Aus der gynäkologischen Klinik zu Breslau.

Erfahrungen über Pilocarpin vor und im Geburts- beginne.

Von

Dr. Kroner,

Assistent der Klinik.

Während in der letzten Zeit verschiedene Mittheilungen über die Anwendung des Pilocarpins zur Einleitung der Frühgeburt wie bei Eclampsie gemacht worden sind, ist meines Wissens seit der in diesem Archiv (Bd. XIV, Heft I) erschienenen Arbeit von Sänger „Studien und Erfahrungen über das Pilocarpin in der Geburtshülfe“ von keiner Seite her die Einwirkung des Pilocarpins intra partum einer weiteren Besprechung unterworfen worden.

Noch harren des genannten Autors Sätze:

„Pilocarpin wirkt nur intra partum und intra partum praematurum (immaturum?) ekbolisch.“

„Pilocarpin wirkt wehenanregend und verstärkend kurze Zeit vor und während rechtzeitiger Geburt.“

„Bei mehr minder verstrichener Cervix, grubchenförmigem oder auch weiter eröffnetem Muttermunde, wie in der „latenten Geburtsperiode“ (vom 280. bis 265. Tage oder noch weiter zurück) kommt, ohne vorherige bewusst gewordene Wehen, auf Pilocarpin die Geburt sofort in Gang.“

einer weiteren Bestätigung. Gerade die Sicherstellung dieser Thatsachen scheint mir aber von der grössten Wichtigkeit zu sein, schon insofern, als die Frage von der Bedeutung des Pilocarpins als Frühgeburtsmittel hiermit im engsten Zusammenhange steht.

Eine Zusammenstellung der in hiesiger Klinik gesammelten Beobachtungen über Pilocarpinwirkung kurz vor und im Beginne mehr minder rechtzeitiger Geburt stellt die allgemeine Gültigkeit oben angeführter Aussprüche sehr in Zweifel, und im vollsten Einklange damit stehen auch die Erfahrungen, die wir bei Versuchen zur künstlichen Frühgeburt mit Pilocarpin gemacht.

Ich theile zunächst die negativen Fälle während rechtzeitiger Geburt resp. im Beginne der Eröffnungsperiode mit:

I. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 5. E. H., Dienstmädchen, 27-jährige IIp. Erste Geburt spontan verlaufen. — Letzte Menstruation Ende December 1877. Empfängniss Anfang Januar. Wehenbeginn 22. October, Morgens 9 Uhr. Eintritt in die Klinik 22. October, Mittags 12 Uhr.

Becken normal. Uterus in mässiger Contraction. Querlage. Cervicalkanal noch circa 1 cm lang. Muttermund 1 Markstück gross. Blase steht, rechte Schulter im Beckeneingange. Aeussere Wendung. II. Schädellage. Bauchbinde, rechte Seitenlage.

Nachmittags 9 Uhr 45 Minuten. Keine Wehen, objectiver Befund derselbe. — Injection von 2 cg Pilocarpin in die Bauchdecken. Die gewöhnlichen Intoxicationserscheinungen. Keine Wehen.

23. October, Vormittags 2 Uhr.

2 cg Pilocarpin in den linken Oberschenkel. Intoxicationserscheinungen 3 Uhr abgelaufen. Keine Wehen.

4 Uhr. Langsamer Wehenbeginn.

6 Uhr Vormittags. Cervix noch nicht ganz verstrichen. Muttermund 1 Thaler gross. Kopf noch beweglich im Eingange.

8 $\frac{1}{2}$ Uhr. Da seit zwei Stunden wieder vollständiger Wehenstillstand: warmes Sitzbad, darauf Umhergehen.

11 Uhr. Seit 10 $\frac{1}{2}$ Uhr gute Wehen. Muttermund 4 cm weit. Kopf fest quer im Eingange.

2 Uhr Nachmittags. Muttermund vollständig eröffnet. Kopf schräg in Beckenweite. Kleine Fontanelle rechts vorn, gesenkt.

2 $\frac{1}{4}$ Uhr. Blasensprung.

Geburt 2 $\frac{1}{2}$ Uhr. Gesamtdauer 29 Stunden. Placenta folgt ohne Störung. Ausgetragener Knabe, 3700 gr schwer, 53 cm lang. Wochenbett verlief normal.

II. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 62. B. G., Arbeiterin, 21 jährige Ip. Letzte Menstruation? Wehenbeginn angeblich 9. December, Vormittags 10 Uhr. Eintritt 11. December, Vormittags 11 Uhr. Kleine, zierlich gebaute Blondine; mässig allgemein verengtes Becken. Palpation des

Uterus löst sofort lebhafte Contractionen aus. II. Schädellage. Cervix nicht verstrichen. Muttermund 20 Pfennigstück gross. Blase steht, Kopf im vorderen Scheidengewölbe. Umhergehen. Zeitweise kurzdauernde Wehen.

