

Bei meinem Studium der Carcinom-Entwickelung habe ich mich immer bemüht zu ergründen, ob die Granulations- oder die Spindelzellen durch indirecte Kerntheilung sich vermehren. Aber nur einmal habe ich indirecte Kerntheilung, welche dem Tochterstern entsprochen zu haben scheint, in der Granulationszelle bei einem Hautcarcinom beobachtet. Dass diese Granulationszelle nicht etwa eine in das umgebende Bindegewebe ausgewanderte Carcinomzelle sein könne, glaube ich wegen der bedeutenden Kleinheit derselben behaupten zu können. Es ist aber auch möglich, dass diese Granulationszelle im Sinne Virchow's schon carcinomatös inficiert war. Ausser dieser einen Zelle habe ich weder an Spindel- noch an Granulationszellen indirecte Kerntheilung gesehen.

Flemming hat (dieses Archiv Bd. 78) directe Theilungen der Leucocyten-Kerne von Triton gezeichnet; diesen Figuren ähnliche habe ich oft in Granulationszellen gesehen. Der Kern wird bei der Theilung länger, bisquitförmig, die Kerngerüste werden dicker und länger.

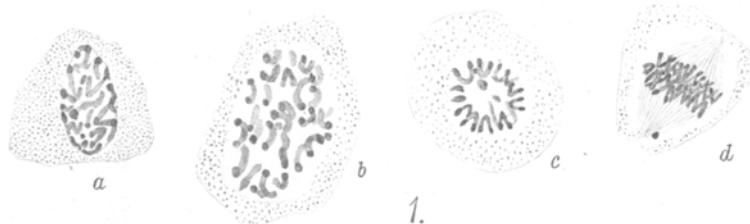
---

## **II. Vorkommen von, den Corpora amylacea ähnlichen Substanzen in einem Brustkrebs.**

(Hierzu Taf. XII. Fig. 3.)

Es ist das Verdienst von Virchow, die Corpora amylacea in dem Ependym der Hirnventrikel, sowie ihre Jodreaction gefunden zu haben.

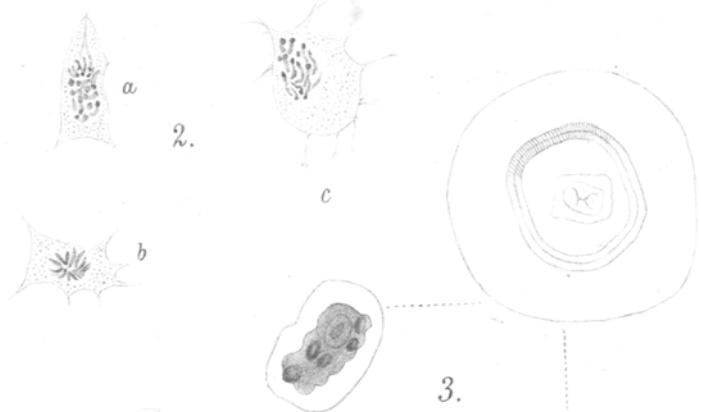
Nach ihm haben Friedreich und Zahn in verschiedenen pathologisch veränderten Lungen den Corpora amylacea ähnliche, geschichtete Substanzen beschrieben (dieses Archiv Bd. 9 bis 10); dann hat T. Langhan's eben solche geschichtete Körper in dem Lungenkrebs beobachtet. Alle diese geschichteten Körper zeigten keine Jodreaction; trotzdem rechneten die Autoren sie zu den Corpora amylacea. Virchow dagegen hat in der Cellularpathologie schon erwähnt, dass nicht immer alle geschichteten Körper in der Prostata Jodreaction zeigen, und er schlug vor, nur diejenigen Körper, welche charakteristische Jod-



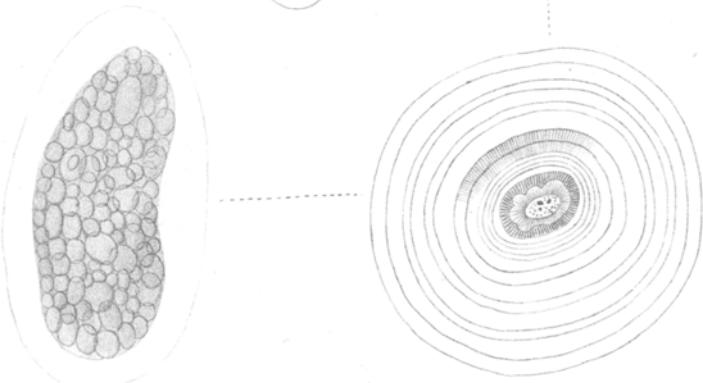
1.



2.



3.



W.A. Meyn lith.

reaction geben, als Corpora amylacea zu bezeichnen. Ich schliesse mich der Ansicht Virchow's an und bezeichne daher die von mir im Mammacarcinom gefundenen Körper, die ich im Folgenden beschreiben werde, als den Corpora amylacea ähnliche Körper.

In einem meiner Mammacarcinome, welches an einer alten Frau extirpiert war, habe ich zufällig viele geschichtete Concretionen entdeckt, welche den von Virchow beschriebenen Corpora amylacea ähnlich sind. Diese von mir beobachteten Körper zeigen die bekannte Jodreaction nicht: durch Zusatz von Jod färben sie sich gelblich, wie die anderen Bestandtheile; durch Methylviolett werden sie blau gefärbt; dagegen färbt sie das Hämatoxylin röthlichblau.

