

teten Luft erzielte Erhöhung der Muskelkraft des ganzen Respirationsapparates, als Ursache der dauernden Vergrösserung der Lungenkapacität, vorläufig einfach als Thatsache hinzustellen, die ausführliche Begründung dieser Ansicht, welche Gegenstand einer eigenen, demnächst zu veröffentlichten Untersuchung bildet, dieser letzteren überlassen. Als Beweis, zur Stütze derselben möge jedoch schliesslich hier Erwähnung finden, dass durch anhaltend fortgesetzten täglich 2stündigen Gebrauch der verdichteten Luft, die Tiefe der Respiration zunimmt, und die Amplitude der Zwerchfellexursionen eine namhafte Vergrösserung erfährt, welch' letztere, namentlich bei Emphysematikern, schon nach dem Verlaufe mehrerer Wochen in auffallender Weise constatirt werden kann.

VI.

Ueber *Molluscum contagiosum*.

Von Rud. Virchow.

(Hierzu Taf. III. Fig. 1—3.)

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 21. Decbr. v. J. theilten Hr. Ebert und ich Beobachtungen über ein Paar Fälle von *Molluscum contagiosum* mit. Indem ich im Allgemeinen auf den Bericht über diese Mittheilungen (Berliner klinische Wochenschr. 1865. No. 4. S. 34) verweise, bemerke ich, dass meine gegenwärtige Notiz nur die Absicht hat, eine genauere Besprechung dieser Geschwülste zu liefern, und ihre Stellung in Beziehung auf andere, ähnliche Bildungen zu erörtern.

Der Name *Molluscum contagiosum* ist zuerst von Bateman (Delineations of cutaneous diseases. Lond. 1817. Pl. LXI.) gebraucht worden. Spätere Schriftsteller, namentlich Jacobovics, Pater-
son und E. Wilson sind der Meinung gewesen, das Wort Mol-

luscum sei zuerst von Chr. Fr. Ludwig in seiner Vorrede zu der Abhandlung von Tilesius über den bekannten sächsischen Warzenmann angewendet und von Bateman daher entlehnt worden. In der That sagt Ludwig (*Historia pathologica singularis cutis turpitudinis Jo. Godofredi Rheinhardi.* Leip. 1793. p. 6): *corpus tectum est verrucis mollibus siue molluscis et madidis siue myrmecii.* Aber diese Bezeichnung ist nichts anderes, als eine adjektivische, und als solche ist sie aus einer Stelle von Plenck herübergenommen, die ich schon in meinem Werke über die Geschwülste (Bd. I. S. 221. Anm. 2) citirt habe. Bei Plenck (*Doctrine de morbis cutaneis.* Vienn. 1776. p. 87) stehen unmittelbar hintereinander als Species verrucarum die *Verruca carnea seu mollusca* und die *Verruca madida seu Myrmecium*. Erstere ist folgendermaassen definit: *Est tuberculum molle, sensile, cuti concolor vel rubens, saepe pilosum.* In *naso et facie ut plurimum invenitur.* *Videtur admodum magna glandula cutanea quasi esse.* Das Substantiv *Molluscum* ist, soviel ich ersehen kann, erst von Willan und Bateman gebraucht worden; ob es, wie Rayer (*Traité des malad. de la peau.* Paris 1827. T. II. p. 528) angibt, gewählt ist, weil Plinius den Abornschwamm so nennt, muss ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls scheint es mir zweckmässiger, wieder zu dem adjektivischen Gebrauch zurückzukehren.

