

Archiv

für

pathologische Anatomie und Physiologie

und für

klinische Medicin.

Bd. LXV. (Sechste Folge Bd. V.) Hft. 2.

XIII.

Ueber Molluscum contagiosum¹⁾.

Von Dr. Wladimir Lukomsky aus Kiew.

(Hierzu Taf. VII.)

Molluscum contagiosum wurde von allen Autoren als eine eigenthümliche Affection der Balgdrüsen angesehen. Nur Retzius²⁾ wies neuerlich nach, dass diese Drüsen durchaus nicht dabei betheiligt sind, sondern dass die Erkrankung allein die Oberhaut betreffe. Dessen ungeachtet wurde die betreffende Krankheit von den meisten Autoren noch immer zu den Balggeschwülsten gerechnet (Rindfleisch, Neumann u. And.).

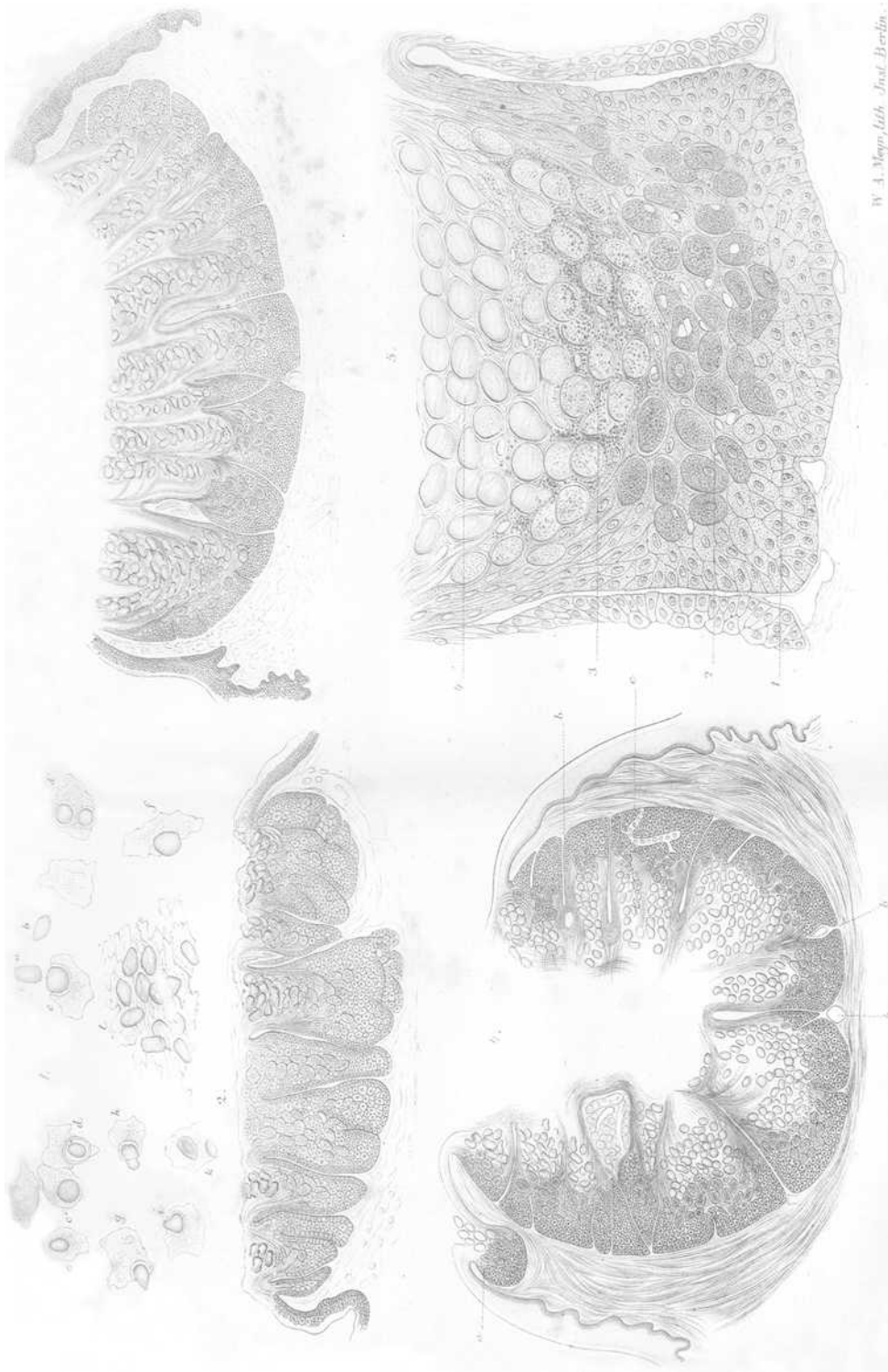
Zur Entscheidung dieser Frage glaube ich durch Mittheilung eines von mir untersuchten Falles beitragen zu können.