Bevor ich zu der Beschreibung dieser Körper übergehe, möchte ich noch einige Worte über das Carcinom, welches diese Körper beherbergte, sagen. Während gewöhnlich das primäre Carcinom diffus aufzutreten pflegt, waren in diesem Falle 3 circumscripte Knoten vorhanden. Beim Durchschneiden derselben sieht man 2 taubeneigrosse und einen bohnengrossen Knoten, welche in der Mitte fettigen Zerfall zeigen. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich die von Virchow als parcellular bezeichnete Form, welche beim Mammacarcinom nicht selten vorzukommen scheint, denn ich habe davon in kurzer Zeit mehrere gesammelt. Bei dem besagten Carcinom waren in vielen Alveolen Vacuolen, in denen Fettpartikel, hyaline Schollen und die durch Hämatoxylin röthlichblau sich färbende Masse sich fanden. Somit hat dieses Carcinom die grösste Aehnlichkeit mit dem von Friedländer zuerst beschriebenen Krebs mit Vacuolenbildung, welche als Folge von hyaliner Degeneration der Krebszellen entstehen sollte. Ich möchte über diese Vacuolenbildung in Krebsnestern einiges sagen. Nicht alle Vacuolen innerhalb der Krebsknoten entstehen durch hyaline Degeneration der Zellen, sondern nicht selten bei Mammacarcinomen durch Wucherung der Acinus-Epithelien. Diese Wucherung geschieht nicht immer gleichmassig, sondern von einem oder mehreren Punkten eines meist sehr ausgedehnten Acinus aus; die Epithelien, welche gewöhnlich sehr vergrössert sind, wuchern zapfenartig von der Peripherie nach dem Centrum. Sobald diese

Epithelzapfen nach dem Centrum hin sich vereinigt haben, sind mehrere Vacuolen innerhalb eines ausgedehnten Acinus entstanden, welche wegen der darin enthaltenen, vergrösserten, vielgestaltigen Epithelien Krebsnestern täuschend ähnlich sind.

Was die sog. hyaline Degeneration des Bindegewebes betrifft, welche von Friedländer beschrieben worden ist, so bin ich der Meinung, dass sie mit der hyalinen Degeneration der Zellen nicht identisch ist. Das sog. hyaline Bindegewebe bricht das Licht stärker, als die hyalin degenerirten Zellen. Ich glaube, in diesem Falle wird es gut sein, wenn man den von Virchow gebrauchten Namen „Sclerose“ gebrauchen würde.

Was nun die den Corpora amyacea ähnlichen Körper angeht, so sitzen die meisten von ihnen in der Peripherie des Tumors; einige wenige wohlgebildete sind auch im Centrum der Krebsknoten sichtbar, und zwar sind sie sowohl im alveolären Bindegewebe, als innerhalb der Krebszellhaufen zu finden. Die in den Vacuolen der Krebsalveolen liegenden haben insgesamt keinen geschichteten Bau, sondern stellen homogene, klumpige Massen dar, welche den geschichteten Concretionen insofern ähnlich sind, als sie mit Hämatoxylin die gleiche Reaction ergeben.

Alle diese Körper sind gegen die verschiedensten Reagentien widerstandsfähig, nur durch concentrirte Kalilauge bekommen sie nach mehreren Stunden Risse und Sprünge.

Die wohlgebildeten Körper besitzen manchmal ausser concentrisch angeordneten Ringen noch eine gegen die Ringe senkrecht gerichtete Strichelung, die sich über den Raum von drei Ringen erstrecken kann. Fast alle geschichteten Körper haben in der Mitte einen oder mehrere Kerne, welche den Zellkernen sehr ähnlich aussehen; manchmal bemerkt man auch in der Mitte statt des erwähnten Kernes zahlreiche homogene, an Fettträpfchen erinnernde, mit Hämatoxylin röthlichblau gefärbte Körper, oder man sieht in der Mitte eine knollige, gleichfalls mit Hämatoxylin röthlichblau gefärbte Substanz, welche aussieht, als ob sie aus conglomerirten Zellen bestände.

Es giebt ferner Zellhaufen, welche morphologisch keine Veränderung zeigen, aber chemisch ihre Beschaffenheit verändert haben, d. h. es giebt Zellen oder Zellhaufen, welche durch Hämatoxylin statt blau sich röthlichblau färben.

Bemerkenswerth ist, dass einige von den geschichteten Concretionen Membranen haben, welche leicht von den Concretionen isolirt werden können. Die Structur der Membran zeichnet sich durch netzförmigen Bau aus; die die Netze bildenden dicken Balken sind homogen, glänzend, und färben sich durch Hämatoxylin nicht, dagegen die dazwischen liegende Substanz, welche ebenfalls homogen, aber weniger lichtbrechend ist, färbt sich durch Hämatoxylin röthlichblau. —

Zum Schlusse dieses kurzen Berichtes erstatte ich Herrn Prof. R. Virchow meinen aufrichtigen Dank, dass er mich bei der Arbeit auf's Gütigste unterstützt und geleitet hat.

---

### Erklärung der Abbildungen.

#### Tafel XII.

- Fig. 1. Kerntheilungsfiguren von Carcinom- und Sarcomzellen, gezeichnet mit der Zeiss'schen Oelimmersion  $\frac{1}{8}$ .
  - Fig. 2. Kerntheilungsfiguren von Osteochondroma, gezeichnet mit der Leitz'schen Oelimmersion  $\frac{1}{6}$ .
  - Fig. 3. Die den Corpora amylacea ähnlichen Körper aus einem Carcinom der Mamma.
-