

### Erklärung der Abbildungen auf Taf. XII.

- Fig. 1. Übersichtsbild (Lupenvergrößerung). Rechts oben ein Stück Epidermis, nach links und nach unten der dunkelgefärbte Tumor.
- Fig. 2. (Ölimmersion.) Ein Stück aus dem Tumor, große teils runde, teils polygonale Zellen, Mitosen.
- Fig. 3. (Vergr. 1 : 450) Partie aus dem Stiel. Zellzüge im Verlaufe der Saftspalten und Zellnester.
- Fig. 4. (Vergr. 1 : 450) Blutgefäß auf dem Querschnitt, an einer Stelle beginnende Intimawucherung.
- Fig. 5. (Vergr. 1 : 450) Blutgefäß längs getroffen mit Intimawucherung.
- Fig. 6. (Vergr. 1 : 450) Gruppe von Blutgefäßen. Hineinwuchern der Intimazellen in das Nachbargewebe.
- Fig. 7. (Vergr. 1 : 450) Zellschlauch im Verlaufe einer Saftspalte.

---

## XXVIII.

### Über eine besondere Drüsenformation in der Prostata.

Von

Dr. med. Alfred Rothschild, Arzt in Berlin.

(Hierzu 3 Abbildungen im Text.)

---

Bei den Untersuchungen und der histologischen Revision von dreißig Prostatadrüsen, deren Resultate von mir in diesem Archiv Bd. 173 niedergelegt sind, habe ich bei drei dieser 30 Organe Stellen der Drüsensubstanz gefunden, deren Besonderheit mich zu einer speziellen Untersuchung des noch übrigen Materials aufforderte. Im Beginn dieser Untersuchung erschien eine Arbeit von Albarran et Hallé,<sup>1)</sup> welche mein Interesse an diesen meinen Befunden noch vermehrte. Äußere Umstände sind die Ursache, daß diese Beobachtungen erst jetzt veröffentlicht werden können.

Die genannten Autoren bringen in ihrer Arbeit eine neue Auffassung über eine kleine Gruppe von Fällen von Prostatahypertrophie. Sie beanspruchen hinsichtlich dieser Gruppe das

<sup>1)</sup> Albarran et Hallé. Hypertrophie et néoplasies épithéliales de la prostate. Annales des maladies des organes génito-urinaires. XVIII. 1900.

Verdienst, den Nachweis in ihren Präparaten zu liefern, daß es sich um eine rein epitheliale Wucherung mit Tendenz zur malignen Entwicklung, um den Beginn eines Karzinoms handle. Zu meiner Überraschung fand ich, indem ich die Beschreibungen und die Abbildungen in jener Arbeit mit meinen Präparaten verglich, daß eine große Ähnlichkeit der Befunde der französischen Autoren bis zu einem bestimmten Grade mit denjenigen Befunden besteht, die ich hier beschreiben will.

Wenn auch meine Befunde an und für sich — schon in ihrer vereinzeltten Zahl — selbst im Verein mit zwei anderen, mir zur Verfügung gestellten, ähnlichen Befunden keinen genügenden Anhalt geben, um mehr mit ihnen anzufangen, als sie einfach zu beschreiben, so veranlassen sie mich doch auf die Ausführungen der beiden französischen Autoren und deren weitgehenden Schlußfolgerungen etwas näher einzugehen.

In ihrer ausführlichen Arbeit rekapitulieren diese Autoren zuerst ihren bisherigen Standpunkt in der histologischen Auffassung der Formen der Prostatahypertrophie. Trotz der Arbeiten von Ciechanowski halten sie an dem seit alters her von einem Autor zum andern im wesentlichen übernommenen Einteilungsprinzip der Formen der Prostatahypertrophie fest und stellen drei Kategorien auf, rein formal, je nach dem quantitativen Verhältnis der drei Hauptsubstanzen der fertig entwickelten Hypertrophie der Drüse zueinander: 1. die Hypertrophie glandulaire pure, 2. die Hypertrophie mixte, 3. die Hypertrophie fibreuse pure. Dieses grob-deskriptive und für die genetische Forschung bisher ziemlich unfruchtbar gebliebene Prinzip der Einteilung der Formen der Prostatahypertrophie hatte schon Guyon versucht zu verlassen, um es aufzulösen durch die Theorie von der arteriosklerotischen Genese der Prostatahypertrophie. Bekanntlich haben aber spätere Forschungen anderer Autoren ergeben, daß diese Theorie nicht haltbar war. Ich übergehe verschiedene andere pathogenetische Theorien, die auch auftauchten, aber ungeeignet waren, exaktes Material zur Histogenese zu liefern. Ciechanowski war der erste, der eine exakte, umfassende, histogenetische Erklärung für die Mehrzahl der Fälle von Prostatahypertrophie aufstellte. An dieselbe schlossen sich ergänzend meine Untersuchungen an.

Es erscheint hier überflüssig, die Resultate der Untersuchungen von Ciechanowski genauer wiederzugeben. Ich verweise auf seine eigenen Arbeiten und meine Publikation in diesem Archiv, 173. Bd. 1903. Indem Ciechanowski als den wesentlichen histologischen Vorgang chronisch-entzündliche Prozesse in dem Bindegewebe und in der Drüsensubstanz für die Erklärung der Bildung der Prostatahypertrophie anspricht, sucht er — um es kurz hier nur zu erwähnen — die in dem oben erwähnten Einteilungsprinzip der Formen der Prostatahypertrophie bisher zusammengefaßten und bekannten Veränderungen des Organs histologisch resp. histogenetisch alle darauf zurückzuführen, daß sie die unmittelbaren Folgen jener chronisch-entzündlichen Prozesse sind.

