

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität zu Sofia. — Direktor Professor  
*D. Krylow.*)

## Ein Fall von Carcinoma gelatinosum prostatae.

Von

Dr. A. Klissurow,  
Assistent am Institute.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 3. Januar 1928.)

Es ist üblich, die von den Epithelien der Prostata Drüsen oder von deren Ausführungsgängen ausgehenden Krebse folgendermaßen einzuteilen:

1. Carcinoma adenomatosum,
2. solide, medulläre und scirrhöse Formen,
3. Plattenepithelcarcinome und
4. Mischformen.

Die Adenocarcinome sind aus Zylinderzellen gebaut, falls sie von den Ausführungsgängen der Prostata ihren Ausgang nehmen, die ja normalerweise mit Zylinderzellen ausgekleidet sind, oder sie bilden mit kleinen, niedrigen, hellen Zellen ausgekleidete Alveolen, wenn sie aus den Drüsenepithelien selbst ausgehen. Die drüsigen Formationen der Adenocarcinome enthalten in ihren Lichtungen oft Epitheltrümmer und sehr selten Konkremente.

Die Zellen der soliden Carcinome sind vieleckig, klein, gewöhnlich hell und sehr geneigt, in die Umgebung vorzudringen.

Der Polymorphismus der Carcinomzellen ist am deutlichsten in den medullären Carcinomen ausgeprägt.

Die von *Buchal*\* beschriebenen Plattenepithelcarcinome haben insofern eine Bedeutung, als sie mit den von *Aschoff* und *Schlachta* beobachteten Plattenepithelzellen in der Prostata von Feten und Neugeborenen in entstehungsgeschichtlichen Zusammenhang gebracht werden können. *Lubarsch*\*, *Schridde*\* und *Kaufmann* haben Plattenepithelzellen auch bei schon entwickelten Adenocarcinomen nachgewiesen, und *A. Scheide* hat solche in Cystenbildungen der Prostata mit epidermoider Auskleidung gefunden.

---

\* Angef. nach *Kaufmann*.

In neuerer Zeit wurden von *Krompecher* zu den oben erwähnten Formen von Prostatacarcinomen die basocellulären Carcinome hinzugefügt, welche von den basalen Zellen der Prostata Drüsen ausgehen und sich mit ihren kleinen protoplasmaarmen, sich dunkel färbenden Zellen auszeichnen.

In dem uns zur Verfügung stehenden Schrifttum konnten wir keine Beschreibung einer anderen Form von Prostatacarcinomen finden, nämlich der gelatinösen. Sich über die Häufigkeit einer Erscheinung nur an der Hand der darüber vorhandenen Veröffentlichungen ein Urteil bilden zu wollen, ist unserer Meinung nach zu gewagt, da die Zahl der Veröffentlichungen in erster Linie von der dieser Erscheinung gewidmeten Aufmerksamkeit abhängig ist. Wenn wir aber vor Augen halten, daß die Beachtung, die Schleimkrebs überhaupt, besonders die der Brustdrüse finden, noch immer eine erhebliche ist, so können wir den Mangel an Angaben über das Carcinoma gelatinosum prostatae nicht einer fehlenden Aufmerksamkeit, sondern eher dem Umstande zuschreiben, daß diese Form tatsächlich sehr selten vorkommt. Sogar in dem großen Werke *Borsts* über die Geschwülste sowie in dem Lehrbuch der Speziellen pathologischen Anatomie *Kaufmanns*, das wir mit Recht zu den ausführlichsten Lehrbüchern dieser Wissenschaft rechnen, steht kein Wort über das fragliche Carcinom. Nur *Simmonds*\* erwähnt in aller Kürze, daß in Prostatacarcinomen eine schleimige Umwandlung der Carcinomzellen vorkommen kann.

Zugunsten der Seltenheit des Schleimkrebses der Prostata spricht auch der Umstand, daß im Pathologischen Institute der Sofioter Universität in den letzten 20 Jahren kein einziger derartiger Fall beobachtet wurde.

Wir hatten Gelegenheit, einen von der Prostata ausgehenden Schleimkrebs zu untersuchen und glauben, daß seine kurze Mitteilung Beachtung finden wird.

