

## IV.

**Die Histogenese der Molluscumkörperchen.**

Von Dr. Ernst Kromayer,  
Privatdocenten für Dermatologie in Halle a. S.

(Hierzu Taf. V.)

---

Die Molluscumkörperchen werden von einer Seite als parasitäre Gebilde, von anderer als Zelldegenerationen aufgefasst. Die letzte Ansicht scheint jetzt zu überwiegen; wenigstens sprechen sich zahlreiche Autoren in diesem Sinne aus, wie noch kürzlich O. Israel<sup>1)</sup> und Török<sup>2)</sup>. Die Gegner vertreten indessen ebenso entschieden ihren Standpunkt wie früher. So sagt Neisser<sup>3)</sup> in seiner letzten Publication über diesen Gegenstand: „Fasse ich Alles zusammen, was wir von Psorospermien überhaupt wissen oder vermuthen, so glaube ich geradezu sagen zu können, dass unter allen diesen Affectionen das Mollusc. cont. sogar diejenige Krankheit zu sein scheint, bei der die Beweisführung am besten geglückt ist, wenn sie auch, wie ich gerne zugebe, keine absolute ist.“

Da der fragliche Vorgang sich im Innern der Epithelzelle und zwar vorzüglich im Protoplasma abspielt, so ist anzunehmen, dass mittelst der von mir beschriebenen specifischen Färbemethode der Epithelfasern<sup>4)</sup> die Histogenese der Molluscumkörperchen sich deutlicher erkennen lassen wird, als es bisher ohne diese Färbung möglich gewesen ist.

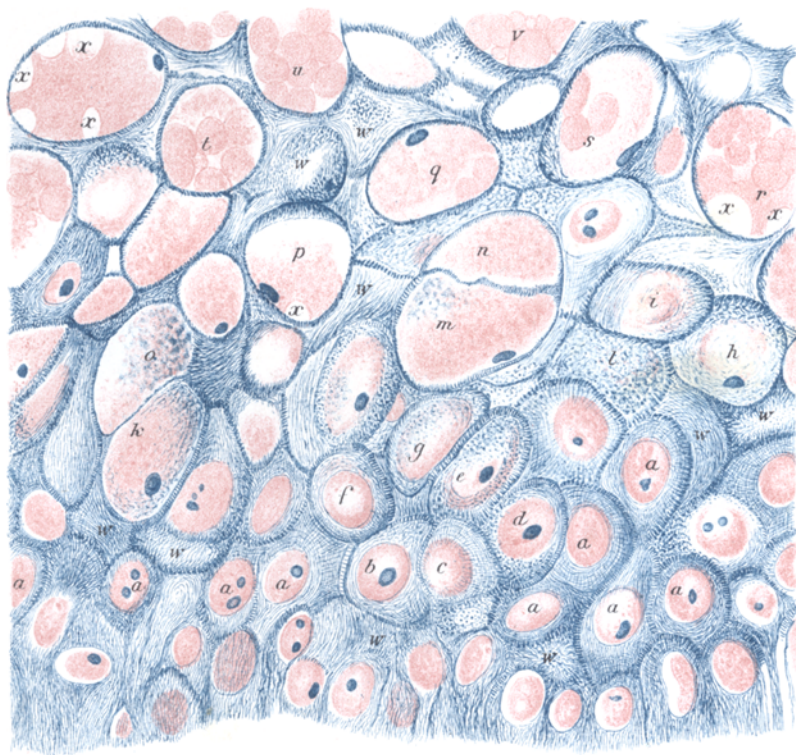
Diese meine Vermuthung hat sich bestätigt. Die Färbung der Protoplasmafaseren lässt das Entstehen der Molluscumkörperchen bis in's Einzelne hinein genau verfolgen.

<sup>1)</sup> Epithelioma follicul. cutis, ein Beitrag zur Geschwulstlehre (Virchow-Festschrift).

<sup>2)</sup> Die neueren Arbeiten über die Psorospermien der Haut. Monatshefte für prakt. Dermat. Bd. XV. No. 3 u. 4.

<sup>3)</sup> Verhandlungen d. deutsch. dermat. Gesellsch. 1892. S. 80.

<sup>4)</sup> Archiv für mikrosk. Anat. Bd. XXXIX. S. 141.



Bevor ich hierauf näher eingehe, möchte ich hervorheben, dass die leichte Färbung der Protoplasmafasern in dem Moll. contag. ein Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Neisser'sche Anschauung ist, dass das Moll. contag. von der Epidermis selbst nicht von den Haartaschen und Talgdrüsen ausgehe. Denn während die Epithelien der Epidermis leicht die Faserfärbung annehmen, gelingt es nicht oder nur unvollkommen Protoplasmafasern in den Hautfollikeln zu färben. Die Epithelzellen des Molluscums stimmen also in diesem Punkte genau mit den Zellen des Rete Malpighii überein und unterscheiden sich von denen der Hautfollikel.

Auf Taf. V habe ich den Querschnitt durch einen Lappen des Moll. cont. abgebildet, der nach intensiver Vorfärbung mit Alauncarmin der Protoplasmafaserfärbung unterworfen ist. Die Cylinderzellen sind fast noch einmal so gross wie die normalen Cylinderzellen der angrenzenden Epidermis, und zeichnen sich neben dem grossen Kern durch die zahlreichen aber sehr feinen Protoplasmafasern aus, die wie stets, senkrecht und in etwas geschlängelten Linien zur Cutis ziehen. Sie stehen eng aneinander gedrängt und lassen ihre Natur als Stachelzelle nur undeutlich erkennen.