Albarran und Hallé dagegen beharren auf dem Standpunkt, das jede senile Prostatahypertrophie im wesentlichen eine glanduläre Proliferation darstelle. Trotzdem sagen sie an einer Stelle<sup>1)</sup> ihrer oben bezeichneten Arbeit: *pour notre compte nous avons aucune repugnance à admettre que l'hypertrophie prostatique est, dans un bon nombre de cas, une variété de prostatite.*

Aus dem Rahmen des bisherigen histologischen und klinischen Begriffs der Prostatahypertrophie nehmen sie indessen einige neue Beobachtungen an 14 Fällen heraus, welchen im wesentlichen ihre Arbeit gewidmet ist. Aber sie lassen es auch für diese Fälle dahingestellt, ob nicht in ihrer Entwicklung eine chronische Entzündung der Prostata von Bedeutung ist.

Meine eigenen hier noch näher zu beschreibenden Beobachtungen betreffen drei Fälle aus der Reihe jener 30 Prostataorgane, welche ich infolge des lebenswürdigen Entgegenkommens des leider kürzlich verstorbenen Prof. Langerhans (Städt. Krankenhaus Moabit) untersuchen konnte und welche in meiner Publikation, dieses Archiv Bd. 173, in einer Tabelle S. 126 zusammengestellt sind. Ich lasse dieselben hier folgen.

Fall 1. (Dieses Archiv Bd. 173. Tabelle Fall Nr. 22.)

Alter 41 Jahre. Klinische Diagnose: Tuberc. pulmon.

Anatomische Diagnose: Phthis. chron. ulcer. lev. pulmon. Pleuritis fibrin. tuberc. Intumesc. gland. bronchial. Dilatat. et Hypertroph.

<sup>1)</sup> S. 242.

ventric. dextr. Tumor lien. Myocardit. Nephrit. Hepatit. parench. Hypertroph. prostat. Hypertroph. trabec. vesic. urin.

Mikroskopisches Bild der Prostata: Drüsenlumina im allgemeinen reichlich gefaltet, zum Teil mit sehr viel Eiterinhalt, reichlich interstitielle Rundzellenansammlung, teils mehr herdweise, teils diffus, auch in

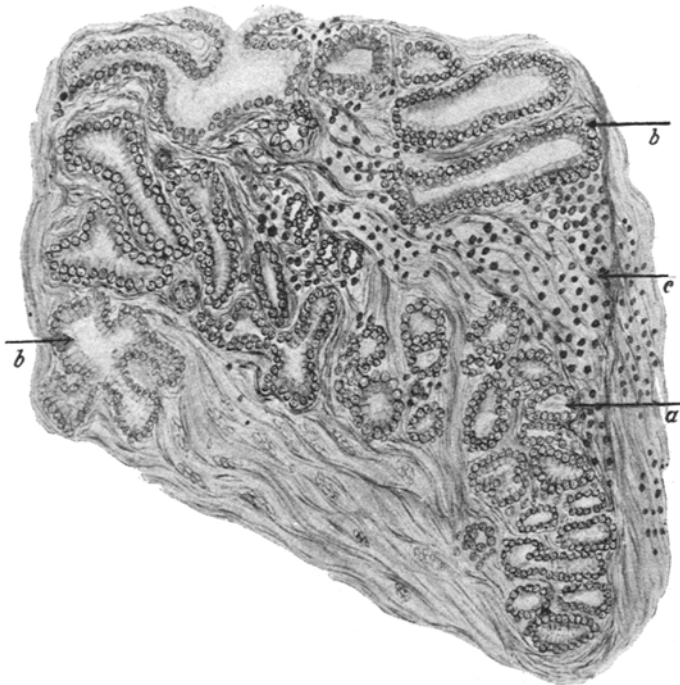


Fig. 1 (Fall 1).

Ein langgestreckter kleinerer Herd von kleinen, runden, dicht beisammenliegenden faltenlosen oder kaum gefalteten Drüsenquerschnitten (a), der an einer Seite an gewöhnliche große, teils viel gefaltete Drüsenlumina (b) sich anschließt, an drei andern Seiten in die Muskel- bzw. Zwischensubstanz eingebettet liegt; letztere zeigt an einer Seite diffuse interstitielle Rundzellenansammlung (c). Leitz, Ocular 1, Objektiv 5, Tubus 170.

großer Entfernung von Drüsen, aber auch para- und periglandulär. An einer Stelle finden sich, fürs bloße Auge kaum stecknadelkopfgroß zu sehen als feine Schattierung, im Schnittpräparat Herde, welche im mikroskopischen Bilde sich von der übrigen Drüsensubstanz durch ihre verschiedene Gruppierung und Form abheben. Es handelt sich um Gruppen von etwas über ein Dutzend kleiner, dicht beisammen liegender Drüsenquerschnitte.

Die Gruppen liegen nicht ganz isoliert im interstitiellen Gewebe, sondern an einer Seite dicht neben Partien der gewöhnlichen Bilder der Drüsensubstanz der Prostata, allmählich in sie übergehend. Diese besonderen Gruppen der Drüsensubstanz bestehen aus Haufen von ganz kleinen, mehr oder weniger einfach runden Drüsenquerschnitten mit entsprechend engem Lumen, ohne Faltung der Epithelwand, dicht aneinander gereiht. Der wesentliche und in die Augen fallende Unterschied liegt in der Kleinheit der einzelnen Drüsenquerschnitte und deren Faltenlosigkeit, sowie der geringen, stellenweise fast kaum sichtbaren Menge der Zwischensub-



Fig. 2 (Photographie).

Ein Schnitt durch die ganze Prostata (Fall 2). a und b sind die in diesem Organ gefundenen Herde von dichter, aus den aus Fig. 1 ersichtlichen Formen der Drüsentubuli zusammengesetzter Drüsensubstanz; a geht diffus ins Zwischengewebe über, b ist mehr circumscrip. Die übrigen Drüsenteile zeigen die großen, teilweise cystisch erweiterten Drüsenquerschnitte und die fächerförmige Anordnung der Drüsensubstanz. Dreifache Vergr.

stanz zwischen den einzelnen Drüsenquerschnitten. Ähnlich kleinere, einfache Drüsenlumina finden sich mehr oder weniger vereinzelt auch im ganzen Organ zerstreut vor, neben den gewöhnlichen, großen und vielfach gefalteten Drüsenquerschnitten. Alle derartigen Drüsenlumina sind aber scharf gegen das Zwischengewebe abgegrenzt, in ihrer Nähe finden sich häufig Rundzellen zerstreut in Zwischengewebe, sind indessen durch die stärkere Kernfärbung und kleinere Form der Kerne leicht erkenntlich gegenüber den Epithelzellen. Im Epithelkleid selbst ist kein Unterschied von dem der großen, gewöhnlichen Drüsenlumina der Prostata.