*Klinische Daten* (gekürzt): K. P. G. 65jähriger Bauer, Pensionär, verheiratet. Aufgenommen am 7. VI. 1927 in die Therapeutische Universitätsklinik. Gestorben am 10. VI. 1927. 25 Tage vor der Aufnahme mit einem Gefühl von Schwere im Unterleib, erschwertem und schmerzhaftem Harnen erkrankt; starkes Durstgefühl, Verstopfung, schnell zunehmende Abmagerung. Aufnahmebefund: Anämie, Kachexie, dumpfe Herztöne. Harnblase stark gefüllt. Im Harn Zucker und Aceton. Während der 4tägigen Spitalbehandlung Harnen nur durch Katheter, keine Temperaturerhöhung. Am letzten Tage bestand schwere Störung des Allgemeinzustandes, Verwirrtheit. Blutzucker 2,93 Prom.

*Klinische Diagnose*: Diabetes mellitus. Sub coma acidosa. Carcinoma prostatae. Retentio urinae.

Dem *Obduktionsprotokoll* (Nr. 349 vom 11. VI. 1927) entnehmen wir das Wesentlichste:

\* *Aschoffs* Lehrbuch der pathol. Anat., Spez. Teil.

Prostata hühnereigroß, Vergrößerung vorwiegend den linken Lappen betreffend. Konsistenz rechts fest, links teigig. Durchschnitt rechter Lappen grauweiß, grobkörnig, linker zum Teil wie rechts in dem seitlichen Teil, aber von massenhaft verschieden großen bis erbsengroßen, mit schleimigen Massen erfüllten Cysten durchsetzt. Gegen den Mastdarm hin Prostata gut abgrenzbar, nicht aber gegen Harnblase zu. Die rechte Samenblase leicht präparierbar, frei von Gewächsmassen, linke ganz von dem den linken Prostatalappen einnehmenden Gewebe eingemauert.

Venen des linken Plex. prostaticus thrombosiert.

*Harnblase:* Balkenblase; Schleimhaut fleckig gerötet, mit Eitermassen bedeckt.

*Nierenbeckenschleimhaut* ebenfalls hyperämisch und mit Eiter bedeckt.

Nieren von mehreren kleinen runden Eiterherden (in der Rinde) und Eiterstreifen (in der Marksubstanz) durchsetzt.

In *Dick-* und *Mastdarmschleimhaut* oberflächliche, schmutzig grau belegte, etwa 10-Pfennigstück-große, unregelmäßig rundliche Defekte.

*Pathologisch-anatomische Diagnose:* *Carcinoma prostatae partim gelatinosum. Cysto-pyelo-nephritis purulenta ascendens. Hypertrophia muscularis vesicae urinariae Degeneratio parenchymatosa myocardi et hepatis. Lien septicus. Atrophia pancreatis. Atherosclerosis generalisata. Colitis et proctitis erosiva.*

Die histologische Untersuchung des Herzens, der Leber, der Milz, der Nieren und des Rectums bestätigte nur die makroskopischen Befunde dieser Organe. Das Pankreas weist keine entzündlichen und degenerativen Erscheinungen auf.

Wir wollen gleich erwähnen und unterstreichen, daß wir am Rectum durchaus keine Wucherungen der Drüsenepithelien nachweisen konnten.

Was die Prostata anbelangt, so wurde fast die Hälfte von ihr der mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Nach vorheriger Fixierung in Formalin und Alkohol und Paraffineinbettung wurden Färbungen in Hämalaun-Eosin, Hämalaun-Erythrosin-Safran, Kresylechtviolett, Mucicarmin, nach Giemsa, Weigert und van Gieson vorgenommen. Außerdem wurden Gefrierschnitte mit Sudan III und Kresylechtviolett gefärbt.

Am besten beleuchten den histologischen Bau des Gewebes die Färbungen mit Hämalaun-Eosin, Mucicarmin und Giemsa.

Die beiden Lappen der Prostata stellen auf dem ersten Blick ganz verschiedene Bilder dar, bei genauer Betrachtung findet man aber den sie verbindenden Faden.

