

(Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses Wieden in Wien.  
Vorstand: Prof. Dr. C. Sternberg.)

## Zur Kenntnis der Triorchie.

Von  
Dr. Hendzel Schleimer.

Mit 1 Textabbildung.

(Eingegangen am 12. Mai 1928.)

Verdoppelung eines Hodens stellt eine seltene Anomalie dar. Im ganzen konnte ich 17 Fälle in dem Schrifttum finden, die ich kurz anführen möchte:

1. *Perona.* Rechts ein kleiner Hoden, dem ein noch kleinerer aufsitzt. Beide umschlingt ein Nebenhoden, den ein Vas deferens verläßt. Am linken Hoden kein auffallender Befund.

2. *Lossen.* Rechtsseitiger Hydrocelensack bei einem 28jährigen Mann. Im Hydrocelensacke zwei kleine Hoden. Beide verbindet ein Nebenhoden, von welchem ein Vas deferens wegzieht. Spermiogenese. Links normaler Hoden.

3. *Turner.*  $3\frac{1}{2}$ -jähriges Kind, das rechts zwei Hoden, zwei Nebenhoden und zwei Samenstränge besitzt. Das Vas deferens des oberen Hodens ist sehr kurz und vereinigt sich mit dem des unteren. Linker Hoden normal entwickelt.

4. *Turner.* Dieselben Verhältnisse wie in Fall 3, hier aber bei einem 17jährigen Mann. Beide rechtsseitigen Hoden zeigen Samenbildung. Links normale Verhältnisse.

5. *Merkel.* Rechts zwei taubeneigroße Hoden, der eine nahe dem Leistenring, der zweite im Hodensack. Im Samenstrang findet sich ein Vas deferens. Die Nebenhodenverhältnisse sind nicht beschrieben. Keine Samenbildung.

6. *Dransfeld.* 54jähriger Mann, der wegen rechtsseitigen Leistenbruchs operiert wurde. Im Bruchsack Dünndarmschlingen, lateral vom Bruchsack zwei normal große Hoden, zwei Nebenhoden und zwei Vasa deferentia. Links ein normaler Hoden.

7. *Lecene.* 33jähriger Mann mit einer Leistenhernie rechts. Seitlich vom Bruchsack ein überzähliger, olivengroßer Hoden, der Samenbildung zeigt. Der linke Hoden zeigt normale Verhältnisse. Der Fall ist mangelhaft beschrieben.

8. *Mariotti.* 28jähriger Mann mit einem Leistenbruch links. Im linken Scrotalfach ein normal entwickelter Hoden mit einem Nebenhoden und einem Vas deferens. Daneben ein zweiter bohnengroßer Hoden ohne Nebenhoden, der an einem soliden Strange hängt.

9. *Marsh.* 3jähriger Knabe mit einem angeborenen Leistenbruch auf der linken Seite. Bei der Operation finden sich in der linken Scrotalhälfte zwei normal große Hoden mit je einem Nebenhoden und Vas deferens. Die Vasa vereinigen sich im Leistenkanal. Rechts ein normaler Hoden.

10. *Widhalm*. Bei einer Leistenbruchoperation bei einem 47jährigen Arbeiter finden sich links zwei im Hodensack gelegene, normal große Hoden, die durch einen gemeinsamen Nebenhoden verbunden sind. Den Nebenhoden verlassen zwei Vasa deferentia. Rechts normale Verhältnisse.

11. *Lerat*. Links im Leistenkanal ein nußgroßer Hoden. Auf derselben Seite im Hodensack noch ein etwas größerer Hoden, mit dessen Vas deferens das Vas des inguinalen Hodens im Leistenkanal sich verbindet. Keine Spermiogenese. Rechts normaler Hoden.

12. *Haas*. 9jähriger Knabe mit doppelseitigem Leistenbruch. Rechts im Leistenkanal ein normaler Hoden. Links im Leistenkanal zwei Hoden mit zwei Nebenhoden und zwei Vasa deferentia. Der eine Hoden ist erbsengroß, der zweite haselnußgroß, keine Samenbildung.

13. *Jeanin* und *Delater*. Linkerseits zwei kleine Hoden. Ein Hoden hat einen Nebenhoden und ein Vas deferens, beim zweiten wurde kein Ausführungsgang gefunden. In beiden Hoden Samenbildung.

14. *Oudendal*. Ein überzähliger Hoden hängt oberhalb der Bauhinischen Klappe in der freien Bauchhöhle an einem  $4\frac{1}{2}$  cm langen Strang. Keine Samenbildung. Histologisch im Strange kein Lumen nachweisbar.

15. *Makaun*. Links normaler Hoden. Rechts zwei Hoden. Nebenhodenverhältnisse nicht angegeben. Ein Vas deferens.