In Seriensechnitten ist zu verfolgen, daß diese Gruppen von solchen kleinen Drüsenlumina sich allmählich verkleinern und sich in dem Zwischengewebe derart verlieren, daß zuletzt an der Stelle nur noch vereinzelte, kleine Drüsenquerschnitte mehr zu sehen sind. — Von diesem Fall ist in Fig. 1 eine solche Gruppe abgebildet.

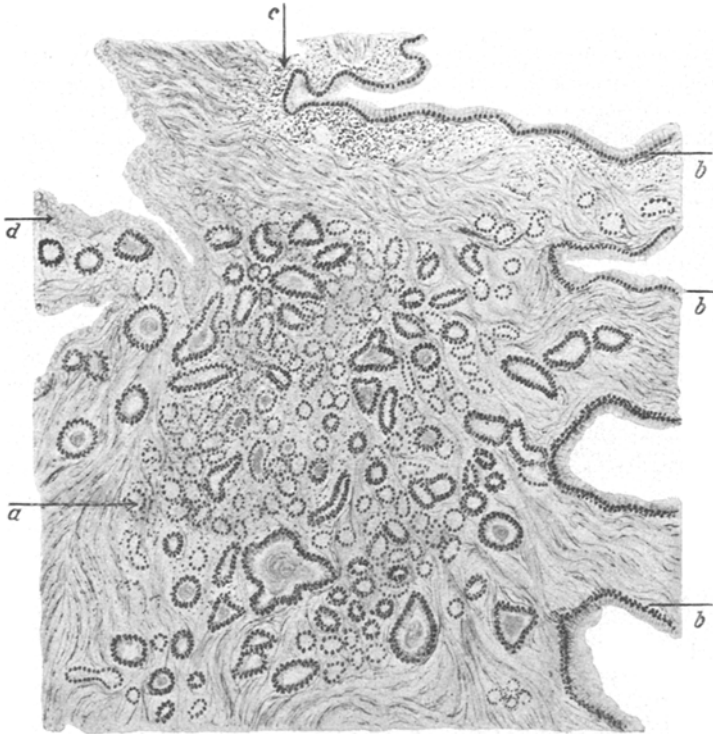


Fig. 3.

Stärkere mikroskopische Vergrößerung eines Teils der in Fig. 2 mit a bezeichneten Stelle. a kleine, runde Drüsenquerschnitte; b erweiterte, teils noch etwas gefaltete, große Drüsenlumina; c Rundzellenansammlungen paraglandulär; d Kapillare. Leitz, Ocular 1, Objektiv 3, Tubus 165.

Fall 2. (Dieses Archiv Bd. 173. Tabelle Fall Nr. 23.)

Alter 48 Jahre. — Klinische Diagnose: Carcinom. ventric. Intumescent. glandul.

Anatomische Diagnose: Carcinom. magn. ulcer. ventricul. pariet. post. Carcin. metast. glandul. epigastr. retroperiton., omenti. Gastrit. catarrh. Emphysem. alveol. pulmon. Oedem. pulmon. Adhaes. pleurar. nonnull. Dilatat. et hypertroph. lev. ventric. dextr. Tumor. magn. lien.

Mikroskopisches Bild der Prostata: Im Gesamtquerschnitt durch die ganze Prostata präsentiert sich die ziemlich fächerförmige Anordnung der Drüsentubuli nach dem urethralen Zentrum hin. Die peripheren Drüsenlumina sind stark erweitert, an einzelnen Stellen dichtere Rundzellenansammlungen rings um einzelne Drüsenlumina und letztere teils dadurch zusammengedrückt, teils gefüllt mit corpor. amylac. Das Organ, welches, wie alle andern auch, im ganzen vor dem Einlegen in die Härtungsflüssigkeiten in etwa  $\frac{1}{4}$  cm dicke, senkrecht zum Verlauf der Urethra gelegte Querschnitte zerteilt worden war, enthielt durch verschiedene solche Querschnitte hindurch verfolgbar, einige Zonen mit auffallender Drüsensubstanz in der einen Seitenhälfte (vgl. Fig. 2 a, b).

Diese Zonen sind schon mit dem bloßen Auge im fertigen, mikroskopischen, gefärbten Schnitt, wenn man das Licht durch denselben fallen läßt, herauszuerkennen, infolge der besonderen, durch die Kernfärbung der dichteren Drüsensubstanz bewirkten Schattierung. Sie liegen zwischen und neben erweiterten, großen Drüsenlumina und Kapillaren. Der Durchmesser der größeren beträgt im Schnittpräparat etwa 5 mm.