Etwas deutlicher zeigen die nächstfolgenden Epithelschichten den Stachelpanzer, obgleich er auch hier relativ wenig ausgebildet ist. Die einzelnen Zellen liegen dicht aufeinander gepresst, so dass die Stacheln kurz und die interepithelialen Lymphspalten ungemein eng sind. Die Form der von concaven und convexen Linien begrenzten Zellen wird durch den gegenseitigen Druck bedingt. In diesen Zellen beginnen die Veränderungen, die zur Ausbildung der Mollusckörperchen führen.

Die Protoplasmafasern, welche in den Zellen a noch ein dichtes dem Auge kaum entwirrbares Netzgeflecht bilden, fangen an, weitere Maschen, ein unzusammenhängenderes Geflecht aufzuweisen, zu zerbröckeln und zu zerfallen (Zellen b, c, d, e, f, g, h, i, k, l). Unterdessen ist der stark geblähte Kern (Zellen b, d, f) unter noch stärkerer Volumszunahme (Zellen e, g, h, i, k, l) in seinen Umrissen undeutlich geworden und vereinigt sich mit dem Protoplasma zu einer körnigen Masse (Zelle h, i, k, m, n, o, p). Diese Masse nimmt theils die Carminfarbe (wie es in der

Figur gezeichnet) theils Anilinfarbe an, je nachdem die eine oder die andere Farbe stärker eingewirkt hat. Immer zeigt aber sie eine untermischte feine und gröbere unregelmässige Körnung, und füllt gewöhnlich den durch die gleich zu beschreibende Zellmembran gebildeten Binnenraum (in Folge der Alkoholhärtung) nicht aus (Zelle m, n, p, o, q). Von diesem Zerfall der Zelle bleiben die Kernkörperchen gewöhnlich verschont, wir finden sie nach der Peripherie gedrängt, leicht durch die blaue Färbung erkenntlich (Zelle k, m, p, q).

Während sich dieser Prozess im Inneren der Zelle unter starker Volumszunahme des Zerfallsprodukt abspielt, hat sich aus der Randzone des Protoplasmas und den Verbindungsfäden mit den benachbarten Epithelien eine Membran gebildet, die in den Zellen h, i, m, n, p, q deutlich ihre Entstehung erkennen lässt. Die Epithelzelle besteht auf dieser Stufe der Entwicklung in einer deutlich abgegrenzten Aussenmembran, gebläht durch das körnige Zerfallsprodukt aus Kern und Protoplasmafasern inclusive den erhaltenen Kernkörperchen.

Von diesem Stadium aus die Entwicklung bis zum fertigen Molluscumkörperchen zu verfolgen, ist nicht mehr schwer. Der körnige Inhalt der Zelle ballt sich zu verschiedenen grossen Klumpen zusammen (Zelle q, r, s, t, u, v), aus deren weiterer Vereinigung das fertige (nicht mehr abgebildete) Molluscumkörperchen entsteht. Die bekannte Umhüllungsmembran desselben entspricht der eben beschriebenen allmählich verhornenden Epithelmembran.

Die gegebene Darstellung zeigt bei einem Vergleiche mit der ausführlichen Beschreibung Neisser's<sup>1)</sup> grosse Uebereinstimmung, obgleich Neisser bekanntlich zu dem entgegengesetzten Resultate gelangt. Die einzige wesentliche Differenz liegt in dem ersten Beginn der Epithelveränderungen, aber diese erklärt vollkommen das verschiedene Ergebniss. Neisser lässt nemlich zwischen Kern und Protoplasma sich eine körnige Masse — den Parasiten — bilden, durch dessen Wachsthum und Weiterentwicklung der Kern zur Seite gedrängt und die Epithelzelle aufgetrieben wird, während ich mit Hülfe der Faserfärbung

<sup>1)</sup> Arch. f. Dermat. u. Syph. 1888. S. 553.

nachweisen konnte, dass diese körnige Masse, und zwar vom ersten Beginn an, ein Zerfallsprodukt der Zelle selbst ist.

Das ist der springende Punkt der Untersuchung. Dieser Zerfall der Fasern zu einer körnigen Masse wiederholt sich stets wenn auch immer in wechselnder Weise bei denjenigen Epithelien, die sich zu Molluscumkörperchen entwickeln wollen, so dass eine Durchmusterung eines guten Präparates diese Anschauung fester zur Ueberzeugung werden lässt, als es durch eine Beschreibung und eine wenn auch möglichst naturgetreue und objective Zeichnung möglich ist.

Der durch die Protoplasmafärbung gewonnene Beweis, dass die alte Virchow'sche Ansicht von der Natur der Molluscumkörperchen die richtige ist, zeigt den Weg an, welcher vielleicht zur Lösung der strittigen Fragen über Epitheleinschlüsse, Cocciiden und Psorospermien führt. Die Frage nach der Contagiosität des Mollusc. cont. wird hierdurch nicht berührt.

## Erklärung der Abbildung.

### Tafel V.

Molluscum contagiosum der Penishaut, in Alkohol abs. fixirt und in verdünnten Alkohol weiter gehärtet. Celloidineinbettung; 0,003 mm dicker Schnitt; mit Alauncarmin vorgefärbt, dann der Protoplasmafaserfärbung unterworfen. Protoplasmafasern und Kernkörperchen blau; Kerne roth. Die Buchstaben von a bis v beziehen sich auf den Text.

x durch die Alkoholhärtung entstandene Hohlräume. Zahlreiche Zellen sind nicht in ihrem vollen Durchmesser getroffen, nur Theile derselben, vielfach in Oberansicht. An einzelne Zellen in Oberansicht ist der Buchstabe w geschrieben.

Die Figur ist mit Hülfe des Abbé-Zeiss'schen Zeichenapparates gezeichnet. Leitz, Oelimmersion  $\frac{1}{12}$ , Ocular II.