft im menschlichen Ei (1856) herausgegeben, in welcher er die Ansammlung von Luft in der Eihöhle mit dem besonderen Namen „Amniophysem“ belegt. Dieses Amniophysem kann nach seiner eigenartigen Meinung ein dreifaches sein, und zwar spricht er von einem Amniophysema primarium und hält ein derartiges Vorhandensein von

<sup>12)</sup> C. Ch. Hüter: Die Lehre von der Luft im menschlichen Ei. Marburg 1856.

Luft im Amnionsack für physiologisch möglich; als zweite Art des Amniophysems führt er ein spontanes an, wobei die Luft einerseits aus dem physiologischen Luftgehalt des Amnionwassers stammen, andererseits sich von der Innenfläche der Amnionhäute entwickeln soll; drittens stellt er den Begriff des Amniophysema secundarium auf, wobei das Eindringen von Luft von der Frucht, von der Uteruswand und von der Scheide aus — also von Aussen — ermöglicht werden soll. Abgesehen von Letzterem erheben sich die Auseinandersetzungen Hüters wohl nicht über das Niveau unbeweisener Hypothesen.

Unbedingtes Erfordernis für den Lufteintritt in die Eihöhle von Aussen ist natürlich der erfolgte Blasensprung. Je grösser nun die Spanne Zeit ist, welche verläuft zwischen dem Wasserabgang und der erfolgenden Geburt, um so bessere Chancen bieten sich natürlicher Weise auch für die Zersetzung des Uterusinhaltes. Soweit ich mich überzeugen konnte, schwanken in der Literatur die Angaben der Zeit vom Blasensprung bis zur Geburt zwischen 5 Stunden und 7 Tagen (also 168 Stunden). Ferner soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass die während der Geburtsdauer erfolgende Erweiterung des Geburtskanals eine für unseren Prozess günstige Rolle spielt. Eine abgestorbene Frucht wird selbstverständlich den Prozess noch in besonderer Weise beschleunigen. Wenn nun schon durch den Blasensprung und durch die lange Geburtsdauer bei einer unter Umständen abgestorbenen Frucht Gelegenheit genug gegeben ist zur Ausbildung einer Tympania uteri, so kommen des Weiteren noch hinzu Momente, wie häufiges

Untersuchen mit den Händen, deren Desinfection obendrein oft sehr viel zu wünschen übrig lässt; ferner operative Eingriffe, wie Wendungsversuche, Zangenapplikationen etc., endlich erleichtern auch gewisse Lagen der Kreissenden den Lufteintritt, so die Seitenlage und besonders die Knieellenbogenlage. Durch das bei diesen Stellungen mehr oder weniger eintretende Heruntersinken der Bauchcontenta, was durch schlaffe Bauchdecken noch begünstigt wird, entsteht durch die Dehnung der Abdominalhöhle ein luftverdünnter Raum und dadurch eine Herabsetzung des intraabdominellen Drucks. In gleichem Grade dieser Druckverminderung wird sich nun der Uterus ausdehnen können und nach einer Art von Saugbewegungen Luft in seine Höhlung einziehen (Hegar<sup>13)</sup>). Staude theilt einen diesbezüglichen, besonders eclatanten Fall mit, der desshalb hier Erwähnung finden möge. Es handelt sich um eine II para, bei welcher Conglutinatio orificii constatiert war; nur eine flache, kleine Erhebung deutete die Stelle an, wo das vermeintliche Orificium zu suchen war. Auch nach Einführung des Sims'schen Speculums war mit der Sonde eine Öffnung nicht aufzufinden. Die ganze Untersuchung erfolgte in Seitenlage. Nach 6 Stunden wurde Tympania uteri festgestellt. Trotzdem es nicht gelungen war, die kleine Öffnung des Uterus überhaupt zu finden, hatte sich jedenfalls infolge der längeren Seitenlage und der dadurch bedingten Herabsetzung des intraabdominellen

---

<sup>13)</sup> Hegar: Saugphaenomene am Unterleib. 1872. Arch. f. Gynäk. Bd. IV. Heft 3.

Drucks die Luft dennoch Eingang in den Uterus zu verschaffen gewusst.

Gehen wir nun etwas näher auf die Symptome ein, von denen die hauptsächlichsten: tympanitischer Schall, Abgang von Gasblasen und stinkender Ausfluss, schon Eingangs besprochen wurden, so müssen wir uns ver gegenwärtigen, dass wir es bei der blossen putriden Zersetzung des Fruchtwassers nur mit einer einfachen unkomplizierten Tympanie zu thun haben, zum Unterschiede von der mit emphysematöser Fäulnis des abgestorbenen Foetus einhergehenden Physometra. Im ersten Falle werden wir also abgesehen von den bei erfolgtem Tode des Kindes fehlenden Herztonen nur Symptome von Seiten der Mutter antreffen, während es sich im andern Falle um solche bei Mutter und Kind handeln wird. Was übrigens das Absterben des Foetus anbetrifft, so erfolgt dasselbe einerseits durch Kreislaufstörungen, die mit unserem Krankheitsprozess an sich nichts zu thun haben, anderseits durch vorzeitige Athmung in einer quantitativ und qualitativ unbrauchbaren Luft. Der emphysematöse Fäulnisprozess beginnt nun meist an dem vorliegenden Theile und giebt sich auch symptomatisch dem untersuchenden Finger in einem eigenthümlichen Knistern zu erkennen; weiterhin kommt es dann zu einer unter Umständen kolossalen Aufreibung des kindlichen Körpers, und ist dann das obige Symptom zuweilen durch die Bauchdecken hindurch von Aussen zu konstatieren. Manchmal bietet auch der Uterus selbst ein derartiges Knistern dar. Die enorme Anschwellung der Kindesleiche kann sogar die Ursache eines unüber-

windlichen Geburtshindernisses werden. Heim sah einen bei Querlage vorgefallenen Arm des kindlichen Körpers bis zur Stärke eines Mannesarmes anschwellen und Hagen berichtet, dass der Leib eines von ihm extrahierten, emphysematischen faulen Foetus  $2\frac{1}{2}$  Ellen im Umfang gemessen habe. Früher oder später kann es dann auch zu einem Bersten der Schädel- resp. Hautdecken und zu einer ebenfalls symptomatisch nachweisbaren Trennung der Knochen kommen. Von Seiten der Mutter beobachten wir, abgesehen von den drei bekannten Hauptsymptomen infolge der massenhaften Gasentwicklung eine trommelartige Dehnung des Uterus und eine Erschlaffung seiner Muskulatur, welche eine für die Tympania geradezu pathognomonische Wehenschwäche resp. absoluten Wehenschwund bedingt. Ferner verursacht die Auftriebung des Abdomens durch abnormen Hochstand des Zwerchfells zuweilen hochgradige Dyspnoe. Sodann treten Allgemeinerscheinungen auf, wie kleiner, beschleunigter Puls, Fieber, Schüttelfrost, Cyanose, Angstgefühl, Abmattung, allgemeiner Kräfteverfall — alles Symptome, welche in Bezug auf ihre Intensität sehr variieren und sogar theilweise ganz fehlen können.

Unter Berücksichtigung aller dieser Momente wird sich die Diagnose auf Tympania uteri unschwer stellen lassen, — und doch begegnet man in der Litteratur der Klage, dass in der ärztlichen Praxis diese Geburtskomplikation häufig übersehen oder zu spät erkannt werde. Man versäume daher niemals bei dem leisesten Verdacht, den Uterus zu percutieren und betrachte einen üblen Geruch, der dem Arzt oft schon beim Betreten



des Krankenzimmers oder aber beim Lüften der Bettdecke entgegenströmt, als einen wichtigen Fingerzeig.

Der Geburtsverlauf ist im Allgemeinen ein sehr zögernder zu nennen; es wird die Dauer der Geburt von 1 bis zu 7 Tagen angegeben. In der Litteratur sind nur wenige Fälle bekannt (von Wächter, Bruler, Dohrn), bei welchen die Geburt spontan durch die Naturkräfte erfolgte; in der überwiegenden Anzahl der Fälle bedurfte es operativer Eingriffe, wobei, wenn auch die Geburt des Kopfes glücklich gelang, zuweilen die Hauptschwierigkeit in der Entwicklung des aufgetriebenen oder durch die Verwesung schon leicht zerreisslichen übrigen Körpers bestand. Wenn auch diese Geburtsverzögerung zum Teil auf allgemeine Momente, wie die grosse Zahl von Primiparis, die Häufigkeit des engen Beckens, auf einen frühen Wasserabfluss zu beziehen ist, so muss doch als die hauptsächlichste Ursache die bei fast allen beobachteten Fällen vorhandene und durch die Tympania uteri bedingte resp. erhöhte Wehenschwäche angeschen werden. Das Kind war entweder schon ante partum tot oder starb während der Geburt ab; in denjenigen Fällen, in welchen ein noch lebendes Kind zur Welt kam, war das selbe tief asphyctisch und konnte durch Wiederbelebungsversuche nicht zum Leben zurückgerufen werden. Dass jemals ein vollständig lebensfähiges Kind geboren wurde, davon weiss die mir über Tympania uteri zugängliche Litteratur nichts zu berichten. Nach der Entleerung des Uterus entströmen meist mit dem stinkenden Fruchtwasser noch grosse Gasblasen und treten auch noch bei der Entfernung der Placenta zu Tage, jedoch können

solche auch gelegentlich im Cavum uteri verharren und so Anlass zu erneuter Aufstrebung geben.

