

(intrauterine Radiumbestrahlung) seiner Funktion verlustig geht, stets wird durch Unterbrechung dieser Funktionskette Ovarium-Uterus-Schilddrüse eine hormonale Störung ausgelöst, welche ihren besonderen Charakter durch den qualitativen Ausfall besonderer Funktionen besitzt. Damit eröffnen sich neue Perspektiven in der Behandlung hormonaler Ausfallserscheinungen der Frau, wie auch unsere Auffassung von der Wichtigkeit des Uterus im sexual-hormonalen System wesentlich an Weiblichkeit gewinnt.

Hauptstein (Freiburg i. Br.): Die Berechtigung, zu diesem Thema das Wort zu ergreifen, leite ich davon ab, daß ich selbst 1934 auf dem Deutschen Gynäkologenkongreß in München über Untersuchungen mit meinem Mitarbeiter Bühler berichtet habe, die ebenfalls die Frage der Stellung des Uterus im sexual-hormonalen System zum Gegenstand hatten. Wir konnten damals sicherstellen, daß der Uterus nicht nur Erfolgsorgan der Ovarien ist, vielmehr z. B. Follikelhormon bei der Ratte außer auf dem Blutweg direkt durch Ovarialtasche und Tube zum Uterus gelangt und letzterer selbst eine eigene Funktion im Sinne der Regulation auf die Ovarien ausübt. Als Erfolgsorgan des Uterus in diesem Sinne nahmen wir zuerst hypothetisch die Hypophyse an. Die Untersuchungen, über die Herr Grumbrecht heute berichtet hat, haben in sinnfälliger Weise gezeigt, daß diese Wirkung des Uterus nicht über die Hypophyse, sondern über die Schilddrüse führt. So haben die Untersuchungen von Grumbrecht erneut experimentell bewiesen, daß der Uterus neben seiner Funktion als Erfolgsorgan auch eine selbständige innersekretorische Funktion ausübt.

A. Mayer (Tübingen): Die in der Diskussion aufgeworfene Frage nach der Bedeutung des Liquor folliculi ist sehr berechtigt, aber bis heute leider nicht sicher zu beantworten. Ich möchte daher daran erinnern, daß wir vor Jahren eine deutliche hämostyptische Wirkung fanden (Mschr. Geburtsh. 49, 227 (1919)). Bei einer 21jährigen Virgo kam die Periode früher regelmäßig alle 4 Wochen, aber seit einem Vierteljahr alle 12—14 Tage. Der Genitalbefund war normal, bis auf eine kleine linksseitige Follikelcyste. Diese wurde durch Laparotomie entfernt; der Inhalt war ganz klar. Als einige Tage nach der Operation die Periode eintrat, spritzten wir auf der Höhe der Blutung 1 ccm des Follikelsaftes subkutan ein; etwa 10 bis 15 Minuten nachher hörte die bis dahin reichliche Blutung für eine Reihe von Stunden plötzlich fast ganz auf. Ähnliche Beobachtungen machten wir im Laufe der Zeit bei einer Reihe anderer Frauen mit starker Periodenblutung.

Die Erklärung der blutstillenden Wirkung ist freilich nicht leicht. Man kann unter anderem denken an eine Steigerung der Blutgerinnung, an Gefäßverengung oder Uteruskontraktion usw. Bei der Steigerung der Blutgerinnung muß man noch offen lassen, ob es sich um eine spezifische Wirkung des Follikelsaftes handelt oder um eine allgemeine Eigenschaft vom Organpreßsaft überhaupt.

Ein Urteil ist um so schwerer, als die Gelegenheit zu cytologisch-chemischer und hormonaler Untersuchung von Follikelsaft selten ist. Wir benutzen daher dazu seit längerem die »eugenischen Sterilisierungen«. Dabei finden wir oft im Douglas 2 bis 3 Eßlöffel voll klare gelbliche Flüssigkeit, die wir wohl als Follikelinhalt ansprechen dürfen. Ein zusammenfassendes Urteil kann ich aber leider noch nicht abgeben, aber ich glaube doch, daß alle Operateure dieser Frage ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden sollen.

4) **Hauptstein** (Freiburg i. Br.) Zur Frage der Tragzeitlänge beim Menschen

In gemeinsamer Arbeit mit Frau Stöckert wurden Untersuchungen über diese Frage an Hand des Geburtsmaterials der Freiburger Universitäts-Frauenklinik durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde die Tragezeit von Kindern, die in drei untereinander gleichen Zeitabschnitten von je 9 Jahren geboren waren, festgestellt.