12. December, Nachmittags 3 Uhr. Vorstellung in der klinischen Stunde. Cervix verstrichen. Muttermund 10 Pfennigstück gross. Labium cartaceum. Blase steht, viel Vorwasser, Kopf schwer beweglich quer im Eingange.

In Anbetracht der im Ganzen schwachen Wehenthätigkeit und des leicht verengten Beckens scheint eine Beschleunigung des Geburtsverlaufes wünschenswerth, weshalb 4 $\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags 2 cg Pilocarpin injicirt werden. — Keine Wehen. 6 $\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags zweite Injection von 2 cg Pilocarpin. — Keine Wehen.

13. December, Nachmittags 3 Uhr. Vorstellung in der klinischen Stunde mit demselben Befunde.

6 $\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags. Dritte Injection von 2 cg Pilocarpin.

7 $\frac{1}{2}$ Uhr erster Weheneintritt.

11 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Blasensprung. Muttermund Zweimarkstück. Kopf fest im Eingange. Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle gesenkt.

14. December, 2 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Muttermund Fünfmärkstück gross. Kopf tritt quer in Beckenenge mit tief gesenktem Occiput. Beginnende Kopfgeschwulst, rechte Seitenlage.

9 Uhr Vormittags. Kopf im Ausgange, enorme Kopfgeschwulst auf dem linken Occiput. Pfeilnaht noch nicht ganz im geraden Durchmesser. Oedem der Vulva, schmieriger, übelriechender Ausfluss. Temperatur 39,6. Puls 108. Geburtsbeendigung mittels Forceps. Schwächliches Mädchen. 2730 gr schwer, 50 cm lang.

III. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 66. A. B., Schleusserin, 21jährige Ip. Letzte Menstruation Mitte März. Empfängniss gegen Ende dieses Monates. Wehenbeginn angeblich am 15. December 12 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Eintritt am 15. December 9 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Einfach plattes Becken.

Diameter spinarum 26. Diameter cristarum 28. Conjugata externa 18. Conjugata diagonalis 10 $\frac{1}{2}$. Mässiger Hängebauch. Uterus nach rechts deviirt. I. Schädellage. Cervix verstrichen, Muttermund für die Fingerspitze durchgängig. Blase steht. Kopf ballotirt auf dem Eingange. Bauchbinde. Umhergehen.

16. December, 3 Uhr Nachmittags. Vorstellung in der klinischen Stunde. Muttermund 10 Pfennigstück gross, sonst keine Veränderung.

Da nur sehr vereinzelte kurzdauernde Wehen, werden 4 $\frac{3}{4}$ Uhr 2 cg Pilocarpin injicirt. Salivation, Hyperhidrose, starkes Thränen aus dem linken Auge.¹⁾ Keine Wehen.

1) Bisher nirgends angeführt.

7³/₄ Uhr Nachmittags. Zweite Injection von 2 cg Pilocarpin. Dieselben Erscheinungen. Kein Fortschritt in der Geburt.

16. December, 11¹/₂ Uhr Nachmittags. Dritte Injection von 2 cg Pilocarpin.

17. December, 11 Uhr Vormittags. Da Muttermund erst 1 Markstück gross, so wird 11 Uhr 20 Minuten die vierte Injection zu 2 cg Pilocarpin gemacht. Keine Wehenverstärkung, nur ab und zu Contractionen.

3 Uhr Nachmittags. Muttermund 2 Markstück gross.

6³/₄ Uhr Nachmittags. Muttermund 1 Thaler gross. Blase prall.

7³/₄ Uhr. Blasensprung und Vorfall der Nabelschnur.

Zu spät herbeigeht, fand ich die Schnur bereits pulslos in einem grossen Convolute in der Scheide. Muttermund fast eröffnet. Kopf fest im Eingange. Fötalpul nicht zu hören.

Die Geburt wurde sofort durch Perforation und Kranioklasie beendet.

Reifer Knabe. 2720 gr schwer, 51 cm lang.

IV. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 71. B. B., Köchin, 22jährige Ip. Letzte Menstruation Anfang Januar. Wehenbeginn 26. December, 6 Uhr Vormittags. Eintritt 26. December, 10 Uhr Vormittags.

Becken normal. Cervix verstrichen. Muttermund 50 Pfennigstück gross. Blase steht. Kopf hoch über dem Eingange.

11 Uhr Vormittags. Mässig kräftige Wehen. Muttermund 1 Markstück gross.

Um Verstärkung der Wehen zu erzielen, werden 2 cg Pilocarpin injicirt. Die Wehenintensität nimmt jedoch nicht auffallend zu. Es zeigt sich nur ein ganz allmähiges Kräftiger- und Häufigerwerden der Wehen, wie man es alle Tage ohne jedes pharmako-dynamische Eingreifen beobachten kann.

2 Uhr Nachmittags. Muttermund 1 Thaler gross.

4³/₄ Uhr Nachmittags. Muttermund eröffnet. Blasensprung. Kopf fest im Eingange; dann ³/₄stündige Wehenpause, worauf innerhalb 15 Minuten eine Anzahl Presswehen ein 3300 gr schweres und 49 cm langes Kind zu Tage förderten.