Das betreffende Material hierzu wurde mir von Herrn Prof. v. Recklinghausen, während meines Aufenthaltes in Strassburg, im Jahre 1873, übergeben.

Auf der Haut des Penis und Präputiums einer Leiche waren circa 12 kleine hirse- bis erbsengrosse Geschwülste vorhanden. Diese, theils von runder, theils abgeplatteter Gestalt, sassen zum Theil auf breiter Basis, andere schienen durch eine Verdünnung des Basal-

¹⁾ Dieser Artikel ist im December-Hefte der Militär-ärztl. Jahrb. vom Jahre 1874 abgedruckt.

²⁾ Deutsche Klinik 1872. No. 4, 6 u. 8.



theils fast gestielt. Die Oberfläche der Geschwülste war etwas glänzend, gegenüber der Umgebung geröthet, indem durch die gespannte Haut stark injicirte Gefässe hindurchschimmerten. Auf dem Gipfel der Geschwülste zeigte sich eine trichterförmige, gewöhnlich flache Vertiefung, in der man einige Oeffnungen erblickte; sogar auf den kleinsten Geschwülsten konnte man noch mit Hilfe der Lupe mehrere kleine Oeffnungen unterscheiden, die ein siebartiges Aussehen hervorriefen. Durch Druck entleerte sich eine geringe Menge käseartigen Inhaltes, der seinem Aussehen nach sehr an den der Athrome erinnerte. Mikroskopisch aber ergab sich doch ein grosser Unterschied, indem das hier vorliegende Material aus Epidermiszellen bestand, versehen mit jenen eigenthümlichen grossen Kernen, über welche Virchow schon vor langer Zeit berichtet hat, und welche von einigen Autoren „Molluskenkörper“ genannt werden.

Die hauptsächlichsten Typen derselben finden wir auf Fig. 1. Die Zellen sind von unregelmässiger Form, geschrumpft, sehr wenig körnig, und in einigen von ihnen kann man noch sehr schwach conturirte Kerne bemerken (g), die mit den Kernen der Epidermiszellen im Beginn der Verhornung übereinstimmen. Die Molluskenkörper sind von ovaler oder runder Form, sehr scharf conturirt, glänzend, 5—10 μ . im Durchmesser, innerhalb zeigen sie keine Kerne oder Körnchen. Sie liegen entweder frei (a und b), oder sie treten wie in der Mitte der Epidermiszellen eingebettet auf (c, d, d'). Im letzteren Falle sind sie sehr oft von einem oder sogar zweien concentrischen Kreisen umgeben, welche die vacuolenähnlichen Räume begrenzen. Oft finden wir, dass in einer Zelle zwei solcher Molluskenkörper (d') liegen, manchmal sogar drei. Viel öfter aber begegnen wir Verhältnissen dieser Körper zu den Epidermiszellen der Art, dass sie in die letzteren wie tief eingepresst sind (e, f, g, h, i). Ausserdem finden wir noch sehr viele von solchen Epidermiszellen, auf welchen nur die Gruben bemerkbar sind, die ihrer Form und Grösse nach denjenigen der Molluskenkörper entsprechen (k). Solcher Gruben können ein, zwei oder sogar drei vorhanden sein, nach der Zahl der entfernten Molluskenkörper. Wo die Zellen beisammen liegen, treten nur die Molluskenkörper deutlich hervor, während die geschrumpften Zellen keine deutlichen Conturen darbieten (l).