Was nun die Prognose anbelangt, so muss dieselbe auf Grund der einschlägigen Litteratur für das Kind als absolut letal bezeichnet werden, aber auch für die Mutter stellt sich dieselbe ziemlich betrübend. Doch erscheint es mir, wenigstens in Bezug auf die letztere, gewagt, auf Grund einer solchen Statistik, die sich hauptsächlich aus schwer verlaufenen Fällen zusammensetzt, eine für die Tympania uteri überhaupt allgemein giltige Prognose stellen zu wollen; es kann wohl kaum in Abrede gestellt werden, dass es viel mehr Fälle von Tympania uteri, als man nach der Litteratur glauben sollte, giebt, welche bei rechtzeitiger, geeigneter Behandlung einen relativ gutartigen Verlauf nahmen und deshalb nicht Veranlassung zur Veröffentlichung gegeben haben. Immerhin bleibt die Prognose für die Mutter infaust, da ohne weiteres zugegeben werden muss, dass diese Geburtscomplication auch trotz aller Behandlung in zahlreichen Fällen schwere septische Puerperalerkrankungen, häufig mit letalem Ausgang im Gefolge hat. Auch kann die vorhandene Wchenschwäche post partum fortbestehen, und infolge einer totalen Paralyse der Uterusmuskulatur eine unstillbare Blutung den Tod der Wöchnerin herbeiführen. Ferner wissen wir, dass die abnorme Dehnung des Abdomens oft eine hochgradige Dyspnoe bedingt, und kann dieses Symptom allein unmittelbare Todesursache werden, wie ein Fall von Depaul beweist. Endlich sind auch Fälle von Luftembolie der Uterusvenen bekannt geworden, welche unter erheblicher

Athemnot, kleinem, beschleunigten Pulse, Bewusstlosigkeit und Convulsionen zu plötzlichem Exitus führten. Auf die Theorien dieses Lufteintrittes in die Uterinvenen, wie sie von Cormak, Sympson, Kolb, Staude etc. aufgestellt sind, gebe ich hier nicht näher ein.

Wenn wir nun auf der einen Seite Statistiken von circa 50 % Todesfälle (wie bei Staude, Wächter) und demgegenüber solche (von Hofmeyer) mit einer Mortalitätsziffer von 23 % finden, so muss uns dies auf den ersten Blick hin Wunder nehmen. Doch erklärt sich diese Thatsache durch den Umstand, dass die Therapie der Tympania uteri mit der Zeit bedeutende Wandlungen erfahren hat. Es hat ein Stadium gegeben, wo man die mit Tympanie komplizierten Geburtsfälle rein exspectativ behandelte. Man beschränkte sich darauf, der Kreissenden möglichste Ruhe anzuempfehlen, alle unnötigen Bewegungen, unvernünftiges Mitpressen, Verarbeitung der Wehen, Seiten- sowie Knieellenbogenlage zu verbieten, enthielt sich aber im übrigen peinlichst aller operativen Eingriffe, indem man die eintretende und von Stunde zu Stunde sich steigernde Gasansammlung sogar für ein geburtsförderndes Moment erklärte. Die Prognose war natürlich dementsprechend auch eine sehr traurige. Erst allmählich überzeugte man sich, dass die Tympania uteri eine absolute Indication zur schnellen Beendigung der Geburt bilde, und dass man dabei auf das Kind, welches doch verloren sei, keine Rücksicht zu nehmen habe. Mit welchen Schwierigkeiten die Geburtshelfer bei solchen operativen Entbindungen unter Umständen zu kämpfen haben, das ist mehrfach

im Verlauf der Arbeit hervorgehoben worden. Wurde dann auch bei geeigneter Kunsthilfe die Geburt wirklich glücklich zu Ende geführt, so fehlte es doch immer noch an einer rationellen Nachbehandlung, und die schwersten Puerperalerkrankungen vereiteln trotz alledem die operativen Erfolge. Die Prognose blieb auch in dieser Periode noch eine sehr trübe. Erst mit der Einführung der antiseptischen Uterusausspülungen wurden die Resultate der Therapie erfreulichere. Hofmeyer, der in seiner Abhandlung über den Werth der prophylactischen Uterusausspülungen, dieselben bei normalen und fieberfrei verlaufenden Entbindungen verpönt, hält solche bei allen septischen Prozessen und so auch bei der Tympania uteri für dringend geboten. Er glaubt auch, dass die hohe Mortalitätsziffer von 50 % dadurch zu erklären sei, dass die Fälle, welche als statistisches Material dienten, zum grossen Teil nur exspectativ behandelt wurden und keine zweckmässige Nachbehandlung erfuhrten. Er selbst hat Dank der antiseptischen Uterusausspülungen (mehrere Liter 3- bis 5 proz. Karbollösungen) die Sterblichkeit der Wöchnerinnen von 50 % auf 23 % herabsinken sehen, — ein Erfolg, der sicherlich für eine derartige Therapie spricht. Um die post partum fort dauernde Atonie des Uterus günstig zu beeinflussen und durch eine erzielte Contraction desselben gleichzeitig die Resorption schädlicher Stoffe mit zu erschweren, empfehlen sich nach dem Urteil desselben Autors kräftige Gaben von Secale.

Ich wende mich jetzt zur speziellen Beschreibung

der 4 Fälle von Tympania uteri, deren Geburtsgeschichten auf Grund der vorliegenden, klinischen Journale folgendermassen lauten:

### Fall I.

**Anamnese:** Die Frau des Faktor L . . . aus Königsberg ist 40 Jahre alt und Primipara. Ihre Eltern leben und sind gesund. Mit dem zweiten Jahre hat die Kreissende laufen gelernt und ist in ihrer Kindheit bis auf Masern von Krankheit verschont geblieben. Erst mit dem 19. Jahre stellte sich die Periode ein, und zwar alle 3 Wochen, und war bei nur spärlicher Blutung schmerzlos. Bis zu ihrer Verheiratung, die im 36. Jahre erfolgte, will sie stets sehr bleichsüchtig gewesen sein und sich überhaupt immer matt und elend gefühlt haben. Seitdem aber verlor sich ihr Leiden allmählich. Ende Januar 1889 hatte sie zum letzten Male die Periode; von Anfang Juni spürte sie deutlich Kindsbewegungen bis zum 8. November. Im Oktober zeigten die Unterschenkel und Füsse eine geringe Schwellung, welche jedoch bald verschwand. In der Nacht vom 8. zum 9. November 11 Uhr erfolgte ohne nachweisbare Ursache der Wasserabgang bei der Kreissenden im Schlaf. Dieselbe erwachte, erhob sich schnell und ging zu Stuhl. Die abgeflossene Flüssigkeit soll schmutzig grün verfärbt gewesen sein. Der Muttermund war damals für die Fingerkuppe zugängig; Wehen waren nicht vorhanden. Da die Geburt im Verlaufe des Tages keine Fortschritte machte, meldete die zu Rate gezogene Hebamme der hiesigen gynäkologischen Poliklinik, dass der Kopf der Frucht beweglich im Beckeneingang stünde, die Wehen aber bisher gänzlich ausgeblieben wären. Es wurde Natrium hiboracicum verschrieben und das Weitere abgewartet. In der Nacht vom 9. zum 10. November empfand die Kreissende heftige, vom Becken bis zum rechten Fuss ausstrahlende Schmerzen; außerdem bemerkte sie, dass die ganze rechte Unterextremität unbeweglich geworden sei. Erst am Morgen des 10. Novembers traten deutliche Wehen auf; der Muttermund öffnete sich bis zur Grösse eines Fünfmarkstückes, und

konnte die Hebamme vorliegende Gesichtsteile fühlen. Da jedoch die Wehen wieder seltener und schwächer wurden, und die Kreissende stark von Athemnot, Angstgefühl und Schmerzen im Kreuz geplagt wurde, sah sich die Hebamme genötigt, abermals ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Sie wandte sich desshalb wieder an die gynäkologische Poliklinik.

**Status praesens** am 10. November 1889, Vormittags.

Die Kreissende ist eine mittelgrosse Dunkelblondine von kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und Panniculus adiposus. Spuren von Rhachitis sind nicht vorhanden. Dieselbe ist stark anämisch, sehr geschwächt und beantwortet die an sie gerichteten Fragen ziemlich teilnahmlos; das Gesicht ist verfallen, gelblich verfärbt und zeigt einen ängstlichen Ausdruck. Die Brüste sind schlaff, hängend, ihr Fettpolster und Drüsengewebe ist ziemlich gut entwickelt. Der Warzenhof ist klein, gut pigmentiert, die Warze selbst ziemlich gross und prominent; auf Druck entleert sich Colostrum. Das Abdomen ist stark gespannt und aufgetrieben, auf Druck nicht empfindlich. Die Blasengegend wölbt sich stark hervor. Auch nach Entleerung der Blase, welche eine bräunlich verfärbte, blutige Flüssigkeit enthält, bleibt die Spannung bestehen, so dass eine aussere Feststellung der Lage unmöglich ist. Herzöne sind nirgends hörbar, Wehen sind nicht vorhanden. Die Beckenmasse sind annähernd normal. Die Entfernung der beiden Spinae beträgt 25,8, die der Cristae 28,1 und die Conjugata externa 19,0 cm. Die Temperatur ist 38,5. Der Puls hält sich zwischen 90 und 100 Schlägen pro Minute. Über dem ganzen Uterus ergiebt die Perkussion lauten, tympanitischen Schall; ausserdem besteht geringer, aber sehr übel riechender Ausfluss aus der Schamspalte. Die äusseren Genitalien bieten nichts Abnormes. Die innere Untersuchung ergiebt eine mässig weite Scheide; der Muttermund ist vollständig eröffnet, die vordere Muttermundslippe bis an die Harnröhrenmündung vorgeschoben, sie ist stark angeschwollen und von blauroter Farbe. Man fühlt das Gesicht, das Kinn ist nach vorn gerichtet und liegt links vorn, rechts hinten fühlt man die Stirn;

Lippen und Nase sind etwas aufgetrieben; zwischen die Kiefer kann man mit dem Finger nicht in die Mundhöhle eindringen.