In den vorstehenden Fällen zeigt sich also mehr minder Mangel jeder Wehenthätigkeit, dagegen waren stets bei der ersten Pilocarpinjection bereits objective Zeichen beginnender Geburt zu constatiren. In keinem Falle sahen wir während der Intoxicationserscheinungen oder kürzere Zeit nach Ablauf derselben eine wehenanregende oder verstärkende Wirkung, nie eine Abkürzung der Geburt.

In Fall III zeigte sich trotz vier Pilocarpinjectionen zu je 2 cg ein so träger Geburtsverlauf, dass offenbar von einer Be-

einflussung der Uterusthätigkeit durch das Mittel nicht die Rede sein konnte.

In Fall IV wiederum ging die Austreibungsperiode plötzlich so rasch von Statten, dass man dies gewiss als Pilocarpineffect gedeutet hätte, wenn solches in der Zeit der vorausgegangenen Wehenpause injicirt worden wäre.

Vergleichen wir hiermit die Fälle, von denen Säger bemerkt, dass bei Mangel jeder Wehenthätigkeit, dagegen objectiven Zeichen beginnender Geburt, dieselbe auf Pilocarpin rasch in Gang kam und in entsprechender Zeit beendet wurde, so können auch sie mich und vielleicht jeden Unbefangenen von der Einwirkung des Pilocarpins auf die Wehenthätigkeit des Uterus nicht überzeugen.

Fall I (S. 57) — deshalb nicht, weil vor der ersten Pilocarpininjection eine Reihe Praktikanten untersucht und touchirt hat, was jedenfalls nicht ganz ausser Acht gelassen werden darf, da es doch eine allzu bekannte Thatsache ist, dass sehr oft kürzere oder längere Zeit, nachdem eine Kreissende vielfach untersucht, die erloschene Uterusthätigkeit wieder in Gang kam und die Geburt ungeahnt rasch verlief. — Immerhin dauerte es noch 20 Stunden nach der ersten Einspritzung bis zur Geburtsbeendigung, innerhalb welcher 14 cg injicirt wurden.

Auch in Säger's zweitem Falle hatten zahlreiche Hände eine ganze Stunde lang äusserlich und innerlich untersucht; erst 1 Stunde 10 Minuten nach jeder der zwei gemachten Injectionen stellten sich Wehen ein, und obwohl schon bei der ersten Einspritzung die Cervix verstrichen, der Muttermund 1 Thaler gross war, der Kopf sehr tief stand, obwohl somit das Ende der Eröffnungsperiode schon verhältnissmässig nahe bevorstand, obwohl es schliesslich eine IIp. mit normalem Becken war, schritt doch die Wehenthätigkeit nur allmähig vorwärts und bedurfte es noch bis zur Geburt eines nicht ganz ausgetragenen Kindes 6 Stunden 40 Minuten.

Wenn aber die wehenerregende resp. verstärkende Wirkung des Pilocarpins nicht eine unmittelbare und die Geburtsbeschleunigung eine evidente ist, da scheint mir denn doch bei Beurtheilung des Pilocarpineffectes die grösste Vorsicht nöthig, in Anbetracht der vielen Schwankungen, denen die Dauer der Geburt, die Dauer einer Wehe, die Schnelligkeit in der Aufeinanderfolge der Wehen, die objective Wehenwirkung auch da unterliegen, wo

der Verlauf in Nichts gestört ist. — Gerade in diesen zwei von Sängern zum Belege für den Einfluss des Pilocarpins bei objectiven Zeichen beginnender Geburt mitgetheilten Fällen möchte ich Zweifel hegen, ob der Uterus ohne diese Einspritzungen nicht eben so weit gekommen wäre.

Erwiesen sich somit in unseren Fällen bei objectiven Zeichen beginnender Geburt die Pilocarpininjectionen als entschieden effectlos, so war dasselbe von den Versuchen bei unmittelbar bevorstehendem Geburtsbeginne ganz gewiss zu erwarten. Dementsprechend lauten auch unsere hierauf bezüglichen Resultate:

I. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 39. D. K., Dienstmagd, 27jähr. IIp. Erste Geburt spontan. Letzte Regel Ende Januar. Wehenbeginn 14. November, 7 Uhr Vormittags. Eintritt in die Klinik 15. November, 7 Uhr Nachmittags. Grosse, kräftige Person. Becken normal.

Uterus gross, viel Wasser. I. Schädellage. Cervix noch nicht verstrichen. Muttermund 50-Pfennigstück gross. Blase steht, Kopf beweglich über dem Eingange.