Mehrere Forscher haben schon vergeblich versucht, die Natur

dieser Molluskenkörper festzustellen; auch meine Untersuchungen mittelst verschiedener Reagentien führten zu keinem Resultate.

Durch Essigsäure quellen sie auf, verlieren dabei ihren Glanz und an manchen erscheinen schwach angedeutete Furchen, wie von Sprüngen herrührend.

In Essigsäure mit Glycerin (gleiche Theile) quellen sie weniger auf und verlieren fast nichts von ihrem Glanze; damit gekocht, bleiben sie ebenfalls unverändert, während die Kerne der Epithelzellen dabei fast vollkommen schwinden.

Nach Behandlung mit Liq. Natri caust. treten die Molluskenkörper schärfer hervor, ihr Glanz verändert sich nicht, von den Zellen bleiben nur schwache Conturen zurück.

Von Salpetersäure werden die Molluskenkörper deutlich grüngelblich gefärbt, während die Zellen selbst von dieser Färbung nur eine Spur annehmen.

Tinct. Jodi färbt die Molluskenkörper dunkelbraun, die Zellen gelblich; auf Zusatz von Schwefelsäure keine Veränderung. Lässt man zuerst Essigsäure einwirken und setzt dann Tinct. Jodi zu, so tritt ebenfalls dunkelbraune Färbung ein, dabei ziehen sich die Molluskenkörper, nachdem sie vorher aufquollen, wieder zusammen.

Aether sulphuricus bewirkt keine wesentliche Veränderung.

Carminlösung färbt die Molluskenkörper schwach roth, dabei bleibt ihnen ihr Glanz.

Um den mikroskopischen Bau dieser Geschwülste übersehen zu können, fassen wir zuerst die kleinste von jenen zwölf, die einen Knoten von kaum 2 Mm. Durchmesser bildete, in's Auge. Den verticalen Schnitt durch diesen Knoten erblicken wir in Fig. 2. Man ist sofort überzeugt, dass es sich in der That ausschliesslich um eine Affection der Malpighi'schen Schicht handelt, ohne dass irgend eine Beziehung zu den Balgdrüsen existirte. Die Zapfen des R. Malpighii sind stark gewuchert und treten als Lappen der Geschwulst auf; zwischen ihnen zurückgebliebene schmale Bindegewebsstränge bilden die Scheidewände, welche fast ausschliesslich die Gefässe führen. Die Breite der Zapfen oder Lappen ist sehr verschieden, und hängt von der verschiedenen Richtung des Schnittes zu der Axe der Lappen einerseits und einem ungleichmässigen Wachsthum derselben anderseits ab. Der Schnitt ist nach rechts zu etwas schief gegangen, dadurch entsteht der Eindruck, als ob

hier einzelne Läppchen von den übrigen abgesondert wären. Der periphere Theil jedes Läppchens ist durch Cylinderepithel gebildet, welches im Vergleich zum normalen vergrössert ist. Auf dieses Cylinderepithel folgen 2, 3 Reihen von Zellen der Schleimschicht, die, ausser ihrer Vergrösserung, keine weitere Veränderung zeigen. Hierauf kommen in der Mitte des Lappens grosse, körnige Zellen, die weiter nach oben zu in jene eigenthümlichen, glänzenden Gebilde, die sogenannten Molluskenkörper, übergehen. Auf unserem Bilde treten sie als stark lichtbrechende Körper auf, gleichsam eine trichterförmige Höhle erfüllend. In zwei Läppchen des mittleren Theiles der Geschwulst sind die Zellen noch nicht zur vollständigen Entartung vorgeschritten, daher ist die oberste Schicht derselben noch nicht defect geworden.