Ludwig wollte offenbar durch das Epitheton nichts Neues und Besonderes ausdrücken, denn er selbst übersetzt die angeführte Stelle im Deutschen so: „die Haut ist mit vielen weichen und feuchten Warzen besetzt.“ Auch lehrt ein Blick auf die Abbildungen des Warzenmannes ebenso, wie die genauere Erwägung der Beschreibung, dass es sich um jene Form von Krankheit handelte, welche ich, um weitere Verwechselungen zu vermeiden, mit dem Namen des *Fibroma molluseum* belegt habe (Geschwülste I. S. 327). Ich kann es daher in keiner Weise billigen, wenn E. Wilson (*Die Krankheiten der Haut.* Deutsch von Schröder. S. 501) den Fall von Ludwig und Tilesius als ein Beispiel des *Molluscum contagiosum* speciell aufführt. Der durch viele Jahre protrahierte Verlauf desselben, sowie die Grösse und Persistenz der Knoten zeigt vielmehr, dass Bateman ganz Recht hatte, wenn

er diesen Fall vielmehr zu dem von ihm als *Molluscum pendulum* beschriebenen Leiden rechnete (Delineations Pl. LX. Fig. 3). Der von Wilson betonte Umstand, dass auf den Knoten hie und da grössere, mit Comedonen vollgestopfte Oeffnungen sichtbar waren, beweist nichts dagegen, denn das kommt an weichen Warzen und Fibromen ebenfalls, freilich nur accidentell, vor.

Das contagiose *Molluscum* ist davon ganz verschieden. Hier liegt die ausdrückbare Masse tiefer und bildet einen wesentlichen Antheil der Knoten. Mehrere neuere englische Schriftsteller, namentlich Toynbee, sind aber weiter gegangen, indem sie gewisse Geschwülste epidermoidaler Natur, die man sonst zu den Atheromen, Talg cysten (*sebaceous cysts*) oder Cholesteatomen gerechnet haben würde, ebenfalls mit diesem Namen belegt haben, auch wenn sie keine Oeffnung besässen. In diesem Sinne habe ich wenigstens das Wort *Molluscum* gleichfalls acceptirt, um diejenige Form des Atheroms zu bezeichnen, wo im Umfange der Epidermis- und Schmeerkugel eine Bindegewebswucherung stattgefunden hat (Geschwülste Bd. I. S. 221). Ich habe diess desshalb gethan, weil die blosse Existenz einer Oeffnung mir kein ausreichendes Unterscheidungsmerkmal zu sein schien, da bekanntermaassen eine früher vorhandene Oeffnung obliteriren kann; auch wurde die Frage der Contagiosität selbst von sehr guten Beobachtern als zweifelhaft angesehen und mir selbst war kein Fall vorgekommen, in dem diese Frage bejahend zu beantworten gewesen wäre. Jetzt, wo ich eines Besseren belehrt bin, würde ich es vorziehen, die Retentionsform mit geschlossener Mündung und capsulärer Bindegewebswucherung als *Atheroma fibromatodes* oder *Atheroma molluscum* zu bezeichnen.

Was nun das eigentliche *Molluscum contagiosum* betrifft, von dem Bateman eine ziemlich gute Abbildung geliefert hat, so ist diess eine Geschwulst, welche allerdings dem Atherom sehr nahe steht, insofern sie eine wesentlich epidermoidale Bildung darstellt. Aber es unterscheidet sich von dem Atherom dadurch, dass es keine „Balgeschwulst“, keine Cyste, sondern eine nach aussen offene Epidermoidalgeschwulst ist, welche niemals aufhört, mit der Fläche zu communiciren. Man kann daher den Inhalt durch

eine Oeffnung auf der Höhe der Knoten bald als eine milchige Flüssigkeit, bald als einen schmierigen Brei ausdrücken, freilich selten vollständig, aber doch so, dass sich leicht ergibt, eine irgendwie erhebliche Beteiligung einer bindegewebigen Masse finde dabei nicht statt. Ich bezeichne die Bildung daher als *Epithelioma molluscum* und glaube so die Unterscheidung der drei bis jetzt vielfach zusammengeworfenen Geschwulstarten am klarsten und streng wissenschaftlich feststellen zu können.