16. *Hohlberg*. Links normaler Hoden. Rechts zwei gut entwickelte Hoden. Das Verhalten des Nebenhodens und des Ductus deferens ist nicht beschrieben.

17. *Blasius*. Links normaler Hoden. Rechts zwei Hoden. Keine genauere Beschreibung.

Wie sich aus dieser Zusammenstellung ergibt, fand sich 10 mal eine Verdoppelung des Hodens der rechten Seite, 6 mal links und 1 mal ein überzähliger Hoden als Darmanhang (?). Eine beiderseitige Verdoppelung des Hodens wurde, soweit ich das Schrifttum überblicke, bei einem erwachsenen Menschen nicht beobachtet. Hingegen sah *Pock* bei einem *Acardius amorphus* eine Verdoppelung der Hodenanlage auf einer Seite und eine Vermehrung der Hodenanlage auf der anderen Seite.

Den Beobachtungen von sog. Triorchie sei ein weiterer Fall angelehnt.

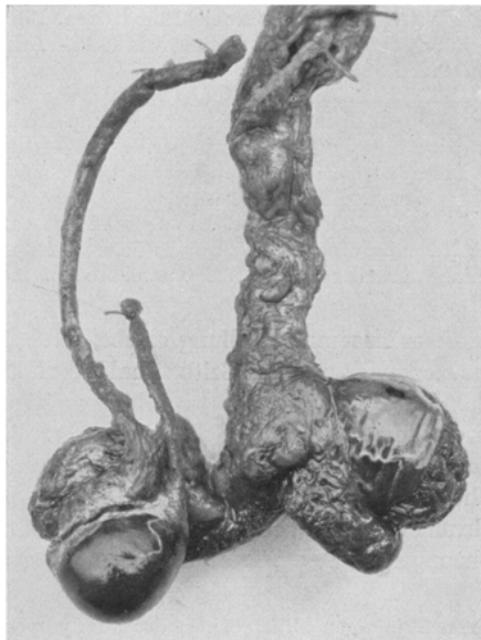
Er betrifft einen 33jährigen Hilfsarbeiter, der an Lymphosarkomatose der mediastinalen und retroperitonealen Lymphknoten im April 1927 im Krankenhaus Wieden verstorben war. Bei der Autopsie (Prof. Dr. C. Sternberg) ergab sich an den Geschlechtsteilen folgender Befund:

Im Hodensack rechts ein 4 cm langer und 3 cm breiter Hoden; auf dem Durchschnitt braunrot, Kanälchen reichlich ausstreifbar; Nebenhoden entsprechend groß, ohne Veränderung. Linkerseits an Stelle des Hodens in einer gemeinsamen Tunica vaginalis zwei annähernd gleich große, kugelige, je von einer Tunica albinea überkleidete Körperchen, von welchen jedes einen Durchmesser von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 cm aufweist; auf einem Einschnitt sieht man, daß diese Körperchen aus Hodengewebe bestehen. Soweit sich bei der vorläufigen Besichtigung erkennen läßt, spannt sich ein gemeinsamer, lang ausgezogener und geschlängelter Nebenhoden über beide voneinander vollkommen trennte Körperchen aus.

Behufs genauerer Darstellung der anatomischen Verhältnisse wurden von Herrn Dr. Schmeidel, Assistent der II. anatomischen Lehrkanzel, dem wir für seine große Liebenswürdigkeit auch an dieser Stelle bestens

danken, die Arteria spermatica mit Carmingelatine, der Plexus pampiniformis mit Berlinerblaugelatine, das Vas deferens mit Quecksilber gefüllt. An dem in Tetralin konservierten Präparat ergibt sich nun folgender Befund (Abbildung):

Der eine Hoden hat die Durchmesser  $2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}$  cm, ist durch Tetralin ganz aufgehellt und zeigt an seiner Oberfläche und in seinem Inneren zahlreiche rot, bzw. blau gefüllte Arterien und Venen. Der andere, kleinere hat die Durchmesser von  $2 : 1 : 1$  cm, ist gleichfalls durch Tetralin aufgehellt und lässt weder in seinem Inneren noch



an seiner Oberfläche eine Gefäßzeichnung erkennen. Dem größeren Hoden liegt in einer Ausdehnung von 2 cm ein Nebenhoden an, der auch zum anderen, kleineren Hoden hinüberzieht und diesen ebenfalls mit einem 2 cm langen Stück anliegt. Das freie, zwischen beiden Hoden verlaufende Nebenhodenstück ist 4 cm lang.

Der Nebenhoden besteht aus einem dichten Kanälchengeflecht, das mit Quecksilber gefüllt ist, und weist zarte rote, bzw. blaue Gefäße auf. In der Randzone des größeren Hodens, der der Nebenhoden anliegt, sind einige mit Quecksilber gefüllte Kanälchen, die mit den Kanälchen des Nebenhodens in Verbindung stehen, sichtbar. Aus dem neben dem kleineren Hoden gelegenen Teil des Nebenhodens geht ein normal weites Vas deferens hervor.

