

von ihnen operirten Kranken die Frage zu lösen, ob nach ausgeführter Ovariotomie Erkrankungen des zurückgebliebenen Eierstocks wirklich so selten sind, als man gegengewärtig ohne weitere Bestätigung gewöhnlich annahm, oder ob die von mir hervorkehrende Hiesigkeit der beiderseitigen Erkrankungen der Ovarien bei der Würdigung der uns beschäftigten Operation eine sorgfältigere Beachtung verdient.

Dass zur Bestätigung dieser Zweifel die englischen Aerzte am meisten beitragen vermögen, liegt wohl auf der Hand und würde ich sehr erfreut sein, wenn sie sich durch diese Blätter veranlaßt sehen würden, die Statistik der Ovariotomie mit einem neuen und, wie ich glaube, nicht unwichtigen Beitrag zu bereichern.

## Sechzehn Fälle

von

# künstlich eingeleiteter Frühgeburt,

beobachtet auf der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg,  
mit epikritischen Bemerkungen

von

Dr. R. DOEBNER.

Obleich bereits ein Theil der in den letzten 14 Jahren in der Würzburger Entbindungsanstalt vorgekommenen Fälle von Einleitung der künstlichen Frühgeburt veröffentlicht worden ist, so glaube ich doch, dass eine kurze Zusammenstellung sämmtlicher hiehergehörigen Geburtsgeschichten nicht ohne einiges Interesse sein dürfte. Im Ganzen wurde die Operation unter der Leitung des Geheimen Raths v. Scanzoni, also seit Herbst 1850 16mal in der hiesigen Anstalt ausgeführt, wobei, wie aus dem Nachfolgenden ersichtlich, fast alle der bis jetzt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgeschlagenen Methoden in Ausübung kamen.

Es wurde nämlich in 11 Fällen eine Methode für sich allein in Anwendung gezogen und zwar dreimal die Reizung der Brustdrüsenerven, siebenmal die Krause'sche Methode und einmal das Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina. In 5 Fällen kam eine combinirte Methode zur Anwendung und zwar in folgender Weise. In einem Falle wurde mit der Reizung der Brustdrüsenerven begonnen, sodann die Colpeuryse, der

Pressschwamm und zuletzt noch die warme Douche angewendet. In einem zweiten Falle musste, nachdem das Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina, Uterinjectionen und die Tamponade der Scheide erfolglos geblieben waren, der Eihautstich gemacht werden. In zwei Fällen machte man den Eihautstich, nachdem in dem einen Falle die Milchsauggläser und der Colpeurynter ohne Erfolg gewesen, und im zweiten Milchsauggläser, aufsteigende Douche und Klysmen mit *Secale cornutum* die Geburt nur sehr langsam eingeleitet hatten. Einmal wurde nach *Krause* operirt und später zur Verstärkung der Wehen noch die Colpeuryse in Anwendung gezogen.

Die Indication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt gab zehnmal Beckenverengerung, zweimal Bronchitis, zweimal habituelles Absterben der Früchte, einmal Glottisödem in Folge von Tuberkulose der Lungen und des larynx und einmal morbus Brightii mit allgemeinem Hydrops. Die Zeit, in welcher operirt wurde, schwankte zwischen der 28. und 37. Woche und zwar leitete man die Frühgeburt, so weit es sich bestimmen liess, zweimal in der 28., zweimal in der 30., 3mal in der 32., viermal in der 33., einmal in der 34., zweimal in der 35. und zweimal in der 37. Woche ein. Der Zeitraum vom Beginne der Operation bis zur Ausschliessung des Kindes schwankte in den weiten Grenzen von 7 Stunden und 18 Tagen und zwar erfolgte die Geburt viermal innerhalb eines, zweimal innerhalb zweier, dreimal innerhalb dreier Tage, zweimal nach  $5\frac{1}{2}$ , einmal nach  $9\frac{1}{2}$ , zweimal nach 12, einmal nach 16 und einmal nach 18 Tagen.

Von den 17 Kindern, da einmal Zwillinge vorhanden waren, wurden 10 in einer Kopflage, eines in einer Steiss-, drei in einer Fusslage geboren. Dreimal musste wegen Querlage die Wendung gemacht werden.

Acht Kinder kamen todt, 9 lebend. Von letzteren starben jedoch noch die meisten entweder schon wenige Stunden nach der Geburt oder innerhalb 4—5 Tagen.

9 Wöchnerinnen blieben vollständig gesund; eine an morbus Brightii und eine an Bronchitis Leidende genasen im Wochenbette. Bei der an hochgradiger Tuberculose leidenden Wöchnerin trat bedeutende Erleichterung der Respirationsbeschwerden nach der Geburt ein. 4 Wöchnerinnen erkrankten im puerperium, eine an Endometritis, eine an Peritonitis und eine dritte an Endo- und Perimetritis puerperalis. Alle drei verliessen die Anstalt geheilt. Bei der vierten, die schon während der Schwangerschaft an intensiver Bronchitis gelitten hatte, welche die Einleitung der künstlichen Frühgeburt veranlasste, trat im Wochenbette noch Endo- und Peri-

metritis und Pleuritis hinzu, wodurch der lethale Ausgang hervorgerufen wurde.

Von besonderem Interesse möchte der Fall von sechsmaliger Einleitung der künstlichen Frühgeburt sein. Es betrifft derselbe eine kleine, nicht besonders kräftige Person mit allgemeiner Beckenverengung. Sämmtliche 6 Frühgeburten erfolgten innerhalb  $7\frac{1}{2}$  Jahren. Hervorgerufen wurde die Frühgeburt einmal durch Reizung der Brustdrüsenerven. Bei der zweiten Geburt reichte diese Methode nicht aus, wesshalb noch die Colpeuryse, der Pressschwamm und die warme Douche in Anwendung gezogen wurden. Dreimal wurde nach *Krause* operirt und einmal ohne Erfolg Kohlensäure in die vagina geleitet, so dass, nachdem auch Uterinjectionen und Tamponade keinen Einfluss ausübten, nur der Eihautstich übrig blieb, der nach der *Meissner'schen* Methode ausgeführt wurde.

Zwei Kinder stellten sich in einer Kopflage zur Geburt, von den 4 übrigen wurden 2 in einer Fusslage, eines in einer Steisslage geboren, einmal wurde wegen Querlage die Wendung nöthig. Zwei Kinder kamen lebend, vier todt. In drei Wochenbetten traten Erscheinungen von Endo- und Perimetritis ein, die jedoch stets in kurzer Zeit beseitigt wurden.

Die nun folgenden Geburtsgeschichten sind nach der Zeitfolge geordnet, jedoch mit der Beschränkung, dass ich die sechs bei derselben Frau eingeleiteten Frühgeburten der grösseren Uebersichtlichkeit wegen zusammenstellte.

#### Nr. I.

Enges Becken. Reizung der Brustdrüsenerven. 33. Schwangerschaftswoche. Dauer der Geburt: 62 Stunden. Kind lebend.

Rosina Bickel, eine 24jährige, vollkommen gesunde Dienstmagd aus Würzburg, wurde am ersten December 1850 wegen einer Verengung des Beckens (Conjugata  $3\frac{1}{2}$ "), nach vergeblichen Zangenversuchen und festgestelltem Tode des Kindes mittelst der Perforation und Kephalotripsie entbunden. Nachdem sie im Wochenbette eine leichte Endometritis und eine äusserst schmerzhaft Neuralgie des rechten Beines überstanden hatte, wurde ihr der Rath gegeben, sich bei einer neuen Schwangerschaft frühzeitig zur Einleitung der Frühgeburt zu melden, um den Gefahren einer abermals schweren Entbindung zu entgehen.

Anfangs Juli 1852 wurde sie, 26 Jahre alt, zum zweiten Male schwanger und liess sich, dem ihr gegebenen Rathe folgend, bereits im December in die Anstalt aufnehmen. Nachdem daselbst die Schwangerschaftsdauer auf etwa 21 Wochen bestimmt worden war, wurde am 25. Februar 1853, der 33. Schwangerschaftswoche entsprechend, zur Einleitung der Frühgeburt durch „Reizung der Brustdrüsenerven“ geschritten.

Zu diesem Zwecke wurden am genannten Tage früh zwei Sauggläser durch 2 Stunden angesetzt und diese Manipulation sowohl am Abende desselben Tages, als auch am 26. und 27. Februar wiederholt, an welcher letzteren beiden Tagen dieselben aber dreimal je zwei Stunden lang applicirt wurden, so dass sie also im Ganzen 16 Stunden wirkten.