Fig. 3 stellt uns einen verticalen Schnitt durch eine andere, etwas grössere Geschwulst dar. Wir nehmen wahr, dass hier die Entwicklung derselben um Vieles weiter vorgeschritten ist, als in jener kleinen Geschwulst, doch besteht ein vollständig ähnlicher Charakter. Jeder Lappen entspricht auch hier einem nach unten in das Cutisgewebe hineinwuchernden Zapfen des *R. Malpighii*; die Scheidewände zwischen den Läppchen sind ausserordentlich schmal, zwei derselben laufen in Kolben aus, welche mit stärkeren Gefässcapillaren versehen sind. Die Molluskenkörper liegen zwischen verhornten Zellen in grossen Haufen. Die peripheren Theile der Läppchen sind ebenfalls durch Cylinderepithel eingenommen, doch ist dasselbe hier weniger deutlich wie oben. Die cylindrische, resp. cubische Gestalt der Zellen tritt indess nur an den unteren Theilen der Zapfen zu Tage; auf den oberen Theilen der Scheidewände findet sich statt dessen streifige Substanz, welche erst bei stärkerer Vergrösserung als aus zusammengedrückten, abgeplatteten Zellen bestehend erkannt wird.

Im weiteren Verlaufe kann ein Theil des Inhaltes entleert werden, die äusseren Ränder der Haut nähern sich einander, die Oeffnung wird kleiner, die Lappen der Geschwulst wuchern weiter und bilden so einen kugligen Tumor. Einen solchen giebt Fig. 4 wieder (vertical durchschnitten), wobei wir noch eine filiale Geschwulst (a) sehen, die sich in der den Tumor bedeckenden Haut entwickelte.

Die Mollusken-Geschwülste sind reichlich mit Blutgefässen ver-

sehen. In allen Scheidewänden breiten sie sich aus, oft treffen wir auf Gefässe von ziemlich starkem Caliber (Fig. 4 b). Ging der Schnitt zwischen zwei Lappen hindurch, so tritt uns ein ganzes Capillarnetz entgegen, welches auf das R. Malpighii aufgepresst ist. In Fig. 4 c sehen wir nur einen ramificirten Ast davon. An mehreren Stellen sind die Gefässe in die Schleimschicht selbst eingebettet, was dadurch zu Stande kommen kann, dass das R. Malpighii während seines Wachsthum's die Capillargefässe allmählich umwuchert. Zwischen Geschwulst und bedeckender Haut breitet sich das gewöhnliche, dem Corium zukommende Gefässnetz aus.

Ziehen wir jetzt die Entwicklung der Molluskenkörper im R. Malpighii näher in Betracht. Nehmen wir hierzu Fig. 5 (Oc. 3. Syst. 8 Hartn. ausgezogener Tubus), welche uns ein Präparat von einer ziemlich vollkommen entwickelten Geschwulst vor das Auge führt, so gewahren wir hier fast einen ganzen Lappen, seitlich von zwei Theilen der zwei benachbarten Lappen umgeben; zwischen diesen lagern in verschiedener Richtung getroffene Gefässe.

Der Disposition und den Veränderungen der Zellen nach können wir hier 4 verschiedene Schichten unterscheiden.

Die erste, unterste Schicht besteht aus Zellen der Schleimschicht, die, ausser der unbeträchtlichen hyperplastischen Entwicklung der Zellen, keine weitere sichtbare Veränderung darbietet.