16. November. Keine Wehen.

17. November. Status idem.

10 Uhr 25 Minuten Vormittags erste Pilocarpininjection zu 2 cg. Keine Wehen.

6 Uhr 15 Minuten Nachmittags zweite Injection von 2 cg. Keine Wehen.

18. November, 4 Uhr Vormittags dritte Pilocarpininjection von 2 cg. Keine Wehen.

4 Uhr Nachmittags wird die Gravida bis zum Auftreten der Wehen aus der Anstalt entlassen.

19. November, 6 $\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags tritt die K. kreissend in die Anstalt ein mit guten Wehen, die angeblich seit 1 Uhr Vormittags andauern.

Befund: Muttermund 4 cm weit, Blase prall. Kopf fest quer im Eingange.

8 $\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags. Muttermund beinah eröffnet. 11 Uhr Vormittags Blasensprung und Geburt.

Ausgetragenes Kind, 4000 gr schwer. Wochenbett ohne Störung.

II. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 83. E. D., Nähterin, 21jährige Ip. Letzte Menstruation 27. April.

Wehenbeginn 13. Januar, 3 Uhr Nachmittags, Eintritt 14. Januar, 3 Uhr Vormittags. Kleine, plump gebaute Brünnette. Einfach plattes Becken. Diameter spinarum 25,5. Diameter cristarum 26,5. Conjugata externa 18. Conjugata diagonalis 10,5. Promontorium hochstehend. Kleiner rundlicher, leicht beweglicher, nach links devirter Uterus. Geringer Hängebauch. I. Schädellage. Muttermund für einen Finger durchgängig, Cervix noch nicht verstrichen. Blase steht, wenig Vorwasser. Kopf hoch beweglich über dem Eingange.

11 Uhr Vormittags. Keine Wehen. Injection von 4 cg Pilocarpin. Schüttelfrost, Salivation, Hyperhydrose, Polyurie (bisher nicht beobachtet). Keine Wehen.

15. Januar, 7 Uhr Vormittags. Keine Wehen. Status idem.

Injection von 2 cg Pilocarpin. Dieselben Intoxicationerscheinungen.

9 Uhr Vormittags. Keine Wehen. Umhergehen.

7 Uhr Nachmittags. Wehenbeginn. Cervix fast verstrichen. Muttermund 10-Pfennigstück gross. Kopf beweglich im Eingange. Weiterer Verlauf für unsere Frage ohne Interesse.

Am 16. Januar, Nachmittags 8 $\frac{1}{2}$ Uhr spontane Beendigung. Ausgetragener Knabe, 3560 gr schwer, 49 cm lang.

III. negativer Versuch.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 64. A. W., Dienstmädchen, 30jährige Iip. epileptica. Erste Geburt mittels Forceps beendet. Letzte Menstruation Ende März. Wehenbeginn 11. December, 6 Uhr Vormittags. Eintritt 11. December, 6 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Becken normal. Kleiner rundlicher Uterus; wenig Wasser. I. Schädellage. Cervix nicht verstrichen. Blase steht, Kopf quer beweglich im Eingange, grosse Fontanelle gesenkt.

12. December, 1 Uhr Nachmittags. 5 Minuten lang andauernder epileptischer Anfall.

3 Uhr Nachmittags. Vorstellung in der klinischen Stunde.

Muttermund knapp 1-Markstück gross, sonst status idem.

4 $\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags. Injection von 2 cg Pilocarpin. Salivation, vermehrte Diurese, keine vermehrte Schweisssecretion. — Keine Wehen.

6 Uhr 35 Minuten. Zweite Injection von 2 cg Pilocarpin. Dieselben Intoxicationerscheinungen. Keine Wehen.

11 Uhr Nachmittags. Dritte Injection von 2 cg Pilocarpin. Salivation und Hyperhydrose. — Keine Wehen.

13. December, 3 Uhr Nachmittags. Vorstellung in der klinischen Stunde mit dem Befunde von gestern. — Umhergehen.

14. December, 2 Uhr 40 Minuten Nachmittags. Vierte Injection von 2 cg Pilocarpin.

6 Uhr 45 Minuten Nachmittags. Seit ungefähr 4 Uhr angeblich wehenartige Schmerzen. Cervix jedoch noch fast 2 cm lang.

6 Uhr 55 Minuten. Fünfte Injection von 2 cg Pilocarpin.

9 Uhr 30 Minuten Nachmittags. Cervix fast verstrichen. Muttermund circa 2-Markstück gross.

15. December, 4 Uhr Vormittags. Blasensprung und Geburt eines 2730 gr schweren und 50 cm langen Kindes.

Aus diesen Geburtsgeschichten geht die Unwirksamkeit des Pilocarpin kurz vor Geburtsbeginn zur Evidenz hervor. Nehmen wir in Fall III, gestützt auf die Anamnese und den allerdings auffallend protrahirten Verlauf, auf die Kopfdurchmesser [gerader $11\frac{1}{2}$, diagonal $11\frac{1}{2}$, quere $6\frac{3}{4}$] an, dass es sich um eine 14 Tage bis 3 Wochen zu früh erfolgte Geburt handelt, so illustriert er trefflich, wie wenig auch jener Satz Sängers, „Pilocarpin wirkt intra partum praematurum (immaturum?) ekbolisch“, auf allgemeine Gültigkeit Anspruch hat.

