

Besonders interessant war es, daß ich in Kurspräparaten von Studierenden die gleichen beweisen-  
den Stellen auffinden konnte.

Durch die vorstehenden Befunde glaube ich den exakten Nachweis erbracht zu haben, daß die Epithelzellen sich an der Bildung von tuberkulösen Riesenzellen nicht beteiligen und die Argumente L a n g h a n s ' nicht zu Recht bestehen. Vermutlich werden auch die Anschauungen einer epithelialen Genese der Riesenzellen bei der Tuberkulose anderer drüsiger Organe einer eingehenderen Kritik nicht standhalten, obschon der Nachweis sich nicht so einwandsfrei erbringen lassen dürfte, wie gerade bei der Hodentuberkulose. Ich behalte mir diesbezügliche Untersuchungen vor.

Ist das Ergebnis der vorstehenden Untersuchungen bezüglich der Riesenzellengenese auch ein rein negatives, so dürfte doch der Nachweis nicht ganz belanglos sein, und es ist zu hoffen, daß es auf diesem Umwege gelingt, in Zukunft eine einheitliche Entstehung der tuberkulösen Riesenzellen zu erweisen. L a n g h a n s (a. a. O.) sagt in seiner Arbeit: „Jeder Versuch, auch nur einen kleinen Teil dieses Gebiets aufzuklären, ist mit Dank zu begrüßen.“

---

### L i t e r a t u r.

1. K l o t z , R u d , Ein Fall von Parotistuberkulose als Beitrag zur Frage der Genese der tuberkulösen Riesenzellen. Virch. Arch. Bd. 200, 1910. — 2. L a n g h a n s bei K o c h e r , Deutsche Chirurgie: Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Lief. 50<sup>o</sup>, 1887, S. 297. —
3. B e n d a , C. a) Bau des funktionierenden Samenkanälchens der Säugetiere. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 30, 1887. — b) Entwicklung des Säugetierhodens. Verh. d. III. Vers. d. Anat. Ges., 1891. — c) Anatomie des Geschlechtsapparates: Z u e l z e r , Klin. Handb. d. Harn- u. Sexualorgane, 1894. —
4. B e n d a , C. und P e r u t z , F., Über ein noch nicht beachtetes Strukturverhältnis des menschlichen Hodens. Verh. d. Physiol. Ges. zu Berlin, Jahrg. 1898—1899, Nr. 10—12, 15. Mai 1899. —
5. W e i g e r t , C., Kritische und ergänzende Bemerkungen zur Lehre von der Koagulationsnekrose mit besonderer Berücksichtigung der Hyalinbildung usw. D. med. Wschr. 1885 Nr. 41—47. —
6. W a k a b a y a s h i , T. a) Über die feinere Struktur der tuberkulösen Riesenzellen. Virch. Arch. Bd. 204, 1911. — b) Einige Beobachtungen über die feinere Struktur der Riesenzellen in Gummi und Sarkom. Virch. Arch. Bd. 205, 1911. —
7. F e d e r - m a n n , A., Tuberkulose und Syphilis des Hodens in bezug auf das Verhalten des elastischen Gewebes. (Hierzu Taf. IX.) Virch. Arch. Bd. 165, 1901, H. 3. —
8. O r t h , J., Verh. d. D. Path. Ges. IV. Tagung 1901 Hamburg. Diskussionsbemerkung S. 41. —
9. D e r s e l b e . Pathologisch-anatomische Diagnostik. 7. Aufl., 1909, S. 440—441.

---

### XIX.

## Ein Fibromyom der Samenblase.

(Aus dem Pathologischen Institute der Universität Berlin.)

Von

Dr. W. C e e l e n , Prosektor.