Nachdem schon nach der dritten Application die Vaginalportion sich auffallend verkürzte, traten nach der sechsten Wehen ein, die am 27. Februar Abends 9 Uhr, bei vollständig verstrichenem Muttermunde den Blasensprung herbeiführten. Nach demselben fühlte man im Bereiche des Muttermundes die untern Extremitäten, neben denen jedoch die Nabelschnur vorgefallen war. Das Schwächerwerden der Pulsationen der letzteren machte Nachts gegen 12 Uhr, nach 62stündiger Geburtsdauer die Extraktion des Kindes an den Füßen nöthig.

Dasselbe, männlichen Geschlechts,  $4\frac{1}{2}$  Pfund schwer, war scheinodt, wurde aber bald zum Leben gebracht. Das Wochenbett verlief normal, so dass die Wöchnerin 9 Tage nach der Entbindung die Anstalt verlassen konnte.

## Nr. II.

Einleitung der Frühgeburt in der 32. Woche durch Reizung der Brustdrüsenerven wegen Glottisödem. Dauer der Geburt 7 Stunden. Kind lebend.

Barbara Schatz, eine Erstgeschwängerte, die wegen Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfes in das Juliusspital aufgenommen worden war, bekam während ihres Aufenthaltes daselbst die heftigsten Suffocationsbeschwerden, so dass auf Glottisödem geschlossen werden musste. Da zu erwarten stand, dass durch Unterbrechung der Schwangerschaft, deren Dauer etwa der 32. Woche entsprach, die heftige Dyspnoë gemässigt werden würde, leitete Geheime Rath *Scanzoni* auf den Wunsch des Herrn Hofrath *Marcus* am 2. März 1853 die Frühgeburt durch „Reizung der Brustdrüsenerven“ ein.

Nachdem die Sauggläser von 10 Uhr Morgens an mit Unterbrechung etwa 4 Stunden lang applicirt worden waren, traten um 3 Uhr Nachmittags Wehen ein. Um jedoch den Geburtsakt bei der grossen Erschöpfung der Kranken möglichst zu beschleunigen, wurden die Sauggläser von Neuem angelegt, worauf die Wehen so intensiv wurden, dass bereits um 5 Uhr Abends, also 7 Stunden nach der ersten Application der Saugapparate die Geburt eines scheinodten, aber bald zum Leben gebrachten Knaben unter bedeutender Ermässigung der Dyspnoë erfolgte.

## Nr. III—VIII.

Sechsmalige Einleitung der Frühgeburt nach verschiedenen Methoden wegen allgemeiner Beckenverengerung.

Margaretha Schneider von Wipfeld, 25 Jahre alt, von kleinem nicht besonders kräftigem Körperbau, wurde am 18. November 1851, zum ersten Male schwanger, in die Entbindungsanstalt aufgenommen und am 10. Januar 1852 durch eine sehr schwierige Zangenoperation von einem lebenden,  $6\frac{1}{2}$  Pfund schweren Mädchen entbunden. Im Wochenbette trat Peritonitis und Endometritis ein, von der sie bis zum 18. Februar wieder vollständig genas.

Da die Ursache der schwierigen Entbindung in einer allgemeinen Verengerung des Beckens zu liegen schien, was sich auch später bestätigte, so beschloss *Scanzoni*, als sie am 19. März 1853 zum zweiten Male schwanger aufgenommen wurde, bei ihr die künstliche Einleitung der Frühgeburt vorzunehmen. Zu diesem Zwecke wurde am 2. Mai, etwa der 35. Schwangerschaftswoche entsprechend, nachdem die äussere Untersuchung eine Querlage ergeben hatte, mit der Applikation von Sauggläsern begonnen und dieselbe bis zum

10. Mai Abends in der Weise fortgesetzt, dass sie täglich 6—9 Stunden lang in entsprechenden Zwischenräumen angesetzt wurden. (Die ausführlichere Beschreibung siehe *Scanzoni's* Beiträge Band I pag. 88.) Die Wehen traten nur langsam und mit geringer Intensität ein, so dass erst am 12. Mai früh 6 Uhr, bei Vierundzwanziger Grösse des Muttermundes die Fruchtwässer abflossen. Vom 6. Mai an war der Kopf im vordern Scheidengewölbe zu fühlen. In den Brüsten traten trotz des so oft wiederholten Ansetzens der Sauggläser zwar Schmerzen, aber keine Entzündung ein. Im weiteren Geburtsverlauf stellten sich Krampfwehen ein, deren grosse Schmerzhaftigkeit am 14. Mai ein Opiumklystier und ein warmes Bad nothwendig machten, nach welchem ungemein rasch die Geburt eines lebenden, 5 Pfund 10 Loth schweren Knaben erfolgte.

Am 21. Mai wurden Mutter und Kind gesund entlassen.

Im März 1854 trat eine neue Conception ein. Da die Schneider sich erst im November, also nach Ablauf des 8. Monates, aufnehmen liess, so wurde sogleich zur Einleitung der Frühgeburt geschritten. Es wurden daher am 6., 7. und 8. November Vormittags und Nachmittags je 2 Stunden lang Sauggläser applicirt. Schon nach dem ersten Anlegen wurde die Vaginalportion weicher; in der Folge entstanden schmerzhaft Wehen, ohne dass sich jedoch der Muttermund erweiterte. Da die Brustwarzen an einzelnen Stellen excoriirt wurden und schmerzten und es wegen der vorgerückten Schwangerschaft nicht räthlich war, die bis dahin nicht ausreichende Reizung der Brustdrüsenerven noch länger fortzusetzen, so entschloss sich *Scanzoni* zur Anwendung des *Colpeurynters*. Obgleich derselbe vom 9. bis 12. November je 6 Stunden täglich lag, zeigte er doch keinen wesentlichen Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes, wesshalb der damalige Assistent Dr. *Langheinrich* am 13. November durch den Muttermund einen starken Pressschwamm einführte. Am folgenden Tage wurden die Wehen kräftiger, aber sehr schmerzhaft und bald darauf entwickelte sich eine spastische Striktur des Muttermundes, die zwar durch einstündiges Liegenlassen des Colpeurynters gehoben wurde, jedoch am 15. November Nachts wiederkehrte. Nachdem ein Bad und zweimal die warme Douche angewandt worden war, wurden die Wehen regelmässig und der Muttermund erweiterte sich vollständig. Beim Abflusse des Fruchtwassers fiel der rechte Arm und die Nabelschnur vor. Die Frucht war quergelagert, Kopf rechts, Bauchfläche nach vorn. Die hiedurch indicirte Wendung war schwierig, ebenso die Extraction, da der Kopf stecken blieb. Das Kind, ein Knabe, 4 Pfund 16 Loth schwer, war während der Operation abgestorben.

Im Wochenbette entstand Endo- und Perimetritis und später eine Kniegelenkentzündung, die erst nach 4 Monaten vollständig beseitigt war.

Am 16. Juni 1856 wurde bei der Margaretha Schneider die Frühgeburt zum dritten Male und zwar in der 32. Woche eingeleitet (siehe *Scanzoni's* Beiträge Band III pag. 230). Zu diesem Zwecke wurde von obigem Tage an bis zum 22. Juni 16mal Kohlensäure in die vagina geleitet, worauf Auflockerung der portio vaginalis, leichte Wehen, aber keine Erweiterung des Muttermundes eintrat. Am 22. und 23. Juni wurden Injectionen in die Uterushöhle nach *Cohen* mit Decoctum Althaeae gemacht, an letzterem Tage noch die Tamponade der Scheide nach *Schölller* in Anwendung gezogen, am 24. und 25. abermals decoct. Althaeae in die Uterushöhle injicirt, und als alle diese Versuche erfolglos blieben, am 26. Juni der Eihautstich nach *Meissner* ausgeführt.

Nun traten kräftigere Wehen ein, die aber wegen der Rigidität des Muttermundes nur langsam eine Erweiterung herbeiführten, so dass erst am 28. Juni Mittags 11 $\frac{1}{2}$  Uhr die Geburt eines toden Mädchens in einer Fusslage erfolgte. Die Placenta war adhärent

und musste gelöst werden. Die Wöchnerin erkrankte an Endometritis, wurde jedoch geheilt entlassen.