Mikroskopisch mit schwacher Vergrößerung erkennt man, daß es sich um einen Knäuel von nach den verschiedensten Richtungen hinziehenden und dementsprechend vom Messer getroffenen, feinen, schmalen Tubuli handelt. Dazwischen zuweilen interstitielle Rundzellenansammlungen; aber nirgends eine atypische Wucherung des Epithels der Kanälchen (vgl. Fig. 3). Bei stärkerer Vergrößerung sieht man bei genügend dünnen (10  $\mu$ ) Schnitten und in mehr oder weniger senkrecht zum Verlauf getroffenen Querschnitten der Drüsentubuli, daß deren Epithel das gleiche ist und die gleiche Anordnung wie in den Drüsenlumina der übrigen, gewöhnlichen Drüsensubstanz zeigt. Ferner, daß der Unterschied gegenüber der letzteren nur darin liegt, daß es sich um bedeutend kleinere, feine Drüsentubuli handelt, deren Wandung keinerlei sogenannte Faltungen hat, sondern eine einfache, je nach der Schnitttrichtung mehr oder weniger ovale Rundung bloß darstellt. Das Zwischengewebe zwischen den einzelnen kleinen Drüsenquerschnitten ist an Menge minimal, zuweilen nur ein feiner Saum. In einzelnen Präparaten aus kleineren Serien von Schnitten sieht man mikroskopisch nur noch eine Zone von vereinzelt und im Stroma zerstreut weit auseinanderliegenden und durch ihre feine, kleine, rundliche oder ovale Form auffallende Drüsenquerschnittchen an der Stelle, wo in andern Präparaten die dichteren Knäuel solcher Drüsentubuli liegen. Es ist aber aus allen Präparaten aus dem ziemlich vollständigen Gesamtrest des Materials zu erkennen, daß nur an diesen Stellen des Organs und nur auf ein und derselben Hälfte der Drüse diese Art von Drüsensubstanz sich befindet. Die eine größere derartige Gruppe (Fig. 2 a) geht ziemlich allmählich in die gewöhnliche Substanz des Organs über, sich teils an die bekannten gewöhnlichen Formen der Drüsenlumina anschließend, teils sich im Zwischengewebe verlierend. Eine mehr an der Peripherie des Organs gelegene Gruppe (Fig. 3 b) stellt dagegen einen runden Herd von

Drüsensubstanz dar, der sich scharf von der ihn ganz umgebenden reichlichen Zwischensubstanz abhebt.

Fall 3. (Dieses Archiv Bd. 173. Tabelle Fall Nr. 24.)

Alter 35 Jahre. — Klinische Diagnose: Pneumonia dextr., Lungenangrän.

Anatomische Diagnose: Hepatisat. lob. et lobular. multipl. pulmon. Haemorrhag. punct. multipl. pleurar. sin. Hypertroph. ventriculor. (präcip. dextr.). Laryngit. Tracheit. Bronchit. catarrh. purul. Hyperplasia lev. pulp. lien. Myocardit. Nephrit. Hepatit. par. Gastro-enterit. cyanot. catarrh. Varic. ani.

Mikroskopisches Bild der Prostata: Rundzellenansammlungen peri- und paraglandulär und diffus im interstitiellen Gewebe. Keine Eiterzellen in den Drüsenlumina, sondern nur reichlich desquamiertes Epithel; die Epithelwand der Drüsengänge reichlich gefaltet; die Drüsenlumina stark erweitert. An einer Stelle scharen sich um einen großen, im Schnitt ein Stück weit längs getroffenen Drüsenkanal, desgleichen um einige zunächst liegende benachbarte größere Drüsenquerschnitte, Gruppen von kleinen, feinen, dicht zusammenliegenden Drüsengängen, die nur durch feine, teils kaum sichtbare Zwischensubstanz getrennt sind, in ihrer Epithelwand keinerlei Faltung zeigen, deren Epithel aber genau von der Form desjenigen der übrigen Drüsensubstanz ist. Eine atypische Wucherung desselben ist nirgends zu erkennen. Es finden sich aber in der Nähe, diffus zerstreut im interstitiellen Gewebe, Rundzellen. Die ganze Ausdehnung der hier besonders gekennzeichneten Gruppen von Drüsengängen ist, mit dem bloßen Auge betrachtet, in ihrem größten Durchmesser kaum ein Millimeter.

Es ist bekannt und meine Untersuchungen haben es mir auch bestätigt, daß die Dichtigkeit und Menge der Drüsensubstanz im allgemeinen in ihrem Verhältnis zur Zwischensubstanz in der Prostata individuell in gewissen Grenzen sehr deutlich verschieden ist. Stellenweise ist in einigen Organen das gewöhnliche Drüsengewebe sehr dicht beisammen und das Zwischengewebe dort nur aus schmalen Leisten bestehend, stellenweise ist letzteres reichlicher, so daß die einzelnen Drüsengänge weit auseinander liegen. Beide Arten von Bildern gehen auch im selben Präparat oft unmerklich ineinander über. Von diesem wohlbekannten Bild des Prostata-drüsengewebes heben sich die hier beschriebenen Befunde der Drüsensubstanz deutlich ab. Außer den eben bezeichneten drei Fällen habe ich allerdings auch in verschiedenen andern der von mir untersuchten Organe mikroskopische Bilder der Drüsensubstanz gefunden, welche Übergänge darstellen von der gewöhnlichen Form der



Drüsensubstanz zu den in den drei Fällen näher beschriebenen besonderen Gruppen von Drüsenkanälchen, indem zwischen zu meist besonders reich gefalteten Drüsenquerschnitten einzelne, ja bis etwa ein halbes Dutzend solcher auffallend kleinen, mehr oder weniger kreisrunden Drüsenquerschnittchen dicht beisammen liegen, denen jede Faltung der Wandung fehlt, neben kleinen andern Drüsenquerschnitten, die die ersten Anfänge solcher Faltung ihrer Wand zeigen. Ich fand solche Übergänge und Andeutungen in fünf Fällen der dreißig von mir untersuchten Prostatadrüsen (Tabelle Nr. 5, 16, 21, 25, 29).

Was die Deutung dieser Befunde angeht, so gewinnt man an einzelnen Stellen einen Eindruck, als ob die großen Drüsenlumina mit ihren vielen, in das Lumen vorspringenden Leisten, den aus Zwischensubstanz und der Epithelschicht bestehenden Faltungen, erst dadurch entstanden seien, daß eine Summe dicht benachbarter, kleiner, einfach runder Drüsenlumina ineinander übergegangen und konfluiert seien; diese Leisten sehen dabei aus wie die letzten Spuren der Zwischenwände. Darnach wäre das Ursprüngliche die kleine, einfache, rundliche Form der Drüsenkanälchen. Mit dieser Vorstellung, sie stützend, stimmen überein die mikroskopischen Bilder von Schnitten, welche ich von der Prostata eines sechs Wochen alten Kindes vor Jahren gemacht habe, und welche ich jetzt zum Vergleich durchgesehen habe. Dort sind die einzelnen Querschnitte der Drüsenlumina verhältnismäßig klein, einfach rund, fast nirgends findet sich eine in das Lumen hineinspringende Leiste, hin und wieder eine feine Andeutung bloß. Es scheinen in diesem frühen Lebensalter die einzelnen Drüsenkanälchen noch aus ganz einfachen, wenig verzweigten und in ihrer Wandung nicht gefalteten, kielrunden Gängen zu bestehen.