Das Gewächs des rechten Prostatalappens von deutlich epitheliale Bau, aus hellen, vieleckigen, sehr deutlich voneinander abgegrenzten Zellen bestehend. Leib dieser Zellen schwach basophil und ziemlich reichlich; Kerne oval, vorwiegend zentral gelegen, chromatinarm und mit einem sich schön färbenden Nucleolus versehen. Die Geschwulstzellen bilden, dicht nebeneinander, ohne irgendwelches Zwischengewebe liegend, solide, große von Bindegewebe umgebene Nester und Stränge. Stellenweise bestehen diese Zellnester aus einer ganz geringen Anzahl von Zellen (5–10), so daß das Gewächs den Eindruck eines Scirrhus macht. An diesen kleinen Nestern kann man bei genauer Betrachtung 2 Arten von Zellen unterscheiden: die zentral gelegenen hellen protoplasmareichen Zellen entsprechen den soeben beschriebenen Tumorzellen, während die peripher gelegenen alle Zeichen der Basalzellen der Prostatadrüsen tragen, d. h. sie besitzen eine runde Form, wenig Protoplasma und einen sich dunkel färbenden Kern. Nur wenig Mitosen.

Stroma besteht aus kollagenem stellenweise zellarmen Bindegewebe. An vielen Stellen schließt es glatte reichlich Fetttröpfchen (Sudanfärbung) enthaltende Muskelfasern ein. Hier Rundzelleneinlagerungen oder ein geringgradiges Ödem des Stromas.

In den Zellen des Krebsparenchyms finden sich verschiedene Veränderungen. Die vorwiegend in der Mitte gelegenen Zellen weisen Fett- und Lipoidablagerungen, tropfige Entmischung und sonst fast alle Vakuolenbildung auf. Die nach dem Untergang der zentral gelegenen Zellen zurückgebliebenen Bildungen sind zwischen den noch erhaltenen Zellen angehäuft, die um die Trümmernmassen schlauchartig angeordnet sind. Außer diesen Zelltrümmern sieht man an mehreren Stellen die Bildung von eiförmigen kleinen Körperchen mit zum Teil angedeuteter konzentrischer Schichtung (Corpora amylacea).

Im linken Prostatalappen ändert sich das Bild. In der rechten Hälfte dieses Lappens herrscht zwar noch das soeben beschriebene Geschwulstgewebe vor. In der lateralen Hälfte des Lappens aber kommen wir plötzlich zu verschiedenen großen (die größeren mit unbewaffnetem Auge erkennbar), vielfach untereinander in

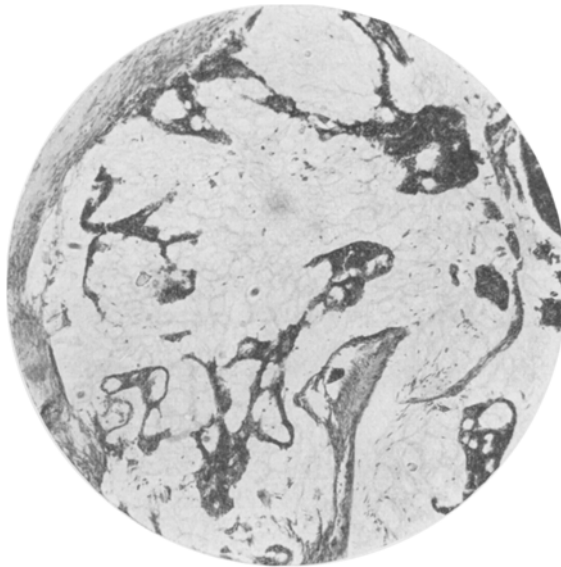


Abb. 1. Aussehen des gelatinösen Anteiles des Carcinoms bei schwacher Vergrößerung. Hämalaun-Eosin. Reichert, Ok. IV, Obj. 3.

Verbindung stehenden und mit einer bei schwacher Vergrößerung fast homogenen, bei stärkerer Vergrößerung aber fadenförmigen Substanz gefüllten Cysten (Abb. 1). Diese Substanz färbt sich blau nach Giemsa, hellblau mit Hämalaun, rot mit Mucicarmin (Abb. 2 u. 3) und Kresylechtviolett. In ihr schwimmen vereinzelte Zellen oder ganze Zellgruppen, von der Beschaffenheit der früher beschriebenen Krebszellen, daneben auch wohl erhaltene, spindelige Bindegewebszellen. Entlang der Cystenwandungen stellt man nur stellenweise Epithelzellen fest. Die Wandungen selbst werden von Bindegewebe gebildet, das sehr oft zerfetzt und von der die Cysten ausfüllenden Substanz durchtränkt sind. An vielen Stellen sieht man in den Cysten Gruppen von gut erhaltenen roten Blutzellen, welche von der in den Cysten befindlichen Substanz ganz eingemauert sind.

