

schaft (1. Mitteilung in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur 18. Jan. 1928, Breslau) wird abschließend berichtet. Auf Grund von etwa 25 Hodenüberpflanzungen bei Kaninchen und ergänzenden Transplantationen bei weißen Mäusen konnte festgestellt werden, daß die innerhalb der ersten Hälfte der Tragezeit überpflanzte männliche Gonade eine Unterbrechung der bestehenden Gravidität und eine hormonale Sterilisierung von verschieden langer Dauer (Monate bis über 1 Jahr lang) bewirkt (Kontrollversuche negativ). Als wirksame Menge war — individuell verschieden — ein Transplantat von $\frac{1}{2}$ bis 2 Testikeln erforderlich; auch Überpflanzung eines bestrahlten Hodens mit stark degenerierten Samenkanälchen ergab positives Resultat. Bei nicht ausreichender Transplantationsmenge war die Zahl der Jungen gegenüber der Norm auffallend herabgesetzt. Während unlängst Kovacs (Baltimore) bei analogen Experimenten über eine Erhöhung der männlichen Geschlechtsquote berichtete (Fellner und Uhlmann konnten jüngst umgekehrt durch Zuführung des weiblichen Sexualhormons eine erhöhte weibliche Geschlechtszahl erreichen!), war bei den Untersuchungen des Vortragenden eine eindeutige Beeinflussung des Geschlechts der Nachkommen-schaft bisher nicht zu beobachten. Pathologisch-anatomisch war zum Teil eine auffallende Atrophie der inneren Genitalien, histologisch eine Atresie und Verringerung der Zahl der Follikel bemerkenswert (antagonistische Wirkung). Die als neuartig (unabhängig von anderen Autoren) begonnenen Versuche stimmen mit analogen Experimenten verschiedener Forscher in neuester Zeit überein.

Bei der schwangeren Frau war eine Unterbrechung der Gravidität (mit auch im Tierversuch teilweise positivem Testikelextrakt) bisher nicht möglich.

Aussprache zu 1) — 10).

a. Poll (Hamburg): Im Jahre 1921 hat Herr Gostimirowicz bisher unveröffentlichte Versuche über Verpflanzung von Hoden in trächtige Weibchen angestellt. Aborte wurden nicht beobachtet; dagegen ein gegen die Norm merklich gesteigerter Weibchenprozentsatz unter den Früchten. — Quantitativ und qualitativ durch Kastration veränderte Langerhans'sche Inseln können durch Einspritzung von Progynon wieder in den Zustand der Norm zurückversetzt werden, so daß der Versuch, geschädigte Kohlehydratstoffwechselvorgänge mit Hilfe von Sexualhormon zu regulieren, vielleicht Ergebnisse erwarten läßt.

b. E. Schulze (Charlottenburg): Eine Nachprüfung des Zondek-Ashheim-schen Verfahrens der Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn ergab unter 109 klinisch-diagnostisch sichergestellten Fällen nur zwei Fehler (Untersuchungen von Wermbter).

c. Fels (Breslau): An dem histologischen Unterschied des durch Hypophysenvorderlappenimplantation erzeugten »Pseudo-Corpus luteum« gegenüber dem echten wird festgehalten. — Die Schwangerschaftsdiagnose aus dem Urin ist einfacher als die von mir angegebene aus dem Blut und bewährte sich bei 12 Fällen der frühesten Gravidität. — Ein Chorionepitheliom ergab positive Reaktion mit Urin und Blut, nicht mit Tumorimplantation. — Die klinischen Erfolge der Hormontherapie stellen sich in der Breslauer Frauenklinik auf etwa 50%.