Indessen mangels jedes anderen und bestimmteren Anhaltspunktes zur besseren Aufklärung über die Bedeutung dieser verschiedenen Formen der Drüsensubstanz aus der Zeit des mittleren Mannesalters, würde ich mich bescheiden mit der einfachen Beschreibung derselben, da meines Wissens darauf bis in die letzte Zeit noch nirgends genauer und besonders in der Literatur hingewiesen ist, wenn nicht eben die Beschreibungen und Befunde, welche Albarran und Hallé veröffent-

lichen, mich zum Vergleich mit meinen Befunden veranlassen würden.

Diese Arbeit beschäftigt sich nicht nur mit anatomisch-histologischen Befunden, sondern auch mit klinischen Beobachtungen und aus beiden gezogenen, weitgehenden Schlußfolgerungen.

Von vornherein beeile ich mich zu betonen, daß, soweit diese Autoren histologische Beschreibungen von gutartig zu charakterisierenden Drüsenformationen geben, ihre Beschreibungen und Bilder mit meinen eigenen Beobachtungen und Befunden vollständig gleich sind. Dieser Umstand ist es, der die Brücke für mich bildet, um auf ihre Untersuchungen näher einzugehen. Von dem Punkt aber, wo sie eine atypische, epitheliale Wucherung, kurz eine maligne Form histologisch beschreiben, trennen sich unsere histologischen Beobachtungen. Sie arbeiteten an einem Material, das einem viel höheren Lebensalter entstammte, als das meinige, mit einer Ausnahme, wo sie einen 49jährigen Mann untersuchten. Freilich ist es gerade dieser Fall, bei dem sie die weitgehendsten, atypischen, epithelialen Infiltrationen beschreiben. Es ist natürlich unmöglich, Präparate anderer Autoren resp. deren Deutung aus Zeichnungen und bildnerischen Reproduktionen anzugreifen, ohne die Präparate selbst gesehen zu haben.

Um bei Untersuchungen der Prostata überall die Struktur der Drüsenformation, die typische Schichtung des Epithels in zwei Lagen deutlich zu machen, dazu sind genügend dünne Schnitte (10  $\mu$ ) notwendig und zur vollen Übersicht gehören Serienschnitte, wie schon Ciechanowski und ich früher betont haben. Die französischen Autoren geben aber nicht an, von wie dünnen Schnitten sie ihre Bilder entnommen haben. An zu dicken einzelnen Schnitten erlebt man aber leicht Täuschungen ähnlicher Art, daß eine atypische Wucherung des Epithels vorhanden zu sein scheint. Außerdem sind bei mäßiger Vergrößerung Unterscheidungen zuweilen recht schwierig zwischen den interstitiellen Zellanhäufungen chronisch-entzündlicher Art in der Nachbarschaft der Drüsensubstanz und den epithelialen Zellen besonders der unteren Schicht der Drüsengänge, zumal wenn ein geschlängelt verlaufender Drüsengang schräg im Schnitt getroffen wird, und wenn der Schnitt

nicht dünn genug ist. Die Bilder und Zeichnungen der Autoren, soweit sie hierher gehören, sind aber mikroskopische Vergrößerungen mäßiger Art.

Konnte ich nun auch selbst einerseits nichts Malignes in meinen Präparaten finden, so zeigen andererseits auch meine Präparate bei schwacher Vergrößerung ähnliche Stellen, wie sie die Autoren als atypische, epitheliale Wucherungen bezeichnen; stärkere mikroskopische Vergrößerungen lassen aber deutlich erkennen, daß es sich dabei in meinen Präparaten um entzündliche Rundzellenanhäufungen um Drüsenkanäle herum handelt. Wenn man allerdings in der Arbeit der Autoren auf Beschreibungen stößt, wie bei ihrem Fall IX, der einen 73jährigen Mann betrifft, und wo es heißt, es fänden sich in den mikroskopischen Bildern der Prostata an einzelnen Stellen: „cavités glandulaires peu ramifiées, très-dilatées, remplies d'amas épithéliaux dégénérés et de concrétions. Autour de ces cavités glandulaires existe une infiltration épithéliale diffuse déjà assez étendue“, — so drängt sich mir doch der Gedanke auf, es möchten die Autoren im wesentlichen dieselben Bilder wie ich gesehen haben, sie aber anders als ich deuten. In meinen Präparaten läßt sich bei genügend dünnen Schnitten an ähnlichen Stellen die typische Epithelialwand und die peri- oder paraglanduläre, entzündliche Rundzellenwucherung deutlich voneinander unterscheiden. Es handelt sich bei Albarran und Hallé da um einen Fall mit eitriger Ureteropyelitis und miliaren Rindenabszessen der Niere!

Wenn immerhin die Deutung des malignen Charakters der von den Autoren beschriebenen Gebilde auf dem histologischen Gebiete mangels direkten Vergleichs der Präparate nicht angreifbar ist, so muß die von den Autoren gegebene klinische Anschauung der 14 Fälle, wie sie sie zur Stütze des malignen Charakters derselben beschreiben, vollständig abgelehnt werden.

Denn die Autoren konstruieren aus ihren 14 Fällen heraus ein direkt bösartiges Krankheitsbild mit einer besonderen Kachexie, die plötzlich einsetze und weit über die bei alten Prostatikern gewöhnliche hinausgehe.

Es ist schwierig an und für sich, bei kranken Greisen

einen speziellen Charakter ihrer Hinfälligkeit klinisch zu unterscheiden.