Bei Berücksichtigung dieser Thatsachen wird es sehr fraglich, ob das Gesetz der mit dem Vorrücken der Schwangerschaft zunehmenden Irritabilität der Uterusnerven, wonach je näher gegen die Geburt, desto leichter Contractionen des Uterus zu Stande kommen, auch für die Pilocarpineinwirkung — wie dies Säger meint — Anwendung findet.

Nach diesen Erfahrungen werden uns vielmehr die im Wesentlichen negativen Ergebnisse der Pilocarpinversuche zur Einleitung der Frühgeburt an gesunden Personen nicht in Erstaunen setzen, in welchem Stadium vor dem rechtzeitigen Terminus sie auch vorgenommen worden sein mögen. Es muss uns im Gegentheil befremden, dass Säger, der doch als erste Bedingung für die Pilocarpinwirkung bereits eingetretene Wehen, „sich am Ei zur Ausstossung kund gebende Tendenzen“ (S. 64 und 65, l. c.) hinstellt, diese Frage nicht jetzt schon als im negativen Sinne abgeschlossen betrachtet.

Es ist doch sicherlich viel leichter einzusehen, nach Feststellung der Unwirksamkeit Pilocarpins intra partum, wenigstens soweit es die Eröffnungsperiode betrifft, dass mehr minder lange Zeit ante partum das Mittel auf den Uterus ganz gewiss nicht influire, als — wie Säger will — zu verstehen, dass Pilocarpin ebenso wie es intra partum den Uterus influirt, auch in gleicher Weise den graviden Uterus mehr weniger lange vor der Geburt beeinflusse.

Ich füge zunächst den negativen Fällen von Säger und Welponer noch einen ähnlichen hinzu.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 16. Frau M. S., 37jährige Iip. Erste Geburt durch Perforation und Kranioklasie beendet. (Poli-klinisches Geburts-Journal 1875/76, Nr. 212.) Kleine rhachitisch gebaute Person, watschelnder Gang. Tritt am 17. October in die Klinik ein, behufs Einleitung der Frühgeburt. Letzte Menstruation Ende Januar. Uterus ziemlich gross, pendelnd, mässiger Hängebauch. II. Schädellage. Cervix nicht verkürzt, nicht dislocirt. Narbenstränge im rechten Laquear. Kein vorliegender Kindstheil.

Obere Kreuzbeinhälfte geradlinig. Promontorium tiefstehend, nicht sehr scharf vorspringend. Becken niedrig, im Ganzen nicht gross.

Diameter spinarum 23. Diameter cristarum nicht ganz 24. Conjugata externa 16,5. Conjugata diagonalis 9.

Schätzung: Anfang des zehnten Monats.

18. October, 1 Uhr 35 Minuten Nachmittags. Erste Pilocarpin-injection zu 2 cg. Die gewöhnlichen Intoxicationserscheinungen. Keine Wehen.

9 Uhr 35 Minuten Nachmittags. Zweite Injection zu 2 cg. Keine Wehen.

19. October, 8 Uhr 10 Minuten Vormittags. Dritte Injection von 2 cg. Keine Wehen.

21. October, 2 Uhr 5 Minuten Nachmittags. Vierte Injection von 2 cg Pilocarpin. — Keine Wehen.

9 Uhr 10 Minuten Abends. Fünfte Injection von 2 cg. — Keine Wehen.

22. October, Abends 8 Uhr 30 Minuten. Kiwisch'sche Douche zu 22°.

23. October, 9 Uhr Vormittags. Weder subjective noch objective Wehen. — Unter allen Cautelen wird in der Seitenlage ein Tupelostift eingeführt.

3 Uhr Nachmittags. Angeblich keine Wehen. Tupelostift wird entfernt, sehr gequollen. Canalis durchgängig bis zum Os internum. Zwei dicke Tupelostifte neben einander eingelegt und durch Watte gestützt.

5 Uhr Nachmittags. Kiwisch'sche Douche zu 34°.

8 Uhr Nachmittags, desgleichen.

24. October, Nachmittags 3 Uhr. Die Tupelostifte sind aus der Cervix gerutscht. Nach ihrer Entfernung und Ausspülung der Theile zeigt sich der innere Muttermund für zwei Finger durchgängig, noch sehr resistent. Cervix mässig verkürzt, Querlage, Umhergehen.

25. October, 2 Uhr 40 Minuten Nachmittags. Sechste Pilocarpin-injection von 2 cg.

9 Uhr 30 Minuten Nachmittags. Siebente Injection von 2 cg Pilocarpin.

26. October. Spuren von Contraction. Kopf über dem Becken, Cervix durchgängig, doch weniger als vorgestern.

27. October. Kiwisch'sche Douche zu 35°, 9 Uhr Vormittags.

3 Uhr Nachmittags, desgleichen.

8 Uhr Nachmittags, desgleichen.

28. October. Sechs Douchen im Laufe des Tages. Da auch jetzt noch keine Wehen erfolgen und über den Versuchen die Zeit für die zu erzielende Frühgeburt verstrichen ist, so wird die Schwangere sich selbst überlassen.