Im Protoplasma mehrerer gut erhaltener Zellen stellen wir nun bei der Färbung mit Mucicarmin sich sehr deutlich rot färbende Tröpfchen und Fäden (Abb. 3, 1), die zuerst peripher, und zwar vorwiegend auf dem einen Pol der Zellen liegen. In anderen Zellen nimmt diese rote Substanz an Masse zu und füllt den ganzen

Zelleib aus, wobei sie die primär im Protoplasma vorhandenen Vakuolen derart umgibt, daß es aussieht, als ob die rote Substanz selbst vakuolisiert ist. Andere Zellen wieder sind überfüllt von dem sich rot färbenden Stoff, ihre Zellgrenzen werden undeutlich, die Kerne kaum sichtbar, so daß die Zellen das Bild eines vollständigen Zerfalles darbieten. Die Kerne der die rote Substanz enthaltenden Zellen weisen deutliche Verfallserscheinungen auf, sie schwellen an, werden chromatinarm oder verfallen der Pyknose.

Die soeben beschriebenen Veränderungen der Krebszellen können wir auch in mehreren Zellen des rechten Prostatalappens und der rechten Hälfte des linken Lappens, die sonst das Bild eines medullären Carcinoms aufweisen, feststellen.

In die Umgebung dringt der Krebs mit kleinen soliden Zügen vor. Solche kann man in den Wandungen der Harnblase und zum Teil auch der rechten Samen-

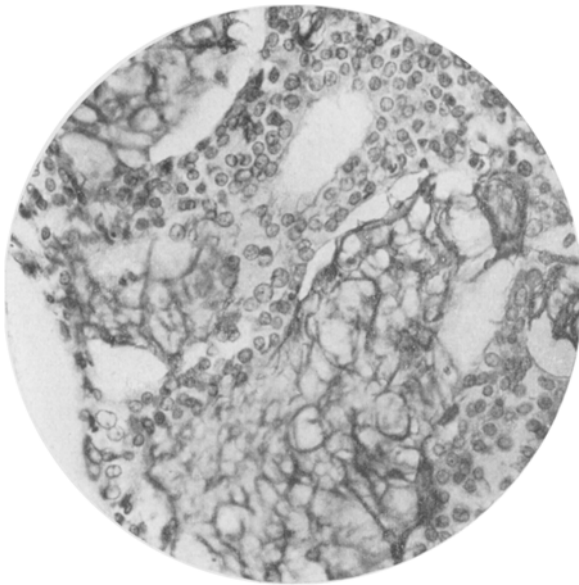


Abb. 2. Aussehen des gelatinösen Antelles des Carcinoms bei starker Vergrößerung.  
Mucicarmin. Reichert, Ok. IV, Obj. 7a.

blase nachweisen. Die linke Samenblase ist von dem Krebsgewebe des linken Prostatalappens stark zerstört und von der die Cysten ausfüllenden Substanz durchtränkt.

Zur Erklärung des vorliegenden Gewächses, das nach der gegebenen Darstellung seines histologischen Baues einerseits einem medullären (zum Teil scirrösen), andererseits einem gelatinösen Carcinom entspricht, ist die Beantwortung einer Reihe von Fragen unumgänglich:

1. Ist die Substanz, die wir in den Cysten des linken Prostatalappens vorfinden, Schleim?

Aus technischen Gründen mußten wir von ihrer chemischen Untersuchung absehen (wir werden nur ihr Quellungsvermögen in Wasser erwähnen) und uns mit den Färbmethoden begnügen. Diese Unter-

suchungsmethoden ergaben immer die Mucinfärbung, d. h. die Substanz färbte sich rot mit Mucicarmin, und Kresylechtviolett, blau nach Giemsa, violett nach Weigert. Die Struktur selbst der Substanz ist bei starker Vergrößerung feinfädig, die Faden sind gewellt und keineswegs so grob wie diejenigen des Fibrins.

