

## Berichte aus gynäkologischen Gesellschaften.

### 1) Freie Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen.

Sitzung vom 1. Februar 1914 zu Halle a. S.

Vorsitzender: Herr Henkel.

Herr Veit: Besprechung der Eingabe der Niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Die Rheinisch-westfälische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie hat sich an unsere Vereinigung gewendet und uns gebeten, daß wir uns ihrer Resolution vom 29. Juni 1913 anschließen. Diese lautet: »Die Rh.-w. Ges. für Geb. und Gyn. hält die Anwendung der Intrauterinstifte (sog. Sterilets) ebenso der sog. Mutterspritzen, deren Kanüle eine Einführung in die Gebärmutter ermöglicht, für geeignet, Abort, Krankheit, Siechtum und Tod herbeizuführen.

Die Rh.-w. Ges. für Geb. und Gyn. bittet deshalb das Reichsjustizamt im Wege der Gesetzgebung, insbesondere im Strafgesetzbuch, in der Gewerbeordnung, im Patentgesetz, sowie durch Einfuhrverbot dahin wirken zu wollen, daß die Herstellung, der Verkauf und die Überlassung der vorbezeichneten gesundheitsschädlichen Gegenstände verhindert werde.«

Wir haben neulich in der Leipziger Gesellschaft über den gleichen Gegenstand eine Besprechung gehabt und beschlossen, dieser Resolution beizutreten. Aus voller Überzeugung schlage ich Ihnen vor, daß wir auch in unserer Vereinigung den gleichen Beschluß fassen.

Ich bin der Meinung, daß daraus eine Reihe von Konsequenzen voraussichtlich gezogen werden muß; diejenigen Pflücker, welche nunmehr von diesen Instrumenten Gebrauch machen, fallen damit unter den Paragraphen des Strafgesetzbuches, der von Körperverletzung handelt, und ich hoffe, daß die Logik der Juristen dann diese Schlüsse zieht. Daß wir Ärzte diese Instrumente nur dann einlegen dürfen, wenn sie nach unserer ärztlichen Überzeugung dringend indiziert sind und keine besseren Mittel zur Sterilisation bestehen sollten, ist dann weiter die logische Folge. Aber ich will an dieser Stelle keine weitergehenden Anträge stellen, sondern will nur bitten, der genannten Resolution zuzustimmen; damit ist ein wichtiger Schritt getan.

Herr Henkel stellt den Antrag, die Eingabe in folgender Weise zu beantworten: Die Eingabe der Niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft hat unseren vollen Beifall gefunden. Wir ermächtigen sie, unseren Namen mit unter die Eingabe zu setzen. Antrag wird einstimmig angenommen.

Herr E. Zweifel (Jena): Über den Einfluß des Alters der Kreißenden auf die Geburt.

Einer Anregung von Herrn Geh.-Rat Döderlein folgend unternahm ich es, an einer größeren Anzahl von Geburten den Einfluß festzustellen, den das Lebensalter der Kreißenden auf die Kindeslage und überhaupt auf den Ablauf der Geburt ausübt. Ich begann diese Arbeit Ende 1911 und benutzte dafür die Geburtsjournale von 10000 Geburten aus den Jahren 1908 bis Anfang 1912 in fortlaufender Reihenfolge. Natürlich mußten eine ganze Anzahl Fälle unberücksichtigt bleiben, teils weil die Frau erst im Verlaufe der Geburt in die Klinik gekommen war, oder weil wesentliche Angaben im Journal unterblieben waren und ähnlichen Gründen mehr. Was die Art der graphischen Darstellung anlangt, so wählte ich dafür Säulenkurven. Die Altersklassen teilte ich ein bis zum 20. Jahre und von da

ab in Perioden von 5 zu 5 Jahren. Erwähnen möchte ich noch, daß bei der großen Zahl von Geburten in München — es sind jetzt über 3000 im Jahr — zwei Kreißsäle gleichzeitig in Betrieb stehen, der eine hauptsächlich für klinische Zwecke, der andere für die Hebammenschule. Verwendet wurden natürlich alle Fälle.