Das Ergebnis der histologischen Untersuchung am *größeren Hoden* ist: Die Kanälchen liegen ziemlich dicht beisammen, so daß sich ihre Wandungen vielfach berühren. Tunica propria zart, die meisten Kanälchen zeigen Samenbildung. Allenthalben verstreut finden sich größere Haufen von Zwischenzellen.

Der anliegende Teil des *Nebenhodens* enthält ausschließlich Ductuli efferentes, von welchen die meisten mit Injektionsmasse gefüllt sind.

Der *kleinere Hoden* zeigt am Querschnitt ein ungleichmäßiges Verhalten. In einem größeren Anteil die Kanälchen nur spärlich entwickelt, in größeren Abständen voneinander angeordnet, zwischen ihnen ziemlich lockeres, weitmaschiges Bindegewebe. Kanälchen hier schmal, Lichtung fehlt oder ist nur spaltförmig. In den Randteilen des Schnittes die Kanälchen etwas dichter angeordnet, ihre Tunica breiter, das Epithel einreihig, größtenteils abgelöst, Lumen, soweit ein solches vorhanden, leer. Nur in einem verhältnismäßig kleinen Teil des Querschnittes das gleiche histologische Bild wie bei dem größeren Hoden, nämlich größere, gut entwickelte, dicht beisammenliegende Kanälchen mit Samenbildung.

Im anliegenden Teil des Nebenhodens finden sich nur Querschnitte des Ductus epididymidis, die meist sehr weit, manchmal sogar cystisch sind und keinen Inhalt aufweisen.

Der Ductus deferens ergibt keinen wesentlichen Befund.

Wie sich aus vorstehendem Befunde ergibt, fanden sich linkerseits im Scrotum zwei vollkommen getrennte Hoden mit einem gemeinsamen Nebenhoden, dessen Kopf dem größeren, dessen Schwanz dem kleineren Hoden anliegt, während der Körper frei zwischen beiden Hoden verläuft. Auch das Vas deferens ist in gewöhnlicher Weise einfach entwickelt.

Es handelt sich also um einen Fall von Triorchie mit Verdoppelung des linken Hodens. Histologisch weist der größere Hoden vollkommen normale Verhältnisse auf, während der kleinere zum größten Teil ausgesprochene Zeichen der Unterentwicklung und nur in einem kleinen Anteil normale Verhältnisse darbietet.

Um die Entstehung dieser seltenen Anomalie zu erklären<sup>1</sup>, muß man annehmen, daß in unserem Falle linkerseits ein Teil der kranialen Hoden-anlage, die normalerweise atrophiert, nicht zur Rückbildung gelangte, sondern sich bis zu einem gewissen Grade weiter entwickelte.

Die Urnierenquerkanälchen, welche diesem Teile der kranialen Keimdrüsenanlage angelegt waren, haben sich jedoch im Gegensatze zu jenen, welche der kaudalen Keimdrüsenanlage anliegen und welche hier die Ductuli efferentes bilden, wie in der Norm zurückgebildet, so daß der kraniale Hoden keinen eigenen Nebenhoden besitzt. In anderen Fällen erhalten sich diese Urnierenkanälchen, so daß es zur Entwicklung eines selbständigen Nebenhodens kommt.

Ist der Wolffsche Gang einfach ausgebildet, so besteht eine Hoden- und Nebenhodenverdoppelung mit einfachem Vas deferens (Fall *Lerat*).

---

<sup>1</sup> Herrn Prof. Dr. A. Fischel möchte ich für die mir gütigst geleistete Unterstützung auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aussprechen.

Bei Verdoppelung des Wolffschen Ganges und Verdoppelung der Hoden-anlage entsteht eine Verdoppelung der ganzen Geschlechtsanlage, wie sie *Turner* und *Marsh* beschrieben haben.

---

#### Literaturverzeichnis.

*Perona*, Policlinico 1896. — *Lossen*, Festschrift zur Feier des Städtischen Krankenhauses Dresden 1899. — *Turner*, Lancet **2**, 174. 1900. — *Merkel*, Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. **32**. 1902. — *Dransfeld*, Dtsch. med. Wochenschr. 1913, S. 1021. — *Lecene*, Ann. d'anat. pathol. méd.-chir. 1904. — *Mariotti*, Gaz. digli osp. 1907. — *Marsh*, Brit. med. journ. **2**. 1911. — *Widhalm*, Wien. med. Wochenschr. **41**. 1911. — *Lerat*, Bull. de l'acad. roy. de mé. de Belge 1910, S. 932. — *Haas*, Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1922. — *Jeanin* et *Delater*, Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1923. — *Oudendal*, Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. 1922. — *Pock*, Arch. f. Gynäkol. **110**. 1917/18.

---