Am 15. December 1857 trat sie zum fünften Male in die Anstalt ein, nachdem sie, ihrer Angabe nach, seit Juni wieder schwanger geworden war.

Sie sah sehr leidend aus, klagte über profuse Blennorrhö und beständige Schmerzen im Leibe, die wahrscheinlich durch die nach den wiederholt überstandenen Peritonitiden zurückgebliebenen Adhäsionen bedingt waren. Auch Erbrechen und Schlaflosigkeit stellten sich öfter während ihres Aufenthaltes in der Anstalt ein.

In der zweiten Woche des Februars, als der 34. Schwangerschaftswoche, wurde nach festgestelltem Leben des Kindes und neuerdings mit Bestimmtheit nachgewiesener Beckenverengerung zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach der Krause'schen Methode geschritten.

Nachdem *Scanzoni* am 11. Februar Morgens 9 Uhr mit ziemlicher Mühe einen elastischen Katheter zwischen Eihäute und uterus eingeschoben hatte, traten schon eine Viertelstunde später Schmerzen im Kreuze und leichte Uteruscontractionen auf. Da der Katheter herausgefallen war, wurde er Nachmittags wieder eingelegt, worauf sich der Muttermund bis zur Grösse eines Vierundzwanzigers erweiterte. Am folgenden Morgen wurde er noch einmal eingelegt, worauf die Wehen sehr kräftig wurden. Um 10 Uhr Abends am 12. Februar sprang die Blase, worauf man das Vorliegen der Nabelschnur und eines Fusses erkannte. Mit dem allmählichen Tiefertreten des Fusses fiel auch eine grosse Nabelschnurschlinge vor, deren schwächer werdende Pulsationen früh 3 Uhr die ziemlich schwierige Extraction der Frucht erheischten. Das Kind, ein 4 Pfund 15 Loth schweres Mädchen, war scheinodt, konnte aber nicht mehr zum Leben gebracht werden. In der Nachgeburtsperiode trat eine heftige Blutung ein, wesshalb die placenta gelöst wurde. Im Wochenbette entwickelte sich eine leichte Peritonitis, die jedoch bald gehoben war.

Kaum 15 Monate nach ihrer Entlassung trat sie am 31. Juli 1859 abermals in die Anstalt ein, nachdem seit December 1858 die menses cessirt hatten. Am 31. August Mittags wurde sodann die künstliche Frühgeburt nach der Krause'schen Methode eingeleitet. Die weiteren Angaben des klinischen Journals über diesen Geburtsverlauf sind leider äusserst dürftig. Am ersten September Abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr sprang die Blase und erst am 6. September früh 4 $\frac{1}{2}$  Uhr erfolgte, nachdem einige Zeit vorher die beiden Füsse neben dem vorliegenden Kopfe zu fühlen waren, in der zweiten Hinterhauptslage die Geburt eines toden, 2 Pf. 12 Loth schweren Knaben, dessen Entwicklung etwa dem Anfange des 8. Monats entsprach.

Am 5. December 1860, in ihrem 34. Lebensjahre, suchte sie zum 7. Male in der Anstalt um Aufnahme nach und am 21. Januar 1861 früh 9 Uhr wurde bei ihr zum 6. Male und zwar dies Mal, so weit es sich bestimmen liess, in der 35. Woche, die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Es wurde ein elastischer Katheter eingelegt, während welcher Operation jedoch die Eihäute zerrissen und das Fruchtwasser abfloss. Bei der inneren Untersuchung fand sich kein vorliegender Theil; der Kopf war links im fundus uteri zu fühlen. Gleich nach dem Sprengen der Blase traten Wehen ein, die immer mehr an Intensität zunahmen und um 1 $\frac{1}{2}$  Uhr Nachmittag durch vorzeitige Lösung der Placenta eine Blutung herbeiführten, welche durch Einlegen eines mit kaltem Wasser gefüllten Blasantampons gestillt wurde. Der Muttermund erweiterte sich immer mehr, der Steiss trat in das Becken und um 8 Uhr Abends, 11 Stunden nach Einleitung der Frühgeburt, konnte die Extraction eines lebenden, 3 Pf. 20 Loth schweren Knaben ausgeführt werden, der jedoch 5 Stunden später starb.

Das Wochenbett verlief ohne Störung, so dass die Wöchnerin am 2. Februar die Anstalt verlassen konnte.

### Nr. IX.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen Beckenverengerung (Conjug. 3'' 2''') in der 32. Woche. Sauggläser, Colpeurynter, Eihautstich. Kind todt.

Walburga Zier, 35 Jahre alt, wurde das erste Mal durch eine sehr schwierige Zangenoperation entbunden, wesshalb sie sich 2 Jahre später, zum zweiten Male schwanger, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in die Anstalt aufnehmen liess. Es fand sich eine Beckenverengerung mit einer Conjugata von 3'' 2'''. *Kiwisch* suchte in der 33. Woche die Frühgeburt durch die warme Douche einzuleiten, sah sich jedoch nach stägiger erfolgloser Anwendung derselben gezwungen, den Eihautstich zu machen, worauf die Geburt eines 34 Wochen alten, lebenden Fötus erfolgte, der aber nach einigen Stunden verschied. Im Juni 1853 liess sie sich, zum dritten Male schwanger, wieder in die Anstalt aufnehmen, worauf *Scanzoni* in der 32. Woche zur Einleitung der Frühgeburt durch Milchsauggläser schritt.

Letztere wurden 13 Tage hindurch 109 Stunden lang angelegt, vom 10. Tage an gleichzeitig ein Colpeurynter eingeführt und derselbe dreimal täglich je 2 Stunden liegen gelassen, ohne dass jedoch die gewünschte Wirkung erzielt wurde. Es wurde daher am 14. Tage der Eihautstich vorgenommen und unmittelbar darauf früh von 9—11 Uhr und Nachmittags von 1½—3½ Uhr wieder ein Colpeurynter eingelegt.

Nun traten Wehen ein, die aber erst am 4. Tage nach dem Eihautstiche, also am 18. Tage nach dem ersten Versuche der Einleitung der Frühgeburt, die Geburt eines todtten, 3 Pf. 22 Loth schweren Knaben in einer Schädelstellung hervorriefen.

Die Mutter blieb gesund.

### Nr. X.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt Ende des 7. Monats wegen allgemeines Hydrops und Bronchitis in Folge von morbus Brightii.

Wilhelmine Engelhard, 32 Jahre alt, eine Erstgeschwängerte, wurde am 23. Mai 1855 mit Morbus Brightii und allgemeinem Hydrops in die Anstalt aufgenommen. Da während ihres Aufenthaltes daselbst eine hinzugetretene Bronchitis mit heftiger Dyspnoe den Zustand noch mehr verschlimmerte, wurde am 3. Juli (im 7. Monate der Schwangerschaft) mit der Einleitung der Frühgeburt begonnen. Nachdem die 9malige Applikation der Milchsauggläser im Verlauf von 3 Tagen nur geringen Erfolg hatte, wurde vom 7. bis 13. Juli täglich zweimal die aufsteigende Douche in Anwendung gezogen. Als auch hierauf nur schwache Wehen kamen, wurden am 17. und 18. Juli 2 Klysmen mit einem infus. von *Secale cornutum* verabreicht und am 19. Juli bei gulden-grossem Muttermunde noch die Eihäute gesprengt, worauf nach 2 Stunden die Geburt eines todtten, 2 Pf. 22 Loth schweren Knaben erfolgte.

Beim Austritte der Wöchnerin am 13. August war nur noch geringes Oedem an den Knöcheln und chlorotisches Aussehen vorhanden.

## Nr. XI.

Einleitung der Frühgeburt wegen Beckenverengerung durch Einleitung von Kohlensäure in die vagina. Kind lebend. Geburtsdauer 82 Stunden.

Dorothea Spänkuch, 26 Jahre alt, liess sich, zum ersten Male schwanger, am 29. Januar 1856 aufnehmen. Da sich eine allgemeine Beckenverengerung (Conjugata  $3\frac{1}{2}''$ ) vorfand, wurde am 2. Februar, etwa der 33. Woche entsprechend, die Frühgeburt durch Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina eingeleitet. Zu diesem Zwecke wurde der in *Scanzoni's* Beiträgen Band III pag. 227 beschriebene Apparat am obengenannten Tage Abends, am 3. und 4. Februar früh und Abends und am 5. Februar Morgens jedes Mal 20—30 Minuten lang unter Hervorrufung eines prickelnden Gefühls in der Scheide applicirt, während welcher Zeit sich der Muttermund unter allmählich intensiver werdenden Wehen bis zur Grösse eines Zwanzigers erweiterte.