---

Während die krankhaften Veränderungen der weiblichen Beckenorgane einen großen Prozentsatz der Geschwulststatistik liefern und von dem geübten Kliniker durch die Einführung und Ausbildung der vaginalen Untersuchungsmethoden

meist ohne allzu große Schwierigkeiten diagnostiziert werden, sind Primärtumoren des männlichen, im Becken liegenden Sexualapparates weit seltener und nicht immer ohne weiteres mit Sicherheit zu erkennen. Am häufigsten werden, namentlich wenn man die sogenannte Prostatahypertrophie ebenfalls als Neubildung auffaßt, Geschwulstbildungen der Vorsteherdrüse beobachtet. Es sind von primären echten Geschwülsten dieses Organs Leio- und Rhabdomyome, Fibrome, Sarkome mit verschiedenen Mischformen (Angio-, Lympho-, Myxosarkome), Adenome, Zystadenome und vor allem Karzinome bekannt.

Neubildungen des Samenstranges gelten schon als erheblich seltener; man findet Lipome, Fibrome, Myxome, Sarkome, Rhabdomyome und Dermoide erwähnt.

Zu den Raritäten gehören primäre Tumoren der Samenblasen. Die Literatur darüber ist sehr spärlich. Teuber<sup>1</sup> beschreibt im Anschluß an eine Literaturzusammenstellung von 3 Karzinomfällen eine 4. eigene Beobachtung dieser Erkrankung. Auch Kaufmann weist in seinem Lehrbuch auf einen von ihm beobachteten derartigen Fall hin. Ein primäres Sarkom der Samenblase mit Metastasenbildung im Herzen, Nierenhilus, Darm und Mesenterium behandelt Zahn<sup>2</sup>. Außer diesen beiden Geschwulstgattungen und einigen Samenblasenzysten fand ich in der mir zugänglichen Literatur der Samenblasenerkrankungen keine Angaben über Neubildungen anderer Art. Ich möchte daher im folgenden einen Fall von Beckengeschwulst mitteilen, deren Ausgangspunkt erst durch die Sektion festgestellt wurde, und die wegen ihrer Größe und ihres histologischen Charakters mir der Veröffentlichung wert erscheint.

Die klinischen Daten entstammen der mir von den Karzinom-Baraeken der hiesigen Kgl. Charité gütigst überlassenen Krankengeschichte.

#### Krankengeschichte.

C. Sz., Grünkramhändler, 67 Jahre alt. Aufgenommen am 22. Mai 1911, gestorben am 27. Mai.

**Diagnose:** Tumor mal. abdom. Icterus. Ascites, Hydrothorax (?). Arteriosclerosis. —

**Anamnese:** Heredität o. B. Potator (10 Glas Bier täglich zugegeben). Seit 37 Jahren verheiratet. 1 Kind, gesund. Früher keine ernstlichen Krankheiten, nur Reifen und ein Bruch des rechten Unterschenkels vor 22 Jahren.

Pat. gibt an, daß er sich bis zum Herbst vorigen Jahres immer wohl gefühlt hätte; dann erst sei er krank geworden. Als Zeichen dafür gibt er „wechselnden Stuhlgang“ an, der bald angehalten, bald „fortgelaufen“ sei, Schmerzen im Leibe gelegentlich, Magenbeschwerden nicht, doch zeitweilig Erbrechen. Vor 12 Wochen ist ihm, da der Leib dick geworden sei, zum ersten Male das Wasser abgelaßt worden. In „privatärztlicher“ Behandlung gewesen, bis er selber die Charité aufsuchte.

**Befund:** Kräftig gebauter Mann in mittlerem Ernährungszustand, mit gelber Hautfarbe. Konjunktiven gelb gefärbt.

**Lungen:** Überall rauhes Atmen, hinten unten, bes. r., abgeschwächt, dort auch Dämpfung. Erguß?

**Herz:** Spaltenstoß im 4. Interkostalraum, l. außerhalb der Mammillarlinie. Systolisches Geräusch an der Spitze.

**Abdomen:** stark aufgetrieben. Deutlich Aszites nachweisbar. Einige Pigment- und Narbenstellen auf der Haut.

**T h o r a x** : zeigt weite Rippeninterstitien.

**R e k t a l u n t e r s u c h u n g** : Der Zeigefinger stößt nach links oben auf eine ziemlich derbe Konsistenz, die sich nicht weiter abgrenzen läßt. Darmlumen kotgefüllt. Prostata etwas vergrößert.