Aus diesen Ergebnissen der Untersuchungen mit Farbstoffen glauben wir schließen zu dürfen, daß es sich um Schleim oder einen ihm sehr nahe verwandten Stoff handelt.

## 2. Wo findet die Schleimbildung statt?

Bekannterweise unterscheiden wir zwei Gruppen von Schleimkrebsen. Bei der einen Gruppe bilden die Zellen des Krebsparenchyms selbst den Schleim, bei der zweiten muß das Erscheinen des Schleims auf eine schleimige Entartung des Gerüsts selbst zurückgeführt werden. Im letzteren Falle nehmen die Bindegewebszellen des Stromas eine sternförmige Gestalt an und liegen inmitten der homogenen schleimigen Substanz.

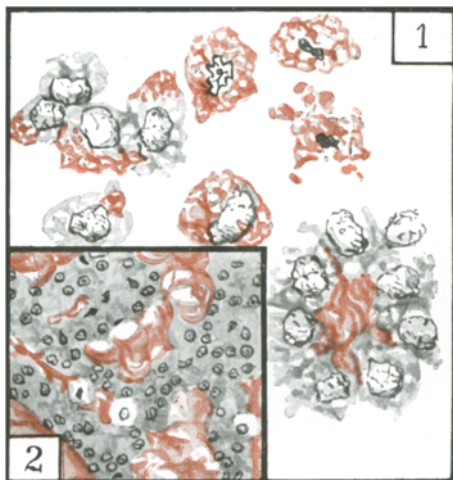


Abb. 3. 1 Gezeichnet bei Öl-Imm. Mucinfärbung.  
2 Gezeichnet bei schwacher Vergr. Mucinfärbung.

Trotz genauer Untersuchung konnten wir nirgends die Zeichen einer schleimigen Entartung des Gerüsts feststellen. Wie es schon erwähnt wurde, behalten sogar die Gewebszellen, auch nachdem sie in der schleimigen Substanz zu

liegen kommen, meistens ihre spindelige Form bei. Man bekommt eher den Eindruck, daß das Bindegewebe sekundär vom Schleim durchsetzt wird, der es so durchtränkt, daß die Schleimfäden stets zwischen den kollagenen Fasern zu liegen kommen.

Es bleibt uns übrig, den epithelialen Ursprung des Schleims anzunehmen und zu beweisen. Die mit Mucicarmin gefärbten Präparate helfen uns zur Lösung dieser Frage. Wie es schon früher erwähnt wurde, stellt man in den Krebszellen vorwiegend des linken Prostatalappens in den Zellen gelegene, sich mit Mucicarmin und Kresylechtviolett rot färbende Tropfen und Fäden. Ihre Affinität zu diesen Farbstoffen berechtigt uns, dieselben als Zeichen der intracellulären Schleimbildung zu betrachten. Von ihnen zu dem zwischen den Krebszellen frei liegenden Schleim gibt es genug Übergangsformen (Abb. 3,1). Die Masse

der sich rot färbenden Substanz nimmt stetig zu, allmählich nimmt dieselbe den ganzen Zellkörper ein, der schließlich zerfällt, und die Substanz erscheint dann zwischen den noch erhaltenen Krebszellen. Parallel mit der zwischenzelligen Anhäufung der schleimigen Substanz geht auch die Auseinanderdrängung und der Schwund der Parenchymzellen vor sich, so daß letztere in den großen Cysten in einer sehr beschränkten Zahl zu treffen sind.

Die beschriebenen Stadien der intracellulären Schleimbildung decken sich zum Teil mit denen, die *Merkel* bei der Schleimentartung der Zellen von Knorpelgewächsen beobachtet hat.

Wir wollen an dieser Stelle noch darauf aufmerksam machen, daß wir nicht in allen von Schleim umgebenen Zellen die Zeichen einer intracellulären Schleimbildung feststellen konnten. Solche Stellen (Abb. 3, 2) ähneln sehr dem im Atlas der bösartigen Geschwülste *Hansemanns* abgebildeten Fall von Carcinoma gelatinosum mammae, welches Bild mit der schleimigen Entartung des Stromas erklärt wird.