Der Vergleich dieser Schwangerschaftsdauern in Zeiten, in denen die Mütter unter äußerlich sehr verschiedenen Lebensbedingungen ihre Schwangerschaft durchmachten, sollte ein Beitrag zur Frage der Beeinflußbarkeit der menschlichen Schwangerschaftsdauer werden. Die drei verglichenen Zeitabschnitte sind die Vorkriegszeit 1905—1913, die Kriegs- und Inflationszeit 1915—1923 und die Gegenwart 1929 bis 1937. In diesen $3 \times 9 = 27$ Jahren wurden an der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br. insgesamt 29039 Kinder geboren. Unter Zugrundelegung bestimmter einschränkender Bedingungen waren von der erwähnten Gesamtgeburtenszahl nur rund 7000 Fälle für die Untersuchungen verwertbar. Von diesen Bedingungen waren die wichtigsten:

- 1) Der 1. Tag der letzten in normaler Stärke stattgefundenen Menstruation mußte sicher bekannt und im Geburtsjournal angegeben sein.
- 2) Die Menstruation mußte mindestens im letzten Jahre vor der betreffenden Schwangerschaft »regelmäßig alle 28 Tage« erfolgt sein.
- 3) Die Geburt mußte spontan, d. h. ohne Verabfolgung von Wehenmitteln eingetreten sein.
- 4) Fälle mit bestimmten Geburtskomplikationen z. B. Placenta praevia, Schnittentbindungen u. a. wurden weggelassen.
- 5) Das Kind mußte mindestens 2800 g schwer, mindestens 48 cm, höchstens 53 cm lang sein und mußte auch die übrigen Reifezeichen aufweisen.

Bei Feststellung der Schwangerschaftsdauer (jeder Fall wurde einzeln ausgezählt) galt als 1. Tag der Schwangerschaft der 1. Tag der letzten Regel, als letzter der Tag der Geburt.

Die Berechnung erfolgte:

- 1) durch Feststellung des arithmetischen Mittels,
- 2) durch Feststellung der größten Häufigkeit mittels Aufstellung von Häufigkeitspolygonen. Bei Errechnung des arithmetischen Mittels wurden nur Schwangerschaften von 265—295, bei Aufstellung der Häufigkeitspolygone solche zwischen 259 und 302 Tagen gewertet. Als Durchschnittsschwangerschaftsdauer wurden am Gesamtmaterial durch Errechnung des arithmetischen Mittels 281, 147 Tage festgestellt. An Hand der Häufigkeitspolygone fand sich, daß Schwangerschaften zwischen 281—282 Tagen am häufigsten sind (Einzelfragen und ihre Beantwortung siehe Schlußwort zum Vortrag). Der Vergleich der Tragzeiten der Kinder, die in den oben angegebenen Zeitabschnitten Vorkriegs-, Kriegs- und Inflationszeit, Gegenwart geboren wurden, ergab keinen verwertbaren Unterschied. Zum Schluß wurde auf die einzelnen Faktoren eingegangen, die den Sammelbegriff »veränderte Lebensbedingungen« zusammensetzen und deren Einfluß auf die Schwangerschaftsdauer des Menschen untersucht werden sollte.

Zusammenfassend ergab sich, daß auch nach diesen Untersuchungen die menschliche Schwangerschaftsdauer durchschnittlich etwas länger ist, als bisher angenommen wurde, aber ein Einfluß veränderter Lebensbedingungen in obigem Sinne auf die Tragzeit nicht besteht.

5) **Runge** (Heidelberg): Die langdauernde Schwangerschaft
(Erscheint ausführlich in der Deutschen Medizin. Wochenschrift)

Votr. knüpft unmittelbar an die Ausführungen Hauptstein's an. Er weist darauf hin, daß statistische Berechnungen der Schwangerschaftsdauer, wie sie besonders von Wahl in den letzten Jahren vorgenommen sind, für die Berechnung der Dauer der einzelnen Schwangerschaft nur einen bedingten Wert besitzen. Der von Wahl errechnete Durchschnittswert von 283 Tagen wird nach Wahl's eigener Feststellung in 65% aller Fälle eingehalten. Schwankungen um 1 Woche nach oben und unten sind so häufig, daß für die Errechnung des Geburtstermins im Einzelfalle