Der Vortrag erscheint ausführlich im Arch. f. Gyn. Bd. CI, H. 3.

Diskussion. Herr Veit: Der eben gehörte Vortrag des Herrn Kollegen Zweifel enthält eine Fülle von neuem Material, nach dem wir unsere Ansichten über die einzelnen Geburtsstörungen neu orientieren werden. Auf die Einzelheiten der Statistik einzugehen, scheint allerdings noch unmöglich zu sein; nur möchte ich auf die zuletzt gegebenen Zahlen über den Kaiserschnitt hinweisen. Ich halte die mitgeteilte Mortalität des neuen Kaiserschnittes von Döderlein und Latzko für sehr hoch. Viel höher jedenfalls als die Mortalität des Kaiserschnittes nach dem Verfahren, wie es jetzt hier ausgeführt wird. Wichtiger aber als die absoluten Zahlen scheint mir die Tatsache zu sein, daß ein Operateur von der Geschicklichkeit des Herrn Döderlein neben 77 durchgeführten Operationen »drei- bis viermal« seine Methode aufgeben mußte und nach dem alten Verfahren operierte. Auch ist die Ziffer der zufälligen Verletzungen des Peritoneum nicht ganz gering. Gerade beim Kaiserschnitt aber muß man den Versuch machen eine Methode anzuwenden, welche ganz allgemein gebraucht werden kann und deren Durchführung nicht allzu große Ansprüche an die Technik des Operateurs stellt. Von großem Interesse war mir weiter der Bericht über die Hysterotomia anterior bei Placenta praevia. Meine Erfahrungen mit dieser Methode bleiben dauernd gut.

Herr Bäumer (Jena): Zur Differenzierung der Prognose des Puerperalfiebers. (Erschien bereits in Nr. 14 des Zentralblattes.)

Diskussion. Herr Henkel: An sich bedeutet die Hämolyse meiner Auffassung nach nichts Spezifisches, um daraufhin die Prognose eines konkreten Falles von puerperaler Infektion stellen zu können. Wohl aber liegt doch eine gewisse Bedeutung in diesem Phänomen, wenn es nämlich auf der Blutagarplatte schon nach verhältnismäßig kurzem Aufenthalt im Brutschrank in ausgesprochen deutlicher Weise in Erscheinung tritt. Es ist meine Überzeugung, die ich auf Grund sehr zahlreicher bakteriologischer Untersuchungen und klinischer Beobachtung der Fälle gewonnen habe, daß womöglich täglich das Verhalten der Bakterien im Blut auf der Blutagarplatte geprüft werden muß. Läßt sich hierbei erkennen, daß die einzelnen Streptokokken-Kolonien sehr schnell wachsen, nach ca. 9 Stunden gut erkennbar, mit einem hellen hämolytischen Hof umgeben sind, und nun weiterhin von Mal zu Mal eine Vermehrung der Bakterienkolonie eintritt, so gibt uns das einen ziemlich sicheren Beweis von dem Schwinden der Widerstandskräfte des erkrankten Organismus, so daß die Prognose also schlechter wird. Ein einmaliges Auftreten von Bakterien im Blut, selbst wenn es sich um hämolytische Streptokokken handelt, berechtigt uns nicht zu irgendwie weitgehenden Schlüssen.

Herr Heynemann sieht auch jetzt noch nicht den Beweis als erbracht an, daß es sich bei der Hämolyse der Streptokokken einfach um eine von der Beschaffenheit des Nährsubstrats abhängige Erscheinung handelt, die keinerlei Beziehungen zur Virulenz der Keime hat. Eine künstliche Anzüchtung der Hämolyse auf bluthaltigen Nährböden stößt auf sehr große Schwierigkeiten; sie ist beobachtet in Krankheitsfällen und im Tierexperiment, also im Kampf mit dem

lebenden Organismus. Die Hämolyse der Streptokokken kann auch nicht als für die Schwangerschaft charakteristisch angesehen werden. Hämolytische Streptokokken werden ebenso häufig, z. B. bei Scharlach, Angina, Phlegmonen und Sepsis im Anschluß an Verletzungen gefunden.