Am 5. Februar Abends 6 Uhr erfolgte der Blasesprung und eine halbe Stunde später die Geburt eines lebenden, 3 Pf. 12 Loth schweren Mädchens.

Die Placenta musste gelöst werden.

Die Wöchnerin blieb gesund.

## Nr. XII.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach der *Krause's*chen Methode wegen Bronchitis. Zwillinge. Das zweite Kind lebend. — Endometritis und Perimetritis mit ungünstigem Ausgange.

Magdalene Deckert, 30 Jahre alt, litt seit dem 4. Schwangerschaftsmonate an sehr heftiger Bronchitis mit Dyspnoe, welche immer mehr zunahm und gegen das Ende der Schwangerschaft so unerträglich wurde, dass *Scanzoni* sich, etwa in der 37. Woche der Gravidität, zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt entschloss.

Es wurde daher am 20. December 1858 früh 9 Uhr nach der Methode von *Krause* ein elastischer Katheter eingeführt, welcher schon nach einer Viertelstunde Wehen hervorrief. Um 2 Uhr Nachts sprang die Blase und mit dem Abgang der Fruchtwässer fiel der Katheter heraus. Gleichzeitig fiel eine Nabelschnurschlinge vor und wurde bei noch nicht grossen Muttermunde ein Arm als vorliegender Theil erkannt. Am 21. December früh 8 Uhr war der Muttermund so weit, dass die Wendung ausgeführt werden konnte, nachdem jedoch schon 3 Stunden vorher die Pulsation der Nabelschnur aufgehört hatte. Nach der Exstruktion der todtten Frucht fand sich eine zweite, die sich ebenfalls quergelagert zeigte. Die Wendung gelang rasch und die zweite Frucht wurde lebend extrahirt. Beide Früchte waren männlichen Geschlechts, die todte 3 Pf. 2 Loth, die lebende 3 Pf. 16 Loth schwer.

Die Wöchnerin bekam, nachdem gleich nach der Entbindung die Respiration auffallend leichter geworden war, Endo- und Perimetritis, welcher sie am 27. December erlag.

## Nr. XIII.

Einleitung der Frühgeburt nach *Krause* wegen Bronchitis. Kind lebend.

Barbara Trautmann, 39 Jahre alt, mit 22 Jahren regelmässig menstruirt, hat bereits dreimal geboren. Gegen das Ende ihrer 4. Schwangerschaft bekam sie starken



Bronchialkatarrh mit heftiger Dyspnoe und Oedem der unteren Extremitäten. Um eine Besserung dieses Zustandes herbeizuführen, wurde in der 37. Schwangerschaftswoche, am 13. Januar 1862 die Frühgeburt nach der *Krause'schen* Methode eingeleitet. Schon nach einer halben Stunde traten Wehen auf, die nach 16 Stunden die natürliche Geburt eines lebenden, 5 Pf. wiegenden Mädchens bewirkten.

Die Wöchnerin wurde wegen fortdauernder Bronchitis am 18. Januar in das Julius-Spital transferirt. Das Kind wurde von Sclerose der Haut befallen, verliess jedoch noch lebend die Anstalt.

#### Nr. XIV.

Einleitung der Frühgeburt nach der *Krause'schen* Methode wegen habituellen Absterbens der Früchte.

Elisabeth Walzer wurde mit 19 Jahren menstruirt. Anfangs traten die menses regelmässig ein, später aber wiederholten sie sich schon alle 3 Wochen und dauerten wiewohl mit geringer Stärke fünf bis 6 Tage. Dabei zeigten sich die Symptome der Chlorose. Bis zu ihrem 34. Lebensjahre gebar sie viermal im 7. Monate der Dauer der Gravidität todte Früchte. Es wurde ihr daher gerathen, bei einer neuen Schwangerschaft sich frühzeitig zum Behufe der künstlichen Einleitung der Frühgeburt zu melden, was sie auch am 30. November 1858 that, nachdem seit Ende Juli die menses cessirt hatten. Da sich eine weitere Ursache des habituellen Absterbens der Früchte nicht auffinden liess, so suchte man den Grund in einer veränderten (leukämischen) Beschaffenheit des Blutes, auf den Umstand gestützt, dass Professor *Förster* bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen vorfand. Zur Besserung der Blutbeschaffenheit bekam die Schwangere Eier, Bier und Fleischkost. Trotzdem fühlte sie vom 21. Februar 1859 an die Kindesbewegungen nicht mehr, bekam mehrere Fröste, Brechen und Leibscherzen und gebar am 6. März, also im Beginn des 8. Monats ein todttes, 3 Pf. 24 Loth schweres Kind männlichen Geschlechts. Die Section des Kindes ergab: Flüssigkeitsansammlungen im Gehirn, in der Brust, im Herzbeutel und peritonealcavum. Die Milz war stark vergrössert, 2 $\frac{1}{2}$ '' lang, 1 $\frac{1}{2}$ '' breit, 7''' dick. Alle Organe sehr blutarm. —

Bei ihrem Austritte am 15. März wurde ihr wiederholt der Rath gegeben; sich zur Einleitung der Frühgeburt zu stellen.

Am 15. Mai 1860 in ihrem 35. Lebensjahre liess sie sich von Neuem in die Anstalt aufnehmen, nachdem seit Januar die Periode ausgeblieben war, und sie seit 14 Tagen Kindesbewegungen gefühlt hatte. Am 4. Juli, etwa in der 28. Schwangerschaftswoche wurde nach der *Krause'schen* Methode die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Gleich darauf traten Wehen ein, die jedoch nicht anhielten. Bei der Untersuchung fand sich eine Schiefelage der Frucht (Kopf nach links und über den Schambeinen). Am 5. Juli früh war die vaginalportion etwas mehr aufgelockert; es wurden nun 5 Unzen Flüssigkeit zwischen uterus und Eihäute injicirt und dann wie Tags vorher wieder ein elastischer Katheter eingeführt. Die Wehen wurden anfangs stärker, bald aber wieder schwächer.

Gegen Mittag war der Katheter herausgefallen und beim erneuten Einführen desselben wurden die Eihäute im oberen Theile angestochen, worauf sich etwa 9 Unzen Fruchtwasser entleerten. Der Katheter wurde nun entfernt. Bei der innern Untersuchung zeigte sich nach dem Blasensprunge der Kopf über dem Beckeneingang. Nachmittags gegen 3 Uhr war der Scheidentheil verstrichen. Da aber die Wehen sehr schwach wurden, so wandte man bis Nachts 11 Uhr die Colpeuryse an. Der Muttermund er-

weiterte sich langsam; es stellte sich eine Blase, die um 2 $\frac{1}{2}$  Uhr sprang, nachdem um 2 Uhr ein heftiger Schüttelfrost vorausgegangen war. Die Wehen wurden nun kräftiger und um 5 $\frac{1}{2}$  Uhr früh am 6. Juli folgte die Geburt eines lebenden Kindes, welches regelmässig athmete und schrie, jedoch nach 1 $\frac{1}{2}$  Stunden starb. Die Wöchnerin fieberte während der ersten Tage, konnte jedoch am 16. Juli die Anstalt verlassen.

Am 21. November 1863 kam sie wieder in die Anstalt. Ihr Aussehen war bedeutend besser geworden und die Untersuchung des Blutes zeigte keine auffallende Verschiedenheit von dem andrer Schwangeren. Es wurde ihr eine kräftige Diät verordnet und beschlossen, die Frühgeburt sofort einzuleiten, wenn Symptome eines abermaligen Absterbens auftreten würden. Am 28. Januar 1864 (der 37. Schwangerschaftswoche entsprechend) wurden die Herztöne noch normal befunden; an den beiden folgenden Tagen aber nahmen die Kindesbewegungen, ohne dass die Schwangere es angab, an Intensität ab und als am ersten Februar sich Wehen einstellten, ergab die Untersuchung, dass das Leben des Kindes bereits erloschen sei.

Geburt und Wochenbett verliefen regelmässig.

## Nr. XV.

Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 33. Woche wegen Beckenverengerung nach der Krause'schen Methode. Kind todt.

