

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität München  
[Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Max Borst].)

## Ein in die Bauchhöhle „ausgestoßener“ Bauchhoden mit Seminom.

Von  
Dr. Hans Merlin.

(Eingegangen am 30. April 1937.)

Geschwulstmäßige Entartung retinierter Bauchhoden ist an und für sich keine Seltenheit, doch soll hier über einen im hiesigen Institut zur Obduktion gelangten Fall berichtet werden, bei dem das geschwulstmäßige Wachstum eines Bauchhodens zu eigenartigen Lageverhältnissen geführt hat, wie sie bisher kaum beobachtet wurden. Der Fall verdient auch Beachtung, weil er im Zusammenhang mit seiner Vorgeschichte geeignet erscheint, einen Beitrag zur Frage der Bewertung des Traumas für Entstehung und Wachstum spezifischer Hodengeschwülste abzugeben.

Ein 35jähriger Mann, eifriger Fußballspieler, erhielt bei Ausübung dieses Sportes einen heftigen Schlag gegen den linken Unterbauch. Bald darauf stellten sich dort anhaltende Schmerzen ein, die sich auch bald über den ganzen Bauch auszudehnen begannen und den Kranken nach 14 Tagen veranlaßten, einen Arzt aufzusuchen. Im Laufe der Zeit verschlimmerte sich die Krankheit, der Patient konnte das Bett nicht mehr verlassen. Der Bauch wurde größer, eine in der 4. Woche vorgenommene Bauchpunktion förderte hämorrhagisches Exsudat zutage. Deshalb wurde die Diagnose Peritonitis tuberculosa oder carcinomatosa gestellt. 8 Wochen nach dem Trauma trat plötzlich der Tod ein.

*Auszug aus dem Sektionsprotokoll.* Abgemagerte männliche Leiche. Scrotum gut entwickelt, etwas gespannt und vergrößert. Bauchdecken straff gespannt, Nabel verstrichen. In der Bauchhöhle über 2 Liter trüber, roter Flüssigkeit. Das große Netz von gelblichen, durchbluteten und weitgehend nekrotischen Tumormassen eingenommen, es bedeckt schürzenförmig die geblähten Darmschlingen und ist im kleinen Becken durch zerfallende Geschwulstmassen mit dem parietalen Bauchfell verbacken; es ist ferner verwachsen und durch Gefäße fixiert an ein sonst frei im kleinen Becken liegendes, von einer derben Kapsel umgebenes Gebilde von über Mannsfaustgröße, das in seinem Inneren weitgehend nekrotisch erscheint. An der Kapsel außen, durch lockeres Bindegewebe verwachsen, ein 3 cm langer, kaum federkielicker Strang, der mit einem Ende in einen 4 cm langen, mit dem Tumor fest verbundenen platten Wulst mündet. (Bei weiterer Durchführung der Obduktion wurde der Tumor als Hoden mit Nebenhoden und einem Teil des Samenleiters erkannt.) Peritoneum viscerale und parietale von bis kirschgroßen grauweißen, durchbluteten Geschwulstknoten durchsetzt. Metastasen auch in den Lymphknoten des Bauchraumes und in der Leber. Das Bauchfell durch den linken für einen Katheter durchgängigen Leistenkanal sackförmig in das Scrotum ausgestülpt und ebenso wie der Bauchraum von hämorrhagischem Exsudat erfüllt und von Geschwulstmetastasen durchsetzt. Im Scrotum links kein Hoden. Der linke Samenleiter ist in seiner Kontinuität unterbrochen, und von der Prostata weg nur etwa 5 cm lang als dünner strangförmiger Stumpf verfolgbar. Linke Arteria und Vena spermatica nur in ihrem oberen Anteil im Vergleich zu rechts als sehr dünne

Gebilde sichtbar, verlieren sich im Retroperitoneum. Am rechten Hoden und seinen Gefäßen kein pathologischer Befund.

Lungenödem; Dilatation des Herzens; geringgradige Atherosklerose. Tod an Lungenembolie bei Thrombose der linken Schenkelvene.

*Histologische Untersuchung.* Den Hodentumor umschließt eine derbe, aus kollagenem Bindegewebe bestehende, gefäßarme Kapsel. An der mit dem Netz verwachsenen Stelle ist die Kapsel stark verdickt und überaus reich an voll ausgebildeten Gefäßen, unter denen sich auch dickwandige Arterien erkennen lassen. Stellenweise in der Kapsel Ansammlungen von Rund- und Plasmazellen.

