

## XVII.

### Kleinere Mittheilungen.

---

#### 1.

#### Ein Fibroid im Herzfleische.

Von Prof. H. Luschka in Tübingen.

---

Nach dem Zeugnisse der bisherigen Erfahrung kommt eine derlei Bildung am Herzen so ausserordentlich selten vor, dass sich nur ein einziger von den Schriftstellern hierher bezogener Fall und auch dieser nicht mit den wünschenswerthen Details in der Literatur niedergelegt findet. Es bildet nämlich J. F. H. Albers (Atlas III. Taf. 10. Fig. 1 u. 2.) eine taubeneigrosse Geschwulst in der Substanz eines Herzens ab, welches der Leiche eines Brustwassersüchtigen entnommen worden ist. Der genannte Beobachter subsummirt das Gehilde unter seine „Chondroide“ des Herzens, deren Charakteristik wir in Ermangelung einer näheren Erörterung der speciellen Wahrnehmung auch auf diese beziehen müssen. Die Chondroide des Herzens werden von Albers \*) geschildert als aus fibrös-knorpliger Masse bestehende, runde Geschwülste von glänzend weisser Farbe und verschiedener Grösse und Härte. In ihrer Mitte verlaufen viele Fasern und Querbalken, welche sich beim Durchschneiden sehr fest zeigen und knirschen. Es sei eine deutliche Grenze zwischen der Muskelsubstanz und der Geschwulst sichtbar, nirgends aber finde man Spuren eines Balges, welcher beide Massen scheide. Soweit die Angaben von Albers reichen, lässt sich aus ihnen wohl abnehmen, dass jene Geschwulst mit der Substanz des Knorpels, auf welche die generelle Bezeichnung hinweist, keine weitere Aehnlichkeit als die der Farbe und Consistenz dargeboten hat; dagegen Mehreres darauf schliessen lässt, dass er eine fibroide Geschwulst, im Sinne der heutigen Auffassung, möchte vor Augen gehabt haben. Bemerkt muss inzwischen werden, dass die Beschreibung der Ge-

\*) Erläuterungen zu dem Atlassse der pathol. Anat. 1833. 3te Abtheilung. S. 103.

schwulst ganz richtig ist, sie mit dem Begriffe von einem echten *Tumor fibrosus* insofern nicht ganz übereinstimmt, als sie, beim Mangel einer besondern, von der Nachbarschaft abgrenzenden Zellgewebshülle, eine Selbstständigkeit, wie sie für die wahren Fibroide angesprochen wird, nicht besass. Während Rokitansky\*) bemerkte: das fibroide Gewebe im Herzen niemals in Gestalt einer solchen selbstständigen fibrösen Geschwulst beobachtet zu haben, hat er dagegen dasselbe in Form grösserer rundlicher Knoten, oder auch unregelmässiger, ästiger Massen, gefunden. Ich werde in Nachfolgendem versuchen, den zu meiner Wahrnehmung gelangten, unter allen Umständen höchst interessanten Tumor des Herzens seiner gröberen und feineren Morphologie nach zur weitern Beurtheilung darzulegen.

Das Präparat \*\*) ist der Leiche eines sechsjährigen Knaben entnommen worden, welcher einem Laryngo-Trachealeroupt erlegen ist, nachdem er  $\frac{1}{2}$  Stunde vor seinem Tode sämmtliche Angehörige zu sehen verlangt und sich von ihnen verabschiedet hatte. Die Obdunction beabsichtigte nur den Zustand des Kehlkopfes und der Luftröhre kennen zu lernen und führte ganz zufällig zu dem überraschenden Erfunde am Herzen. So wenig hat man aus Erscheinungen im Leben ein so auffallendes Vorkommniss zu vermutthen Veranlassung gehabt. Ausser einer, vor einem Jahre überstandenen Pleuritis, deren Reste sich denn auch in der Leiche als Adhäsionen zu erkennen gaben, soll der Knabe stets gesund und heiterer Stimmung gewesen sein, sowie sich ohne irgend eine ungewöhnliche Anstrengung oder Rückwirkung beim Springen u. dgl. an den Spielen seiner Altersgenossen betheiligt haben.