Die 14 Fälle der Autoren umfassen mit einer Ausnahme Männer von 74 bis 78 Jahren. Davon starben:

Zwei Fälle (Nr. 1 und 4) drei Tage nach der Aufnahme in die Klinik, einer davon kommt schon komatös herein und stirbt an Gehirnblutung. Ein Fall (Nr. 8) kommt sterbend ins Spital. Ein Fall (Nr. 9) stirbt dort gleich. Ein Fall (Nr. 2) stirbt vier Tage nach der Aufnahme. Ein Fall (Nr. 13) „nach wenigen Tagen“. Ein Fall (Nr. 14) nach acht Tagen im Anschluß an eine Gangrän, 73 Jahre alt.

Von den anderen sieben Fällen sterben:

Zwei Fälle (Nr. 3 und 5) im Anschluß an eine Cystotomie, beide 68 Jahre alt, der eine fieberte vorher dauernd, der andere hatte eine Blasenneubildung. Ein Fall (Nr. 6) betrifft einen erst 49jährigen Mann, derselbe ist starker Alkoholiker, bekommt im Spital Furunkel und Anthrax und stirbt. Bei einem weiteren Fall (Nr. 11) fehlt überhaupt jede klinische Notiz.

Es bleiben drei Fälle übrig (Nr. 7, 10, 12), bei denen zwar eine kurze Anamnese und Diagnose verzeichnet ist, bei denen aber die Notizen über klinische Beobachtung und Aufenthalt im Spital einfach fehlen. Bei zwei davon, einem 71jährigen und einem 75jährigen Greis, enthalten die Autopsienotizen den Vermerk: doppelseitige Pyelonephritis.

Ein ausführliches Sektionsprotokoll fehlt übrigens auffallenderweise bei allen 14 Fällen. Die Autopsienotizen betreffen fast nur die Harnorgane. Um aber eine einwandfreie Kritik der Ursachen der besonderen Hinfälligkeit dieser 14 Toten in ihrer letzten Lebenszeit zu geben, wäre vor allem ein genaues Sektionsprotokoll erforderlich.

Bei sieben der Fälle ist nur notiert: eitrige Pyelonephritis; davon ein Fall (Nr. 9) ohne Angabe, ob doppelseitig oder nicht, aber mit miliaren Rindenabscessen der Niere: die sechs übrigen Fälle haben eine doppelseitige Pyelonephritis; davon zwei Fälle (Nr. 2 und 6) mit miliaren Rindenabscessen der Niere; ein Fall (Nr. 8) zugleich mit Peritonitis und Blasenperforation; und die drei Fälle Nr. 10, 12, 13 ohne weitere Komplikation.

Bei einem Fall (Nr. 1) ist bloß notiert: Pyelonephritis, neben Sklerose der Aorta und der renalen Arterien; der Mann starb an Gehirnblutung; bei einem Fall ist notiert (Nr. 3): miliare eitrige Abscesse in der Niere.

Es bleiben noch fünf Fälle übrig; da ist notiert: bei einem Fall (Nr. 4): Nephritis interstitial., Aortenatherom, Herzhypertrophie; der Mann kommt komatös schon ins Spital; bei einem Fall (Nr. 5): Nephritis und Blasenenneoplasma, dieser stirbt am selben Tage der Operation; bei den übrigen drei Fällen (Nr. 7, 11, 14) fehlt überhaupt jede Autopsienotiz.

Aus diesem Krankenmaterial läßt sich meines Erachtens kein besonderes klinisches Bild einer auf der Grundlage einer supponierten malignen Neubildung beruhenden, außergewöhnlichen Kachexie herauskonstruieren.

Daß eine maligne, epitheliale Wucherung sich auch in einer durch chronische und entzündliche Prozesse veränderten Drüse entwickeln kann, ist nichts Neues an und für sich. Demgemäß sind in dieser Frage diejenigen Fälle nicht bedeutungsvoll, welche die Autoren in einer zweiten Serie als „observations cliniques pures“ beschreiben. Es handelt sich dabei um fünf alte Leute, bei denen teils durch nur rein anamnestische Erhebungen, teils durch die eigenen Beobachtungen und frühere Untersuchung der Autoren selbst festgestellt wurde, daß die betreffenden Kranken eine Prostatahypertrophie hatten, und wo dann später durch die klinische Untersuchung, die rektale Palpation, ein Prostatakarzinom in vivo zweifellos sicher festgestellt werden konnte. Das gleiche gilt von den beiden letzten Fällen (Nr. 23 und 24) der Autoren, bei denen durch operativen Eingriff eine Prostatahypertrophie zuerst diagnostiziert war, und später, durch in vivo vorgenommene klinische Untersuchung, die nachträgliche Entwicklung eines Karzinoms diagnostiziert werden konnte.

Diesen klinischen Beobachtungen der Autoren gegenüber bin ich in der Lage, zwei Hypertrophiefälle zu beschreiben, deren klinische Untersuchung und Beobachtung stattgefunden hatte und von denen mir mikroskopische Präparate vorgelegen haben, welche in ihren histologischen Bildern in die Reihe meiner eigenen, oben beschriebenen drei Fälle gehören und dieselben ergänzen.

Als ich meine mikroskopischen Präparate der oben beschriebenen drei Fälle Herrn Privatdozenten Dr. Pick in Berlin unterbreitete, konnte derselbe mir seinerseits die Schnitte von zwei Fällen vorlegen, welche dieselben mikroskopischen Bilder zeigten wie meine Präparate, und welche ihm auch in der Reihe seiner Beobachtungen durch die Besonderheit der Drüsenformation aufgefallen waren. Durch seine Freundlichkeit, sowie durch das bereitwillige Entgegenkommen des Kollegen Dr. A. Freudenberg, aus dessen klinischer Beobachtung beide Fälle stammen, bin ich in den Stand gesetzt, über diese beiden Fälle zugleich mit klinischen Notizen hier zu berichten. Den beiden geschätzten Herren spreche ich an dieser Stelle meinen Dank aus.

#### Fall 1.

70jähriger Mann. Anamnese: Vor 6 Jahren Facialislähmung (Apoplexie?); vor etwa 5 Monaten die ersten Harnbeschwerden, heftigen Harnrang, Brennen in der Urethra nach der Miktion; seit etwa 2 Monaten nächtlicher Harnrang; vor einem halben Monat retentio compl., seitdem regelmäßige Katheterisation 2- bis 3mal im Tag und keine Spontanmiktion mehr. Status bei der Aufnahme (27. 10. 03): Kräftig, groß, Fettpolster gut; per Nelaton, der gut die Urethra passiert, klarer Urin entleert.