M. Heubach, 37 Jahre alt, in ihrer Jugend stets gesund und mit dem zwanzigsten Jahre menstruiert, hat bereits 3 Geburten überstanden. Das Kind musste jedesmal mit der Zange extrahirt werden und kam stets todt zur Welt. Die erste Geburt dauerte 30 Stunden, die zweite 3 Tage und die letzte erforderte einen solchen Kraftaufwand von Seite des Geburtshelfers, dass während der Operation ein Zangenlöffel zerbrach. Die ersten zwei Puerperien verliefen normal, nach dem letzten blieb eine Urincontinenz zurück. Am 14. Juli 1860 wurde sie auf die gynäkologische Klinik aufgenommen und bei der sogleich vorgenommenen Untersuchung eine beträchtliche allgemeine Verengerung des kleinen Beckens constatirt; die Conjugata mass 3 Zoll und 3 Linien. Ausserdem wurde das Vorhandensein einer Blasengebärmutterfistel festgestellt. Um eine Heilung der Urincontinenz zu erzielen, versuchte Scanzoni die Obliteration des Muttermundes durch Anfrischung der Ränder und Anlegen von Nähten herbeizuführen. Dieser Zweck wurde zwar nicht erreicht; doch trat eine vollständige Heilung der Fistel ein. Eine genaue von Scanzoni gegebene Beschreibung dieses Falles findet sich im ersten Bande der Würzburger medizinischen Zeitschrift, Jahrgang 1860 pag. 375 u. ff., welchem Aufsätze auch die vorstehenden Zeilen entnommen sind.

Im Oktober 1862 trat von Neuem eine Schwangerschaft ein. Scanzoni, nach einigen Monaten davon benachrichtigt, rieth der Schwangeren dringend zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, theils um derselben den heftigen Eingriff einer Zangenoperation zu ersparen, theils um das Leben des Kindes möglicher Weise zu retten, hauptsächlich aber um die Wiederherstellung einer Blasengebärmutterfistel zu verhüten. Die Schwangere gab hiezu ihre Einwilligung und liess sich in der 32. Woche in die Anstalt aufnehmen, worauf in der 33. zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach der Krause'schen Methode geschritten wurde. Am 9. Juni 1863 früh 8 Uhr wurde der elastische Katheter eingeführt und 4 Stunden liegen gelassen, ohne Wehen herbeizuführen. Ebenso erfolglos war die zweite Einlegung am 10. Juni von früh 8 Uhr bis Abends 11 Uhr. Am 11. Juni wurde er zum dritten Male eingelegt und bis zum 13. Abends 6 Uhr liegen

gelassen. An demselben Tage früh 3 Uhr hatten sich die ersten Wehen eingestellt, die jedoch schon nach einer Stunde wieder aussetzten. Am 14. Morgens traten von Neuem Wehen auf, die bald an Intensität zunahmen, und dem rigiden Muttermund nach und nach erweiterten. Der Kopf, welcher im Beginn der Operation über dem linken Schambein zu fühlen war, trat rasch in den Beckeneingang und um 6 Uhr Abends wurde ein 4 Pfund schwerer, scheinotdter Knabe in erster Kopflage geboren, der jedoch nicht zum Leben zurückgebracht werden konnte. Die Sektion ergab eine merkliche Compression des Schädels in der Richtung des queren Durchmessers; Kopfgeschwulst und Blutextravasat auf dem rechten Scheitelbein; Hyperämie der Gehirnhäute und der rechten Gehirnhälfte.

Die Wöchnerin befand sich während des puerperium wohl, obgleich sich der uterus nur langsam involvirte, und wurde am 25. Juni entlassen. —

### Nr. XVI.

Habituelles Absterben der Früchte. Einleitung der künstlichen Frühgeburt in der 30. Woche nach der Krause'schen Methode in Verbindung mit einer Uterininjection. Kind lebend.

Dorothea Beyer, 26 Jahre alt, wurde in ihrem 14. Jahre menstruiert. Im 16. Lebensjahre bekam sie die Bleichsucht, die jedoch nach einem halben Jahre beseitigt war. Im Februar 1858 gebar sie ein lebendes, 6 Pf. 4 Loth schweres Mädchen und erkrankte im Wochenbette an einer Mastitis. Von dieser Zeit an bis zum Januar 1864 gebar sie noch dreimal in der Anstalt. Die Kinder waren jedoch alle faultodt; die Geburt trat jedes Mal im 8. Monate ein, nachdem bereits mehrere Wochen vorher sich alle Zeichen des Todes des Fötus eingestellt hatten. Im Wochenbette trat nie eine Erkrankung ein.

Am 2. November 1864 liess sie sich wiederholt in die Anstalt aufnehmen, nachdem seit April die menses cessirt hatten. Ihr Aussehen war sehr blass, was sie von jeher gewesen sein will. Körper mager, Brüste wenig entwickelt; von Syphilis oder einer andern Krankheit nichts nachzuweisen. Die innere Untersuchung ergab Folgendes: Scheidentheil etwa einen halben Zoll lang, Muttermund nach hinten gerichtet, eingekerbt, für die Fingerspitze durchgängig, kein vorliegender Theil zu fühlen. Die äussere Untersuchung ergab eine Querlage mit dem Kopfe nach links. Die Herztöne waren deutlich zu hören. Da die Schwangerschaft etwa die 30. Woche erreicht hatte und nach dem Verlaufe der 3 letzten Schwangerschaften zu befürchten stand, dass man es hier mit einem Falle von „habituellem Absterben“, vielleicht bedingt durch die vorhandene Anämie, zu thun habe, wurde am 8. November 1 Uhr Mittags die künstliche Frühgeburt nach der Krause'schen Methode eingeleitet. Nachmittags 3 Uhr traten die ersten Wehen ein, die jedoch in den folgenden 24 Stunden noch keinen grossen Einfluss auf die Erweiterung des Muttermundes geübt hatten. Es wurden daher am 9. November Mittags 2 Uhr etwa 2 Unzen warmes Wasser durch den elastischen Katheter injicirt und um 4 Uhr ein Bad verabreicht. Die Wehen wurden nun stärker, der Vaginaltheil verkürzte sich allmählich und die Querlage ging, indem der Kopf sich nach und nach über den Beckeneingang stellte, in eine Längslage über. Am 10. November früh 11 Uhr sprang die Blase, worauf sich eine ziemlich bedeutende Menge Fruchtwasser entleerte. Um 4 Uhr Nachmittag bekam sie wieder ein Bad und von 5 Uhr an wurden die Wehen sehr kräftig; aber auch in hohem Grade schmerzhaft. Der Puls war beschleunigt, die Scheidenschleimhaut heiss. Abends 8 Uhr erfolgte die Geburt eines lebenden, 3 Pf. 14 Loth schweren Knaben, der jedoch nach einer Stunde starb. Im Wochenbette trat, obgleich die Wöchnerin zweimal heftige Schüttelfröste bekam, keine Erkrankung ein, so dass sie 9 Tage nach der Geburt entlassen werden konnte.

Nr.	Operationsmethode.	Indication.	Zeit der Oper.	Dauer bis zur Geburt.	Kindeslage.	Ausgang für das Kind.	Ausgang für die Mutter.	Nr.
I.	Reizung der Brustdrüsenerven.	Beckenverengerung.	33ste Woche.	62 Stunden.	Fusslage. Nabelschnurvorfal.	lebend.	Blieb gesund.	I.
II.	Reizung der Brustdrüsenerven.	Glottisödem in Folge von Tuberculose.	32ste Woche.	7 Stunden.	Kopflage.	lebend.	Bedeutende Erleichterung der Dyspnoe.	II.
III.	Reizung der Brustdrüsenerven.	Allgemeine Beckenverengerung.	35ste Woche.	12 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	III.
IV.	Reizung der Brustdrüsenerven. Colpeuryse. Pressschwamm; warme Douche.		33ste Woche.	9 1/2 Tage.	Querlage. Wendung. Nabelschnurvorfal.	totd.	Endo- und Perimetritis.	IV.
V.	Einströmenlassen von Kohlensäure in die vagina. Uterininjection. Tamponeade. Eihautstich nach Méisser.		32ste Woche.	12 Tage.	Fusslage.	totd.	Endometritis.	V.
VI.	Krause'sche Methode.		34ste Woche.	42 Stunden.	Fusslage. Nabelschnurvorfal.	totd.	Leichte Peritonitis.	VI.
VII.	Krause'sche Methode.		30ste Woche.	5 1/2 Tage.	Kopflage.	totd.	Blieb gesund.	VII.
VIII.	Krause'sche Methode.		35ste Woche.	11 Stunden.	Steisslage.	lebend.	Blieb gesund.	VIII.
IX.	Milchsanggläser, Colpeuryse, Eihautstich.	Beckenverengerung.	32ste Woche.	18 Tage.	Kopflage.	totd.	Blieb gesund.	IX.
X.	Milchsanggläser. Aufsteigende Douche; Klysmen mit Secale cornutum. Eihautstich.	Morbus Brightii.	28ste Woche.	16 Tage.	Kopflage.	totd.	Genas vollständig.	X.