Betrachtet man das Herz zunächst in seiner Totalität, dann fällt die unverhältnismässige Breite auf, welche die Länge um einen Centimeter übersteigt. Nach links und oben sieht man eine rundliche, glatte, dem Umfange eines kleinen Hühnereies entsprechende Erhöhung, welche aber ohne scharfe Grenze in die Nachbarschaft übergeht. Ueber dieser Hervorragung erscheint der seröse Ueberzug zum Theil milchweiss und lässt das Herzfleisch nicht durchscheinen, ist indessen an seiner freien Fläche glatt und glänzend. In der übrigen Ausbreitung weicht das viscerale Blatt des Pericardium in Nichts vom Normale ab und lässt namentlich keine Spuren einer Entzündung erkennen. Wie über den ganz gesunden Herzabschnitten, so kann man auch in der grössten Ausdehnung der jener Geschwulst entsprechenden Partie, den serösen Ueberzug leicht von der Muskelsubstanz ablösen. Nur an einzelnen kleineren Stellen, da nämlich, wo die Geschwulst ohne fleischige Umhüllung an das subseröse Zellgewebe anstösst, adhärt dieses an ihr fester und ist auch der Ueberzug merklich dicker und dichter. Durch diese Ablösung wird ein Theil des Tumor freigelegt und zugleich der Eintritt einer geringen Anzahl von Gefässzweigen in ihr wahrgenommen. Die entblößte Oberfläche der Geschwulst zeigt einzelne seichte Furchen, wodurch ein in grössere, abgerundete, glatte Lappen zerklüftetes Ansehen der Peripherie der Neubildung, d. h. ein grobdrusiges oder knorriges Ansehen derselben begründet wird.

Ein der Längenaxe nach durch die Wandung des linken Ventrikels geführter Schnitt bringt die Geschwulst in ihrer grössten Ausdehnung zu Gesichte. Sie er-

\*) Handbuch der speziellen pathol. Anatomie Bd. II. S. 467.

\*\*) Ich verdanke es der Güte des Herrn Dr. Bührlein in Ulm.

scheint länglich-rund und von dem Umfange eines kleineren Hühnereies. Ihre Länge beträgt 4 Centimeter 3 Millimeter, während die grösste Breite sich auf 3½ Centimeter beläuft. Fast überall ist die Geschwulst vom Fleische der linken Kammer, welches durch sie auseinander gedrängt ist, umgeben und scharf von ihm abgegrenzt. Ihre Lage hat sie so im Fleische der oberen Hälfte des linken Ventrikels, dass sie sich entlang dem linken Herzrande hinauf bis an die Grenze zwischen Vorhof und Kammer erstreckt. Zieht man durch ihre Mitte der Längen-axe nach einer auch durch die Mitte der Fleischwand bis zur Herzspitze herablaufende Linie, dann zerfällt man die Geschwulst in zwei seitliche Hälften, von welchen die eine gegen die Höhle des Ventrikels, die andere nach aussen hin liegt. Die Dicke der sie umgebenden Muskelsubstanz ist nicht überall gleich. Am mächtigsten zeigt sie sich an ihrem unteren Umfang; am dünnsten ist sie nach aussen hin gegen den serösen Ueberzug, woselbst eine kleinere Stelle einer muskulösen Ueberkleidung ganz entbehrte. Die Dicke des den inneren, gegen die Ventrikelhöhle hereinragenden, Abschnitt bedeckenden Antheiles beträgt 3 Millimeter und besitzt an seiner freien Fläche normal beschaffenes Trabeculargewebe und zeigt nicht die mindesten Veränderungen des Endocardium.