Wehenbeginn 1. November, 8 Uhr Nachmittags.

2. November, Vormittags 10 Uhr. Blasensprung.

8 Uhr Nachmittags. Muttermund 2-Markstück gross. Kopf quer beweglich über dem Eingange.

11 Uhr Nachmittags, Status idem.

3. November, 12 $\frac{1}{2}$ Uhr Vormittags. Muttermund 4 cm weit. Kopf quer, fast im Eingange.

2 Uhr Vormittags. Muttermund eröffnet.

3 Uhr Vormittags. Spontane Geburt. Placenta ohne Störung. Damm intact. Kindsschädel ohne Druckspuren.

Gewicht 2700.

Länge 51.

Kopfumfang 36.

Schulterumfang 35.

Frontooccipitaler Durchmesser 9 $\frac{1}{2}$.

Mentooccipitaler Durchmesser 13 $\frac{3}{4}$.

Biparietaler Durchmesser 6 $\frac{1}{2}$.

Wochenbett verlief normal.

In vorliegendem Falle gelangten wir also auch nicht durch die combinirte Anwendung der Pilocarpininjection (14 cg) und warmen vaginalen Douchen zum Ziele.

Der positive Fall von Schauta (Wiener medicinische Wochenschrift 1878, Nr. 19) steht noch vereinzelt da, und kann mir, wenngleich kurz ante terminum (der negative Fall von Sänger, S. 49, wird auch Anfang X. geschätzt), nicht zum Beweise dafür dienen, dass das Eintreten der Wehen dort thatsächlich Pilocarpinwirkung war.

Noch weniger beweiskräftig aber ist der von Sänger (S. 72) erwähnte Fall, wo anfangs einzelne ächte Wehen auftraten, indem zwischen den Pilocarpininjectionen eine Anzahl lauer Douchen gegeben wurde. Uebrigens ist es auffallend, dass schon nach der dritten Einspritzung von 2 cg eine „Abstumpfung“ des Uterus gegen Pilocarpin eintrat, die doch sonst Sänger nie beobachtet.

Im zweiten Falle (S. 80) sah Sänger erst Wirkung, als die Geburt bereits im Gange war; ob indess die um 11 Uhr 5 Mi-

nuten Vormittags gemachte Injection von 2 cg Pilocarpin zur Auflockerung der Geburtswege und der 9 Uhr 12 Minuten Nachmittags eintretenden Geburt mitgewirkt hat, ist durch Nichts erwiesen.

Dass aber selbst bei Nephritis chronica das Pilocarpin ein durchaus unzuverlässiges Mittel ist, die Frühgeburt einzuleiten, zeigt folgender Fall.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 280. M. K., Fabrikarbeitersfrau, 40jährige IIIp.

Ersten beiden Geburten normal. Letzte Menstruation Mitte October. Eintritt in die Klinik am 2. Juli.

Gravida giebt an, bis vor vier Wochen ganz gesund gewesen zu sein. Seitdem zunehmende Anschwellung der Beine.

2. Juli, Nachmittags 3 Uhr. Vorstellung in der klinischen Stunde. Hochgradiges Oedem der Unterextremitäten, rechte Gesichtshälfte und Hände leicht angeschwollen. Bedeutendes Anasarka der Bauchdecken. Kein Hydrothorax, kein Ascites.

Uterus gross, etwa dem Anfange des zehnten Monates entsprechend, straffwandig. Kopf über der Symphyse zu fühlen, nirgends Fötal puls, dagegen rechts und links unten sehr lautes Uteringeräusch zu hören.

Labien faustgross geschwollen. Scheide mässig durchfeuchtet.

Cervicalkanal bequem bis über das Os internum für einen Finger durchgängig. Kopf über dem inneren Muttermunde zu fühlen. Blase liegt ihm dicht an.

Urinmenge gering, schmutzig rotheitriger Bodensatz. Reaction sauer; stark eiweisshaltig. Sehr viele weisse, vereinzelte rothe Blutkörperchen, hyaline und gekörnte Cylinder, Platten- und Cylinder epithelien. — Kein Fieber.

Zur Vermehrung der Wasserausscheidungen wurden am 3. und 4. Juli nur Purgantien (Sal amarum) gegeben, und vom 5. Juli ab zur Anregung einer kräftigen Diaphorese Pilocarpin subcutan. Gleichzeitig hofften wir damit, mit Glück die Frühgeburt einzuleiten, die uns in Anbetracht der später vielleicht hinzutretenden Complication mit Eclampsie sehr erwünscht schien.