**B e h a n d l u n g** : dreimal täglich Diuretin 1,0 und Digital. 0,1.

**V e r l a u f** : Schlaf gut (20 Tropfen Morph. [1%]), Appetit leidlich. Zuweilen heftiger Husten.

24. Mai. Pat. ist benommen, gibt jedoch auf energische Anfrage noch Antwort, stöhnt sehr, doch verneint Schmerzen.

25. Mai. Urin etwa 500 bis 600 cem in 24 Stunden. Leib gespannt (Caput medusae). Puls 84, leidlich.

26. Mai. Mit Katheter werden etwa 500 cem Urin (dunkelgefärbt) entnommen. Danach ist ein Tumor in der linken Unterbauchgegend zu tasten, der sich jedoch bei dem starken Aszites nicht genauer lokalisieren läßt. Pat. sieht sehr gelb aus, stöhnt, völlig unklar, schluckt nicht mehr. Puls dünn.

27. Mai. Unter Zunahme der beschriebenen Erscheinungen tritt der Exitus ein 12<sup>15</sup> mittags, während Pat. katheterisiert wurde.

Die am 29. Mai 1911 vorgenommene Sektion ergab:

**A n a t o m i s c h e D i a g n o s e** : Tumor der r. Samenblase. Abnormaler Abgang des r. Ductus ejaculatorius. Kompression der Ureteren am unteren Ende. Dilatation des oberen Teiles. Hydronephrotische Schrumpfnioren beiderseits. Leberzirrhose mit Icterus viridis. Gallensteine. Schrumpfung und Verhärtung der Gallenblase. Allgemeiner Ikterus. Milzschwellung mit Verdickung der Kapsel. Skleratheromatose der Aorta. Fettdurchwachsung des Pankreas. Schleimhautpolypen im Colon ascendens. Aszites. Thrombose beider Vv. femorales. Ödem beider Beine.

Ziemlich große männliche Leiche in gutem Ernährungszustande, mit sehr reichlichem Fettpolster und ziemlich kräftiger Muskulatur. Haut zitronengelb, in den abhängigen Partien dunkelrot; an den Unterschenkeln hat sie blaurote Farbe, sehr derbe Konsistenz und schuppt oberflächlich. Die beiden Beine sind leicht geschwollen, das Abdomen aufgetrieben und stark konfluierend. Nach Eröffnung des Abdomens lassen sich aus dessen Höhle etwa 5000 ccm gallig gefärbter trüber, mit grauweißen Flocken durchsetzter Flüssigkeit ausschöpfen. Zwerchfellstand beiderseits 4. Rippe.

Das **H e r z** ist etwa 1½ mal so groß wie die Faust. Epikardiales Fettpolster sehr reichlich vorhanden. Muskulatur braun mit einem grünlichen Farbenton. Die Wand des r. Ventrikels ist durchsetzt von gelben, von der Oberfläche herabziehenden Fettstreifen. Das Endokard hat, namentlich an den Klappen, einen gelblichen Farbenton. Die Wand des l. Ventrikels ist verdickt (1,3 cm). Die Höhle des r. Ventrikels ist erweitert. Die Aorten- und Pulmonalklappen sind zart, dünn; die Schließungsräder der Mitralis und Trikuspidalis sind leicht verdickt. Das Lumen der Koronararterien klafft. Ihre Wände sind durch gelbweiße, ziemlich derbe Einlagerungen starrwändig. Auf einem Flachschnitt sieht man zahlreiche kleine, grauweiße Fleckchen im Myokard.