Anlangend die Consistenz der Geschwulst, so stimmt diese ganz mit jener der gewöhnlichen Uterusfibroide überein, indem sie dem Messer unter kurioschendem Geräusche bedeutenden Widerstand leistet. Die Farbe frischer Durchschnitte ist weiss, mit theilweise sehnenartigem Glanze. Es fällt zunächst ein deutliches, aber sehr unregelmässiges Maschenwerk auf, welches durch untereinander verbundene dunnere und dickere Faserbündelchen hergestellt wird. Die Maschen sind nicht wie bei manchen anderweitig vorkommenden Fibroiden rundlich, sondern vorwiegend den Stadien der Geschwulst entsprechend in die Länge gezogen und eckig, vielfach ausgezeichnet rhomboidal. Jene Bündelchen des Netzwerkes sind es, welche den Sehnenglanz und selbst an den schärfsten Schnittflächen ein deutliches Irisiren zu erkennen geben, während die von den Maschen eingeschlossene Substanz ein nur mattweisses Ansehen sowie eine merklich geringere Consistenz darbietet. Versucht man es, die Geschwulst in einzelne Bestandtheile zu zerlegen, dann überzeugt man sich zunächst von der mindestens stellenweisen Existenz einer deutlichen Umbüllungsmembran. Ihre Nachweisung war mir um so wichtiger, als damit ein untrügliches Zeichen gegeben ist, dass die vorliegende Neubildung nicht als eine gewöhnliche Anhäufung fibroiden Gewebes zu deuten sei, welches den metamorphosirten Rest einer stattgehabten Herzfleischentzündung darstellen möchte, sondern ihren Charakter als echten *Tumor fibrosus* auf das Bestimmteste bezeichnet. Ein besonderer Werth ist ferner auch darauf zu legen, dass eine Hülle gerade da nachweislich war, wo die Geschwulst nach aussen hin an den serösen Ueberzug des Herzfleisches ansties und fester adhärte. Bei der ersten Wahrnehmung des letzteren Verhaltens müsste sich nämlich der Gedanke sofort von selber aufdrängen, dass man die ganze Bildung als eine von dem visceralen Pericardium aus in das Herzfleisch hineinwuchernde Bindegewebsmasse zu betrachten habe, welche als Rest einer nur auf eine kleine Stelle beschränkt gewesenen Pericarditis, ähnlich wie diese der Entstehung mancher *Maculae albidae* zu Grunde

liegt, anzusehen wäre. Mit der Herstellung aber einer bindegewebigen Membran, welche den festeren, durch einen verworrenen Faserverlauf ausgezeichneten Abschnitt der Geschwulst vom subserösen Zellstoff trennt, konnte auf eine solche Vorstellung fernerhin kein Gewicht mehr gelegt werden. Bezüglich der Structur, so waren dicht verfilzte Zellstofffäden und Bündel die vorwiegenden Bestandtheile. Ausserdem begegnete man auch sehr vielen elastischen, sowohl ganz fertigen, als auch in verschiedenen Stadien der Entwicklung begriffenen Fasern. Kleinere Blutgefäßzweige habe ich von Aesten der Kranzarterien aus in dieses Gewebe und von da an bis ins Parenchym der Geschwulst verfolgt.

Eine solche Umbüllungsmembran konnte inzwischen mit Bestimmtheit nicht in der ganzen Peripherie des Tumor nachgewiesen werden, sei es, dass sie zu fest mit dem übrigen Gewebe verwachsen war, oder aber nie zu einer völligen Ausbildung gediehen ist. Dagegen war die Grenze zwischen Geschwulst und Herzsubstanz doch überall so scharf, dass man durchaus annehmen muss, dass zu keiner Zeit Muskelbestandtheile von einem Blasteme umlagert gewesen sind, sondern dass diese gleich von Anfang an einfach mechanisch auseinander gedrängt wurden.

In Hinsicht auf den feineren Bau der Geschwulstmasse selber, so habe ich diesen sowohl am ganz frischen Präparate durch Benutzung feinster Durchschnitte nach allen Richtungen hin, als auch an getrockneten Stücken zu ermitteln gesucht und ganz übereinstimmende Resultate erlangt. Bei der grossen Zähigkeit des Gewebes hatten die von letzteren gewählten Objecte, indem sich die allerfeinsten Scheibchen ohne Zerrung des Faserverlaufes bilden liessen, einen ganz unschätzlichen Vorzug.