Nr.	Operationmethode;	Indication.	Zeit der Oper.	Dauer bis zur Geburt.	Kindstage.	Angang für das Kind.	Angang für die Mutter.	Nr.
XI.	Einströmlassen von Kohlensäure in die vagina.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XI.
XII.	Krause'sche Methode.	Bronchitis.	37ste Woche.	23 Stunden.	Zwillinge. Zwei Querlagen; bei der ersten Nabelschnurvorfall.	das erste Kind todt, das zweite lebend.	Starb an Endometritis;	XII.
XIII.	Krause'sche Methode.	Bronchitis.	37ste Woche.	16 Stunden.	Kopflage.	lebend.	Genas.	XIII.
XIV.	Krause'sche Methode. Uterinjection, Colpuryse.	Habituelles Absterben.	28ste Woche.	2 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XIV.
XV.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	5 1/2 Tage	Kopflage.	scheintodt, todt.	Blieb gesund.	XV.
XVI.	Krause'sche Uterinjection.	Habituelles Absterben.	30ste Woche.	55 Stunden.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XVI.
XVII.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XVII.
XVIII.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XVIII.
XIX.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XIX.
XX.	Krause'sche Methode.	Beckenverengung.	33ste Woche.	3 Tage.	Kopflage.	lebend.	Blieb gesund.	XX.

Im Rückblicke auf die vorausgehenden Geburtsgeschichten erlaube ich mir, noch einige allgemeine Bemerkungen über die Lehre von der Einleitung der künstlichen Frühgeburt beizufügen. So gewiss diese Lehre eine der Haupterrungenschaften der neueren Geburtshilfe ist, so ist doch andererseits nicht zu verkennen, dass sie noch nicht in allen Punkten so sicher steht, wie es bei einer so wichtigen Operation zu wünschen wäre. Ich werde dies bei der Indication und Prognose näher zu begründen suchen. Glücklicher sind wir in Bezug auf die *Operationsmethode*; denn wir haben in dem von *Kräuse* empfohlenen Einführen und Liegenlassen eines elastischen Katheters zwischen uterus und Eihäuten eine Methode gewonnen, die entweder für sich oder in einfacher Weise modifizirt so ziemlich allen Anforderungen entspricht, und deren Brauchbarkeit in der Praxis von der grossen Mehrzahl der Geburtshelfer rühmend anerkannt wird. Von allen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ersonnenen Methoden dürfte ihr am meisten das Lob des „cito, tuto et jucunde“ zukommen. Ihre Ausführung ist kaum mit nennenswerthen Schwierigkeiten verbunden, am wenigsten bei Mehrgebärenden, die noch dazu das Hauptcontingent liefern, da eine bei einer schweren Entbindung entdeckte Beckenverengung die häufigste Indication abgibt. Bisweilen wird die Einführung des Katheters sehr erleichtert, wenn man vorher ein speculum einführt und den Muttermund einstellt.

Ein vorzeitiges Sprengen der Eihäute wird man bei nur einiger Geschicklichkeit fast immer vermeiden können. Bei Erstgebärenden mit schwerer durchgängigem Muttermunde und überhaupt in jenen Fällen, wo es nicht darauf ankommt, die Frühgeburt so schnell als möglich herbeizuführen, kann man noch ein vorbereitendes Verfahren einschlagen und durch kleine Gaben von Aloë und warme Sitzbäder eine schnellere Auflockerung des unteren Uterinsegmentes erzielen.

Das Einführen eines Katheters hat ferner für die Frau nicht die geringste Unbequemlichkeit, da sie nur ruhig im Bette liegen zu bleiben braucht, und durchaus keine Gefahr; denn selbst bei möglichst hohem Hinaufschieben dieses biegsamen Körpers ist kaum eine Verletzung denkbar. Dazu kommt, dass diese Methode kaum je ihren Dienst versagen wird; denn es ist möglich, dieselbe durch leichte Modificationen der jeweiligen Erregbarkeit der Uterinnerven anzupassen. In vielen Fällen wird das einmalige Einführen und Liegenlassen des Katheters allein schon zur Erzeugung kräftiger Wehen ausreichen. Sollte dies jedoch nicht der Fall sein, so haben wir in der wiederholten Einführung des Katheters, wodurch neue Theile der Eihäute von der Uterinwand losgelöst werden, und in der nöthigen Falls zu wiederholenden Injection von 3—4 Unzen warmen

Wassers durch den Katheter, wodurch eine noch ausgiebigere Loslösung der Eihäute und ein noch stärkerer Reiz auf die Uterinnerven hervorgeufen wird, ein kaum fehlschlagendes Mittel.

Die *Krause'sche* Methode bietet jedoch nicht nur eine möglichst sichere Garantie des Gelingens, sie führt auch die Geburt im Vergleich zu andern Methoden rasch herbei. In den 8 Fällen, in welchen an der hiesigen Klinik nach dieser Methode operirt wurde, trat die Geburt nach 11, 16, 23, 42, 48, 55 Stunden und nur zweimal erst nach  $5\frac{1}{2}$  Tagen ein, gewiss ein günstiger Erfolg, besonders, wenn man damit die in der beigefügten Tabelle angegebene Geburtsdauer der nach andern Methoden operirten Fälle vergleicht. Einen sprechenden Beweis für die Zweckmässigkeit der *Krause'schen* Methode liefern die drei letzten Geburten der Frau, bei welcher sechsmal die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Dieselben erfolgten in der Zeit von 42 Stunden,  $5\frac{1}{2}$  Tagen und 11 Stunden, nachdem die ungewöhnlich geringe Reflexerregbarkeit der Uterinnerven die drei ersten Geburten trotz Reizung der Brustdrüsenerven, Anwendung der Colpeuryse, des Pressschwamms, der warmen Douche, des Tampons, der Kohlensäure erst in 12,  $9\frac{1}{2}$  und 12 Tagen zu Stande kommen liess. Wenn auch der Eihautstich vielleicht noch rascher die Geburt hervorruft, so sind doch die immerhin mögliche Verletzung von Mutter und Kind und die nach dem frühzeitigen Wasserabfluss oft eintretenden Wehenanomalien Nachtheile, die bei der *Krause'schen* Methode wegfallen.

Alle übrigen Verfahren, Pressschwamm, Douche, Ablösen der Eihäute vom untern Uterinsegmente, Reizung der Brustdrüsen, Tampon, Thierblase, Colpeurynter, sind theils unsicher oder führen die Geburt erst in einem längeren Zeitraume herbei, theils sind sie nicht ungefährlich, schmerzhaft für die Kreissende und zeitraubend für den Geburtshelfer, weil immer eine öftere Wiederholung des Verfahrens bis zum Eintritte kräftiger Wehen erforderlich ist.

Die *Krause'sche* Methode wird demnach für sich oder mit Uterinjection verbunden in den weitaus meisten Fällen die künstliche Frühgeburt auf das Zweckmässigste einleiten. Ist der Muttermund für den Finger nicht erreichbar, so wende man als vorbereitendes Mittel die Douche oder den Tampon an, bis das Einführen des elastischen Katheters möglich ist. Den Eihautstich verspare man für jene Fälle, wo durch eine der Schwangeren drohende Erstickungsgefahr die möglichst rasche Verkleinerung des uterus zur *indicatio vitalis* wird.

