

## Zum Bau der Epuliden.

Von

Prof. S. Saltykow, Zagreb.

Mit 4 Textabbildungen.

(Eingegangen am 21. Juli 1924.)

In dem Band 246 dieses Archivs ist ein Aufsatz von *Mönckeberg* erschienen, in welchem er die Beziehung der Riesenzellen der Sarkome zu den Blutgefäßen bespricht. Er führt auch die wichtigste Literatur der Frage an, so daß ich in dieser Beziehung wohl auf seinen Aufsatz verweisen darf.

*Mönckeberg* erwähnt u. a. die auffallende Tatsache, daß die Beschreibung dieser Beziehungen in die Lehrbücher nicht übergegangen ist, trotzdem manche Pathologen in ihrem Unterricht seit Jahren auf dieselben hinweisen.

Nun gehöre auch ich zu diesen Pathologen. Seit 20 Jahren betone ich beim Unterricht die innige Beziehung der Riesenzellen zu den Gefäßen nicht nur bei Tuberkulose, sondern auch in den Riesenzellsarkomen.

Was speziell die Epuliden anbelangt, so findet man eigentlich in jedem dieser Gebilde, die ja zu untersuchen jeder Pathologe oft genug Gelegenheit hat, Bilder, die im angeführten Sinne gedeutet werden müssen. Es sind dies die bekannten Blutanhäufungen an den Riesenzellen, oder um diese herum, ferner die oft vorkommenden eigentümlichen Formen dieser Zellen, die sehr langgestreckt, oder verästelt sein können. Man bekommt den Eindruck, daß die Riesenzellen innerhalb der Blutgefäße liegen, oder Fortsätze dieser bilden.

Wenn man mit diesen, gewiß sehr bemerkenswerten Tatsachen nicht gern vor die Öffentlichkeit tritt, so erkläre ich mir dies dadurch, daß es sich doch meist nur um Vorstellungen handelt, die man sich auf Grund der sich im Laufe der Jahre in typischer Form wiederholenden Wahrnehmungen, gebildet hat. Hingegen fiel es einem schwer, in jedem einzelnen Falle sichere Beweise zugunsten dieser Auffassung zu liefern. Wenigstens ging es mir bis vor kurzem so.

Was mir jetzt die Feder in die Hand drückt, ist der Umstand, daß ich in der allerletzten Zeit eine Epulis zu Gesicht bekam, in der die betreffenden Beziehungen einem ohne weiteres an jedem Schnitt in die

Augen sprangen. Die Bilder waren so zahlreich, daß man mühelos die gewünschten Stadien und Durchschnitte finden konnte, ohne zu der mühsamen serienweisen Untersuchung greifen zu müssen, wie dies *Mönckeberg* tut.

Diese Eigentümlichkeit der Geschwulst erkläre ich mir dadurch, daß sie nur kurze Zeit (einen Monat) bestand und verhältnismäßig rasch wuchs, so daß sie während dieser Zeit walnußgroß geworden war.

Dementsprechend weist sie auch mikroskopisch gewisse Besonderheiten auf. Es ist in ihr die Sonderung in das spindelzellige Grundgewebe und die scharf gezeichneten Riesenzellen viel weniger ausgesprochen als sonst.

Das Grundgewebe besteht meist aus protoplasmareichen rundlichen und eckigen hellen Zellen und die Riesenzellen sind vielfach syncytium-

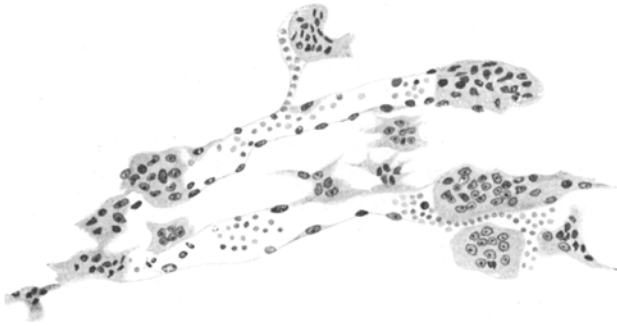


Abb. 1. Längsschnitt durch 2 Gefäße mit roten Blutkörperchen und einigen Leukocyten im Lumen. An beiden Enden der Gefäße Riesenzellen. Außerdem eine Riesenzelle an einem capillären Ast des oberen Gefäßes und zwei verästelte, sprossenartige, in Entstehung begriffene Riesenzellen an der oberen Wand des unteren Gefäßes. Vergr. 220.

artig, unscharf begrenzt und weisen die sonderbarsten Formen auf. Man bekommt deshalb gerade in diesem Falle ganz besonders den Eindruck, daß das Ganze ein „Gefäßgewebe“ darstellt, wie sich *Mönckeberg* ausdrückt.