Wie man im Gröberen mit blossem Auge an Schnittflächen der Geschwulst schärfer hervortretende Faserzüge unterscheidet, so sieht man auch solche und zwar in ähnlicher Anordnung bei starker Vergrösserung. Die Faserzüge bestehen aus dicht zusammengedrängten Bindegewebsbündeln, durch deren Zerfasierung theils breitere, ganz homogene, theils in faserigem Zerfalle begriffene Streifen, endlich völlig ausgebildete Bindegewebsfaserbündel zu Gesichte gebracht werden. Nebst diesen Blastemfasern der Bindesubstanz begegnet man aber auch zahlreichen in der Verlängerung zu Fasern begriffenen, bei Zusatz von Essigsäure völlig, oder bis auf einen geringen Rest eines Nucleus verschwindenden Bindegewebszellen. Nach der Anwendung des letzteren Reagens kommt eine ganz ausserordentliche Menge feiner elastischer, sogenannter Kernfasern zum Vorschein, welche vorwiegend dem Zuge der Zellstoffbündel folgen, meist isolirt sind, doch auch unter gabeliger Spaltung sich mehrfach verschmolzen zeigen. Sogenannte Bindegewebskörperchen, d. i. die Grundlagen der feinen elastischen Fasern, treten, da sie durch die Essigsäure nicht, wie die Bindegewebszellen, angegriffen werden, in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien zu Fasern hervor.

Durchsetzt von den so beschaffenen Faserzügen wird eine in ihrer Structur ganz anders geartete Substanz. Sie ist es, welche durch eine geringere Consistenz und durch ein matteres Ansehen den Gegensatz zu dem gröberen Balkengewebe, bei Betrachtung eines scharfen Durchschnittes, schon dem blossem Auge zu erkennen

giebt. Was hier zunächst und in überwiegender Menge entgegentritt, ist ein sehr reichliches, polymorphes, sowohl rundliche als eckige Maschen enthaltendes Netzwerk. Seine Bestandtheile sind, wie besonders nach Zusatz von Essigsäure oder Aetzkalilösung deutlich ist, höchst feine, aber dünkelcontourirte Fasern. Eine sorgfältige Verfolgung ihrer Züge führt zur Beobachtung länglicher, zum Theil noch einen deutlichen Kern enthaltender Körperchen, als deren vielfach anastomosirende Ausläufer eben jene Fasern unzweideutig erscheinen. Ich habe sehr viele Objecte vor Augen gehabt, welche eine den sogenannten Hornhautkörperchen bis zum Verwechseln ähnliche Gestalt und Anordnung dargeboten haben. Die Maschen des Netzes waren nicht leer, sondern enthielten eine weiche, gegen Essigsäure sich wie structurloser Zellstoff verhaltende Masse, welche in der That, gegenüber jenen ramificirten, als Bindegewebskörperchen (Virchow's) anzusprechenden Zellen, die Bedeutung einer Intercellularsubstanz hat.

In sehr beträchtlicher Anzahl fanden sich zweitens in jener Masse einfache und, aber diese sparsamer, netzartig verbundene Zellstoffstränge (wie ich sie auch schon in Uterusfibrioden fand), welche nach Zusatz von Essigsäure ein wie von feinen elastischen, theils ringförmig, theils in Spiraltouren angeordneten Fasern umspontnes Ansehen darboten. Bei manchen dieser Stränge gelang es in der That einzelne Umwickelungsfasern zu isoliren, während bei anderen, und namentlich bei den ringförmig umschnürten, die weitere Untersuchung zu wesentlich verschiedenen Resultaten geführt hat. Wurde unter der mikroskopischen Betrachtung die Einwirkung der Essigsäure mit Umsicht verfolgt, dann konnte man sich bisweilen sehr bestimmt davon überzeugen, dass eine Art von membranösem Ueberzug jener Zellstoffstränge von Stelle zu Stelle in der ganzen Circumferenz einriss und bis zur Schmalheit von den bekannten Ringfasern zusammenschnürte, während sich die Bindesubstanz zwischen ihnen blasenartig ausbuchtete. Ich habe mich hier, wie an vielen im Körper normalmässig vorkommenden solchen Strängen überzeugt, dass auf die bezeichnete Art entstandene Ringe auch mitunter eine vollständige Abschnürung von Stücken jener Stränge zu Stande bringen. Die abgelösten Stücke zeigen dann eine rundliche, aber an der Stelle des Ringes mit planer Endfläche versehene Gestalt. Nach diesen Wahrnehmungen ist es mir nicht im mindesten zweifelhaft geblieben, dass manche Zellgewebssubstanz von einer dünnen Schichte einer structurlosen, elastischen Masse umbüllt ist, welche unter Umständen, durch Zusammenschiebung, Spaltung u. dgl., die Faserform annehmen kann.