**Diagnose:**

Zweite Gesichtslage zweiter Unterart bei totem Kinde; ausserdem Tympania uteri mit putridem Ausfluss.

**Geburtsverlauf:**

Da keine Herztöne vorhanden sind, absolute Wehenschwäche besteht, die Kreissende sich ungeheuer schwach fühlt, und ausserdem die Tympania uteri eine möglichst schnelle Beendigung der Geburt erfordert, wird beschlossen, die Zange anzulegen. Die Kreissende wird narkotisiert, aufs Querbett gelagert, und die Zange im zweiten schrägen Durchmesser angelegt. Dies gelingt erst nach einiger Mühe. Beim Versuch, die Zange zu schliessen, und beim Probezug fliest eine schmutzig-grünliche, sehr übel riechende Flüssigkeit aus der Schamspalte heraus. Nach einigen Traktionen wird der Kopf geboren und die Zange abgenommen. Darauf werden die Schultern hervorgezogen und der Rumpf entwickelt. Bei dieser Manipulation fliest, begleitet von stinkenden Gasen, eine erhebliche Menge jauchigen, äusserst übel riechenden Fruchtwassers ab, welches Stücke von Meconium enthält. Die Frucht, ein toter, wohl ausgetragener Knabe, trägt keine Zeichen von emphysematischer Fäulnis an sich. Damm und Frenulum bleiben erhalten. Nachdem die Scheide mit 2 Prozent. Karbollösung ausgespült ist, wird die inzwischen erwachsene Wöchnerin vorläufig zur Ruhe gebracht. In der Zeit, in welcher die Nachgeburt abgewartet wird, bleibt der Puls gut und steigt die Temperatur nicht. Nach Verlauf einer Stunde wird die Wöchnerin catheterisiert, der Urin ist etwas klarer, aber doch noch stark blutig verfärbt. Dann wird mit Hilfe des Credé'schen Handgriffs ohne Mühe die Placenta samt den Eihäuten vollständig entfernt. Die Nachgeburt zeigt ebenfalls keine Spuren beginnender Fäulnis. Es erfolgt noch eine Ausspülung des Uterus mit 3 Litern 3 Prozent. Karbollösung, wobei schon nach kurzem Rieseln das Spülwasser klar abfliest. Die Wöchnerin wird nun

gereinigt, trocken gelegt und zur Ruhe gebracht, nachdem sie zuvor eine feste Leibbinde erhalten und einige Schluck Ungarwein zu sich genommen hat. Sie ist sehr erschöpft und verfällt bald in tiefen Schlaf.

### **Verlauf des Wochenbetts:**

Derselbe war ein befriedigender. Es folgen hier die speziellen Beobachtungen der einzelnen Tage:

#### **Status praesens am 10. November 1889.**

Abends: Die Wöchnerin hat am Nachmittage gut geschlafen und fühlt sich erheblich wohler. Die Schmerzen in der rechten Unterextremität sind bis auf ein Minimum reduziert. Der Uterus ist gut kontrahiert, auf Druck nicht empfindlich, steht etwa 3 Finger über dem Nabel. Die Lochien sind reichlich, blutig und übelriechend. Der Urin ist stark blutig verfärbt. Temperatur 38,0.

#### **Status praesens am 11. November 1889.**

Die Nacht war gut. Am Morgen ergiebt die Messung der Temperatur 37,9. Der Uterus steht 1 Finger oberhalb des Nabels. Die Lochien sind blutig gefärbt, übelriechend. Urin ist sanguinolent. Die Wöchnerin klagt über Taubheit und Unbeweglichkeit der rechten Unterextremität, ausserdem über Schmerzen beim Urinieren an der Harnröhrenmündung und am Frenulum, wo sich einzelne kleine Erosionen befinden. Die Temperatur am Abend ist 37,9.

#### **Status praesens am 12. November 1889.**

Temperatur am Morgen 37,2; am Abend 37,4. Uterus steht in Nabelhöhe. Im Übrigen der gleiche Befund, wie gestern.

#### **Status praesens am 13. November 1889.**

Temperatur am Morgen 37,3; am Abend 38,0. Die Mammae sind stark geschwollen und schmerhaft. Es wird ein Druckverband angelegt. Die Beweglichkeit im Kniegelenk ist wieder vorhanden. Im Übrigen nichts Abnormes.

**Status praesens** am 14. November 1889.

Temperatur am Morgen 37,1, am Abend 37,9. Die Lähmung und das Taubheitsgefühl erstreckt sich nur noch auf die Gelenke des Fusses. Die Lochien sind serös, fleischwasserähnlich.

**Status praesens** am 15. November 1889.

Temperatur am Morgen 37,3, abends 37,4. Nichts Abnormes.

**Status praesens** am 16. November 1889.

Temperatur am Morgen 37,3, abends 37,7. Der Druckverband wird abgenommen. Der Uterus steht zwischen Nabel und Symphyse. Der Urin ist nur noch schwachblutig verfärbt.

**Status praesens** am 17. November 1889.

Temperatur am Morgen 37,3, abends 37,4.

**Status praesens** am 18. November 1889.

Temperatur am Morgen 36,7, abends 37,3.

**Status praesens** am 19. November 1889.

Temperatur morgens 37,0, abends 37,3.

**Status praesens** am 20. November 1889.

Temperatur morgens 37,0, abends 37,7.

**Status praesens** am 21. November 1889.

Temperatur morgens 36,8, abends 37,1. Der Uterus steht 2 Finger breit über der Symphyse. Urin klar, hell, eiweissfrei.

**Status praesens** am 22. November 1889.

Temperatur morgens 36,7, abends 37,4.

**Status praesens** am 23. November 1889.

Temperatur morgens 36,8, abends 36,9. Die Therapie bestand während der ersten 14 Tage in täglich zweimal vorgenommenen Ausspülungen der Scheide mit

2 prozent. Karbollösung. Im Übrigen war die Behandlung eine rein exspectative. Auch in den folgenden Tagen machte die Genesung der Wöchnerin stetig Fortschritte, sodass derselben am 17. Tage zum ersten Male gestattet wurde, das Bett zu verlassen. Ein mehrstündiges Aufsein am Tage wurde auch für die Folge gut vertragen, sodass die Wöchnerin seit dem 29. November nicht mehr behandelt wurde.

### **Die Sektion des tot extrahierten Kindes**

ergiebt Folgendes: Das Gewicht desselben beträgt 3220 g. Die Messung von der Ferse bis zum Nabel ergiebt 23 cm; vom Scheitel bis zum Nabel 27,5 cm. Der Kopfumfang 35,5 cm. Schulterumfang 32,0 cm. Der gerade Durchmesser des Kopfes 12,5 cm, der grosse schräge 13,1, der grosse quere 9,3 cm. Der Körper des vollständig ausgetragenen Neugeborenen ist mit Lanugohäärchen bedeckt und befindet sich in gutem Ernährungszustande. Die Körperoberfläche ist vollständig normal und zeigt keine Spuren von emphysematischer Fäulnis. Beim Einschneiden des Abdomens entleert sich blutig gefärbte Flüssigkeit; ein gleicher Inhalt, jedoch in ganz geringer Menge findet sich in den Pleuren und im Pericard. Das Herz bietet nichts Besonderes; foramen ovale und ductus Botalli sind offen; auf beiden Herzbeutelblättern zeigen sich punktförmige Haemorrhagien. Die Lungen sind klein, stark kollabiert, sinken am Bronchus unterbunden in Wasser unter. Das Parenchym beider ist vollständig luftleer, schlaff, derb, blaurot durch die Pleura durchschimmernd, auf dem Durchschnitt blaurot. Die Bronchialschleimhaut ist gerötet, in den Lungenpleuren finden sich zahlreiche Haemorrhagien. Die Milz bietet nichts Besonderes. Die Nieren zeigen foetale Lappung, die Rinde ist von hellbraunroter Farbe; die Pyramiden violett gefärbt, das Parenchym ziemlich feucht. Magen und Darm ohne besondere Veränderungen, in letzterem reichlich Meconium. Die Leber ist von entsprechender Grösse, feucht, braunrot. Pancreas und Nebennieren unverändert. Im Larynx und in der Trachea findet sich etwas Schleim. Schilddrüse und Thymus nicht vergrössert. Die Genitalorgane ohne besonderen Befund.

Die Blase enthält ziemlich viel Flüssigkeit. Die Knochen, sowie Gehirn und Rückenmark bieten nichts Bemerkenswertes. Unter der Kopfschwarte sieht man eine Anzahl kleiner Blutungen, welche wahrscheinlich infolge von Zangendruck entstanden sind. Das Gesicht ist stark gerötet, ödematos; Nase und Lippen sind aufgetrieben (Kopfgeschwulst).