Herr Heynemann (Halle a. S.): Ikterus neonatorum.

Die Ursache des Ikterus neonatorum ist in erster Linie auf eine unvollkommene und abweichende Funktion der Leber zurückzuführen. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Diskussion. Herr Beneke: Die Ausführungen des Herrn Kollegen Heynemann haben mich sehr interessiert, weil auch ich der Überzeugung bin, daß die Ursache des Ikterus neonatorum in den chemischen Vorgängen des Lebergewebes zu suchen ist, nicht in einem mechanischen Hemmnis des Gallenabflusses, wie z. B. etwa eines Ödems am Leberhilus (Birch-Hirschfeld), oder in einer Gallenresorption aus dem Darm unter Benutzung des Ductus Arrantii. Gelegentlich der Erwähnung des letzteren möchte ich mir übrigens erlauben zu bemerken, daß ich bei mehreren Neugeborenen mit sonst ganz normalem Bau ein vollkommenes Fehlen des Ductus nachweisen konnte; ähnliche Beobachtungen habe ich bisher in der Literatur nicht auffinden können; bei diesen Fällen, welche offenbar in einer Reihe mit denen mit sehr engem Ductus stehen, fließt also das gesamte Nabelvenenblut durch die Leberkapillaren, ehe es in das Herz gelangt.

Für die Annahme einer spezifischen Leistung der Leber bei dem Ikterus neonatorum möchte ich zunächst die Tatsache heranziehen, daß das hierbei gebildete Bilirubin von dem in den Darm ausgeschiedenen chemisch etwas abzuweichen scheint; es läßt sich nicht zu Biliverdin reduzieren, sondern bleibt bei Behandlung z. B. mit Formalin dauernd unverändert gelb. Auf andere Gegenstände gegen die mechanische Theorie, z. B. die Tatsache, daß die Gallenwege und der Darm beim Ikterus neonatorum immer die normale Menge von Galle zu enthalten scheinen, will ich hier nicht weiter eingehen, und bemerke nur, daß die Gallenablagerungen in den Gallenkapillaren und Leberzellen kein sicherer Beweis für eine Abflußstörung, sondern vielleicht nur ein Zeichen der Überproduktion sein können.

Wie weit freilich die interessanten Ergebnisse Heynemann's bezüglich der Milchzuckerausscheidung einen Analogieschluß auf einen gleichsinnigen Funktionsmangel der Leberzellen (d. h. der Drüsenepithelien) bezüglich der Gallenbildung gestatten, möchte ich dahingestellt sein lassen. Bei dem Ikterus handelt es sich doch anscheinend um eine Überproduktion von Gallenfarbstoff, nicht um einen Mangel desselben, mithin um eine gesteigerte Leistung. Auch ist es keineswegs sicher, daß die Ursache des chemischen Prozesses in den Leberzellen liegt. Mir scheint wenigstens die Tätigkeit der Kupffer'schen Sternzellen bei der Zerlegung der Blutkörperchen sehr wichtig zu sein, vielleicht spielen sie eine größere Rolle als die Leberzellen selbst. Wissen wir doch, in welchem Maße sie das Eisen der Erythrocyten gerade bei kleinen Kindern speichern, und wie zahllose Blutschatten die frische Untersuchung des Leberkapillarblutes erkennen läßt; die letztere Tatsache beweist, daß postmortal, und deshalb wahrscheinlich auch intravital, gerade innerhalb der Kapillaren, also unter Einwirkung der Sternzellen, ein besonders starker fermentativer blutkörperchen- und blutfarbstoffzerstörender Prozeß sich abspielt, und die erstere läßt darauf schließen, daß die Sternzellen jedenfalls dabei beteiligt sind, da sie ja die Eisenkomponente des Hämoglobins festhalten, während das eisenfreie Hämatoïdin (Bilirubin) wohl

gelöst im Blute bleibt und, abgesehen von der Leberausscheidung, mit diesem in den übrigen Körper abfließen kann. Somit könnte eine gesteigerte fermentative hämolysierende Tätigkeit der Sternzellen für die Entstehung des Ikterus wohl erwogen werden. — Übrigens finden die Unvollkommenheiten der fermentativen Leistungen des Verdauungsapparates beim Neugeborenen, wie Herr Kollege Heynemann sie erwiesen hat, auch in der in den ersten Tagen noch fehlenden oder geringfügigen Produktion leistungsfähigen Magensaftes ihr Analogon.