Innerhalb des Tumors weitgehend nekrotisches Gewebe. Da und dort noch schattenhaft Gefäße sichtbar. Die das Gewächs kennzeichnenden zelligen Elemente finden sich in größerem Ausmaß nur erhalten in der Nähe der Verwachsungsstelle mit dem Netz. Sie liegen in soliden Zellhaufen, die von faserigem Stützgewebe und kleinen Gefäßen durchzogen werden, innerhalb eines ansehnlich dicken bindegewebigen Netzwerkes und zeigen eine starke Polymorphie und zahlreiche Mitosen. Neben Zellen mit kleinen, chromatinreichen pyknotischen Kernen, solche mit großen überwiegend blassen Kernen, die wabig gebaut sind und da und dort deutliche Kernkörperchen aufweisen. Das Protoplasma umgibt die Kerne, unabhängig von ihrer Größe, meist nur mit einem schmalen Saum, oder ist reichlich entwickelt, dann strukturiert und eosinophil, und steht durch schmale Fortsätze mit den Nachbarzellen in Verbindung. Da und dort sind die Geschwulstzellen in den bindegewebigen Anteil des Tumors eingebrochen und man findet sie auch in Gefäßen, wie auch den Lymphspalten folgend, sich gegen das Netz ausbreitend. Innerhalb des Tumors auch vereinzelt kleine Blutungen und stellenweise reichlich Hämosiderinablagerungen.

Der Nebenhoden weist typische Nebenhodenkanälchen auf, ohne Anzeichen einer Geschwulstbildung. Die an der Hodengeschwulst sowie an der Prostata herauspräparierten Samenleiterstümpfe zeigen histologisch eine starke Atrophie.

Diesen histologischen Eigenschaften zufolge ist die Geschwulst als ein Seminom, eine spezifische Hodengeschwulst aufzufassen. Auch diesmal greift sie nicht auf den Nebenhoden und Samenleiter über, was für diese Art von Geschwülsten als Eigentümlichkeit beschrieben wird. Als besonders bemerkenswert sei hervorgehoben, daß sich der Tumor, im kleinen Becken liegend, frei in der Bauchhöhle vorfand und lediglich eine Verbindung mit dem großen Netz aufwies und von dort mit Gefäßen versorgt wurde.

Ein ähnlicher Befund einer intraabdominal gelegenen Hodengeschwulst wurde bis jetzt nur von *Schürer-Waldheim* veröffentlicht. Bei diesem Fall handelte es sich um die traumatische Verlagerung eines regelrecht in das Scrotum descendierten Hoden in die Bauchhöhle, bei dem sich später ein Seminom herausbildete.

Um eine solche sekundäre traumatische Verlagerung eines ursprünglich regelrecht im Scrotum gelagerten Hodens kann es sich jedoch in unserem Falle nicht handeln. Die Symptome gleich nach dem Unfall und im weiteren Verlauf sprechen dagegen. Die sackförmige Ausstülpung des Bauchfelles durch den offenen Leistenkanal in den Hodensack bekräftigt die Annahme, daß es sich um einen Bauchhoden handelt, denn sonst hätte sich ja nach dem retroperitoneal erfolgten Descensus eine Tunica vaginalis propria testis ausbilden müssen. Wie von *E. Röst* am Tierversuch

überprüft wurde, kann sich das Scrotum mit all seinen Häuten unabhängig von dem Hodenabstieg voll entwickeln.

Die eigenartigen, bei der Obduktion festgestellten Lageverhältnisse finden ihre Erklärung in dem geschwulstmäßigen Wachstum des ursprünglich retroperitoneal gelegenen Bauchhodens, der das Bauchfell vor sich herschiebend sich mehr und mehr in die freie Bauchhöhle vorwölbte, Verwachsungen mit dem großen Netz einging und schließlich nur durch einen dünnen, die Hodengefäße führenden Stiel mit dem retroperitonealen Gewebe in Verbindung stand. Die Ursache für die Kontinuitätstrennung dieses Stieles mag in dem 8 Wochen vor dem Tode stattgefundenen Trauma zu suchen sein, wobei die Geschwulst dann nur noch aus dem Netz ihre Gefäßversorgung erhielt. Bei Beachtung der Krankheitsgeschichte liegt auch der Gedanke nahe, diesem Trauma einen Einfluß auf den Krankheitsverlauf zuzuschreiben.