**L u n g e n** : Auf der Rückseite beiderseits durch derbe bindegewebige Stränge mit der Thoraxwand verwachsen. Parenchym überall lufthaltig, dunkelrot, schwer infolge sehr reichlicher Durchtränkung mit Flüssigkeit, die auf Druck schaumig vortritt. Bronchialschleimhaut gerötet, geschwollen, mit gelbem Schleim bedeckt. Bronchialdrüsen schwarz, teilweise hart, teilweise erwacht.

**H a l s o r g a n e** : Rachenring und Zäpfchen geschwollen infolge wässriger Durchtränkung des Gewebes. **L a r y n x**, **Ö s o p h a g u s** : o. V. **T r a c h e a** säbelscheidenartig seitlich zusammengepreßt, Schleimhaut intensiv gerötet und geschwollen. **T h y r e o i d e a** beiderseits hühnereigroß. Auf der Schnittfläche sieht man zahlreiche, glasig durchscheinende Knötchen.

**M i l z** : sehr fest mit der Umgebung verwachsen, so daß sie mit dem Messer gelöst werden muß. Maße 20 : 14 : 6,5. Kapsel von weißgrauer Farbe, außerordentlich verdickt. Namentlich auf der Unterseite von grauweißen, harten Knötchen durchsetzt. Pulpa dunkelrot, ziemlich

weich, jedoch nur wenig mit dem Messer abstreifbar. Zeichnung auf der Schnittfläche noch ziemlich gut erhalten.

**Beckenorgane:** Aus dem kleinen Becken ragt ein etwa kindskopfgroßer Tumor hervor. Derselbe ist an der oberen Fläche überall von Peritonäum überzogen. Mit der unteren Hälfte sitzt er der Wand des knöchernen kleinen Beckens fest an. Bei Betastung fühlt er sich ziemlich derb an. Von Fluktuation lässt sich nichts feststellen. Das Rectum und Colon sigmoideum liegen plattgedrückt zwischen Tumor und Kreuzbein. Das Colon sigmoideum wird durchtrennt und der ganze Inhalt des Beckens hart am knöchernen Becken umschnitten und herausgenommen. Die Blase liegt, nach links von der Mittellinie verdrängt, der vorderen Seite des Tumors plattgedrückt an. Bei Eröffnung derselben entleert sich kein Urin. Sie ist vollständig kollabiert, ihre Wand verdickt. Unter der Schleimhaut treten dicke Muskelbalken in Netzzeichnung hervor. Die Schleimhaut ist überall intakt. Eine Kommunikation mit dem Tumor besteht nicht. Die Pars prostatica der Urethra ist stark in die Länge gezogen, der Colliculus seminalis deutlich sichtbar. Die Prostata ist klein, langgestreckt und sitzt mit der hinteren Seite fest dem Tumor an. Die Einmündungsstellen der Ureteren in die Blase lassen sich sondieren. Die Ureteren ziehen breitgedrückt und dadurch stenosiert über die Kuppe des Tumors hinweg. Von ihrem Übertritt in die freie Bauchhöhle ab sind sie bis etwa auf Bleistiftdicke erweitert. Es werden daher auch noch die Ureteren und Nieren im Zusammenhang mit den Beckenorganen herausgenommen. Beim Versuch, die Ductus ejaculatorii zu sondieren, wird das Fehlen des Ganges auf der r. Seite entdeckt. Nach links zu gelangt man in zwei Lumina und findet nach Präparation die l. Samenblase intakt, ebenso das Vas deferens. Die r. Samenblase erscheint wesentlich kleiner als die l. und liegt medial und unter der l. Während letztere vollständig frei zu isolieren war, ist die r. auf ihrer hinteren Seite fest, unlöslich an den Tumor angeheftet und scheint in diesen überzugehen. Das r. Vas deferens nimmt zuerst seinen Verlauf mit dem l., läuft dann auf die Kuppe des Tumors, macht dort eine halbkreisartige Biegung, verläuft nach dem r. Teil des Blasenfundus herunter und erstreckt sich längs des r. Blasenrandes in den Leistenkanal. Auf einem Horizontalschnitt durch den großen, zwischen Rektum und Blase liegenden, den Douglas ausfüllenden Tumor findet man das Innere mit grauroter, getrübter Flüssigkeit angefüllt. Die Wand, die die etwa 70 cem betragende Flüssigkeit umschließt, ist auf der inneren Seite fetzig, stellenweise hat sie pseudomembranartige Beschaffenheit, graugrüne Farbe und nekrotisches Aussehen. An einzelnen Stellen sieht man hellrote Blutgerinnsel, die ihr anhaften, an anderen kommt ein gelber Farbenton zum Vorschein. Stellenweise hat die Innenfläche das Aussehen einer intakten Schleimhaut, d. h. sie ist glatt und spiegelt leicht. Die Wand selbst ist 3 bis 4 cm dick, hat graugelbe bis grauweiße Farbe. In derselben zieht sich eine weißgelbe (offenbar lipoid degenerierte) Schicht von verschiedenartiger Breite streifenförmig hin: Die Konsistenz dieses nekrotischen Streifens ist weicher als die der übrigen Geschwulst. Nach unten reicht die Geschwulst bis an die Pars membranacea der Urethra und sitzt daselbst, ebenso wie auf dem Beckenboden, fest an. Nach oben reicht sie bis reichlich handbreit über die Symphyse. Das Rektum ist in den unteren Teilen plattgedrückt. Schleimhaut auffallend glatt, überall intakt.