Die zweite Schicht beginnt mit der 3. und 4. Reihe der Malpighischen Zellen. In dieser sehen wir schon grosse, körnige Zellen von ovaler oder runder Form. In den unteren Schichten, wo diese Zellen ohne Zweifel jünger sind, kann man in ihnen sehr deutlich Kerne wahrnehmen, der Grösse nach den epithelialen Kernen entsprechend. In der folgenden, darüber liegenden Reihe dieser Zellen lässt sich noch eine Spur der Kerne unterscheiden; höher aber, wegen der königen Beschaffenheit der Zellen, sind die Kerne nicht mehr zu sehen. Zwischen den grossen, körnigen Zellen sind noch sehr deutlich Zellen der Malpighischen Schichte wahrzunehmen. Ihrem Aussehen nach sind sie denjenigen in der ersten Schicht ähnlich, aber sie sind von den grossen, körnigen Zellen so stark zusammengedrückt, dass sie spindelförmige Gestalt annehmen. Ihre Kerne bleiben im Anfang fast unverändert, bald aber entwickeln sich die Vacuolen, die entweder um die Kerne herum oder unmittelbar an der Stelle der letzteren zu liegen kommen. Im letzteren Falle kann

man sehr oft beobachten, dass die Kerne sich derart abplatteten, dass sie nur schmale, sichelförmige Streifen bilden. Dieses Verhalten scheint mit dem weiteren Schwunde der Kerne in irgend einem Zusammenhange stehen.

In der dritten Schicht werden die grossen körnigen Zellen der früheren Schicht weniger körnig und treten deutlicher hervor; sie sind schon in einem gewissen Grade glänzend und scharf conturirt, folglich nehmen sie schon einige Beschaffenheiten der Molluskenkörper an. Die Kerne sind in ihnen nicht zu bemerken, doch vermittelt Hämatoxylinfärbung lassen sie sich in einigen Zellen zum Vorschein bringen. Sie färben sich dabei intensiv blau, aber in ihrem Innern lassen sich keine Körnchen, wie dieses den gewöhnlichen Epithelkernen eigenthümlich ist, wahrnehmen. Die zusammengedrückten Zellen des *R. Malpighii* der vorhergehenden Schicht erscheinen hier noch mehr abgeplattet und stark geschrumpft, ihre Kerne sind nicht mehr sichtbar, nur hier und da sind an ihrer Stelle die Vacuolen deutlich wahrnehmbar. Was aber diese Schicht von den anderen stark unterscheidet, das ist eine grosse Menge von freiliegenden Körnchen. Diese Körnchen von verschiedener Form und Grösse färben sich intensiv mit Carmin, bleiben unverändert beim Einwirken des Aethers und erhellen sich merklich durch Essigsäure.

In der vierten darüber folgenden Schicht werden die glänzenden Körper noch mehr glänzend, noch schärfer conturirt; weder durch Reagentien, noch durch Färbung sind in ihnen Kerne zum Vorschein zu bringen, kurz, sie stellen hier alle jene Eigenschaften der Molluskenkörper dar, welche wir bereits oben beschrieben haben. Sie liegen hier zwischen faserigem Netzwerk, das aus den vollkommen verhornten Malpighi'schen Zellen besteht. Freie Körnchen, wie in der vorigen Schicht, sind hier wenig zu bemerken.

Die soeben beschriebene Ordnung in der Entwicklung der Molluskenkörper geht nur von den Basaltheilen jedes Läppchens vor sich. In den seitlichen Theilen, vorwiegend in der oberen Hälfte derselben, platten sich alle Zellen der Schleimschicht unter dem Druck der innerhalb des Läppchens sich entwickelnden Molluskenkörper ab und nehmen eine spindelförmige Gestalt an. In den meisten von ihnen sind anstatt der Kerne nur Vacuolen sichtbar; dabei kann man sehr leicht verfolgen, wie sie zwischen Mollusken-

körper zu liegen kommen und dort als dünne, verhornte und geschrumpfte Lamellen sich darstellen.