### Fall II.

**Anamnese.** Das Dienstmädchen Johanna K. aus Mühlhausen, Kreis Pr. Eylau, ist 20 Jahre alt und Zweitgebärende. Sie giebt an, aus gesunder Familie zu stammen und in ihrer Jugend stets gesund gewesen zu sein. An Rhachitis will sie nie gelitten haben. Sie ist von ihrer Mutter genährt worden. Wann sie laufen gelernt, weiss sie nicht anzugeben. Die erste Menstruation stellte sich im 16. Lebensjahre ein; sie erfolgte seitdem regelmässig in 4 wöchentlichen Intervallen und war bei öftägiger mässiger Blutung zuweilen schmerhaft. In der Zwischenzeit soll Fluor albus bestanden haben. Vor zwei Jahren machte sie einen 2monatlichen Abort durch. Im März des Jahres 1889 hatte die Kreissende die letzte Menstruation, im August die ersten Kindsbewegungen bemerkt. Während der ganzen Schwangerschaft ist das Befinden im allgemeinen ein gutes gewesen, jedoch stellte sich in den 3 ersten Monaten öfters Erbrechen ein. Am 18. Dezember traten die ersten Wehen auf. Sie wandte sich sofort an eine Hebamme, welche die Kreissende 10—16 mal untersucht hat; dabei hat dieselbe weder vor noch nach den Untersuchungen desinfizierende Ausspülungen gemacht und sich die Hände nur mit Wasser gewaschen und mit Carbolöl eingerieben. Auch soll sie nach Angabe der Kreissenden bei den wiederholten, schmerhaften Untersuchungen innen gezerrt und gerissen haben, während sie ihr gerathen, dabei stark mitzupressen. Dabei sei in der Nacht die Blase gesprungen und das Wasser abgeflossen. Am Morgen des 19. Dezember teilte die Hebamme der Kreissenden mit, dass sie ein enges Becken habe, und die Geburt von ihrer Seite nicht zu Ende geführt werden

könne; deshalb wandte sich das Mädchen an die hiesige Klinik behufs Aufnahme. Dieselbe erfolgte am 19. Dezember Vormittags.

**Status praesens** am 19. Dezember 1889, vorm.

Die Kreissende ist eine wohl ausschende, mittel-grosse Dunkelblondine von mässig starkem Knochenbau. Muskulatur und Fettpolster sind ziemlich kräftig entwickelt. Die Tibien zeigen nur geringe Verkrümmung. Die Brüste sind gross, besitzen ein mässiges Fettpolster und in gleichem Grade ausgebildetes Drüsengewebe, sie hängen schlaff herab. Der Warzenhof ist gross, stark pigmentirt, die Warze selbst klein, conisch, mässig prominent; auf Druck entleert sich Colostrum. Der Unterleib ist stark hervorgewölbt, mit vielen frischen Striae bedeckt. Die Linea alba zeigt schwache Pigmentierung. Die Bauch- und Uterinwandungen sind mässig dick und sehr schlaff. Das Corpus uteri ist stark nach rechts gelagert, der Fundus erreicht fast die Herzgrube. Die Fruchtaxe liegt in der ersten Diagonale, der Rücken der Frucht ist links deutlich zu fühlen, kleine Teile rechts. Herztöne hört man deutlich rechts. Der Kopf steht fast auf dem Beckeneingang. Die Beckenmessung ergiebt Folgendes: Die Entfernung der beiden Spinae 25,7 cm; die der Cristae 28,6 cm. Die Conjugata externa = 18,7. Die Temperatur beträgt 39,2. Der Puls = 130. Die interne Untersuchung ergiebt Folgendes: Frenulum, Damm und kleine Labien sind voller kleiner Runzeln. Die Scheide ist mässig weit, der Hyminalsaum zeigt einen Einriss rechterseits. Aus der Vagina entleert sich Vernix caseosa und Fruchtwasser in mässiger Menge. Die Portio ist verstrichen, der Muttermund ist Dreimarkstückgross eröffnet, wulstig, etwas ödematos. Die Blase ist bereits gesprungen, der Kopf steht fest auf dem Beckeneingang. Die Pfeilnaht verläuft im ersten schrägen Durchmesser, etwas dem queren genähert und ein wenig nach hinten. Die kleine Fontanelle steht links ziemlich tief, die grosse ist rechts hinten mühsam zu erreichen. Auf dem vorderen rechten Scheitelbeine hat sich eine kleine Kopfgeschwulst gebildet. Die Conjugata diagonalis = 10,4.

**Diagnose:** Erste Schädellage erster Unterart bei lebender Frucht und bei plattem Becken.

**Geburtsverlauf:** Um 4 Uhr nachmittags erfolgt eine weitere Untersuchung durch einen Cursisten. Der selbe konstatiert, abgesehen von den obigen Angaben, eine Erweiterung des Muttermundes bis zu Handtellergrösse, sowie den Ausfluss grünlich verfärbten Fruchtwassers, an dem man jedoch keinen spezifischen Geruch nachweisen kann. Vermittelst Sims'scher Rinnen wird der äussere Muttermund freigelegt und mit 5 prozentiger Carbollösung ausgetupft. Um 5 Uhr wird die Temperatur gemessen und ein Abfall auf 37,7 festgestellt. Puls = 120. Um 10 Uhr Abends bietet die Kreissende, deren Wehen mässig stark und schmerhaft sind, ein hochfebriles Bild dar. Die Temperatur hat eine Steigerung auf 40,0 erfahren. Der Puls ist auf 140 Schläge in der Minute gestiegen, der Foetelpuls auf 160. Bei der inneren Untersuchung, wobei eine Menge übelriechender Gase aus der Schamspalte dringt, findet man ausser einem geringen Tiefertreten des Kopfes keine Änderung. Der Muttermund ist noch handtellergross eröffnet und wulstig. Die Perkussion ergibt über dem ganzen Uterus tympanitischen Schall. Gegen 11 Uhr stellt sich geringes Erbrechen ein. Des hohen Fiebers wegen erhält die Kreissende um  $11\frac{1}{4}$  Uhr ein Bad von 25 Grad Réaumur und von 6 Minuten Dauer, welches auf die Temperatur keinen Einfluss hat. Da nun um 12 Uhr der Foetelpuls, welcher bis dahin regelmässig und kräftig gewesen war, in Frequenz und Intensität zu schwanken beginnt, und fast gänzliche Wehenschwäche eingetreten ist, wird nach einer Scheidenausspülung mit 3 % Carbollösung von dem Assistenzarzt Dr. Eckerlein um  $12\frac{1}{2}$  Uhr die Anlegung der Zange versucht. Der linke Löffel legt sich fest an, während der rechte am Kopf vorbei in die Gebärmutterhöhle gleitet. Da es nach der vergeblichen Zangenapplikation gelingt, den Kopf zurückzuschieben und den rechten Fuss zu erreichen, wird die Wendung gemacht, welche durch Druck auf die Frucht von den Bauchdecken aus unterstützt wird. Die Umdrehung der Frucht ist schwierig des mangelnden Fruchtwassers wegen und gelingt erst nach

kräftigem Anheben des Kopfes von aussen. Während der Wendung gehen unter Abfluss misfarbiger Flüssigkeit reichliche, übel riechende Gase ab. Die sich so gleich anschliessende Extraktion der noch reagierenden Frucht ist verhältnismässig leicht, desgleichen macht die Lösung der Arme, sowie die Entwicklung des Kopfes nach Mauriceau-Levret unter kräftigem Druck von aussen keine Schwierigkeiten. Bei der Geburt des Kopfes, welche um 12 Uhr 40 Minuten vollendet ist, fliesst eine Menge jauchiger Flüssigkeit aus dem Uterus heraus. Die Nabelschnur ist einmal lose um den Hals geschlungen. Nach einer Viertelstunde wird vermittelst des Credé'schen Handgriffs die Placenta geboren (12 Uhr 50 Minuten). Nach der Entbindung wird der Uterus mit 5 Litern 3prozentiger Carbollösung ausgespült. Die Wöchnerin erhält 2 g Secale cornutum, Portwein per os und heissen Ungarwein per clyisma, sowie eine Leibbinde. Das Kind, welches tief asphyctisch geboren ist, zeigt noch geringe Herzaktion. Es werden deshalb sofort Wiederbelebungsversuche gemacht, welche in Schultzeschen Schwingungen und Catheterisierung der Trachea nebst Aussaugung bestehen. Doch gelingt es nicht, das Kind zum Leben zurückzurufen. Die Frucht, ein Mädchen, hat ein Gewicht von 3700 g. Die Entfernung vom Kopf zum Nabel = 26 cm; die vom Nabel bis zum Scheitel = 29 cm. Der Schulterumfang mass 36 cm. Der Kopfumfang 35 cm. Gerader Durchmesser = 12,5; grosser schräger 13,4; querer 9,7 cm. Die normale Placenta hat ein Gewicht von 800 g. Das Blut wiegt 350 g. Die Eihäute sind vollständig mit seitlichem Riss. Die Nabelschnur zeigt eine Länge von 60 cm: ihr Ausatz befindet sich seitlich.

Der kurze Sektionsbefund lautet folgendermassen: Kräftiges, gut genährtes Kind mit allen Zeichen der Reife (Knochenkern der Femurepiphysen  $1\frac{1}{2}$  cm) ohne Spuren von emphysematischer Füulnis. In der Bauchhöhle, der Pleura und dem Pericard findet sich ein nur geringer, gelblicher, seröser Erguss. Das Zwerchfell steht in normaler Höhe. Lungen sind gut ausgedehnt, hell- und dunkelrot, marmoriert, fast durchweg lufthaltig. Luftwege stark injiziert ohne abnormen Inhalt. Im Herzen

flüssiges Blut. Leber blutreich, ebenso Milz und Nieren, in letzteren keine Infarrete. Meconium nur in geringer Menge im Dickdarm; auch die Blase fast leer.

### Verlauf des Wochenbetts.

#### **Status praesens** am 20. Dezember 1889.

Die Wöchnerin hat die Nacht gut geschlafen, mässig geschwitzt. Temperatur morgens 38,0. Puls 102. Dieselbe klagt am Vormittag über starke Kopfschmerzen. Sie nimmt am Tage etwas Grätze, Kaffe und Ungarwein zu sich und schläft sehr viel. Das Abdomen ist stark aufgetrieben, links druckempfindlich; der Uterus steht in Nabelhöhe, ist ziemlich schlaff. Es besteht nur geringer blutiger Ausfluss. Über dem ganzen Abdomen tympanitischer Schall. Ordo: Uterusspülung mit 7 Litern 3prozentiger Carbollösung. Stuhl ist zweimal vorhanden. Temperatur abends 37,4, Puls 108.