**Nieren:** von einem dicken Fettpolster umgeben. R. Niere: 10 : 5 : 4. Kapsel schwer abziehbar, Oberfläche granuliert, stellenweise mit tieferen narbenartigen Einziehungen. Papillen abgeplattet. L. Niere: 9,5 : 5 : 3,5. Kapsel bleibt beim Abziehen an der stark höckerigen Oberfläche hängen. Auf der vorderen Fläche findet sich eine haselnussgroße, mit wässriger Flüssigkeit gefüllte Höhle. Nierenbecken stark erweitert; Papillen stark abgeplattet Rinde und Mark zusammen nur etwa 1 cm breit. Nebennieren o. V.

**Darm:** Im Colon ascendens zwei gestielte, etwa erbsengroße, aus Schleimhaut bestehende polypenartige Gebilde.

**Hoden:** von normaler Größe. Das graubraune Parenchym ist von feinen sehnig glänzenden weißen Streifen durchzogen. Am Schwanz des r. Nebenhodens findet sich ein grauweißer derber erbsengroßer Knoten.

**Leber** : 26 : 18 : 8. Oberfläche höckerig. Farbe dunkelgrün. Auf der Schnittfläche sieht man graue runde Herdchen, die von ungleicher Größe sind und vielfach von olivengrünen Streifen umgeben sind. Konsistenz sehr derb. Die großen Gallengänge sind etwas erweitert und prall mit dunkelgrüner Galle angefüllt. Die Gallenblase ist etwa kirschkerngroß, mit der Umgebung fest verwachsen. Die Wand hat grauweiße Farbe, ist verdickt, das Lumen von einem dunkelgrünen, ziemlich weichen Gallenstein ausgefüllt. Der Ductus choledochus und hepaticus sind beinahe fingerdick erweitert bis kurz vor die Papilla duodeni, wo sich ein erbsengroßer Stein im Lumen befindet. Im Duodenum ist Galle nachweisbar. Das Pankreas ist von einem dicken Fettpolster umgeben, das Parenchym von reichlichen Fettmassen durchwachsen.

**Aorta** : von gelber Farbe, in der Intima sieht man zahlreiche gelbweiße, etwas erhabene Flecken, die im Zentrum zum Teil geschwürig zerfallen sind. Die beiden Vv. femorales sind durch trockene, der Wand anhaftende, graurote Blutgerinnsel verschlossen.