Es wurden nun vom 5. bis 13. Juli, also innerhalb acht Tagen, 18 cg Pilocarpin injicirt, und zwar am ersten 2, am zweiten 4 und an den folgenden Tagen je 2 cg. Mittendurch trank die K. öfters Juniperus als Thee. — Die Oedeme nahmen wesentlich ab, die Diurese besserte sich, der Urin sedimentirte weniger, wenngleich sein chemisches und mikroskopisches Verhalten unverändert blieb.

Die Intoxicationerscheinungen dauerten fast jedes Mal zwei Stunden, stets Hyperhydrose, Salivation, Würgen und profuses Erbrechen von wässerigem Schleim und Galle, ein Mal auch starke Diarrhöen.

Temperatur und Puls blieben unverändert. — Nie Wehen, weder sub- noch objective.

Untersuchung am 14. Juli, 6 Uhr Nachmittags, ergab: Rechts und links oben deutlich zwei grosse Kindstheile (Kopf und Steiss?), diffus kleine Kindstheile. Fruchtbewegungen nicht wahrzunehmen, werden aber von der Gravida deutlich gefühlt. Nirgends deutlich Fötal-puls zu hören wegen grosser Wassermenge. Innere Genitalien weicher und gelockerter, sonst keine wesentliche Veränderung seit der ersten Untersuchung vom 2. Juli.

15. Juli, 6 Uhr Vormittags. Wehenbeginn (also zwei Tage nach der letzten Pilocarpineinspritzung).

7 Uhr Vormittags. Cervix verstrichen. Muttermund 1-Markstück gross. Kopf beweglich über dem Eingange. Blase steht.

12 Uhr Mittags. Die grossen Labien, die bis zum Wehenbeginne bereits völlig abgeschwollen waren, wieder leicht ödematös. Muttermund fast eröffnet. Kopf quer, fast in der Beckenweite. Kleine Fontanelle links gesenkt.

1¹/₂ Uhr Nachmittags. Vorfall der Blase. Dieselbe wird gesprengt.

Geburt 3 Uhr Nachmittags:

Knabe. 2720 g schwer.

50 cm Körperlänge.

33 „ Kopfumfang.

34 „ Schulterumfang.

11 „ frontooccipitaler Durchmesser.

12 „ mentooccipitaler Durchmesser.

6¹/₄ cm querer Durchmesser.

Zweite Blase stellt sich. Fuss liegt vor.

3¹/₄ Uhr Nachmittags. Blasensprung und Geburt bis zu den Schultern spontan. Arme und Kopf leicht zu entwickeln.

Mädchen. Gewicht 2410.

Länge 48.

Kopfumfang 33.

Schulterumfang 33.

Gerader Durchmesser 10¹/₂.

Diagonaler Durchmesser 11³/₄.

Querer Durchmesser 6³/₄.

Kinder athmen bald. Doppelte Fruchtanhänge. Damm intact.

Abgesehen von mehrfachem Erbrechen in den ersten zwei Tagen Wochenbett ohne jegliche Störung. Entlassung am 22. Juli.

Uterus noch handbreit über der Symphyse. Geringes Anasarca im Hypogastrium.

Labien leicht geschwellt. Tiefer Cervixriss rechts.

Unterextremitäten wieder beträchtlich angeschwollen.

Urinmenge mässig. Grosser Eiweissgehalt. Viele weisse, ein-

zelle rothe Blutkörperchen; sehr spärliche Plattenepithelien. Keine Cylinder.

Obschon also in dem mitgetheilten Falle der innere Muttermund vor der ersten Pilocarpineinspritzung bequem für einen Finger durchgängig und der vorliegende Kopf durchzufühlen war, obschon eine Zwillingschwangerschaft vorlag, obschon somit für das voraussichtliche Gelingen der versuchten Frühgeburtseinleitung Bedingungen zur Genüge gegeben, der Fall ein richtig ausgewählter war, obschon nach jeder Einspritzung längeres Würgen und Erbrechen folgte, zeigten sich doch nie Wehen, trat doch erst die Geburt am rechtzeitigen Ende ein.

Danach scheint es mir zweifelhaft, ob selbst in den Maasmann'schen Fällen das Pilocarpin das wehenerregende Moment war. Die von Maasmann gegebene Erklärung für den nach der Injection erfolgten Blasensprung durch die plötzlich vermehrte Fruchtwassermenge scheint auch mir sehr gezwungen und unzureichend. Doch möchte ich hier nur erwähnen, dass wir in zwei Fällen, wie oben bemerkt, eine auffallend vermehrte Harnausscheidung bald nach der Injection fast jedes Mal zugleich mit starker Schweisseruption, also auch eine offenbare Einwirkung auf den Harnapparat wenigstens der Gravida zu constatiren hatten.

Resumiren wir zum Schluss noch ein Mal unsere Beobachtungsergebnisse, so ergibt sich Folgendes:

1) Im und kurz vor dem Geburtsbeginne wirkte das Pilocarpin nicht wehenerregend noch verstärkend.