Prostata per rectum links halbborsdorferapfelgroß, rechts wesentlich größer und überall sehr hart, aber wenig knollig; keine inguinale Drüenschwellung. Kystoskopie: Zwei Seitenlappen, nach hinten barriereförmiger Wulst, Lappen derbknollig. Nichts Karzinomverdächtiges.

Bottinische Operation: Normaler Verlauf, dabei stößt sich ein etwa 6,2 cm langes Schorfstück ab. Funktionelles Resultat sehr gut, 2 Wochen nach der Operation Residualharn nur 5—8 ccm, Harnrang in 24 Stunden 5—6 mal. 6 Monate post operationem Bericht des Hausarztes; Erfolg gut. Befinden gut. Ähnlicher Bericht auch 10 Monate später. Das von Dr. Pick mikroskopisch untersuchte Schorfstück enthält, schon fürs bloße Auge sichtbar, in rundlichen, etwa 2 mm großen Inseln Stellen mit besonders dichter, durch die stärkere Kernfärbung mit Hämatoxylin markanter Drüsensubstanz. Dasselbst findet man mikroskopisch dicht beisammen gruppiert viele kleine Drüsenquerschnitte von einfacher, mehr oder weniger runder Form, ohne Faltung in der Epithelwand. Das Zwischengewebe zwischen diesen Drüsenlumina ist minimal, da kaum sichtbar, dort nur einen feinen Saum darstellend, so daß sich die ganze Partie prägnant abhebt von dem übrigen, an Zwischengewebe reichen Teil des Stückes; in diesem letzteren finden sich neben den gewöhnlichen Formen von reichlich gefalteten großen Drüsenlumina, umgeben von

breiten Streifen von Zwischensubstanz, vereinzelt auch einige kleine, einfache, nicht gefaltete Drüsenlumina, wie sie oben beschrieben sind.

#### Fall 2.

76jähriger Mann. Anamnese: Beginn des Harnleidens vier Jahre vor der jetzigen Beobachtung; seit drei Jahren Gebrauch des Katheters, zuletzt viermal in 24 Stunden. Selbständige Miction nur möglich bei überfüllter Blase mit starker Anspannung der Bauchpresse. Vor zwei Jahren beiderseits erfolglose Resektion des Samenleiters (18 cm). In der Familie mehrfach Karzinom vorgekommen.

Status bei der Aufnahme: Dekrepider Mann, stark abgemagert, Pyelitis, Cystitis. Residualharn 610—630 ccm.

Prostata per rectum von der Größe einer großen Zitrone, glatt, mittlerer Konsistenz, links größer als rechts. Bottini-Operation bei leerer Blase, Exitus zwei Tage post operationem infolge Durchbrennung einer an die Prostata herangezogenen, queren Blasenfalte an Peritonitis.<sup>1)</sup>

Die von Kollegen Dr. Pick untersuchte Prostata ergab folgenden Befund: In verschiedenen Stücken, die aus verschiedenen Teilen der Drüse entnommen waren, sind mikroskopisch nur die oben beschriebenen Formen der Drüsensubstanz zu sehen, die kleinen, einfachen Drüsenquerschnitte, ohne Faltung der Epithelwand bei gewöhnlicher Form und doppelschichtiger Lage des Epithels; alle diese ganz kleinen Drüsenlumina dicht beisammen liegend, nur durch wenig Zwischensubstanz getrennt und gehalten, ohne Membrana propria, mit mäßigem Detritusinhalt im Lumen der kleinen Drüsenquerschnitte. Die gewöhnlichen großen Formen der Drüsensubstanz waren überhaupt nirgends zu sehen. Dr. Pick ist deshalb der Meinung, daß die ganze Drüse nur aus den oben beschriebenen Drüsenformen bestehe.

In beiden Fällen kann Dr. Pick mikroskopisch nirgends eine atypische Wucherung der Drüsensubstanz erkennen. Im ersten Fall spricht auch der weitere Verlauf in vivo gegen die Malignität der Erkrankung der Prostata.

Alle diese Befunde stimmen histologisch mit den Bildern überein, welche Albarran und Hallé als gutartiges Adenom der Prostata bezeichnen. Es gilt für die mit klinischen Beobachtungen verbundenen, soeben beschriebenen zwei Fälle, wie auch für meine drei rein anatomischen Beobachtungen, die ich eingangs dieser Ausführungen beschrieben habe.

Ich meinerseits lasse aber dahingestellt, ob diese Erscheinungsform der Drüsensubstanz, wie ich sie gesehen und hier beschrieben habe, in neoplastischem Sinn a priori zu deuten ist.

Ich finde in verschiedenen anderen der von mir untersuchten Organe zwischen den gewöhnlichen Formen der Drüsen-

<sup>1)</sup> Vgl. A. Freudenberg, Samml. klin. Vorträge. N. F. Nr. 328, S. 18.

substanz. Übergänge zu dieser besonders beschriebenen Form; ich finde ferner ähnliche Bilder im jugendlichen Prostataorgan eines sechswöchigen Kindes.

Eine atypische Wucherung dieser Drüsenformen aber habe ich überhaupt nicht gesehen und kann deshalb über den Zusammenhang derartiger Formen mit dem Karzinom der Prostata aus meinen Beobachtungen heraus kein Urteil geben.

Es ist keine neue Auffassung, daß in einem drüsigen Organ auf der Basis eines chronisch-entzündlichen Reizzustandes eine maligne Entwicklung des epithelialen Teils sich einstellen kann. An und für sich aber haben diese Formen der Prostata-drüsensubstanz, wie ich sie gesehen habe, nichts an sich, was sie speziell als Übergangsbilder zur atypischen Wucherung, zur Malignität kennzeichnet, und ich kann nicht sagen, daß sie eine besondere Disposition zur atypischen Entwicklung schon in sich selbst tragen.