Ich möchte die Gelegenheit nicht versäumen, um des eigentümlichen Krankheitszustandes des Kernikterus zu gedenken, jener Form des Icterus neonatorum, bei welcher ganz vorwiegend die sensiblen Kerne der Med. oblong., ferner das Ammonshorn, die Oliven, Kleinhirnrinde usw. eine elektive tiefzitronengelbe Gallenfärbung aufweisen. Schmorl und Orth, welche diese Beobachtungen zuerst gemacht haben, erwiesen bereits, daß diese Färbung hauptsächlich auf einer Gallenfarbstoffaufnahme in nekrotisierende Ganglienzellen der genannten Gebiete beruht. Ich habe späterhin in mehreren Fällen nachweisen können, daß diese Kinder außer dem Kernikterus noch eine Myositis universalis mit bisweilen massenhaftem scholligem Zerfall der Skelettmuskeln aufweisen. Diese Veränderung deutet auf toxisch-infektiöse Einwirkungen hin; tatsächlich konnte ich in einem Falle coliartige Bazillen zwischen den Muskelfasern auffinden, gleichzeitig mit starker kleinzelliger Infiltration des Muskelgewebes. In einem jüngst beobachteten Falle ist es mir nun gelungen, nicht nur diese Beobachtungen von neuem zu bestätigen, sondern auch das Bakt. coli aus Muskeln und Milz zu züchten. Es handelte sich um ein Kind mit Nabelinfektion und schwerer Ösophagitis diphtherica; beide Stellen konnten die Quelle der Infektion darstellen. Übrigens fanden sich auch wie gewöhnlich in diesen Fällen feinste intensiv gallengelbe Stigmata ventriculi (Herdnekrosen), deren so häufiges Vorkommen bei Neugeborenen (nach meinen Erfahrungen etwa 10%) die Möglichkeit einer Infektion vom Magen aus in den ersten Tagen nach der Geburt gleichfalls erwägenswert macht; diese Bildungen könnten etwa für Coli-, aber auch für Tuberkelbazilleninfektionen in Frage kommen: nimmt doch v. Behring eine Frühinfektion gerade der Neugeborenen vom Magen aus aus theoretischen Gründen als Ursache der späteren Lungentuberkulose usw. an. Allerdings ist es mir bei tuberkulösen Kindern nie gelungen, den Nachweis einer Magenlymphdrüsentuberkulose führen zu können, welche auf diesen Infektionsweg hätte hinweisen können.

Bei dem Kernikterus besteht jedenfalls eine hohe Wahrscheinlichkeit, daß das Toxin der Coliinfektion nicht nur die Muskelfasern zum Zerfall bringt, sondern auch die Ganglienzellen in spezifischer Weise angreift (nicht alle! in den Zerebrospinalganglien fehlte die Gelbfärbung und Nekrose der Zellen). In anderen Fällen von nichtikterischen, an Infektion eingegangenen Neugeborenen habe ich bisher den Nachweis einer Ganglienzellnekrose an den genannten Stellen nicht erbringen können. Trotzdem glaube ich annehmen zu dürfen, daß die Allgemeininfektion der Neugeborenen mit Bakt. coli eine spezifische Ganglienzellschädigung veranlassen kann, welche sich beim »Kernikterus« besonders deutlich markiert infolge der intravitalem Selbstfärbung der geschädigten Zellen. Wie weit diese Schädigung etwa bei genesenden Kindern spätere Ausfallserscheinungen mit sich bringt, muß ich dahingestellt lassen. Die Gründe der spezifischen Lokalisation sind noch unklar (besondere funktionelle Erregung der betr. Kerne in den ersten Lebenstagen?).