Wir halten es für näherliegend, solche Stellen in unserem Falle auf eine andere Weise zu erklären, und zwar durch das Durchtränken, Auseinanderdrängen und Umschließen noch unveränderter Zellen seitens an einem anderen Orte gebildeten Schleims.

3. Von Bedeutung ist auch die Frage, ob in unserem Falle der Schleim als ein Absonderungsprodukt erscheint oder ob wir es hier mit einer schleimigen Degeneration der Gewächszellen zu tun haben, welche letztere ja häufig in verschiedenen Gewächsen (Epitheliomen, Fibromen, Chondromen, Endotheliomen usw.) vorkommt.

Bei der Schleimbildung seitens der schleimbildenden Epithelien der Schleimdrüsen beobachtet man das Auftreten einer kleinen Schleimkugel, die stetig wachsend das Protoplasma und den Kern zur Seite drängt, so daß die Zelle selbst eine Becherform (oder wenn sie freiliegt, eine Siegelringform) annimmt. Der Schleim wird dann in das Drüsenlumen ergossen. Denselben Prozeß der intracellulären Schleimbildung mit den charakteristischen Becher- und Siegelringformen der schleimbildenden Zellen (natürlich pathologisch verzogen) finden wir auch bei den gelatinösen muciparen Carcinomen, die von den verschiedenen schleimbildenden Epithelien (Magen, Kolon usw.) ihren Ausgang nehmen.

*Borst* sagt: „Die Schleimentartung in Carcinomen kann sich sowohl am Parenchym wie im Stroma abspielen. Was das Parenchym betrifft, so wurde schon davon gesprochen, daß in gewissen Carcinomen Schleim (Mucin, Pseudomucin, Kolloid) in typischer Weise von zylindrischen Zellen (Becherzellen) gebildet und in Tropfenform ausgeschieden werden kann. Das kann man natürlich nicht als schleimige Degeneration, sondern als Sekretionsvorgang bezeichnen. Von dieser annähernd typischen Sekretbildung gibt es nun fließende Übergänge zur schleimigen Degeneration, so daß letztere wie eine bis zum Untergang der Zelle gesteigerte Sekretbildung erscheint. Die cellulären Vorgänge bei der Schleim-

entartung des Parenchyms gestalten sich folgendermaßen: Die Epithelzellen schwellen unter Bildung einer wachsenden Schleimkugel in ihrem Protoplasma, welche den Kern mehr und mehr zur Seite drängt und abplattet, an. Sind dabei in den Krebskörpern primär Lumina vorhanden, so lösen sich die der Kugelgestalt zustrebenden, schleimerfüllten Zellen oft von der Wand ab und kommen ins Lumen der Krebsalveolen zu liegen; dabei können die Zellen bersten und die Schleimkugeln ausgestoßen werden. Sind die Carcinomkörper solide, so sehen die blasig aufgetriebenen verschleimten Zellen auf Durchschnitten wie viele kleine Hohlräume aus, so daß die Carcinomkörper eigenartig durchlöchert erscheinen. Auch in den soliden Krebskörpern kann es zur Ausstoßung der Schleimtropfen zwischen die Zellen und damit sekundär zu einer Art intercellulärer Lumenbildung kommen, die oft noch dadurch deutlicher hervortritt, daß sie die an die ausgestoßenen Schleimkugeln direkt angrenzenden Zellen zu zylindrischen oder kubischen Formen differenzieren und um die Kugeln epithelial anordnen. Auf die eine oder andere Weise können ganze Krebszellennester und -Stränge vollständig in der Bildung von Schleimkugeln aufgehen; schließlich verfallen die schleimerfüllten Zellen unter Schwund des Kernes dem Untergang, und man findet in den alveolären Räumen des Bindegewebes statt solider Zellenmassen Anhäufungen von schleimiger Substanz und darinnen Kerentrümmer, Leukocyten usw.“.

Der von uns beobachtete Vorgang der intracellulären Schleimbildung unterscheidet sich von der soeben angeführten Art der Schleimbildung und -Entartung durch das Fehlen der Becher- und Siegelringformen der Zellen. Es findet eher ein allmählicher Übergang des Protoplasmas in Schleim statt.