**Gehirn** : ohne wesentliche Veränderung.

Es wurden zur mikroskopischen Untersuchung an 7 verschiedenen Stellen des Tumors, teils in frischem Zustande, teils nach Konservierung in Kaiserling'scher Lösung, Stückchen entnommen; ferner wurden Prostata und Samenblase mikroskopisch angesehen. Untersuchung des frischen Materials durch Zerzupfen und mit dem Polarisationsapparat, ferner durch Anfertigung von Gefrierschnitten. Die fixierten Teile wurden in Paraffin eingebettet. Zur Färbung kamen in Anwendung: Sudan III, Hämalaun, van Gieson - Lösung, Weigertsche rote und blaue Elastikafarbe, vereinzelt auch Methylenblau.

Die makroskopisch intensiv gelb ausschenden Partien des Tumors bestehen mikroskopisch aus massenhaften Fettkörnchen verschiedenster Größe, die unter dem Polarisationsmikroskop alle die charakteristischen Achsenkreuze zeigen und sich als doppeltbrechende Fettkügelchen, als Lipoidsubstanz erweisen. Mit Sudanfärbung nehmen sie einen gelbroten Farbenton an. Sie liegen häufig in einer völlig kernlosen, nekrotischen Grundsubstanz, oder man sieht, namentlich in der Randzone, noch schön gefärbte spindelige und stäbchenförmige Kerne regellos zwischen ihnen. Vielfach erkennt man deutlich, wie das von Fettkörnchen durchsetzte Protoplasma den zentral liegenden Kern umgibt.

An den gut erhaltenen Teilen des Tumors erkennt man bei Anwendung schwacher Objektive ineinander greifende, durchflochtene, streifige Zellzüge, deren Kerne bei stärkerer Vergrößerung langgestreckte, stäbchenförmige Gestalt zeigen und deren Protoplasma mit van Gieson - Lösung eine gelbe bis gelbräunliche Farbe annimmt. Auf Querschnitten der Zellbündel tritt ein polygonales, zartrandiges, feingezeichnetes Maschenwerk hervor, dessen einzelne Felder sehr ungleich groß sind und teilweise einen rundlichen Kern aufweisen, teils jedoch vollständig kernlos und nur aus protoplasmatischer Substanz zusammengesetzt erscheinen, ein typisches Bild für quergetroffene glatte Muskelfasern, deren spindelförmige Zellen auf einem Durchschnitt nicht in gleicher Höhe, sondern bald mehr an den Enden, bald an dem kernhaltigen Mittelstück getroffen werden. Das Protoplasma vieler Zellkomplexe — nicht alle sind davon betroffen, sondern gruppenweise sind sie völlig frei — ist wie bestäubt mit feinsten gelbbraunen Pünktchen, die erst mit Olimmersion als kleinste Kugelchen erkannt werden und die den großspindeligen Zelleib auf Längsschnitten bisweilen sehr deutlich hervortreten lassen. Eine Eisenreaktion (kombinierte Methode mit Schwefelammonium und Ferrozyankalium-Salzsäure nach Nischimura) geben sie nicht, mit Sudan nehmen sie einen blaßrötlichen Farbenton an. Sie unterscheiden sich dadurch von den weiter unten zu erwähnenden amorphen Pigmentklumpen.

Die beschriebenen Tumormassen sind vielfach durchzogen von grobfaserigen, bei van Gieson - Färbung leuchtendrot sich abhebenden Bindegewebsstreifen und von Blutgefäßen. Hier und da findet man auch Gruppen von dicht zusammenliegenden Zellen mit ziemlich chromatinreichen runden, spindeligen und ovalen Kernen und mit spärlicher, rötlich schimmernder Zwischensubstanz.