Herr Veit: Die Bemerkungen des Herrn Beneke halte ich für sehr wertvoll. Mir waren schon längere Zeit die Fälle bekannt, in denen nach längerer Geburts-



dauer die Kinder zugrunde gingen, ohne daß man bei der Sektion einen sicheren Befund erheben konnte. Nach den bakteriologischen Untersuchungen nahm ich Intoxikation durch Gifte aus Colibazillen an. Der negative Befund bei den Sektionen erklärt sich dadurch, daß man auf die Veränderungen des Rückenmarks und der Muskeln nicht achtete, und ich halte es für ein großes Verdienst, eine Klärung dieser eigentümlichen Todesfälle durch den Kernikterus gegeben zu haben.

Die physiologische Auffassung des Herrn Heynemann scheint mir sehr beachtenswert zu sein. Daß die Leber beim Neugeborenen noch nicht so funktioniert wie später, findet ja volle Analogie in der anderweitigen Funktionsart des Magens und der Niere des Neugeborenen.

Herr Heynemann (Schlußwort): Aus den von mir angestellten Untersuchungen über den Zuckerstoffwechsel beim Neugeborenen darf selbstverständlich nicht ohne weiteres auf Abweichungen in der Gallenbildung geschlossen werden. Daher habe ich ja auch auf abweichende Verhältnisse beim Neugeborenen im Eiweißabbau und in der entgiftenden Tätigkeit der Leber, auf das so häufige Vorkommen von Gallenfarbstoffen im Nabelschnurblut und die Untersuchungen Ylppös über den Gehalt des Blutes, des Urins und der Fäces an Gallenfarbstoff beim Neugeborenen hingewiesen. Beachtung verdient auch die abweichende Funktion von Niere und Magen beim Neugeborenen. Trotzdem ist aber auch jetzt noch nicht der Beweis erbracht, daß der Icterus neonatorum auf eine Abweichung in der Funktion der Leber zurückzuführen ist; wohl aber erscheint diese Auffassung bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die naheliegendste und wahrscheinlichste zu sein.

Herr Zimmermann (Jena): Über die Ursache schneller Spontan-geburten bei Erkrankungen des Rückenmarks.

Bei den großen, sich der Forschung entgegenstellenden Schwierigkeiten in der Erkenntnis der Uterusphysiologie bieten Fälle von Geburten bei Rückenmarkserkrankungen eine willkommene Gelegenheit, in die Innervationsgeheimnisse des Uterus einzudringen. Handelt es sich dabei um rein systematische Rückenmarkserkrankungen, so sind die Verhältnisse ähnlich denen, wie sie im Tierexperiment z. B. erst künstlich hergestellt werden müssen. In der Frauenklinik zu Jena wurde kürzlich eine Geburt beobachtet bei einer Frau, die gegen Ende des 8. Schwangerschaftsmonats plötzlich ohne alle Vorzeichen von einer Poliomyelitis anterior acuta befallen wurde, einer Erkrankung, die nur die grauen Vorderhörner des Rückenmarks, also nur die peripheren motorischen Neurone betrifft. Das Rückenmarksleiden führte bei der seit Mitte Februar 1913 zum dritten Male Schwangeren zu einer Paralyse der ganzen unteren Körperhälfte mit Aufhebung aller Reflexe, schlaffer Lähmung der Bauchdecken und leichterer Beteiligung der oberen Extremitäten. Die Sensibilität blieb im Gegensatz zu der vollkommenen Aufhebung der Motilität und der Reflexe auch im gelähmten Gebiete unberührt und in allen Qualitäten intakt. Vom geburts-hilfflichen Befunde interessierte vor allem die Tatsache, daß das Becken verengt, als ein einfach plattes mit Conjugata vera von 10 cm zu bezeichnen war. Bis zum Eintritt der Geburt traten im somatischen Befunde keine Änderungen ein, abgesehen von beträchtlicher Atrophie der gelähmten Muskeln, auch der kurzen Handmuskeln in der für Vorderhorndegeneration charakteristischen Weise. Im Peronäusgebiet bildete sich Entartungsreaktion heraus. Am 19. XI. 13, am normalen Ende der Schwangerschaft, traten morgens bei der Frau Wehen auf, die — ohne Besonderheiten zu bieten — von ihr wie bei den früheren Geburten wahrgenommen wurden und in  $3\frac{1}{2}$  Stunden zu völliger Erweiterung des Muttermundes