Nachdem wir den histologischen Befund des Molluskentumors und die successive Entwicklung der Molluskenkörper kennen gelernt haben, finden wir doch keine genügenden Thatsachen, um die Frage zu lösen, woher zwischen den Schleimschichtzellen plötzlich jene grossen körnigen Zellen auftreten, aus welchen nachträglich sich die Molluskenkörper entwickeln? Dazu fehlt uns das Anfangsmoment der Entstehung dieser Körper. Virchow hält ihre Entwicklung für endogene. Manche andere Autoren, in Folge der contagiösen Natur dieser Geschwulste, sind geneigt, den Molluskenkörpern eine parasitäre Natur zuzuerkennen. Retzius z. B., dem die Impfung dieser Geschwulst auf seiner eigenen Brust vollkommen gelungen ist, vermuthete in den Molluskenkörpern eine Pilz-Natur, und nahm deshalb zahlreiche, jedoch vergebliche Versuche mit ihrer Cultur vor, indem er sie auf Aepfeln, Citronen, Käse u. s. w. zu züchten versuchte.

Der oben beschriebene Befund führt uns zu der Behauptung, dass die Molluskenkörper keineswegs parasitärer Natur sind, sondern sich in der Schleimschicht des R. Malpighii und zwar aus den dort vorfindlichen Zellen entwickeln. Ob aber dabei die Zellen des R. Malpighii selbst der beschriebenen Entartung unterliegen, oder ob noch ein anderer Weg zur Entwicklung der fraglichen Körper existirt, können wir nicht mit Sicherheit entscheiden. Die erste Voraussetzung mag schon deshalb etwas zweifelhaft sein, weil es sehr auffallend wäre, warum an demselben Orte manche Zellen der beschriebenen Entartung unterliegen, die anderen zwischenliegenden aber nicht; und warum dabei nur die letzteren jene Veränderungen erleiden, welche direct vom Druck der ersten abhängig sind.

Im beschriebenen Falle treffen wir aber eine pathologische Erscheinung, welche wohl in genetischen Zusammenhang mit der Entwicklung der Molluskenkörper, resp. mit der Entwicklung der Molluskengeschwulst, gebracht werden kann. In der Hautschicht, welche die Basis der Geschwulst umsäumte, fanden wir nemlich neben gewöhnlichen noch hervorragend grosse Wandzellen. An einer Stelle war das R. Malpighii stark gewuchert und darin hier und da grosse körnige Zellen, welche als in Entwicklung begriffene Molluskenkörper angesehen werden dürften. Unterhalb

dieser Stelle traf man auf ziemlich ausgedehnte, starke Zelleninfiltration. Die Zellen waren hier rund und von ziemlicher Grösse, einige von ihnen erreichten fast den Umfang der Molluskenkörper. Sie waren rund oder oval, leicht körnig, und fast alle liessen sehr deutlich Kerne wahrnehmen. Das Auftreten so grosser Wanderzellen war nicht local, denn in den Augenlidern desselben Subjectes wurden ebensolche Zellen, nur in viel geringerer Anzahl gefunden. Dieser Befund lässt uns vermuthen, dass derartige Zellen in das *R. Malpighii* gelangen können und dort unter gewissen örtlichen Bedingungen sich in Molluskenkörper umwandeln. Das kann uns auch theilweise die verschiedenen gegenseitigen Verhältnisse zwischen Molluskenkörpern und Epidermiszellen erklären. Nachdem die obenerähnten Wanderzellen in das *R. Malpighii* eingedrungen sind, so erleiden sie bald die Veränderungen, durch welche sie consistenter als die Zellen der Schleimschicht werden, und in Folge dessen drücken sie sich bei weiterer Wucherung in die Zellen der Schleimschicht ein; dadurch können alle diejenigen Verhältnisse, welche in Fig. 1 e, f, g, h, i angezeigt sind, begreiflicher Weise sehr leicht zu Stande kommen. Die Vacuolen ähnlichen Räume formiren sich dabei durch die Ränder der verhornten Epidermiszellen. Viel schwerer ist es zu erklären, in welcher Weise in der dritten Schicht die freiliegenden Körnchen zum Vorschein kommen; nur das kann man sagen, dass diese Erscheinung in innigem Zusammenhange mit dem Uebergang der grossen körnigen Zellen in die Molluskenkörper steht.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VII.