2) Als Frühgeburtscolicum erwies sich bei einer gesunden Gravida Pilocarpin nahe ante terminum unwirksam, bei Complication mit Nephritis desgleichen.

Ueber Pilocarpin in der Austreibungsperiode werde ich später noch Mittheilung machen.

Warum sich Pilocarpin in unseren Fällen so effectlos zeigte, wage ich nicht zu entscheiden. Das Präparat war frisch und rein. Vielleicht sind wir zu skeptisch.

Mit Veröffentlichung dieser negativen Ergebnisse dem Pilocarpin seine Eigenschaft als Wehenmittel absprechen zu wollen, liegt mir fern. Sie sollen nur so viel darthun, dass es in vielen Fällen, selbst nach den von Säng er aufgestellten Indicationen, thatsächlich ohne Wirkung bleibt, und dass es noch vieler Erfahrungen bedarf, um den Werth und die Anwendungsweise des Mittels auf dem Gebiete der Geburtshülfe klar zu stellen.

Bei Eclampsie hatten wir vor längerer Zeit Pilocarpin anzuwenden Gelegenheit und eine der im letzten Hefte dieses Archivs von Sängler mitgetheilten ganz analoge Beobachtung gemacht. — Ich theile dieselbe deshalb hier anhangsweise mit.

Klinisches Geburts-Journal Nr. 168. M. G., Schneidersfrau. Mittelgrosse, robuste, vollblütige 21jährige Ip. Letzte Menstruation.

Während der ganzen Schwangerschaft vielfach Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, tiefe Ohnmachten. Nie Oedeme, nie Beschwerden beim Wasserlassen.

Seit gestern Mittag, 16. März, Gravida sehr unruhig und ängstlich. Dabei Anurie.

Wehenbeginn angeblich 16. März, 1 Uhr Nachmittags.

17. März, Vormittags 5 Uhr, ein eclamptischer Anfall, dem noch mehrere gefolgt sein sollen.

10¹/₄ Uhr Vormittags wird die Kreissende in tobendem Zustande in die Klinik geschafft. In der Droschke soll sie zwei Anfälle gehabt haben. Vollständige Bewusstlosigkeit. Reflexerregbarkeit erloschen. Zweite Schädellage. Becken normal.

Innere Untersuchung ergibt: Muttermund offen. Blase sprungfertig in der Scheide, Kopf quer in Beckenenge.

10¹/₂ Uhr Vormittags. Injection von 4 cg Pilocarpin.

10 Uhr 33 Minuten beginnende Salivation.

10 Uhr 35 Minuten. Eclamptischer Anfall. Tonische Starre in den Extremitäten, Opisthotonus, Trismus, klonische Zuckungen der Lider. Pupillen weit, reactionslos. Cyanose im Gesicht, Schaum vor dem Munde. Dauer drei Minuten.

Darauf Sopor, Salivation wird stärker. Trachealrasseln.

10 Uhr 55 Minuten. Zweiter eclamptischer Anfall. Dabei hochgradige Speichelansammlung. Gesicht schwarzblau. Suffocationserscheinungen. Dauer fünf Minuten.

11¹/₂ Uhr Vormittags. Blase gesprengt. Herr Geh. Rath Spiegelberg legt in Chloroformnarcose den Forceps an und entwickelt ziemlich rasch den Kopf. Kind athmet bald. 3400 g schwer. Placenta folgt schnell auf Expression. Vor Anlegen des Forceps Katheterisation der Blase. Es entleeren sich nur einige Tropfen.

12 Uhr 10 Minuten. Dritter Anfall. Dauer eine Minute. Darauf tiefer Sopor; Pupillen jetzt sehr verengt. Enorme Speichelmenen werden durch Nase und Mund entleert, nachdem die Kreissende entsprechend gelagert. Drohende Suffocation; beginnendes Lungenödem. Kühle am ganzen Körper. Nirgends Schweiss.

12 Uhr 30 Minuten. Venaesection.

Eine halbe Tasse Blut wird entzogen. (Die Stichöffnungen verlegten sich bald.)

Zunehmende Verschlimmerung des Zustandes. Die suffocatorischen Erscheinungen werden immer drohender. Puls jagend, 150.

1 Uhr 40 Minuten. Injection von 1 mg Atropin.

2 Uhr. Salivation lässt jetzt merklich nach, Rasselgeräusche schwinden, Athmung wird ruhiger und tiefer. Keine Anfälle mehr.

Offenbar ist auch in unserem Falle das Pilocarpin zu spät gegeben worden, nachdem bereits zahlreiche Anfälle vorausgegangen waren, eine Depression des Centralnervensystems gesetzt und das Blut durch die Respirationskrämpfe mit Kohlensäure überladen war. Bei der vorhandenen Bewusstlosigkeit und erloschenen Reflexerregbarkeit musste das Rückfliessen des Speichels und die hypersecretorische Wirkung des Pilocarpin auf die Schleimhäute der gesammten Luftwege so schwere Suffocationserscheinungen nach sich ziehen.