fürten. Das Kind befand sich in 1. Schädellage, es bestand starkes Mißverhältnis zwischen Becken und Kopf, der beweglich über dem Beckeneingang stand und stark über die Symphyse vorsprang. Nachdem dann bald erfolgten Blasensprung konfigurierte sich der Kopf unter dem Einflusse kräftiger, regelmäßiger,  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Minuten langer Wehen schnell, trat nach kurzer Walcher'scher Hängelage und Verabreichung von einer Spritze Pituitrin in das Becken ein und wurde ungefähr 3 Stunden nach dem Blasensprung spontan geboren. 20 Minuten später folgte ebenfalls spontan die Placenta mit den Fruchthüllen. Während der ganzen Geburt trat die Bauchpresse nicht einmal in Aktion.

In klinischer Hinsicht läßt die Beobachtung dieses Falles, wie in vielen anderen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen von Schwangerschaft und Geburt bei Rückenmarksleiden ebenfalls, aus dem ungestörten Weiterbestand der Schwangerschaft nach Ausbruch des Leidens und dem spontanen Ablaufe der Geburt den Schluß zu, daß in der Komplikation der Fortpflanzungstätigkeit mit der Rückenmarkserkrankung eine Indikation zur Unterbrechung der Gravidität nicht erblickt werden kann. Denn auch das Rückenmarksleiden wird durch die Fortpflanzungstätigkeit nicht beeinflußt; weder verschlimmert noch durch Beendigung der Schwangerschaft gebessert. Die Indikation wird nur da gegeben, wo das Rückenmarksleiden der Ausdruck einer Schwangerschaftstoxikose ist.

Die überraschend schnelle Spontangeburt trotz fehlender Bauchpresse, trotz starken Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken, drängte den Gedanken auf, als ob durch die Rückenmarkserkrankung den Uterus in seiner Wehentätigkeit regulierende Einflüsse ausgefallen seien. Da diese Beobachtung bei den viel häufigeren Rückenmarkserkrankungen, die mit Sensibilitätsstörungen einhergehen, wie Tabes dorsalis, Myelitis transversa usw., fast durchweg gemacht werden konnte, so fand die plausibel klingende Erklärung Eingang, daß durch das Fehlen der Sensibilität gewisse Hemmungen ausgeschaltet werden, da der durch den vorrückenden, führenden Kindesteil unter normalen Verhältnissen ausgelöste Schmerz dem Fortgange der Geburt entgegenwirke. Da nun aber auch bei anderen Rückenmarkserkrankungen, die ohne Sensibilitätsstörungen verlaufen, überraschend schneller Geburtsablauf die Regel ist, so kann diese Erklärung nicht befriedigen.

Der aus glatten Muskelzellen aufgebaute Uterus wird fast ganz von Nerven des autonomen Systems versorgt, aus den großen sympathischen Geflechten im Bauch und Becken. Nur geringe Beziehungen bestehen zwischen dem zentralen Nervensystem und dem Uterus, dessen sympathischen Geflechten Fasern vom II.—IV. Sakralnerven zugeführt werden. Ob durch die Rami communicantes den sympathischen Ganglien noch anderweitig spinale Elemente zugeführt werden, steht dahin und läßt sich nicht ohne weiteres überblicken.

Mit diesen anatomischen Verhältnissen, dem Zurücktreten der spinalen Nerven bei der Uterusinnervation, steht in Einklang, daß die Uterusfunktion in hohem Maße vom Zentralnervensystem unabhängig ist, während ihre Beeinflussbarkeit durch Reizung der sympathischen Bauchgeflechte leicht im Tierexperiment nachgewiesen werden kann. Gegen die Abhängigkeit vom Sympathicus kann auch die Tatsache, daß der Uterus spontane Bewegungen ausführt, auch wenn er aus allen seinen nervösen Verbindungen gelöst ist, nicht angeführt werden; doch müssen die Spontanbewegungen bei der Beurteilung des Reizeffektes berücksichtigt werden.