- Fig. 1. Inhalt der Molluskengeschwulst: a und b Molluskenkörper; c verhornte Epidermiszellen mit aufliegenden Molluskenkörpern; d und d' vacuolenähnliche Räume um die Molluskenkörper herum; e, f, g, h, i Molluskenkörper in die Epidermiszellen eingedrungen; k Epidermiszelle mit zwei Vertiefungen nach der Entfernung der Molluskenkörper; l Inhalt des Molluscum in Haufen liegend. Oc. 3, Syst. 7. H.
- Fig. 2. Verticaler Schnitt aus der kleineren Molluskengeschwulst. Oc. 3, Syst. 4. H.
- Fig. 3. Verticaler Schnitt aus der Molluskengeschwulst in vorgeschrittenem Entwicklungsstadium. Oc. 3, Syst. 4. H.

Fig. 4. Verticaler Schnitt aus der Molluskengeschwulst in weiterer Stufe der Entwicklung: a filiale Geschwulst; b Durchschnitte der Gefässe; c capillare Verzweigungen der Gefässe, welche unmittelbar auf der Schleimschicht des R. Malpighii liegen. Oc. 3, Syst. 4. H.

Fig. 5. Verticaler Schnitt eines Molluskenlappchens, welcher die Schichten der nachträglichen Entwicklung der Molluskenkörper andeutet.

XIV.

Zwei neue Fälle von ungleichzeitiger Contraction beider Herzkammern.

Von E. Leyden.

(Hierzu Taf. VIII.)

Im 44. Bande dieses Archivs S. 365—369 (1868) habe ich eine Beobachtung mitgetheilt, welche ich als ungleichzeitige Contraction beider Herzventrikel gedeutet habe. Ich kann in den folgenden Zeilen über zwei neue Fälle berichten, welche dasselbe, dort beobachtete, bemerkenswerthe Phänomen darboten.

I. Pat., der 44jährige Zimmermann Johann M., wurde zum ersten Mal am 21. Sept. 1873 auf die klinische Abtheilung des Strassburger Bürgerspitals aufgenommen. Er gab an, früher stets gesund und kräftig gewesen zu sein, er sei sehr stark und fett gewesen, habe stets gut gegessen und getrunken, läugnet aber entschieden Potator gewesen zu sein. An Gelenkrheumatismus hat er nie gelitten. Bereits seit 8 Jahren leidet er an Herzklopfen, welches sich allmählich ohne besondere Ursache eingestellt hatte. Vom Arzt wurde ihm schon damals für längere Zeit schweres Arbeiten untersagt, indessen konnte er doch späterhin seiner Beschäftigung wieder nachgehen. Seit 1½ Jahren zeigen sich Störungen der Urinsecretion und Anschwellungen der Füße, welche sich bisher immer wieder verloren haben. Seit etwa 8 Tagen fühlt sich Pat. sehr krank, der Athem ist eng, es besteht grosses Angstgefühl, Pat. muss immer aufrecht sitzen, die Oedeme haben stark zugenommen. Wegen dieses üblen Zustandes suchte Pat. Hülfe im Hospital.

Stat. praes. Patient ist ein grosser, athletisch gebauter Mann, die Muskulatur immer noch kräftig, aber wie Patient angiebt, gegen früher bedeutend verringert, die Haut schlaff, doch nicht ganz fettarm. Das Gesicht ist etwas gedunsen, Wangen und Lippen deutlich cyanotisch. Gesichtsausdruck geängstet, Blick verstört. Pat. sitzt aufrecht im Bette und schnappt nach Luft. Die Temperatur der Haut ist am Rumpfe normal, an den Extremitäten herabgesetzt; die unteren Extremitäten sind ziemlich stark geschwollen, Füße und Kniee cyanotisch. Patient