

so weit seitlich führen zu müssen, wie es bei der *Nägeleschen* Zange nötig ist. Man kann mit der *Nägeleschen* Zange Ähnliches erreichen,⁴ wenn man die Zange in forciertem Steinschnittlage anlegt, wie dies bei meinen Beinhalten der Frau ist, während man bei der üblichen Lagerung der Frau durch die Schenkel der Frau an der richtigen Anlage der Zange gehindert wird.

Herr **Stratz-den Haag**: In langjähriger Praxis habe ich nie das Bedürfnis nach einer anderen Zange als der von *Nägele* gefühlt. Ich halte es für richtiger, sich in der Praxis auf möglichst wenige Instrumente zu beschränken, diese aber gut zu beherrschen.

Als ich bei *Schröder* Assistent war, sagte einer von uns, er habe eine neue Zange erfunden. Die Antwort von *Schröder* war: *Seien Sie beruhigt, ich werde es niemand verraten.*

Herren **Krull** und **Rosenfeld** (Schlußwort): Manuskript nicht eingetroffen.

28. Herr **E. Zweifel-München**: **Neue Tierversuche zur Frage der Eiüberwanderung.**

Im Jahre 1880 hat *Leopold* eine Arbeit über die Eiüberwanderung veröffentlicht. Er kommt auf Grund einer Reihe von Versuchen zu dem Resultat, daß sowohl die äußere wie die innere Eiüberwanderung möglich sei. Diese letztere, die innere Eiüberwanderung, war bisher beim Kaninchen für unmöglich gehalten worden, da ja sein Uterus mit jedem Horn in einen besonderen Muttermund ausläuft.

Wenn man sich die Betrachtungsweise von *Leopold* zu eigen macht, so mußte er in der Tat nach den damaligen Anschauungen mit der noch recht neuen Tubenunterbindung und -durchschneidung eine äußere Überwanderung des Eies von einem Ovarium in die gegenüberliegende Tube für möglich halten; des weiteren mußte er, da er beide Uterushörner trächtig fand, als Erklärung dafür eine innere Eiüberwanderung ansehen.

Vor *Leopold* hatte *Bischoff* Versuche über die innere Eiüberwanderung an Meerschweinchen und Hunden angestellt, also bei Tieren, bei denen die Uterushörner vor Einmündung in die Cervix zusammenlaufen. *Bischoff* hatte geglaubt, bei diesen Tieren eine innere Eiüberwanderung festgestellt zu haben.

Im Jahre 1919 hat *Grosser* darauf hingewiesen, daß die Versuche von *Leopold* und *Bischoff* einer Nachprüfung bedürfen, da nach den inzwischen mit der Tubenunterbindung gemachten Erfahrungen die Versuchsergebnisse nicht mehr als einwandfrei gelten konnten. *Grosser* weist vor allem darauf hin, daß höchstwahrscheinlich bei den Versuchen von *Leopold* die Tube einfach wieder durchgängig geworden war. Die Tubenunterbindung sowie alle Methoden der Tubensterilisation haben sich bisher als nicht absolut zuverlässig erwiesen, hat doch *Nürnberg* aus der Literatur 20 Fälle von mißglückter Tubensterilisation

zusammengestellt, bei denen nach Tubensterilisation eine Schwangerschaft wieder aufgetreten war. Auch an Präparaten von Operierten hat *Nürnberg* die vollkommene Unzulänglichkeit der Tubenunterbindung nachgewiesen. Es zeigte sich, daß das Tubenlumen mit der Zeit wieder durchgängig geworden war. In der Münchener Universitäts-Frauenklinik waren von 67 Tubensterilisationen aus den Jahren 1908 bis 1918 4 Mißerfolge beobachtet worden. Bei 75 Fällen von einfacher Tubenunterbindung ist 14mal wieder Gravidität gefunden worden. Die Tubenunterbindung allein ist also eine durchaus unzuverlässige Methode, um die Tube unwegsam zu machen.

Auf Grund dieser Erwägungen haben wir an hiesiger Klinik im Jahre 1919 auf die Anregung von *Grosser* hin mit neuen Versuchen über die Frage der Eiüberwanderung begonnen. Diese Versuche sind zum Teil von mir, später dann von cand. med. *Mayr* und cand. med. *Baur* ausgeführt worden (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1922).

Die Versuchstechnik war kurz folgende:

Es wurde bei allen Tieren das rechte Ovarium am Ovarialstiel sorgfältig unterbunden und abgetragen. Auf der anderen Seite wurde die Tube ganz entfernt und das Ende vom Uterushorn mitreseziert. Die Uteruswunde wurde darauf sorgfältig tabaksbeutelartig mit Peritoneum übernäht und der Uterusstumpf bei den Meerschweinchen, bei denen vom Flankenschnitt aus operiert worden war, extraperitoneal verlagert. Beim Kaninchen wurde die Operation meist von der Bauchhöhle aus ausgeführt.