#### **Status praesens** am 21. Dezember 1889.

Temperatur morgens 37,7. Puls 90. Der Damm und die grossen Labien sind stark angeschwollen; es besteht putrider Ausfluss; Uterus in Nabelhöhe, links druckempfindlich. Aufreibung des Abdomens geringer. Patientin hat am Tage fünfmal Stuhl. Ordo: zweimalige Uterusspülung, Leibbinde, Eis auf's Abdomen, Wein-klysma, Suppositorien von Opium. Temperatur am Abend 38,0. Puls 96.

#### **Status praesens** am 22. Dezember 1889.

Die Nacht war gut. Temperatur morgens 37,8. Puls 108. Die Anschwellung des Dammes und der Labien ist noch vorhanden, außerdem ist ersterer am Frenulum gangränös geworden. Es besteht starker, putrider Ausfluss, die Tympania ist geringer. Der Uterus steht ein Finger unterhalb des Nabels, ist weich, links druckempfindlich. Patientin erhält zweimal eine Uterusspülung. Stuhlgang erfolgt zweimal. Es stellen sich Schmerzen in den Brüsten ein. Dieselben werden daher hochgebunden. Nach einem Schüttelfrost steigt die Temperatur abends auf 39,5. Puls 124.

**Status praesens** am 23. Dezember 1889.

Schlaf und Appetit sind gut. Temperatur morgens 39,2. Puls 108. Damm gangränös. Tympania uteri und Druckempfindlichkeit sind verschwunden. Zweimalige Uterusspülung. Temperatur abends 39,3. Puls 108.

**Status praesens** am 24. Dezember 1889.

Nachts tritt mehrmals Schüttelfrost auf. Temperatur morgens: 37,7. Puls 102. Die gangränösen Stellen haben sich abgestossen. Es besteht ein Ulcus puerperale, welches ungefähr die untere Peripherie der Vulva einnimmt, mit theilweise unterminierten, zackigen Rändern. Ordo: Uterusspülung; Ätzung des Ulcus mit Sublimat (1:100). Temperatur abends 37,8. Puls 102.

**Status praesens** am 25. Dezember 1889.

Wöchnerin fühlt sich subjectiv wohl. Das Ulcus beginnt sich zu reinigen. Temperatur morgens 37,7. Puls 108. Abends 37,8. Puls 108.

**Status praesens** am 26. Dezember 1889.

Das Wohlbefinden schreitet fort. Temperatur morgens 37,7. Abends 38,7. Puls morgens 84. Abends 96.

**Status praesens** am 27. Dezember 1889.

Temperatur morgens 38,2, Abends 38,8. Puls morgens 96, abends 90.

**Status praesens** am 28. Dezember 1889.

Temperatur morgens 37,4, abends 37,5. Puls morgens 84, abends 72.

**Status praesens** am 29. Dezember 1889.

Temperatur morgens 37,1, abends 37,4. Puls morgens 84, abends 84.

**Status praesens** am 30. Dezember 1889.

Temperatur morgens 37,0, abends 37,4. Puls morgens 76, abends 80.

Das Wohlbefinden und die Entfieberung schreiten in den nächsten Tagen in gleichem Masse fort, so dass die Wöchnerin am 1. Januar 1890 gesund entlassen werden kann.

### Fall III.

**Anamnese:** Die Malerfrau Johanne R... aus Königsberg i. Pr. ist 30 Jahre alt und Primipara. Über ihre Kindheit sind keine Angaben vorhanden. Seit ihrem 20. Lebensjahre ist sie regelmässig alle 4 Wochen bei achttägiger, starker, schmerzhafter Blutung menstruiert. In ihrem späteren Leben ist sie stets gesund gewesen. Der Termin ihrer letzten Periode, sowie der der ersten Kindsbewegungen ist nicht zu ermitteln. Im Anfange der Schwangerschaft hat die Kreissende an Erbrechen gelitten; Kindsbewegungen hat sie links gefühlt. Am 30. August 1890 nahm sie die Hilfe der hiesigen Poliklinik in Anspruch wegen Wehenschwäche. Die Wehen, welche vor 2 Tagen begonnen, hatten seit mehreren Stunden vollständig nachgelassen. Die Frucht lag damals in zweiter Schädellage. Der Muttermund war sehr rigide, für die Fingerkuppe gerade durchgängig; der untere Gebärmutterabschnitt war sehr verdünnt und hob sich wie eine Blase von dem fast im Beckeneingang stehenden Kopfe ab. Es wurde damals Herumgehen und Seitenlage verordnet. Am folgenden Tage (4. August 1890) traten mässige Wehen auf. Am 5. August wurde die Kreissende auf Wunsch ihrer Hebamme in die Klinik aufgenommen.

### Status praesens am 5. August 1890.

Die Kreissende ist eine mittelgrosse, kräftig gebaute Blondine. Die Brüste sind mittelgross, schlaff, hängend. Fettpolster und Drüsengewebe sind mangelhaft entwickelt. Die Warzen sind beide hohl. Das Abdomen ist kuglig aufgetrieben, mit reichlichen, frischen Striae bedeckt. Bauch- und Gebärmutterwandungen sind mässig dick und straff. Das Corpus uteri steht in der Mitte und reicht bis unter die Rippen herauf, sodass es sich nicht umgreifen lässt. Fruchtwasser ist in mässiger Menge vorhanden. Der Rücken der Frucht liegt rechts. Herz-

töne sind rechts in normaler Frequenz zu hören. Die Beckenmessung ergiebt: die Entfernung der beiden Spinae = 26,2 cm, die der Cristae 30,2 cm. Die Conjugata externa misst 19,0 cm. Bei der inneren Untersuchung findet man den Introitus und die Vagina ziemlich eng. Im rechten Scheidengewölbe sind Verwachsungen vorhanden, die sich jedoch leicht zerriissen lassen. Der Muttermund ist etwa Einmarkstückgross eröffnet. Die Blase ist bereits gesprungen (über den Zeitpunkt fehlt leider die Angabe). Die Temperatur beträgt abends 7 Uhr 38,6.

**Diagnose:** Zweite Schädel Lage bei lebendem Kind und normalem Becken.

**Geburtsverlauf:** Noch am Abend desselben Tages wird der Muttermund mit 5 prozentiger Karbollösung ausgetupft. Am folgenden Tage, den 6. August, ist die Temperatur etwas gesunken, die Wehen sind mässig stark, der Muttermund hat sich bis zu Handtellergrösse erweitert. Die foetalen Herztonen sind leise und unregelmässig geworden. Trotz der dringenden Indication will die Kreissende durchaus nicht vermittelst Forceps entbunden werden. Es wird eine Scheidenspülung mit 3 prozentiger Karbollösung vorgenommen und die Temperatur gemessen, welche wiederum eine Steigerung ergiebt. Am Morgen des folgenden Tages (7. August) ist die Temperatur wieder gesunken, die Wehen sind schwächer geworden, Herztonen nicht mehr hörbar. Es besteht Ausfluss aus der Scheide, welcher ein wenig übel riecht. Die Kreissende weigert sich auch jetzt noch hartnäckig, künstlich entbunden zu werden. Das Allgemeinbefinden ist noch zufriedenstellend. Gegen Mittag steigt die Temperatur auf 40,2° jedoch ohne dass das Allgemeinbefinden merklich beeinflusst wird. Es wird die Diagnose auf Tympania uteri gestellt. Die Därme sind ebenfalls sehr aufgetrieben. Jetzt erst vermag der Mann der Kreissenden dieselbe zu überreden, in die Entbindung vermittelst Forceps einzuwilligen. Die Kreissende wird narkotisiert, aufs Querbett gelagert, und die Zange im ersten schrägen Durchmesser angelegt. Unter langsamem Tractionen wird ein starkes, maceriertes Kind unter reichlichem Abgang von übelriechenden Gasen geboren.

Der Damm bleibt erhalten. Wegen des starken Meteorismus der Därme bleiben mehrfache Versuche, die Placenta vermittelst des Credé'schen Handgriffs zu entfernen, erfolglos. Nach 4stündigem Warten gelingt es endlich die matsche, ziemlich stark riechende Placenta mit den Eihäuten zu entfernen. Die Wöchnerin erhält eine Uterusausspülung mit 5 Litern 5prozentiger Karbollösung.

**Verlauf des Wochenbetts:** Derselbe war fiebhaft. Therapie: Neben Uterusspülungen exspectativ. Die Temperatur und Pulsfrequenz der ersten 16 Tage war folgende:

**Erster Tag**, 7. August 1890.

Temperatur morgens 36,7, abends 38,0.

Puls morgens 70, abends 108.

**Zweiter Tag**, 8. August 1890.

Temperatur morgens 37,2, abends 37,8.

Puls morgens 92, abends 122.

**Dritter Tag**, 9. August 1890.

Temperatur morgens 37,2, abends 38,3.

Puls morgens 100, abends 120.

**Vierter Tag**, 10. August 1890.

Temperatur morgens 37,9, abends 39,4.

Puls morgens 92, abends 120.

**Fünfter Tag**, 11. August 1890.

Temperatur morgens 37,6, abends 38,5.

Puls morgens 94, abends 112.

**Sechster Tag**, 12. August 1890.

Temperatur morgens 37,4, abends 38,3.

Puls morgens 100, abends 96.

**Siebenter Tag**, 13. August 1890.

Temperatur morgens 37,5, abends 37,9.

Puls morgens 94, abends 94.

**Achter Tag**, 14. August 1890.

Temperatur morgens 37,6, abends 38,0.

Puls morgens 86, abends 86.