d. Crodel (Kiel): So interessant die Versuche sind, die Hormonwirkung von Hypophysenhinterlappenpräparaten durch Eiweißzusatz zu steigern, so liegt in diesen Beobachtungen doch eine Gefahr. Das spezifische Hinterlappenhormon der Hypophyse ist bekanntlich in der eiweißfreien Fraktion enthalten. Ja, die international vereinbarte Herstellungsmethode verlangt sogar, daß die Sulfosalizylsäureprobe auf Eiweißgehalt negativ ausfallen soll. Es besteht daher durch die Befunde

von Graff, Porges und andere die Gefahr, daß die Hersteller von einschlägigen Präparaten um die Eliminierung des Eiweißes weniger bemüht sind, und daß unreinere Präparate in den Handel kommen. Ich empfehle daher, noch eine Notiz anzubringen, daß diese Verunreinigung nicht erst einreißt und so schließlich aus einer Hormonwirkung eine unspezifische Reizwirkung sich entwickelt.

e. Dyroff (Erlangen): Hinweis auf den Widerspruch, der in der Annahme liegt, daß der gleiche biologische Vorgang der vaginalen Desquamation beim Tier zur Zeit der Brunst, beim Menschen aber zur Zeit der Menstruation auftreten solle. Es wurden deshalb die biologischen Grundlagen dieser Auffassung am Tier nachgeprüft.

Unter 20 zu Beginn des Schollenstadiums untersuchten Mäusen war keine einzige mit reifen oder frisch gesprungenen Follikeln, stets fanden sich zu dieser Zeit nur vollentwickelte bzw. ältere Corpora lutea; dabei muß betont werden, daß an dem Zeitpunkt des Schollenstadiums schon deshalb kein Zweifel sein kann, weil es Tiere waren, die zum Zwecke der Feststellung des Ovulationszyklus fortlaufend in Beobachtung waren. Hieraus ergibt sich jedenfalls die Tatsache, daß der Zeitpunkt des Schollenstadiums nicht mit der Ovulation, also nicht mit dem Brunsttermin zusammenfällt, sondern diesem erst nachfolgt, ein zeitlicher Ablauf, der schon deshalb wahrscheinlicher ist, weil das vom Follikel und jungen Corpus luteum gebildete Brunsthormon erst den Aufbau der Scheidenschleimhaut durchführen muß, bevor der Desquamationsprozeß einsetzen kann. Diese Vorstellung hindert nicht, gleichwohl vom Brunsthormon zu sprechen und seine Wirkung darin zu erkennen, daß der nicht ohne weiteres nachweisbare Aufbauprozeß der Brunst zwangsläufig gefolgt wird von einem Desquamationsprozeß, der in dem Schollenstadium sichtbar wird. Dieses selbst gehört aber nicht mehr zur Brunst. In diesem Sinne spricht auch der Lokalbefund, den man an den äußeren Genitalien der Maus zur Zeit des Schollenstadiums findet. Es fällt dort eine hochgradige Trockenheit und Fältelung der Teile auf und man findet die Schleimhaut in spröden Hüllen, oft auch in toto abgestoßen, also Erscheinungen, die für den Deckakt alles weniger als optimale Bedingungen darstellen. In gleicher Weise müssen die Deckversuche gedeutet werden, die Votr. an Tieren zur Zeit des Schollenstadiums anstellte. Dabei ergab sich nämlich ein normaler Wurf nach 21 Tagen nur in der Hälfte der Fälle. In der anderen Hälfte warfen die Tiere je nach ihrem Ovulationszyklus, der 5—14 Tage beträgt, erst einige Tage, bis 7 Tage später, woraus zu entnehmen ist, daß das bei dem einmaligen Deckversuch eingebrachte Sperma bis zur nächsten Ovulation auf das reife Ei warten mußte und daß der Deckakt offenbar zu einer Zeit stattfand, die zwischen zwei Ovulationen lag. Aus alledem ergibt sich, daß das Schollenstadium nicht Brunsterscheinung sein kann, wenn man die Brunst beim Tier zeitlich mit der Ovulation zusammenfallen läßt. Nehmen wir aber das Schollenstadium als Abbau der Brunsterscheinungen, dann entfällt zugleich der Widerspruch, der bisher zwischen tierischer und menschlicher Biologie in dieser Hinsicht bestand.

f. Geller (Breslau): Die interessanten von Kaufmann festgestellten zyklischen Schwankungen des Cholesterinspiegels im Blute lassen Zusammenhänge mit den von mir gefundenen zyklischen Änderungen der unspezifischen Resistenz vermuten. Paralleluntersuchungen besonders an Frauen mit primär gestörtem Cholesterinstoffwechsel wären erwünscht.

