I. Schilddrüsenbehandlung vor und während der Tragperiode und deren Einfluß auf die Nachkommenschaft

F.		Gudernatsch
----	--	-------------

New York University, Washington Square College, New York City

Die geburtshilfliche Literatur der letzten Jahre enthält eine Anzahl sehr interessanter Berichte über den Einfluß von Schild-drüsenpräparaten, in neuester Zeit von Thyroxin, sowohl auf die Uteruskontraktion als auch auf die Föten. In letzterer Hinsicht sind die eingehenden Studien von G. Píghíní (1), G. Döderlein (2) und H. Siedentopf (3) zu erwähnen.

Píghíní berichtet nach Injektionen von Thyreoideaextrakt sehr schwere Vergiftungserscheinungen und Absterben der Föten. Döderlein beschäftigt sich hauptsächlich mit der Frage der Fort-pflanzungsfähigkeit unter Schilddrüseninfl-uß und findet bei hohen Dosen von Thyreoidin ebenfalls Vergiftungserscheinungen, während nach nicht zu toxischen Dosen Junge von subnormalem Gewicht geboren werden. Siedentopf, der Thyroxin „Roche“ ver-wandte, beobachtet ebenfalls ein Untergewicht der neugeborenen Föten, doch gelingt es ihm, selbst nach energisch wirksamen Dosen, die Föten am Leben zu erhalten. Auf Grund ihrer Resultate finden Döderlein und Siedentopf, daß einer vorsichtigen Schilddrüsenbehandlung schwangerer Frauen nichts im Wege stehe.

Im Hinblick auf diese Berichte möchte ich noch einmal auf ähnliche Versuche an Ratten zurückgreifen, die ich 1914 und in den folgenden Jahren ausführte. Es war damals meine Absicht, nicht nur den Schilddrüseninfl-uß auf die Föten zu studieren, sondern unter dauernder Schilddrüsenbehandlung fortlaufende Generationen von „Schilddrüsenratten“ zu züchten. Das letztere gelang trotz jahrelanger Bemühungen nicht. Doch wurde ein deutlicher Einfluß auf das Wachstum der Föten und jungen Ratten festgestellt und ebenso auf die Zeugungs- und Tragfähigkeit der reifen Tiere. Schon 1910 hatte J.R. G. Hoskins (4) nach Schilddrüsenbehandlung trächtiger Meerschweinchen viele Aborte und tot-geborene Würfe erhalten.

Die damaligen Berichte (Gudernatsch, 5, 6, 7), die während der Kriegsjahre erschienen, sind wahrscheinlich nicht in die

11*

)(2 Gudernatsch, Schilddrüsenbeliandlung.

europäische Literatur übergegangen; sie sind kürzlich von mir noch einmal im „Handbuch der inneren Sekretion“ (8) zusammen-gefaßt worden.

Die Paarungen wurden so vorgenommen, da,ß entweder eines der Eltern oder beide durch längere Zeit mit Schilddrüse behandelt wurden. Damals mußte noch Schilddrüsensubstanz verfüttert werden, da Thyroxin noch unbekannt war. Die Verfütterung zeigte ihre Wirkung in drei verschiedenen Formen:

Wenn die Dosis zu groß war, traten die bekannten Sym-ptome des Hyperthyreoidismus auf, d. h. Abmagerung, Diarrhöe, Muskelschwäche und schließlich Kachexie, die zum Tode führte. Das

Haar wurde gelblich, stand gerade in die Höhe, fiel manchmal fleckenweise aus, mit einem Wort, der ganze Haarwuchs erschien schäbig. (Dies erinnert an die Beobachtungen bei Vögeln.)

Wenn die Dosis so reguliert wurde, daß die Tiere bei verhältnismäßig guter Gesundheit blieben – das Fell wurde immer schäbig –, zeugten sie doch keine Jungen. Nicht eine einjährige Paarung zwischen Eltern, die beide behandelt wurden, nachdem die Tiere zusammengebracht worden waren, zeugte ein Resultat. Die Schwangerschaft trat immer spät ein; denn Befruchtung schien erst mehrere Wochen nach Abbruch der Schilddrüsenbehandlung möglich zu werden.

In Fällen, wo es endlich zur Schwangerschaft kam, führte dieselbe entweder a) zu einem Abortus oder b) zum Tod der Jungen, kurz nach der Geburt, oder c) in sehr späten Schwangerschaften zeigten die Jungen Neigung zu vermindertem Wachstum. Obwohl sie nicht besonders schwächlich waren, blieben sie im Größenverhältnis hinter den Jungen normal gefütterter Ratten zurück.

Literatur.

1. G. Pighini, L'azione dei succhi tiroidei sul feto e sull'utero gravido. Policlinico, sez. med. 1925. Jg. 32, H. 7, S. 334. – 2. G. Döderlein, Hyperthyreoidierte Tiere und ihre Nachkommenschaft. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 96, S. 680. – 3. H. Siedentopf, Untersuchungen über die Wirkung des Thyroxins in der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. 1930. Bd. 85. – 4. R. G. Hoskins, Congenital thyroidism. An experimental study of the thyroid in relation to other organs of internal secretion. Amer. J. Physiol., 26, 6, 1910. – 5. F. Gudernatsch, Feeding experiments on rats. III. A further contribution to the knowledge of organs with an internal secretion. Am. J. Phys., 36, 370, 1915. – 6. Ders., Feeding experiments on rats, IV. Proc. am. assoc. anat., Anat. Rec. 9, 78, 1915. – 7. Ders., Feeding rats on glands of internal secretion, VI. Proc. am. assoc. anat., Anat. Rec. 14, 35, 1918. – 8. Ders., Entwicklung und Wachstum. Hirsch, Handbuch der inneren Sekretion, 1930, Bd. II, S. 1616–1619.