**Neunter Tag, 15. August 1890.**

Temperatur morgens 37,3, abends 38,2.  
Puls morgens 92, abends 98.

**Zehnter Tag, 16. August 1890.**

Temperatur morgens 37,4, abends 38,5.  
Puls morgens 120, abends 100.

**Elfter Tag, 17. August 1890.**

Temperatur morgens 37,4, abends 38,2.  
Puls morgens 84, abends 120.

**Zwölfter Tag, 18. August 1890**

Temperatur morgens 37,6, abends 38,2.  
Puls morgens 102, abends 94.

**Dreizehnter Tag, 19. August 1890.**

Temperatur morgens 38,0, abends 38,2.  
Puls morgens 108, abends 94.

**Vierzehnter Tag, 20. August 1890.**

Temperatur morgens 37,6, abends 37,9.  
Puls morgens 88, abends 86.

**Fünfzehnter Tag, 21. August 1890.**

Temperatur morgens 37,6, abends 37,6.  
Puls morgens 86, abends 78.

**Sechszehnter Tag, 22. August 1890.**

Temperatur morgens 37,1, abends 37,3.  
Puls morgens 80, abends 80.

Die Wöchnerin wird am 23. August gesund und bei relativem Wohlbefinden aus der Klinik mit einer Temperatur von 37,1 und einem Pulse von 80 entlassen.

**Fall IV.**

**Anamnese:** Die Schuhmacherfrau Mathilde W. aus Königsberg ist 45 Jahre alt und Vierzehntgebärende. Sie ist von ihrer Mutter genährt und hat nach Ablauf

des ersten Jahres laufen gelernt. Bis zu ihrem zehnten Jahre will sie stets kränklich gewesen sein, doch weiss sie die Art der Krankheiten nicht näher zu bezeichnen. Später hat sie viel an Bleichsucht gelitten. Die Periode trat mit dem 18. Jahre zum ersten Mal auf; sie erfolgte seitdem in ziemlich regelmässigen, 4wöchentlichen Intervallen und war bei 8tägiger, starker Blutung zuweilen schmerhaft. Im 30. Lebensjahre verheirathete sich die Kreissende und hat in 15 Jahren neun Geburten und fünf Aborte überstanden.

**Erste Geburt.** Die Frucht befand sich in Geradlage. Während des Geburtsacts fiel die Nabelschnur vor. Das Kind kam ohne Kunsthilfe tot zur Welt. Die Mutter erlitt nach der Geburt einen Uterusprolaps trotz achtätigiger, ruhiger Bettlage.

**Zweite Schwangerschaft und Geburt** verliefen völlig normal, es wurde ein lebendes Kind geboren, das im Alter von 7 Jahren an Scharlach starb.

**Dritte Schwangerschaft und Geburt** ebenfalls normal verlaufen. Kind lebt.

**Vierte Schwangerschaft** normal; das Kind befand sich in Querlage. In Narkose wurde Wendung gemacht. Die Frucht kam tot zur Welt.

**Fünfte Schwangerschaft** normal. Frucht gleichfalls in Querlage. In Narkose Wendung. Kind asphyctisch geboren, aber wieder belebt, starb im Alter von 2 Jahren.

**Sechste Schwangerschaft** normal. Die Frucht in Querlage, in Narkose Wendung, es wurde ein lebendes Kind geboren, welches heute noch am Leben ist.

**Siebente Schwangerschaft** verlief bis zum siebenten Monat normal. Frucht in Querlage. Im siebenten Monat wurde eine macerierte Frucht geboren. Einen Grund für die frühzeitige Geburt weiss die Mutter nicht anzugeben. Die Nachgeburt kam sehr spät.

**Nun traten hintereinander 4 Aborte** ein, welche im dritten bis vierten Monat der jedesmaligen Schwangerschaft erfolgten. Zwischen den einzelnen Schwangerschaften lag ein Zeitraum von  $1\frac{1}{2}$  bis 1 Jahr. Kurz nach bis vor dem jeweiligen Abort will die Frau starke Blutungen gehabt haben.

**Die achte Geburt erfolgte vor 2 Jahren.** Die

Frucht befand sich in Querlage. Der Hebamme gelang es, die äussere Wendung auf den Steiss zu machen. Das Kind wurde in Steisslage bis zum Kopf geboren. Die Entwicklung des letzteren konnte jedoch nicht vollzogen werden, sodass die Frucht intra partum abstarb; später wurde auch der Kopf spontan geboren.

Vor etwa einem Jahre abortierte die Frau zum 5. Male.

**Über die letzte (IX.) Schwangerschaft** liess sich Folgendes anamnestisch feststellen: den Termin der letzten Periode weiss die Kreissende nicht anzugeben. Kindsbewegungen wurden im Februar bemerkt. Bis Sonntag den 29. Mai 1892 verlief die Schwangerschaft normal. An diesem Tage vormittags 10 Uhr erfolgte der Blasensprung, und floss eine grosse Menge Fruchtwasser ab. Die ersten Wehen traten am 30. Mai gegen Abend auf. Kindsbewegungen wurden noch am Dienstag Morgen von der Kreissenden verspürt. Eine zu Rate gezogene Hebamme glaubte, dass es sich um eine Querlage handele, und suchte dieselbe durch äussere Wendung in eine Geraadlage zu verwandeln. Am Dienstag den 31. Mai, nachmittags 6 Uhr wurde von der Kreissenden wegen des schweren Verlaufs der früheren Geburten die Hilfe der Poliklinik in Anspruch genommen.

**Status praesens** am 31. Mai 1892,  
nachmittags  $6\frac{1}{2}$  Uhr.

Die Kreissende ist eine kleine, hager aussehende Brünette von gracilem Knochenbau. Muskulatur und Fettpolster sind ziemlich mangelhaft entwickelt. Die Tibien sind nicht verkrümmt, sonstige Spuren von Rhachitis nicht vorhanden. Das Allgemeinbefinden ist ein gutes Temperatur nicht gesteigert. Puls 88. Es bestehen keine Ödeme, keine Varicen. Die Brüste sind ziemlich klein, hängend mit wenig Fett- und Drüsengewebe. Der Warzenhof ist ziemlich gross, mässig pigmentiert, die Warze selbst ist klein, cylindrisch, mässig erectil. Auf Druck entleert sich Colostrum. Abdomen ist aufgetrieben, von deutlicher Herzform ohne nachweisbare Striae. Die Linea alba zeigt schwache Pigmentierung, die Bauchdecken sind straff gespannt. Die

Fruchtaxe verläuft quer, der Kopf ist rechts zu fühlen; kleine Teile links. Herztones sind nicht hörbar. Die Beckenmessung ergibt die Entfernung der Spinae = 23,7, die der Cristae = 26,6 und die Conjugata externa = 18,0 cm. Bei der internen Untersuchung findet man den Introitus sehr weit, die Schleimhaut aufgelockert, mässig secer-nierend. Die Portio ist nicht ganz verstriehen, der Muttermund etwa Fünfmarkstückgross eröffnet. Der vorliegende Teil der Blase ist noch ziemlich prall gespannt, hinter derselben fühlt man einen ziemlich grossen Kindsteil. Der innere wie äussere Befund wird sofort von dem poliklinischen Practicanten (Herrn von Gerszewski) dem Sekundärarzt gemeldet. Vor dem Eintreffen der beiden Herrn sind die Wehen plötzlich sehr stark geworden, und ist, nachdem die Blase zum zweiten Male an ihrem vorliegenden Teil gesprungen und eine geringe Menge sehr übelriechenden Fruchtwassers abgeflossen ist, die Kreissende auf das Querbett gelagert worden. Die äussere Untersuchung ergibt tympanitischen Schall über dem Uterus. Man sieht deutlich den einen Ellenbogen vorgefallen, welcher sich nach dem Herunterstreifen des Unterarms als der linke erweist und fühlt den Rumpf fest in den Muttermund eingekleilt. Das Kind zeigt auf Reiz keine Reaktion mehr.

**Diagnose:** Zweite Querlage erster Unterart bei toter Frucht und engem Becken, ausserdem Tympania uteri.

**Geburtsverlauf:** Wegen der Tympania uteri und der drohenden Uterusruptur und, da in diesem Falle keine Selbstentwicklung oder ein Partus conduplicato corpore zu erwarten steht, wird sofort operativ eingegriffen. Wendung ist wegen der festen Einkeilung des Fruchtkörpers nicht möglich, daher wird die Exenteration beschlossen, zumal das Kind keine Lebenszeichen mehr zeigt. Die Kreissende wird narkotisiert und unter Leitung von Zeige- und Mittelfinger der linken Hand wird mit der Siebold'schen Scheere eingegangen, der Thorax eröffnet und der grösste Teil der Brusteingeweide entfernt. Darauf werden nach Durchstossung des Zwerchfells vom Thorax aus auch die Contenta des Abdomens herausgenommen. Wegen starker Blutung wird sofort die Decapitation angeschlossen. Nach An-

legung einer Hanfschnur wird unter kräftigen Sägebewegungen die Operation fast vollendet. Wegen Zerreissens der Schnur muss aber vermittelst der Sieboldschen Scheere die letzte Brücke zwischen Haupt und Rumpf durchtrennt werden. Beim Hin- und Herführen der Hanfschnur wird der Harnröhrenwulst beschädigt, was sich durch eine stärkere Blutung zu erkennen giebt. Die Extraction des Rumpfes am vorliegenden Arm gelingt ohne Schwierigkeit, desgleichen die des Kopfes durch Einhaken in den Unterkiefer. Während der Operation, welche etwa 40 Minuten dauert, blutet die Frau sehr stark, und kann man mit dem Blute Luftblasen abgehen sehen. Der Puls ist nach der Operation klein und aussetzend. Deswegen und wegen der andauernden Blutung wird sofort die Placenta mittelst Credé'schen Handgriffs entfernt. Bald darauf steht die Blutung, und wird auch der Puls nach einer Kampferinjektion wieder besser. Die Wöchnerin wird nach einer Uterusausspülung mit 3 Litern 3 prozentiger Karbollösung fieberfrei zur Ruhe gebracht.