g. Heyn (Kiel): Die Lipoidextrakte sind wirksamer als die wasserlöslichen. Die Ausscheidung durch den Urin spielt eine große Rolle. Die intravenöse Injektion ist unangebracht. Die physiologischen Untersuchungen über die Wirkung

des Hormons beim Menschen fehlen. Die monocystische hyperovarielle Amenorrhöe ist ein neuer Begriff. Die Resultate der Therapie sind nicht glänzend. Die dysmenorrhöischen Beschwerden werden oft gesteigert.

h. Klotz (Dresden): Eine bestimmte Form der ovariellen Insuffizienz kann auf Störungen in der inneren Sekretion der Hypophyse zurückgeführt werden. Ein Mangel an Hinterlappenhormon kann zu Genitalstörungen führen, indem es zu atonischen Schwächezuständen des Uterus mit Blutungen kommt. Dieses Krankheitsbild ist bisher meist der Metropathie zugerechnet worden. Außer den uterinen Blutungen stehen Zirkulationsstörungen im Vordergrund des klinischen Bildes. Kapillarschwächen mit Hyperämien im kleinen Becken, wie auch Störungen im vegetativen Nervensystem werden ebenfalls beobachtet.

Auf Ovarialhormondarreichung sprechen diese Fälle häufig gut an. Es ist das eine symptomatische Therapie. Kausal ist die Hypophysenreizbehandlung mit Diathermie oder Röntgenbestrahlung, oder aber die Darreichung von Organpräparaten der Hypophyse.

i. Aschheim (Schlußwort) kann den Anschauungen Fellner's nicht beipflichten, der von A. nachgewiesene Gehalt der Decidua graviditatis an Hypophysenvorderlappenhormon spricht noch nicht dafür, daß die Decidua graviditatis innersekretorisch tätig sei. Wahrscheinlich erscheint es, daß die Decidua das Hormon stapele. Eine innere Sekretion der Uterusschleimhaut ist bisher unbewiesen.

Die Ovarialhormonpräparate, ob sie nun Folliculin, Menformon, Feminin, Progynon oder sonstwie genannt werden, enthalten den gleichen den Oestrus auslösenden Stoff. Bei ihrer klinischen Verwendung spielt die Dosierung gewiß eine große Rolle. Es ist aber noch nicht gesagt, daß besonders große Quantitäten besonders wirksam sind. Die auf das Hormon reagierenden Zellen dürften aus dem Blut nur soviel Hormon, wie sie gebrauchen, nehmen. Alles zuviel Zugeführte wird durch Harn oder sonstwie ausgeschieden. Einen Vorteil in der Zuführung so großer Dosen per os für die Behandlung gegenüber den anderen Verfahren kann A. vorläufig nicht erkennen.

Es ist sehr erfreulich für mich, daß die Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn, die ich gefunden habe, auch Herrn Ehrhardt und Herrn Schulz gleich gute Resultate wie uns ergeben hat. Bei der Bedeutung dieser Methode für die Diagnose des Chorioepithelioms bitte ich alle die Herren, die Blasenmolen zu behandeln haben, die Urinprobe auf Vorderlappenhormon fortlaufend anstellen zu lassen, um eventuell das Auftreten eines Chorioepithelioms frühzeitig zu erkennen und ebenso operierte Chorioepitheliomfälle durch hormonale Harnanalyse auf Dauerheilung zu kontrollieren.

Mit Herrn Fels, der ja jetzt Vascularisation und vor allem Funktion der Corpora lutea atretica anerkennt, befinde ich mich in erfreulicher Übereinstimmung; bezüglich der Nomenklatur dürfte eine Einigung leicht zu erzielen sein.

Originalmitteilungen, Sitzungsberichte und Referate sowie Monographien, Sonderdrucke und Büchersendungen für das Zentralblatt wolle man an *Prof. Dr. W. Stoeckel* in Berlin, Universitäts-Frauenklinik (Artilleriestr. 18) einsenden.