An vereinzelten Stellen sind nekrotische Vorgänge zu konstatieren. Das Gewebe ist schollig

zerfallen oder von homogenem Aussehen; die Kerne sind nur noch in Trümmern vorhanden und die Randpartien des im Absterben begriffenen Gewebsabschnittes von Leukozyten besetzt. In den benachbarten größeren Gefäßen fällt die Randstellung der weißen Blutelemente auf, die auch in der Gefäßwand in den bizarrsten Formen auf der Durchwanderung angetroffen werden. Ein weiterer erwähnenswerter Befund in einer Schnittserie ist ein offenbar aus Knochengewebe bestehendes Gebilde von nicht ganz Stecknadelkopfgröße. Mit Hämalaun nimmt es einen violetten, mit van Gieson - Lösung einen dunkelroten Farbenton an und enthält in seiner wenig durchsichtigen streifigen Substanz vereinzelte, in Höhlen liegende ovale Kerne. Der Peripherie des Körperhens sitzen vielkernige Riesenzellen an.

In etwa der Hälfte der Schnitte findet man zwischen den fibromatösen Partien Querschnitte von Lumina, die mit roten Blutkörperchen angefüllt sind und deren Wände im Vergleich zum Lumen außerordentlich dick erscheinen. Mit van Gieson färben sich letztere homogen rosa-rot; Anwendung der Weigert'schen roten und blauen Elastika führt zu keiner spezifischen Tinktion. Es handelt sich zweifellos um hyalin degenerierte Gefäße, die teils in Gruppen nach Art eines Angioms dicht zusammen, teils mehr isoliert liegen. Um sie herum trifft man fast überall sowohl frei im Gewebe wie auch eingeschlossen in große runde Zellen, fein- und grobkörnige gelb-braune Pigmentklumpen, die eine deutliche Eisenreaktion geben. Ganz besonders zahlreich sieht man die hyalinen Gefäße an der inneren Wand des Tumors. Histologisch erweisen sich hier die bei Aufnahme des Protokolls als „pseudomembranartig“ erwähnten Wandauflagerungen als völlig nekrotische, kernlose, von reichlicher Flüssigkeit durchtränkte Gewebsfetzen. Man kann an van Gieson - Präparaten noch die hellgelben muskulären Teile von den schwach rot gefärbten Bindegewebszügen in matten Umrissen unterscheiden; auch hyaline Blutgefäße sind deutlich sichtbar. Aus diesem Befunde darf wohl der Schluß gezogen werden, daß die im Innern des Tumors enthaltene Flüssigkeit nicht als Sekretions- oder Exsudationsprodukt anzusehen ist, sondern genetisch auf autolytische Vorgänge im Tumor zurückgeführt werden muß. Leider ging der flüssige Inhalt, da die Leiche im Kurs seziert wurde, verloren, so daß auf eine morphologische und chemische Untersuchung verzichtet werden mußte. Der nekrotische Teil ist von dem lebenden Gewebe durch eine derbe Bindegewebsschicht abgetrennt, die durch ihren makroskopisch sichtbaren Glanz bei der Sektion den Eindruck „einer intakten Schleimhaut“ erweckte.

Die äußerste Schicht des Tumors wird von einer Art Kapsel aus kollagenem Bindegewebe umgeben, das von kleinzelligen Infiltraten und großen, mit Erythrozyten angefüllten Gefäßen ziemlich reichlich durchsetzt ist. Am Rande der Rundzellhaufen vereinzelte Mastzellen.

Die histologische Untersuchung der Prostata ergibt regelrechten Befund. Ihr Gewebe besteht aus einem System von verzweigten, hie und da etwas ektasierten tubulösen Drüsen, die von einem an glatter Muskulatur reichen Stroma umgeben sind.

Die l. Samenblase, die auf einem Querschnitt normale Verhältnisse zeigt, wird mikroskopisch unberücksichtigt gelassen.