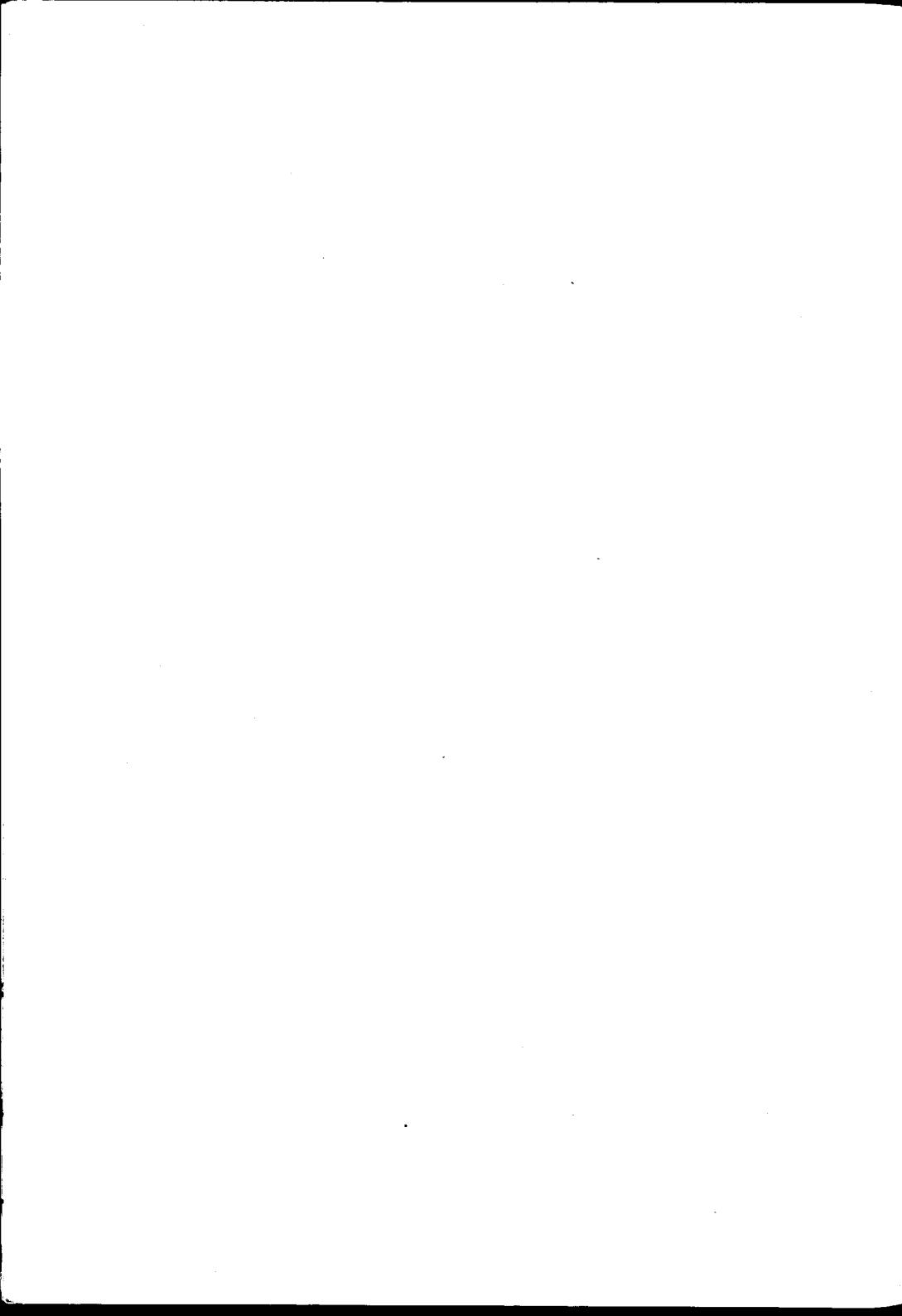
Das Wochenbett war fieberlos und verlief bis auf eine leichte Incontinentia urinae, welche auf die stattgehabte Quetschung des Blasenhalses zu schieben war, ohne Nachblutung vollständig normal.

Die Frucht, ein ausgetragenes Mädchen, zeigte keine Zeichen emphysematöser Fäulnis, desgleichen waren Placenta und Eihäute völlig normal.

Ich lasse die wichtigsten Momente aus den vorstehenden Geburtsgeschichten hier tabellarisch folgen, wobei ich mich im Wesentlichen nach dem in der Wächter'schen Dissertation aufgestellten Schema richte:

## Tabelle.

Fall	I	II	III	IV
Erst- oder Mehrgebärende?	I para	II para I. Abort vor 2 Monaten	I para	XIV para 9 Geburten 5 Aborte
Alter?	40 Jahre	20 Jahre	30 Jahre	45 Jahre
Schwangerschaftsstadium?	am normalen Ende	dgl.	dgl.	dgl.
Kindeslage?	2. Gesichtslage 2. Unterart	1. Schädel Lage 1. Unterart	2. Schädel Lage	2. Querlage, 1. Unterart.
Beckenmaasse?	D. Sp. 25,8 cm D. Cr. 28,1 cm Conj. ext. 19,0 „	D. Sp. 25,7 cm D. Cr. 28,6 cm Conj. ext. 18,7 „	D. Sp. 26,2 cm D. Cr. 30,2 cm Conj. ext. 19,0 „	D. Sp. 23,7 cm D. Cr. 26,6 cm Conj. ext. 18,0 „
Zeit vom Blasensprung bis zur erfolgten Geburt?	ca. 32 Stunden	ca. 22 Stunden	?	ca. 58 Stunden
Untersuchungen resp. Eingriffe der Hebammen?	mehrfache schönende Untersuchungen	10-16 mal vor- genommene, schmerzhaften Unters. m. man- gelhaft desinfizier- ten Händen	mehrfache schönende Untersuchungen	mehrfache Untersuchungen, Versuch der äusseren Wendung
Untersuchungen und Operationen von Seiten des Arztes?	Untersuchungen, mühvolle Zange	Untersuchung, vergeblich. Vers. d. Zange, Wendung u Extract	Untersuchung. Zange	Untersuchungen, Exenteration u Decapitation
Höchste Temperatur?	38,5 am 1. Tage	40,0 am ersten Tage	40,2 vor der Operation, 39,4 am 4. Tage	normal
Wochenbett?	fieberlos, normal	fieberhaft mit günstigem Ausgang	fieberhaft mit günst. Ausgang	fieberlos, normal
Kind?	tot, ausgetragen ohne Zeichen emph. Fäulnis	tief asphyctisch geboren, ausgetragen, nicht mehr zubeleben	starkes Kind, maceriert	ausgetragen, zerstückelt, ohne Zeichen emph. Fäulnis
Hauptsächlichste Therapie gleich nach der Geburt?	Uterusspülung mit 3 Ltr. 3% Carbolösung	Uterusspülung mit 5 Ltr. 3% Carbolösung	Uterusspülung mit 5 Ltr. 5% Carbolösung	Uterusspülung mit 3 Ltr. 3% Carbolösung
Therapie des Wochenbetts?	Scheidenspülung mit 2% Carbolösung	Uterusspülung bis der putr. Ausfluss geschwunden	Uterusspülungen	Scheiden- spülung



Auch aus dieser kleinen Zusammenstellung geht zur Genüge hervor, dass die Tympania uteri sich mit den verschiedenartigsten Momenten und Symptomen kombinieren kann, und dass kein Krankheitsverlauf dem andern zu gleichen pflegt. Wir sehen das Vorkommen dieser Complication wiederum sowohl bei Erstgebärenden, als auch bei Mehrgebärenden verschiedensten Alters bestätigt, wir finden dieselbe bei Schädellagen, Gesichtslagen, Querlagen bei normalem und anomalem Becken, wir finden ferner einen relativ kurzen resp. längeren Geburtsverlauf, der sowohl ein fiebigerhafter, als ein afebriler sein kann. In allen 4 Fällen sind Untersuchungen mehr oder weniger schonender Natur von Seiten der Hebammen nachgewiesen; in keinem Falle fehlte es endlich an schwerwiegenden operativen Eingriffen von Seiten der Ärzte, — und doch verlief das Wochenbett unter dem Einfluss einer geeigneten Therapie entweder ganz ohne Fieber normal, oder hatte doch wenigstens bei mässigen Fieberscheinungen einen günstigen Ausgang. Die toten Früchte zeigten in keinem Falle sichere Spuren emphysematöser Fäulnis.