Die Bluträume, die man in den Epuliden, zum Teil an den Riesenzellen, findet, hielt ich seit jeher mit *Ritter*, *Konjetzny* und *Mönckeberg*, wenigstens zum großen Teil, nicht für Blutaustritte, sondern für Gefäßräume.

Die Riesenzellen sind auch für mich Gefäßknospen und Sprossen (*Ritter*, *Konjetzny*, *Mönckeberg*). Davon kann man sich besonders leicht an meinem in Rede stehenden Fall überzeugen. Man trifft hier oft genug Längsschnitte durch Blutgefäße, an welchen langgestreckte Riesenzellen die Fortsetzung der Lichtung bilden, oder verästelte Seitensprossen darstellen (Abb. 1). Die Endothelien sind in diesem Falle an der Innenfläche der Blutgefäße oft besonders deutlich von den großen hellen Zellen der Umgebung zu unterscheiden (Abb. 3, 1).

An anderen Stellen sind die Wucherungserscheinungen an den Endothelien besonders auffallend. Sie sind angequollen (oberes Gefäß der Abb. 2), fließen vielfach zu einer syncytialen Masse zusammen (unteres Gefäß und Verbindungs-*capillare* der Abb. 2).

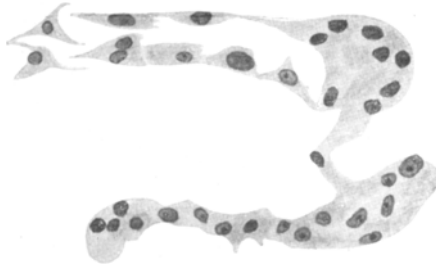


Abb. 2. Längsschnitt durch 2 Gefäße, die rechts durch eine enge *Capillare* miteinander verbunden sind. An dem oberen Gefäß sind die Endothelien stark gewuchert, bilden am rechten Ende eine Riesenzelle. Die gewucherten Endothelien des unteren Gefäßes und der Verbindungs-*capillare* sind zu einem Syncytium verschmolzen. Vergr. 390.

Allerdings ist es mir nicht möglich mit *Ritter* eine scharfe Grenze zwischen den venösen Sinus und dem arteriellen System mit *Capillarsprossen* zu ziehen. Solche Riesenzellbildungen finde ich auch an Gefäßen mit ausgesprochenem venösen Charakter, wie dies die Abb. 3 und 4



Abb. 3. Längsschnitt durch eine Vene, deren meisten Endothelien sich im Ruhezustand befinden. Am linken Ende und an beiden Wandungen sprossenartige Riesenzellen. Vergr. 220.

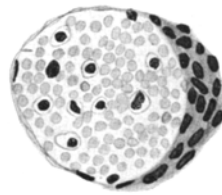


Abb. 4. Querschnitt durch eine Vene mit Blut im Lumen und einer endothelialen Riesenzelle rechts. Vergr. 390.

deutlich zeigen. Abb. 4 stellt einen Querschnitt durch eine ziemlich große Vene mit endothelialer Riesenzelle dar.

Alle diese Verhältnisse sind, stelle ich mir vor, während des rascheren Wachstums der Geschwulst besonders deutlich erkennbar. Später bleiben die Riesenzellen als ständige Gebilde unverändert im Grundgewebe eingeschlossen liegen; ihre Beziehung zu den Blutgefäßen wird weniger deutlich und die übrigen Zellen wandeln sich in kleinere spindelzellige Elemente mit faseriger Zwischensubstanz um. Daher sind die

besprochenen Entstehungsbeziehungen in den meisten solchen Neubildungen schwerer nachweisbar.

Alle die angeführten Feststellungen berechtigen uns aber meinem Dafürhalten nach nicht dazu, den blastomatösen Charakter der Riesenzellensarkome anzuzweifeln, wozu *Konjetzny* und *Mönckeberg* zu neigen scheinen. Erstens kommen auch größere und bösartigere Sarkome der Röhrenknochen mit ebensolchen Riesenzellen vor und zweitens verleiht ja gerade diese unfertige embryonale Beschaffenheit des Gefäßgewebes diesen Gebilden den Charakter echter Gewächse.

Zum Schluß noch eine Bemerkung. *Ritter* und *Mönckeberg* betonen, wenn ich sie recht verstehe, das Ausbleiben der Knochenneubildung in den Epuliden. Meiner Erfahrung nach ist der Befund von osteoiden Bälkchen in den Epuliden kein seltener. Allerdings sah ich eine Beteiligung der Riesenzellen daran, ihre „Differenzierung“ zu Knochen nicht.

---