Auch reflektorische Beeinflussungen des Uterus im Sinne einer Reizung

sind möglich, z. B. durch Reizung des Darmkanals (Kehrer's entero-uteriner Reflex) oder durch Reizung spinaler Nerven, z. B. des Nervus brachialis (Schlesinger). Da zwischen dem Nervus brachialis und den Nerven des Uterus direkte Verbindungen nicht bestehen, so muß der Reiz den Weg über das Rückenmark genommen haben. Durch eigene Versuche am Kaninchen überzeugte sich Verf. von dem Bestehen dieses Reflexes, und somit kann die Beeinflußbarkeit der Uterusfunktion vom Rückenmark aus als erwiesen angesehen werden.

Bei den kymographisch registrierten Kurven für die Uteruskontraktionen ist zu berücksichtigen, daß auch die Kurven kein völlig objektiver Ausdruck der Uterusbewegungen sind. Es können sehr kräftige peristaltische Kontraktionen am Uterus auftreten, ohne daß eine Längenänderung des zum Versuch verwendeten (Kaninchen-) Uterushorns eintritt, da andere Stellen zu gleicher Zeit erschlaffen. Der Nabel wird sich dann nicht in einer der Kontraktion entsprechenden Weise bewegen, und ein deutlich sichtbarer Reizeffekt erscheint nicht auf der Kurve oder nicht in richtiger Weise.

Ist eine Wirkung des Zentralnervensystems auf den Uterus im Sinne einer Reizung möglich, so ist die Annahme, daß vom Zentralnervensystem aus auch Hemmungen auf ihn einwirken können, diskutabel. Mit dieser Annahme ist die Möglichkeit einer Regulierung der Wehentätigkeit gegeben, die automatisch in Gang gehalten wird durch Reizung der sympathischen Uterus- und Vaginalganglien in jeder Wehe. Die Verbindung dieser sympathischen Geflechte mit dem Uterus ist erwiesen, und es steht dem nichts entgegen, unter den Verbindungsfasern auch hemmende Nerven anzunehmen.

Man kann sich nun vorstellen, daß übermäßiger Druck in einer Wehe die sensiblen Spinalnerven der Genitalien und des Beckenbodens im Übermaß reizt. Der übermäßige Reiz wird in den sensiblen Nerven in die Hinterhörner geleitet und erregt im Rückenmark periphere zentrifugale Hemmungsfasern, welche nun den Uterus und seine Kontraktionen regulieren. Werden die nervösen Elemente dieses Reflexbogens in ihrer Funktion behindert, z. B. bei Tabes durch Ausschaltung der Hinterhörner, bei Erkrankung der Vorderhörner die peripheren zentrifugalen Axone, so kann die Hemmung oder Regulierung der Uteruskontraktionen nicht eintreten und die überschnellen Geburten bei Rückenmarkserkrankungen sind damit erklärlich. Als Sitz dieses Reflexbogens kämen die untersten Rückenmarkssegmente in Betracht, die dem Austritt des II.—IV. Sakralnerven entsprechen.

Um den Ausfall der Hemmung auch bei Querschnittsläsionen höherer Rückenmarksabschnitte erklären zu können, müssen die Vorstellungen über die anatomische Grundlage des Reflexes erweitert werden. Das kann ungezwungen geschehen, wenn man annimmt, daß die eigentlichen Hemmungsfasern von höheren Zentren kommend z. B. in den Seitensträngen nach unten ziehen und in die Höhe des Reflexbogens in die Vorderhörner eintreten. Wird nun ein übermäßiger Reiz vom Beckenbogen in den Reflexbogen geleitet, so kann — vielleicht auch durch Reizsummation — die Verbindung zwischen den zentralen Hemmungsnerven und dem peripheren zentrifugalen Axon hergestellt werden, so daß nunmehr der Hemmungsimpuls auf den Uterus übertragen werden kann. Dazu braucht man nur die Vorstellung, daß die drei in Betracht kommenden nervösen Elemente (sensible Faser, zentrale Hemmungsfaser und peripheres Neuron) nicht direkt miteinander in Kontakt stehen, sondern durch eine Ganglienzellengruppe verbunden bzw. getrennt werden. Erst nach Reizung dieser Gangliengruppe wäre dann der von

oben kommende Hemmungsimpuls auf die periphere Hemmungsfaser überzutreten imstande.