Wir wagen es natürlich nicht, aus den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung allein die wichtigen Fragen über das Wesen eines vitalen Vorganges, wie es die Schleimbildung ist, zu lösen, und begnügen uns damit, das intracelluläre Entstehen des Schleims in den Krebsparenchymzellen festzustellen und diesem Vorgang insofern die Bedeutung eines Degenerationsvorganges zuzuschreiben, als er zum Untergang der schleimerfüllten Zellen führt, ohne dabei das Erscheinen des Schleims auf dem Wege der Absonderung ableugnen zu können.

4. Die Frage vom Wesen und der Bedeutung der Schleimentstehung im gegenwärtigen Falle ist innig mit der Frage nach dem Ausgangsort des Carcinoms verknüpft.

Es ist ganz natürlich, beim Vorliegen eines Schleimkrebses den Ursprung desselben in eventuell schleimbildende Epithelien zu verlegen.

*Ribbert* sagt, daß beim Vorhandensein eines Carcinoms, dessen Ausgangsort sich nicht leicht bestimmen läßt, der Nachweis von Schleim mit Sicherheit auf den entstehungsgeschichtlichen Zusammenhang dieses Carcinoms mit Schleimepithelien deutet.

*Schlachta* hat nun mit Sicherheit Schleimdrüsen in der Prostata nachgewiesen, die beim Erwachsenen in geringer Zahl vorkommen und unbeständig sind\*.

\* Angeführt nach *Kaufmann*.



Es wäre in unserem Fall die Annahme, daß das Carcinom in ent-  
stehungsgeschichtlichem Zusammenhang mit primär vorhandenen  
Schleimepithelien der Prostata steht, als die wahrscheinlichste zu be-  
zeichnen.

In solchem Falle würde aber die Frage zu beantworten sein: Wie-  
so kommt es, daß die eine Hälfte der Geschwulst die Zeichen eines  
medullären und die andere Hälfte den Charakter eines Schleimkrebses  
darbieten.

Diese Frage könnte man auf zweierlei Weise beantworten:

1. Es könnte sich um ein Kollisionsgewächs zwischen einem me-  
dullären und einem gelatinösen Prostatacarcinom handeln, welche beide  
ihre eigene getrennte Matrix haben. Zugunsten dieser Annahme würde  
der plötzliche Übergang des medullären zum gelatinösen Anteil sprechen.  
Dagegen spricht aber der Umstand, daß eine Schleimbildung auch  
in manchen Zellen des rechten Prostatalappens nachzuweisen ist.

2. Es handle sich um ein Carcinom, dessen Parenchymzellen von  
Haus aus mit der Fähigkeit der Schleimbildung begabt sind, diese  
Fähigkeit aber nicht überall gleich gut entfalten können. Wenn wir  
vor Augen halten, wie oft außerhalb der Zellen gelegene Einflüsse  
(Kreislaufstörungen, Druck usw.) nicht nur auf die äußere Form, son-  
dern auch auf die feineren Lebensvorgänge der Parenchymzellen der  
Geschwülste von Einfluß sein können, so würde uns dieser Gedanke  
nicht unannehmbar erscheinen. Dagegen spricht auch nichts aus den  
Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung.

Angesichts des von *Schlachta* sicher nachgewiesenen Vorkommens  
von Schleimdrüsen in der Prostata, brauchen wir nicht gleich zwecks  
Erklärung des vorliegenden Krebses eine Zuflucht in den in diesem  
Falle mikroskopisch nicht leicht nachweisbaren Vorgängen der Meta-  
plasie und der embryonalen Keimversprengung zu suchen, wenn es  
auch geboten ist, auch hieran zu denken.

### Literaturverzeichnis.

- <sup>1</sup> *Kaufmann*, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1922. —  
<sup>2</sup> *Aschoff*, Lehrbuch der Pathologischen Anatomie, spez. Teil 1919. — <sup>3</sup> *v. Hanse-  
mann*, Atlas der bösartigen Geschwülste. — <sup>4</sup> *Borst*, Die Lehre von den Geschwül-  
sten 1902. — <sup>5</sup> *Merkel, H.*, Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. **43**. — <sup>6</sup> *Skeide,  
J.*, Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **25**. — <sup>7</sup> *Krompecher*, Virchows Arch.  
f. pathol. Anat. u. Physiol. **257**. — <sup>8</sup> *Ribbert*, Geschwulstlehre 1904.