Dieselbe Technik hat auch *Baur* befolgt. Dagegen hat *Mayr* das rechte Ovarium entfernt. In die linke Tube hat er darauf Paraffin injiziert und beiderseits von der Paraffinmasse eine Ligatur gelegt. Durch spätere Operation hat er festgestellt, daß die Fäden noch beiderseits vom Paraffinzylinder lagen. Die Tube war durch die Paraffinmasse in der Tat unwegsam gemacht.

Resultate: Ich selbst habe die Versuche so lange fortgesetzt, bis ich bei einem Kaninchen ein positives Ergebnis erzielt hatte. Das Tier wurde im September 1919 operiert. Im Dezember 1919 und im Juli 1920 wurde das Tier wieder trächtig. Nach dem Wurf am 20. Juli 1920 wurde am folgenden Tage die Relaparotomie ausgeführt. Dabei zeigte sich, daß nur das rechte Uterushorn trächtig war. Auch das linke Uterushorn war gegen sonst hypertrophiert und livide verfärbt; doch bestand ein großer Unterschied gegen die viel stärkere livide Verfärbung rechts. Das rechte Ovarium fehlte; im linken Ovarium sah man das Corpus luteum. Dieser Fall ist absolut beweiskräftig für die äußere Überwanderung des Eies beim Kaninchen, wie wir sie ja beim Menschen schon längst kennen. Eine neuere Arbeit von *Diemer* über zwei Beobachtungen an der hiesigen Universitäts-Frauenklinik (Monatsschr. f.

Geburtsh. u. Gynäkol. 1922) bestätigt diese an sich schon bekannte Tatsache.

Mayr hat unter 5 Fällen zweimal ein positives Resultat erzielt. *Baur* hat unter 7 Fällen, die für die Beurteilung der Versuche in Frage kamen, fünfmal einwandfrei äußere Überwanderung feststellen können.

Bei anderen Versuchen hat *Baur* Ovarium und Tube einer Seite entfernt; die Tiere wurden immer nur auf der anderen Seite trächtig. Die Versuche sind also im Sinne der inneren Überwanderung stets negativ ausgefallen. Wir müssen also die Versuche von *Leopold*, der innere Überwanderung nachgewiesen zu haben glaubte, als auf Versuchsfehlern beruhend ablehnen. Der Irrtum lag eben daran, daß *Leopold* nach den damaligen Anschauungen an den Wert der Tubenunterbindung glaubte.

Den Versuchen von *Mayr* kommt auch eine praktische Bedeutung für die Frage der Tubensterilisation zu. Sollten sich seine Resultate bei weiteren Versuchen bewähren, so müßte seine Paraffineinspritzung in der Tat eine sichere Methode der Sterilisation ergeben.

29. Herr Hofmeier-Würzburg: Zur Frage der Superfötation.

Hofmeier berichtet zunächst über einen Fall von Zwillingengeburt bei einer mehrgebärenden verheirateten Frau, welche am normalen Termine ihrer dritten Schwangerschaft wegen Querlage der Klinik überwiesen wurde. Nach 2tägiger leichter Wehentätigkeit hörten dieselben aber vollkommen wieder auf, und erst volle 4 Wochen später kam sie nieder mit einem vollreifen, ausgetragenen, lebenden Kind und einem stark macerierten, aber seiner Länge und dem Gewicht (3200 g) nach ebenfalls durchaus reifen Kind. Dem Macerationszustand nach war das Kind bereits 3—4 Wochen abgestorben, also höchstwahrscheinlich zu der Zeit der ersten Wehenserie. Krankhafte Befunde waren weder an dem Kind, noch an der Placenta, noch an der Mutter irgendwie zu finden.

Unter Erwähnung von ähnlich liegenden Beobachtungen aus der Literatur bespricht *Hofmeier* die Möglichkeit der Erklärung dieser Beobachtung und kommt zu dem Resultat, daß die einzige plausible Erklärung nur darin liegt, anzunehmen, daß tatsächlich die Imprägnationstermine, ferner die beiden Kinder 3—4 Wochen auseinander liegen, d. h. daß das erste Kind abstarb zu der Zeit, als es reif war, aber noch nicht geboren wurde, das zweite Kind aber zur rechten Zeit nach erlangter Reife geboren wurde. Die mit einer solchen Erklärung aufs engste zusammenhängende Frage der Möglichkeit einer Ovulation bei schon bestehender Schwangerschaft wird an der Hand des vorliegenden anatomischen Beobachtungsmaterials besprochen und dieser Vorgang für durchaus möglich erklärt, wenn freilich auch als Ausnahme. Mit