Immer wieder findet man das Trauma für die Entstehung spezifischer Hodengeschwülste verantwortlich gemacht. So berichten unter anderem *Kopas*, *Ulrichs*, *Grasmann* von Hodentumoren, die sich im Anschluß an ein Trauma entwickelt haben. Auch *S. Oberndorfer* führt einige solche Fälle selbst an und zitiert auch zahlreiche Autoren, die über die traumatische Genese von Seminomen zu berichten wissen. Zugleich warnt aber *Oberndorfer*, dem Trauma eine zu große Bedeutung bei der Entstehung von Seminomen zuzuschreiben unter Hinweis auf den überaus großen Prozentsatz, welchen Bauchhodenseminome in der Statistik einnehmen, wobei er ihre geschützte Lage hervorhebt. *De Bary* nennt die Geschwulstneigung retinierter Hoden 150—200mal so groß wie die von normal gelegenen Hoden und sieht die Ursache für die große Geschwulstneigung eben in der Mißbildung selbst.

Doch scheint es nicht unberechtigt, neben einer örtlichen oder allgemeinen Geschwulstdisposition gewisse Nebenumstände, denen eine auslösende Ursache für die Geschwulstbildung zugeschrieben werden kann, herauszugreifen, wobei in unserem Fall das Trauma eine besondere Berücksichtigung verdient. Wenn es in unserem Fall auch unwahrscheinlich ist, daß das einmalige Trauma die Geschwulstbildung in dem Bauchhoden hervorgerufen hat, und daß sich das Seminom innerhalb von 8 Wochen zu mehr als Mannsfaustgröße, mit so ausgedehnter Metastasierung entwickeln konnte, so liegt es doch nahe, anzunehmen, daß das Trauma nicht nur das Wachstum des schon vorher vorhandenen Seminoms beschleunigt, sondern vor allem auch die ausgedehnte Ausbreitung, besonders in dem Bauchraum, begünstigt hat.

Bei der Beantwortung der Frage nach der *auslösenden* Ursache für die Entstehung des Seminoms kann hier an chronische, d. h. wiederholt einwirkende Traumen gedacht werden. Gerade in unserem Fall scheinen für solche traumatische Einflüsse auf den Unterbauch die vorgefundenen alten Verwachsungen und Gefäßverbindungen zwischen Hoden und großem

Netz zu sprechen. Diese ständigen Insulte, die der Mann bei dem von ihm seit langer Zeit betriebenen Fußballspiel erlitten haben mag, könnten einerseits wohl als Ursache für die Verwachsungen in Betracht kommen, wie auch gleichzeitig als auslösendes Moment für die Geschwulstbildung in dem retinierten, zur Seminomentwicklung von vornherein disponierten Hoden verantwortlich gemacht werden.

### Zusammenfassung.

Es wird ein zur Obduktion gelangter Fall eines intraabdominal gelegenen Bauchhodenseminoms besprochen, das, was die Lageverhältnisse anbelangt, bisher nur eine einzige Parallele in der Literatur aufzuweisen hat. Gleichzeitig bietet der Fall im Hinblick auf seine Anamnese Anhaltspunkte, den Einfluß des Traumas für die Entstehung, das Wachstum und die Ausbreitung dieser Hodengeschwülste zu bewerten.

---

### Literatur.

*De Bary*: Frankf. Z. Path. 45. — *Borst*: Geschwülste. *Aschoffs* Lehrbuch, 1936. — *Deitermann, J. H.*: Frankf. Z. Path. 50, H. 3. — *Grasmann*: Inaug.-Diss. München 1900. — *Kahlden*: Münch. med. Wschr. 1887. — *Kopas*: Zbl. Chir. 1929, H. 2. — *Oberndorfer*: Handbuch der speziellen Pathologie, Anatomie und Histologie, Bd. 6/3. Berlin: Julius Springer 1931. — *Rost, F.*: Arch. klin. Chir. 177. — *Schürer-Waldheim*: Dtsch. Z. Chir. 238.

---