Was die *Prognose* der künstlichen Frühgeburt betrifft, so ist diese bezüglich der Mutter fast so günstig, als bei normalen Geburten. Von 1026 Müttern starben nach der Monographie von *Krause* über die künst-

liche Frühgeburt 57, also  $5\frac{1}{2}$  Prozent, welches Verhältniss sich noch viel günstiger gestaltet hätte, wenn man nicht jene Fälle eingerechnet hätte, wo eine die künstliche Frühgeburt indizierende Krankheit auch den Tod der Mutter veranlasste, und wenn stets die *Krause'sche* Methode oder eine derselben ähnliche gewählt worden wäre. Denn während bei 91 nach der Methode von *Hamilton* (Ablösen der Eihäute vom untern Uterinsegmente), bei 24 nach *Lehmann's* Methode (Einführen und sofortige Wiederentfernung des elastischen Katheters) und bei 37 mit der Uterininjection behandelten Fällen keine einzige Mutter starb, trat der Tod nach Anwendung der Punktion unter 353 Fällen 13mal, nach Anwendung des Pressschwamms unter 176 Fällen ebenfalls 13mal und nach Applikation der Douche unter 69 Fällen zwölfmal ein, was einem Mortalitätsverhältniss von  $3,7\%$ ,  $7,3\%$  und  $17,4\%$  entspricht. Dieses Resultat beweist schlagend, dass die innere Uterinfläche direkt treffende Reize neben grösserer Wirksamkeit weniger Gefahren einschliessen, als starke und anhaltende Reizungen der Vaginalportion.

Von den 8 Wöchnerinnen, bei welchen an hiesiger Klinik nach *Krause* operirt wurde, blieben 6 vollständig gesund, eine bekam eine leichte Peritonitis und eine starb. Dieselbe befand sich jedoch bereits in einem sehr elenden Zustande, als bei ihr wegen einer schon Monate lang dauernden eitrigen Bronchitis die Frühgeburt eingeleitet wurde, so dass ihr Tod kaum dieser Operation beizumessen ist.

Viel weniger günstig ist die Prognose der künstlichen Frühgeburt bezüglich der *Kinder* und wenn der Zweck derselben nur mit der Rettung von Mutter und Kind vollständig erreicht ist, so werden wir uns trotz aller Cautelen, trotz der entsprechendsten Operationsmethode oft genug mit einem unvollständigen Erfolge begnügen müssen. Denn wenn auch zugegeben werden muss, dass bei Anwendung der Douche die Mortalität eine besonders grosse ist, so ist sie doch auch bei jeder andern Methode noch bedeutend genug. Wie ich bereits oben erwähnte, kamen von den 17 in der Anstalt gebornen Kindern 9 lebend, 8 todt. Von ersteren verliessen nur zwei lebend die Anstalt, die übrigen starben entweder kurze Zeit nach der Geburt, oder im Verlaufe der nächsten fünf Tage. Dieses schlechte Resultat, zu welchem übrigens 3 Querlagen, 3 Fusslagen, eine Steisslage und in 4 Fällen ein Nabelschnurvorfal das Ihrige beitrugen, würde überraschend sein, wenn nicht genauere Untersuchungen darthäten, dass die Resultate anderer Kliniken nur scheinbar viel günstiger sind.

Ich habe zu diesem Zwecke nach der *Krause'schen* Monographie eine Zusammenstellung der bis dahin in Deutschland beobachteten Fälle von



künstlich eingeleiteter Frühgeburt gemacht, jedoch nur jene Fälle aufgenommen, wo genauere Angaben vorhanden waren und war überrascht, ein von dem *Krause'schen* so differirendes Resultat zu bekommen.

Dennoch während nach *Krause* unter 482 Kindern 317 lebend, 109 todt geboren wurden und bei 56 keine Angabe über das Leben des Kindes gemacht ist, kamen nach meiner Zusammenstellung von 390 Fällen unter 393 Kindern 262 lebend, 126 todt und in 5 Fällen fehlt eine nähere Angabe. Von den 262 lebenden Kindern starben 67 bereits in den ersten Tagen oder Stunden, 9 in der 2. bis 3. Woche. Während also 202 Kinder todt geboren wurden oder kurze Zeit nach der Geburt starben, haben wir noch 186 lebende Kinder, von denen jedoch nur bei 78 angegeben ist, dass sie am Leben erhalten wurden. Bei den übrigen 108 heisst es einfach, dass sie lebend geboren wurden, und es ist wohl mit ziemlicher Gewissheit anzunehmen, dass auch von diesen ein guter Theil erlag, wir wollen sagen die Hälfte, was nicht zu ungünstig gerechnet ist. Es blieben dann im Ganzen von 288 Kindern, wo Angaben über das Leben des Kindes bestehen, 132 am Leben, also nur der dritte Theil, während nach *Krause* unter 426 Kindern mit Angabe des Lebens 317 lebend und 109 todt geboren wurden, also die Zahl der lebenden fast das Dreifache der Anzahl der todtten Kinder erreicht. Der Grund dieser bedeutenden Differenz liegt, ausser in einer etwas optimistischen Auffassung der Prognose der künstlichen Frühgeburt überhaupt, besonders darin, dass *Krause* alle nur wenige Stunden oder Tage lebenden und selbst alle scheidetodt gebornen, aber nicht mehr zum Leben gebrachten Kinder unter die Rubrik der lebenden aufnahm, während ich, entsprechend dem Zwecke der künstlichen Frühgeburt, der Ansicht bin, dass nur die wirklich am Leben erhaltenen Kinder als vollkommene Erfolge der Operation aufgezählt werden dürfen.

Wenn nun auch dieses Resultat nicht ganz den gehegten Erwartungen entspricht, so ist doch andererseits nicht zu unterschätzen, wie viele günstige Momente zum Eintritte eines glücklichen Ausganges nöthig sind.

Gibt eine Beckenverengung die Indication zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ab, so ist es vor Allem wichtig, die Dauer der Gravidität zu bestimmen, um den günstigsten Zeitpunkt für die Operation wählen zu können. Hier beginnen bereits die Schwierigkeiten. Auf die Angaben der Schwangeren kann man sich in der Regel nicht verlassen und die Untersuchung gibt auch keine ganz sicheren Aufschlüsse. Oft ist ein vorliegender Theil gar nicht zu fühlen, oder der vorliegende Kopf steht so hoch, dass sich seine Grösse und Härte nicht bestimmen lässt; und die Entwicklung der Frucht in der Weise eruiiren zu wollen, dass

man die durch deutlichere oder schwächere Fluctuation nachweisbare grössere oder geringere Menge von Fruchtwasser von der Ausdehnung des Unterleibes in Abzug bringt, möchte sehr oft eine Fehlerquelle werden.

Man wird daher nicht selten zu früh operiren, was sich aus den Gewichtsangaben der Kinder mit Leichtigkeit erweisen lässt, und ein todtcs oder lebensschwaches Kind erhalten, oder zu spät, und dann weder für das Kind etwas gewinnen, noch die Mutter vor den Gefahren einer schweren Entbindung schützen.

Wird dagegen die Operation durch eine Krankheit der Mutter oder des Eies indicirt, so handelt es sich oft darum, die Geburt so rasch als möglich zu bewerkstelligen und zu diesem Zwecke eine Methode wie den Eihautstich zu wählen, die das Leben des Kindes in höherem Grade bedroht, abgesehen davon, dass das Leiden der Mutter an und für sich schon nicht selten die Entwicklung des Kindes beeinträchtigt hat.

Ist nun die Geburt auf die eine oder andre Weise eingeleitet, so treten im weiteren Verlaufe sehr häufig Störungen durch abweichende Kindeslagen ein, die oft den Tod des Kindes herbeiführen.

Unter 237 wegen Beckenverengerung eingeleiteten künstlichen Frühgeburten, wo ich im Werke von Krause Angaben über die Kindeslage fand, waren 37 Steisslagen, 26 Fuss- und 31 Querlagen. In 20 Fällen war ein NabelschnurvorfalI vorhanden und zwölfmal musste die Wendung wegen Vorfalls eines Armes oder zur Beschleunigung der Geburt etc. gemacht werden. War man endlich so glücklich, das Kind lebend zu Tage zu fördern, so wird der schliessliche günstige Erfolg nur zu oft dadurch vereitelt, dass das schwache kindliche Leben in Folge von Lungenatelectase oder wegen mangelnder aufmerksamer Pflege in kurzer Zeit erlischt. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet muss es immerhin als ein reicher Lohn angesehen werden, wenn es uns trotzdem durch eine die Mutter kaum gefährdende Operation gelingt, derselben eine schwierige Entbindung oder längere Qualen zu ersparen und zugleich wenigstens ein Drittel der ohne Unterbrechung der Schwangerschaft sicher verlorenen Kinder am Leben zu erhalten. Auf der andern Seite aber warnt uns die grosse Mortalität der Kinder, eine auch für die Mutter nicht ganz gleichgültige Operation nie ohne dringende Nothwendigkeit vorzunehmen.