Warum nun im einen Falle die faulige Zersetzung schnell, in anderen langsamer eintritt resp. um sich greift, oder überhaupt sich garnicht entwickelt, warum einmal der Verlauf für die Mutter ein günstiger, ein anderes Mal ein äusserst schwererer ist, solche Fragen auf Grund von Statistiken durch die grössere oder geringere Würdigung von Einzelsymptomen zu beantworten, halte ich für unmöglich. Es spielen eben bei der ganzen Entwicklung des Prozesses in den mannigfachen Fällen, von denen

uns die Litteratur berichtet, so verschiedenartige Momente und Combinationen von Momenten mit, dass man auch bei gewissenhaftester klinischer Beobachtung und bei treusten statistischen Aufzeichnungen nicht berechtigt ist, endgiltige Sätze über die Tympania uteri aufzustellen, so lange man sich sagen muss, das innerste Wesen der Krankheit selbst noch garnicht zu kennen. Um dieses aber zu erforschen, müssen wir einen anderen, in jüngster Zeit so vielfach betretenen Weg einschlagen, wozu uns den Wegweiser schon Hofmeyer in seinem Vortrag über den Wert der prophylactischen Uterusausspülungen in folgenden, den Kern der Sache treffenden Worten giebt:

„Schliesslich kann ich nicht umhin, die auch wohl vielfach geteilte Überzeugung auszusprechen, welche die Durchsicht dieser und ähnlicher Geburtsgeschichten mir in hohem Masse zu bestätigen scheint, dass die Intensität puerperaler Infectionen nicht von der Menge der vorhandenen zersetzen resp. fauligen Massen, sondern in erster Linie von ihrer Art abhängt. Es würde sonst fast unverständlich sein, wie solche Mengen putrider, organischer Flüssigkeiten von oft intensivsten Gestank über Stunden ohne absolute Lebensgefahr vertragen werden, während andererseits eine vielleicht nur flüchtige Berührung mit einer kleinen Menge infektiöser Substanz genügt, binnen wenigen Tagen tödlich endende Septicaemic herbeizuführen.“ — Ich kann mich der Meinung dieses Autors nur im vollsten Masse anschliessen, indem ich ebenfalls glaube, dass die Intensität der einzelnen Erkrankungen an Tympania uteri lediglich von der in höherem oder geringerem Grade vorhandenen Virulenz

der spezifischen Krankheitserreger abhängt. Um aber deren Arten, Eigenschaften und eventuelle Pathogenität für den menschlichen Organismus festzustellen, wird es in jedem Falle nötig sein, eine bestimmte Quantität stinkenden Fruchtwassers in sterilisierten Reagenzröhren aufzufangen und mit allen uns zur Verfügung stehenden bakteriologischen Hilfsmitteln auf ihren mikroskopischen Inhalt zu untersuchen. Wenn auch das Wesen der Fäulnis, jener Erscheinung, welche uns nicht nur am Krankenbett, sondern auch auf Schritt und Tritt im Haushalte der Natur entgegentritt, trotz der gewaltigen Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene und Bakteriologie, uns in seinen Einzelheiten noch vielfach unbekannt geblieben ist, so darf doch heutzutage als feststehend betrachtet werden, dass es sich bei jenem Prozess um eine stinkende Zersetzung organischer, eiweißhaltiger Substanzen handelt, welche lediglich durch die Lebensfähigkeit von Mikroorganismen bedingt ist, und dass dieser Prozess kein einheitlicher, d. h. durch die Wirkung einer bestimmten Bakterienart hervorgerufen, — sein kann. Wenn man z. B. eine geringe Quantität faulender Flüssigkeit im hängenden Tropfen unter dem Mikroskop untersucht, so sieht man es im Gesichtsfelde von zahllosen, teils beweglichen, teils ruhenden Mikroorganismen geradezu wimmeln. Es würde zu weit führen, die Resultate der bakteriologischen Forschung<sup>14)</sup> auf diesem Gebiete hier zu rekapitulieren. Nur soviel sei hier erwähnt, dass es bereits gelungen ist, verschiedene dieser Bakterien im

---

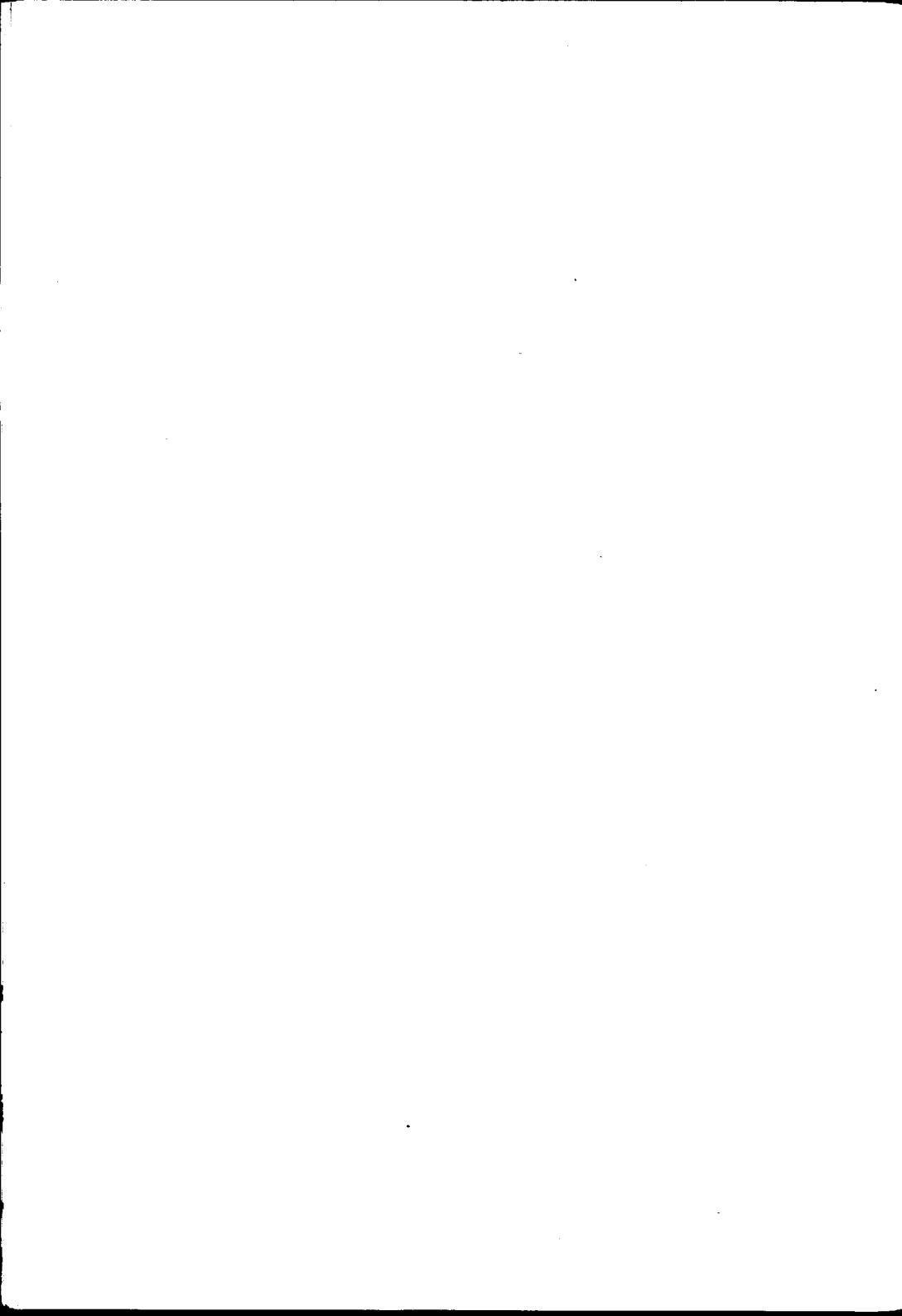
<sup>14)</sup> Carl Fränkel, Grundriss der Bakterienkunde, Berlin 1890.

Kulturverfahren zu isolieren und ihre Eigenschaften zu prüfen. Man hat sogar gefunden, dass manche Arten — und ist dies besonders das Verdienst italienischer Forscher — bei menschlichen Krankheitszuständen eine pathogene Rolle spielen können, während es scheint, als wären sie unter normalen Verhältnissen unschädliche Bewohner unseres Darmtractus. Ob vielleicht solchen Fäcesbakterien, deren Wohnstätte ja in so unmittelbarer Nähe desjenigen Terrains gelegen ist, auf welchem sich die Tympania uteri abspielt, auch in Bezug auf letzteren genannten Krankheitsprozess eine Bedeutung beizumessen ist, das können allein bakteriologische Fruchtwasseruntersuchungen lehren.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Medizinalrat Professor Dr. Dohrn für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und für das derselben zugewandte Interesse meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

## **Thesen.**

1. Die Tympania uteri bildet eine absolute Indication zur schnellen Beendigung der Geburt.
2. Der luetische Primäraffect ist so früh wie möglich zu excidieren.



## Vita.

Ich, Friedrich Carl Ernst Herrmann, bin der Sohn des Kgl. Regierungs- und Schulrats Carl Herrmann zu Merseburg und wurde geboren am 9. Juni 1866 zu Halberstadt am Harz. Meine gymnasiale Ausbildung erhielt ich auf den Kgl. Anstalten zu Stendal in der Altmark, zu Bartenstein in Ostpr. und zu Erfurt in Thüringen. Daselbst bestand ich am 24. März 1886 die Abiturientenprüfung und bezog zunächst auf ein Semester die Kgl. Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Darauf setzte ich vom 30. Oktober 1886 meine Studien auf der Herzogl. Sächsischen Gesammt-Universität Jena fort, woselbst ich am 25. Februar 1888 das Tentamen physicum bestand. Vom 20. April 1888 bis zum Schluss des Sommersemesters 1891 studierte ich auf der Kgl. Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr. und beendete daselbst am 12. Mai 1892 das med. Staatsexamen. Das Examen rigorosum legte ich am 28. Juni 1892 ab.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

**Bardeleben, Binswanger, Braun, Caspary, Decker, Dohrn, Fleischmann, Fränkel, Gädechens, Geuther, Gutzeit, Häckel, Hermann, Hertwig, v. Hippel, Jacobson†, Jaffe, Kölliker, Langendorf, Lichtheim, Meschede, Mikulicz, Münster, Nauwerck, Neumann, Pape, Preyer, Reichardt†, Schäffer, Schirmer, Schneider, Schreiber, Seifert, Stahl, Stetter, Stieda, Thiele, Vossius, Zander, Ziehen.**

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche hiermit meinen aufrichtigen Dank aus.



12369

21459