Einfacher könnte man sich auch vorstellen, daß die im Vorderhorn gelegene Ganglienzelle des peripheren (Hemmungs-) Axons durch die sensiblen Reize erst für die Aufnahme und Weitergabe des vom zentralen Hemmungneuron kommenden Hemmungsimpulses vorbereitet, gewissermaßen stimuliert werden muß.

Mit der Annahme eines so eingerichteten Reflexbogens ist der rasche Ablauf der Geburten bei Rückenmarkserkrankungen in allen bisher bekannten Fällen verständlich geworden. Eine Bestätigung dieser Anschauung auch für den Menschen erbrachten die Versuche, durch Lumbalanästhesie die Geburten schmerzlos zu machen. Gelingt die Anästhesie vollkommen, so wird als Beweis für die Ausschaltung des Hemmungsreflexes beobachtet, daß die Wehen der Austreibungsperiode verlängert und verstärkt, die Wehenpausen hingegen verkürzt werden.

In dem angenommenen Hemmungsreflex ist in physiologischer Hinsicht eine Schutzmaßregel zu erblicken gegen allzu brutale Wirkungen der automatisch tätigen Gebärmutter auf den Körper der Kreißenden; er ist daher — sein Vorhandensein vorausgesetzt — eine eminent zweckmäßige Einrichtung.

Die Diskussion wird auf die nächste Sitzung vertagt. Herr E. Kehrer (Dresden) wird gebeten, ein Referat über diese Frage zu erstatten.

Herr Aschner (Halle a. S.): Prophylaktische Wendung bei Erstgebärenden.

(Erscheint in den Praktischen Ergebnissen für Geburtshilfe und Gynäkologie.)

## Fötus und Neugeborenes.

- 2) **D. Sakaki (Tokio).** Über die Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen. (Deutsche med. Wochenschrift 1914. Nr. 14.)

Die Kinder werden mit am Thorax flektierten Armen bis zu 150mal in der Minute geschüttelt. Die damit erzielte Erhöhung der Atemfrequenz und des momentanen Druckunterschiedes soll günstiger auf die Beförderung aspirierter Massen aus feinsten Ästen wirken als Schulze'sche Schwingungen.

Lehfeldt (Berlin-Südende).

- 3) **A. Bonnet-Laborderie (Lille).** Gastrointestinale Blutungen bei zwei von derselben Frau genährten Neugeborenen. (Rev. mens. de gyn., d'obst. et de péd. 1913. Dezember.)

Verf. berichtet über zwei Neugeborene, die von derselben Frau genährt wurden und beide schwere gastrointestinale Störungen und Blutungen bekamen. Er weist einen Zusammenhang derselben mit der Einwirkung der Milch auf die Magenschleimhaut nicht zurück, trotzdem eine Analyse der Milch keine Anormalitäten ergab.

Hohl (Bremerhaven).

- 4) **Morimoto.** Über einen Fall von Melaena neon. infolge Volvulus des Dünndarms. Inaug.-Diss., München, 1913.

Nach einleitenden Bemerkungen über das Wesen der Melaena fügt Verf. einem ähnlichen Fall Wolff's aus der Literatur einen Fall aus der Münchener Univ.-Frauenklinik bei. Bei einem reifen, von einer gesunden Ipara geborenen Knaben trat am 2. Lebenstage blutiger Stuhl auf. Trotz subkutaner Gelatine-dosen Exitus am gleichen Abend. Die Sektion ergab: Achsendrehung der Radix mesenterii am 360 Grad, Dünndarmschlingen gebläht, ihre Wandung schwarzblau verfärbt. Verf. hält es für wahrscheinlich, daß in beiden Fällen ein Zusammen-