Ebenso glaube ich betonen zu müssen, daß es durch nichts bisher bewiesen ist, daß, wo sich solche Drüsenformationen in der Prostata befinden, dieselben histogenetisch als der Beginn und das Wesentliche der Entwicklung einer Prostatahypertrophie anzusehen sind. Zeitlich besteht auch kein Anhaltepunkt für eine kausale Beziehung dieser Erscheinungen zueinander. Denn entweder sind es Fälle, in denen noch keine Prostatahypertrophie vorhanden ist, wie in zwei von meinen Beobachtungen, oder soweit es die Befunde von Albarran und Hallé angeht, handelt es sich auch bei ihnen um einzelne Herde in schon recht gut entwickelten Fällen von Prostatahypertrophie, wo das große Volumen des Organs keinesfalls wesentlich gerade durch diese Herde entstanden oder zu erklären ist. Mindestens mit derselben Wahrscheinlichkeit wäre möglich, daß durch die Hypertrophie der Prostata sekundär erst die Wachstumssteigerung einer solchen Drüsenformation hervorgerufen werden kann.

Daß allerdings die Möglichkeit auch besteht, daß eine vergrößerte Prostata ganz aus solchen Drüsenformationen zusammengesetzt ist, darauf weist der letzte Fall, den ich aus den Beobachtungen von Pick und Freudenberg beschreiben konnte.

1) Jorès, Dieses Archiv Bd. 135, 1894, S. 242/43.



Es bleibt aber doch zu untersuchen, ob nicht auch unvergrößerte, ähnliche Prostataorgane zu finden sind. Jedenfalls scheint es sich aber um eine Seltenheit zu handeln.

Hierher gehört auch wohl teilweise ein Fall, den Jorès<sup>1)</sup> beschreibt, als eine sehr seltene Form adenomatöser Wucherung im Mittel- und linken Seitenlappen bei einem 85jährigen Mann. Inwieweit zwei Fälle von Albarran und Hallé (Nr. 3 und 8 ihrer Serie von 14 Fällen), wo diese Autoren auch die ganze Drüse aus adenomatöser, teils schon als „Epithelioma adénoïde“ (Fall 3), teils schon als krebsartig (Fall 8) von ihnen bezeichneter Drüsensubstanz zusammengesetzt finden, hier mitzuzählen sind, bleibt bei unserer Differenz über die Deutung der histologischen Bilder fraglich.

In bezug auf die Prostatahypertrophie im allgemeinen geht aus allen unsern neueren Erfahrungen hervor, und auch Albarran und Hallé betonen es, daß unter dem Einheitsbegriff der „Prostatahypertrophie“ verschiedene Zustände des Organs zusammengeworfen werden und daß erst die neuzeitliche Forschung sie auseinanderzubringen beginnt. Ob und wieweit aber die von mir oben beschriebenen Drüsenformen in der Prostata überhaupt mit der Entwicklung der Prostatahypertrophie etwas zu tun haben, darüber müssen erst weitere Untersuchungen angestellt werden an einem größeren Material, als es mir zu Gebote steht und zu untersuchen aus Zeitmangel möglich ist.

Die Veröffentlichung dieser meiner Befunde galt dem Zweck, an meinem bescheidenen Teil beizutragen, die Kenntnisse über die Erscheinungsform der Drüsensubstanz in der Prostata exakter zu gestalten; denn aus den Arbeiten aller Autoren wie aus meinen eigenen Beobachtungen scheint mir hervorzugehen, daß zur Auflösung und Klärung der Meinungsverschiedenheiten erst darüber eine Übereinstimmung erzielt werden muß, was in der Prostata-drüsensubstanz als ursprünglich oder normal und was als eine pathologische Erscheinung zu gelten hat.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen fasse ich in folgende Sätze zusammen:

1. Die Beobachtungen von Albarran und Hallé betreffs ihrer 14 Fälle sind in histologischer Hinsicht teils zu bestätigen, teils, soweit die atypische, maligne Wucherung in Betracht

kommt, einer Nachprüfung mindestens bedürftig, aber hinsichtlich ihres klinischen Teils unhaltbar.

2. Es gibt in der Prostata — bei Leuten mittleren Alters — außer der bekannten Form der Drüsensubstanz mit den reichlich gefalteten, vielförmigen Drüsenlumina und mehr oder weniger reichlicher Zwischensubstanz noch eine besondere, nach dem adenomatösen Typ sich darstellende Drüsenformation: dieselbe besteht aus größeren und kleineren Gruppen von, im Querschnitt gesehen, dicht beisammenliegenden, auffallend kleinen, mehr oder weniger einfach kreisrunden und nicht gefalteten Drüsenlumina von im übrigen gleicher epithelialer Zusammensetzung und gleichem Inhalt, wie die gewöhnliche Drüsensubstanz, aber so klein, daß in manchen fast gar kein Lumen erkennbar ist, und ausgezeichnet durch das Zurücktreten der zuweilen kaum sichtbaren Zwischensubstanz.

3. Weitere Nachforschungen haben erst festzustellen, ob es sich um eine ursprüngliche Anlage und einen normalen Befund oder um eine neoplastische pathologische Bildung handelt. Im letzteren Fall ob und wie weit diese Bildungen histogenetisch mit der Prostatahypertrophie etwas zu tun haben, sowie darüber, ob diese besonderen Drüsenformationen häufiger als die gewöhnliche Formation der Drüsensubstanz der Prostata in atypischer Wucherung zu entarten die Neigung hat und so ihr Befund an und für sich eine besonders ungünstige Auffassung verdient.

---

## XXIX.

### Kleinere Mitteilungen.

#### 1.

**Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. P. Wichmann:  
Anatomische Untersuchungen über die Ätiologie  
der Prostatahypertrophie.**

(Dieses Archiv Bd. 178.)

Von

Dr. Alfred Rothschild, Berlin.

---

Dr. Wichmann veröffentlichte in diesem Archiv unter Bezugnahme auf meine Untersuchungen eine Arbeit über die Histogenese der Prostata-