Wir kommen hiemit auf die *Indication* der künstlichen Frühgeburt. Von einer solchen kann selbstverständlich nur dann die Rede sein, wenn das Kind lebt und lebensfähig ist, da bei todtcm Kinde die Ausdehnung des Unterleibes nicht mehr zunimmt und eine spontane Frühgeburt unausbleiblich ist.

Es ist kaum möglich für die Indication eine bestimmte Norm aufzustellen, da die Grenzen der Zulässigkeit der künstlichen Frühgeburt von den Autoren sehr verschieden weit gesteckt werden. Die einzige unbedingte Indication ist Beckenverengerung mit einer Conjugata von  $3\frac{1}{4}$  —  $2\frac{1}{2}$ '' bei partiell verengtem und  $3\frac{1}{2}$  —  $2\frac{3}{4}$ '' bei allgemein verengtem Becken. Bei einer Conjugata unter  $2\frac{1}{2}$ '' kann kaum ein lebensfähiges Kind geboren werden. Eine Conjugata über  $3\frac{1}{2}$  Zoll indiziert die künstliche Frühgeburt bei Mehrgebärenden nur dann, wenn der Vater derselbe ist und die früheren Entbindungen wegen starker Entwicklung der Kinder sehr schwer gewesen sind; bei Erstgebärenden gibt eine Conjugata über  $3\frac{1}{4}$ '' keine Indication, da man selbst bei noch stärkeren Verengerungen nicht selten die Geburt am Ende der Schwangerschaft natürlich und günstig für Mutter und Kind verlaufen sieht. Lag die Ursache der früheren schweren Entbindungen in übermässiger Ausbildung der Kinder, so kann selbst bei normalem Becken die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden.

Alle übrigen durch Krankheiten der Mutter oder der Frucht bedingten Indicationen sind nur relativ. Der Arzt hat die Pflicht, die Interessen von Mutter und Kind gleichmässig zu wahren; er muss daher jeden Fall genau individualisiren und darf nur dann zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt schreiten, wenn eine Mutter oder Kind oder beide bedrohende Lebensgefahr auf keine andre Weise abzuwenden ist. Der Arzt soll, wie *Kilian* treffend bemerkt, die gefährlichen Eigenthümlichkeiten eines individuellen Falles nach allen Seiten würdigen und nicht auf den blossen Krankheitsnamen hin den Entschluss zur Operation zur Reife bringen. Es wäre daher z. B. ebenso fehlerhaft, die Operation unter allen Umständen für contraindicirt zu halten, wenn sich nur Bronchitis nachweisen lässt, als unverantwortlich, dieselbe immer vorzunehmen, wenn hydropische Ergüsse vorhanden sind. Genaue Kenntniss der Krankheit, die Berücksichtigung der Individualität der Kranken und der praktische Takt des Arztes müssen sich hier zum guten Entschlusse verbinden.

Auch muss es feststehen, wie *Hohl* richtig bemerkt, dass nicht etwa die Lebensgefahr, in welcher sich die kranke Mutter befindet, durch die Operation gesteigert wird, wie dies bei Carcinom des Muttermundes und Tuberculose beobachtet wurde. In solchen Fällen warte man den Tod ab und mache sodann den Kaiserschnitt. Akute Krankheiten der Mutter werden nicht oft die künstliche Frühgeburt erheischen, wohl aber tritt in der Reconvalescenz nicht selten eine spontane Frühgeburt ein; auch bei placenta praevia wird es durch entsprechendes Verfahren

in der Regel gelingen, die Schwangerschaft dem normalen Ende zuzuführen.

Fast allgemein wird das „habituelle Absterben der Kinder“ als Indication aufgestellt. Allein abgesehen davon, dass wir mit diesem Ausdrucke keinen bestimmten Begriff verbinden, sondern gewissermassen nur unsere Unkenntniss der Ursache des Absterbens bemängeln, kann die künstliche Frühgeburt, selbst mit dem besten Erfolge ausgeführt, deshalb nicht mit Bestimmtheit als Grund der Rettung des kindlichen Lebens angesehen werden, weil schon öfter nach wiederholten unglücklichen Frühgeburten doch endlich ein oder mehrere lebende Kinder rechtzeitig geboren wurden. Die Fälle, wo weder bei der Mutter, noch, was bis jetzt zu wenig berücksichtigt wurde, beim Vater eine Krankheit als mögliche Ursache des Absterbens der Kinder entdeckt werden kann, möchten nicht häufig sein. Meist sind es schwächliche, chlorotische oder anämische Frauen und dass derartige Blutanomalien oft ungünstig auf die Frucht einwirken, ist bekannt. Von den beiden Frauen, bei welchen an hiesiger Klinik wegen habituellen Absterbens die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde, war die eine entschieden anämisch. Bei der andern fand sich eine ziemlich auffallende Vermehrung der weissen Blutkörperchen, welche Blutbeschaffenheit um so wahrscheinlicher den Tod der Früchte herbeigeführt hätte, als bei der Section einer derselben eine auffallend vergrösserte Milz gefunden wurde.

Sehr oft wird Syphilis die Ursache sein. Wenn wir auch keine Exantheme, keine Drüseninfiltrationen wahrnehmen, so berechtigt uns dies doch noch nicht, die Syphilis als Ursache vollständig auszuschliessen, da es eine latente Form derselben gibt; noch weniger, wenn wir nicht im Stande sind, den Vater genau zu untersuchen. Ich glaube, dass die Schwierigkeit, bei den in Gebärhäusern niederkommenden Frauen über den Gesundheitszustand ihrer Männer etwas Bestimmtes zu erfahren, wesentlich zur Befestigung der Lehre vom habituellen Absterben der Früchte beigetragen hat. In der Privatpraxis dürfte es leichter sein, die wahre Ursache zu entdecken. Es ist möglich und wahrscheinlich, dass ein syphilitisches Kind von einer gesunden Mutter geboren werden kann, wenn auch *Sigmund* dieser von mehreren Syphilidologen ausgesprochenen Ansicht mit dem Bemerkten entgegentritt, dass eine Uebertragung der Syphilis per semen nicht existire. Nehmen wir aber Obiges an, so können wir uns auch nicht wundern, hie und da bei gesunden Frauen habituelles Absterben der Früchte zu beobachten. *Busch* beschreibt folgenden Fall: Bei einer Frau, welche zweimal im 10. Monate todte Kinder geboren hatte, wurde in der dritten Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das Kind lebte,

bekam aber bald ein syphilitisches Exanthem, das durch *Mercurius solubilis Hahnemanni* geheilt wurde. *Scanzoni* behandelte in seiner Privatpraxis zwei Frauen, von denen die eine sechs, die andere zwei tote Kinder zu früh geboren hatte, Obgleich keine Spuren von Syphilis nachzuweisen waren, liess er sowohl die Frauen als deren Männer eine Quecksilberbehandlung durchmachen, worauf die eine Frau ein, die andere zwei lebende Kinder gebar. Eine grössere Zahl ähnlicher Fälle findet sich im *Dublin Quarterly Journal* (Nr. 46, 1857), in der *Med. Times and Gazette*, London, Vol. II, 1863, Nr. 679 und in *Diday's* „*Infantiler Syphilis*“ beschrieben.

Mag daher Syphilis oder Chlorose die Ursache des Absterbens der Früchte sein, so ist es jedenfalls zweckmässiger, so früh als möglich eine gegen diese Krankheiten gerichtete Therapie einzuschlagen, als auf den unsicheren Erfolg der künstlichen Frühgeburt zu warten.

Das habituelle Absterben wird demnach die letztere nur sehr selten indiciren.

So schliessen wir denn diese Bemerkungen, indem wir sie noch einmal in die wenigen Worte zusammenfassen, dass die *Krause'sche* Methode in den weitaus meisten Fällen die zweckmässigste zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, dass die Prognose für die Mutter in der Regel gut ist, dass aber dem kindlichen Leben durch die zu frühe Geburt eine Menge von Schädlichkeiten drohen, welche es uns zur Pflicht machen, nur dann zu operiren, wenn wir fest überzeugt sind, eine dem mütterlichen und somit auch dem kindlichen Leben drohende Gefahr nur durch Unterbrechung der Schwangerschaft abwenden zu können. Auf diese Fälle beschränkt, wird die künstliche Frühgeburt stets eine der segensreichsten Operationen bleiben.