Der vordere Abschnitt der r. Samenblase (etwa das vordere Drittel) läßt unter dem Mikroskop Lumina erkennen, die von Zylinderepithel ausgekleidet sind. Letzteres ist von gelben, verschieden großen, zum Teil maulbeerartig zusammengeklumpten Pigmentkörnern durchsetzt. Unter dem Epithel folgt ein breiter Ring von elastischen Fasern, der bei spezifischer Färbung deutlich hervortritt und dem nach außen zu eine dicke Muskelschicht angelagert ist. Die Muskelzellen stecken voll von feinen Pigmentkügelchen, die nur unwesentliche Größendifferenzen zeigen und einen mehr schmutzigen Farbenton haben. Betreffs näherer diesbezüglichen Studien und Literaturangaben verweise ich auf die kürzlich erschienene Arbeit von Nambaa<sup>3</sup>. Hervorheben möchte ich jedoch, daß ich in der allerdings nur kleinen Schnittserie nirgends kristallähnliche Formen (nadelförmige, wetzsteinförmige) des Muskelpigments feststellen konnte, wie sie Nambaa besonders betont. Die zwei hinteren Drittel der r. Blase gehen in dem Tumor auf und lassen sich von diesem nicht abgrenzen.

Auf Grund dieser Befunde lautet die histologische Diagnose des Tumors: Fibromyom mit starken regressiven Veränderungen und angiomatösen Partien.

Die topographischen Verhältnisse der Beckenorgane gestatten den Rückschluß, daß die von der Hinterwand der r. Samenblase ausgehende Geschwulst zunächst nach der Seite des geringsten Widerstandes, d. h. nach der r. Beckenhälfte zu sich ausdehnte, sodann durch das progressive Wachstum eine Verdrängung der Harnblase und Prostata über die Mittellinie hinaus nach links zu und eine Langstreckung des prostatichen Teiles der Harnröhre durch Anpressen an das linke Os pubis bewirkte. Der von oben her über den Samenblasenfundus normalerweise sich herabsenkende r. Ductus deferens mußte auf die Kuppe der Neubildung zu liegen kommen und wurde von der lateralen Wand des kleinen Beckens abgehoben. Gleichzeitig wurde der vordere intakte Teil der r. Samenblase an die hintere mediale Seite der l. gedrängt. Eine angeborene Anomalie bestand insofern, als die beiden Ductus ejaculatorii vor ihrer Einmündung in die Prostata sich vereinigten und als ein Gang am Colliculus seminalis vortraten.

Differentialdiagnostisch könnte die Prostata als Ausgangspunkt des Tumors in Betracht kommen. Dagegen spricht der im Sektionsprotokoll ausführlich dargelegte Situs; außerdem ließ sich bei näherer Präparation die Prostata leicht von dem Tumor isolieren. Auch die Kliniker konnten offenbar bei rektaler Untersuchung dieses Organ in seinen Umgrenzungen deutlich abtasten (s. Krankengeschichte). Bemerkenswert erscheint mir schließlich die gruppenweise Pigmentierung der muskulären Zellelemente der Geschwulst, die vielleicht auf die pigmentierte Muskelschicht der Samenblase als Matrix hinweist.

Als eigentliche Todeskrankheit muß wohl in dem vorliegenden Falle die Leberzirrhose angesehen werden. Der klinische Verlauf, Beginn mit Digestionsbeschwerden, Entwicklung von Aszites, allmähliche Trübung des Sensoriums durch die zunehmende Cholämie, spricht entschieden dafür. Daß jedoch auch der an und für sich gutartige Tumor bereits eine deletäre Wirkung entfaltet hatte, beweist der schon ziemlich stark hydronephrotische Zustand der Nieren, der bei weiterem Fortschreiten zur Urämie geführt hätte.

---

#### L iteratur.

1. Teubert, A., Über die bösartigen Geschwülste der Samenblasen unter Mitteilung eines neuen Falles von primärem Samenblasenkrebs. Inaug.-Diss., Greifswald 1903. —
  2. Zahn, Über einen Fall von primärem Sarkom der Samenblase, zugleich als Beitrag über eine eigentümliche Art von Geschwulstmetastasen. D. Ztschr. f. Chir. Bd. 22, S. 22, 1885. —
  3. Nambu, K., Zur Frage über die elastischen Fasern und das Pigment in den Samenblasen des Menschen. Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 8, H. 3, S. 445.
-