Das *Epithelioma molluscum* (*Molluscum contagiosum*) bildet kleine, rundliche Knoten an der Hautoberfläche, welche sich bei ihrer Entstehung als ganz feine Anschwellungen um die Follikelmündungen erkennen lassen, später aber mehr und mehr anwachsen, bis sie erbsengross und darüber werden. Henderson (Edinb. med. and surg. Journ. 1841. Vol. 65. p. 216) gibt ganz richtig an, dass man zuweilen noch ein feines Haar aus der Follikelmündung hervorstehen sehe.

Sehr bald wird der kleine Knoten härtlich und die gespannte Haut über demselben nimmt ein glänzendes, glattes, fast spiegelndes Aussehen an. Die Follikelmündung liegt in einer trichterförmig vertieften Stelle der Oberfläche, so dass das Ganze einer Pockenpustel gleicht; hier passt der von Bazin und Hardy gebrauchte Name *Acne varioliformis* vollkommen. Aus der Tiefe schimmert eine weissliche Masse durch, welche sich bei seitlicher Compression des Knotens aus der Oeffnung zum Theil entleert; hie und da nimmt die darüber gelegene Haut durch Füllung ihrer Gefässe ein rosiges oder selbst dunkelrothes Aussehen an.

Häufig entstehen dicht neben einem Knötchen andere ähnliche, so nahe, dass bei dem Anwachsen der einzelnen sie sich immer mehr einander nähern und endlich eine Art von Confluenz eintritt: 3, 4, ja ein halbes Dutzend liegen so dicht gruppiert zusammen, dass sie zusammen wie eine einzige halbkirschengrosse, ja noch grössere Geschwulst erscheinen, an deren Oberfläche nur ein geübtes Auge noch die ursprüngliche Sonderung der einzelnen Urknoten an einer seichtlappigen Schattirung zu erkennen vermag. Die Mündungsstellen und selbst die trichterförmigen Vertiefungen sind an diesen grösseren Knoten schwerer zu sehen.

Macht man einen Durchschnitt, so sieht man schon mit blossem Auge eine lappig-drüsige Anordnung. Hier passt freilich das Wort Plenck's: *Videtur admodum magna glandula cutanea quasi esse.* Fast alle Beschreiber haben diess anerkannt und viele haben geradezu die ganze Bildung als eine vergrösserte und verstopfte Talgdrüse bezeichnet. Sehr schön erläutert diess Verhältniss eine Zeichnung von Henderson (l. c. Pl. IV. Fig. 11—13), sowie ein Paar Figuren von Paterson (*ibid.* Pl. V. Fig. 4—5). Schneidet man so, dass man den Mündungsgang gerade trifft, so kann man das Verhältniss sehr deutlich übersehen. Ich habe einen solchen Schnitt aus einer zusammengesetzten (confluirten) Geschwulst auf Taf. III. Fig. 1. bei schwacher Vergrösserung abbilden lassen: man sieht den Mündungsgang *a*, die darin einmündenden Seitengänge *b* und um diese die festere Substanz, welche lappige Abschnitte bildet *c*. Wie man leicht bemerkt, so gleicht das Aussehen in hohem Maasse dem einer durchschnittenen Balgdrüse der Zunge oder dem eines Tonsillenabschnittes.

Untersucht man nun die einzelnen Theile genauer, so kann man bald zwischen der mehr losen und daher ausdrückbaren Masse, welche die Gänge erfüllt, und der festeren, mehr cohärenten Substanz, welche die Peripherie der Läppchen bildet, unterscheiden. Betrachten wir zunächst diese letztere Substanz. Sie besteht fast ganz aus regelmässigen radiär gestellten Cylinderzellen, welche in ihrer Zusammenordnung (Taf. III. Fig. 2) dem Läppchensaum ein sehr zierlich gestreiftes Aussehen geben. Es ist diess nichts Anderes, als ein mächtig entwickeltes Rete Malpighii. Bei Henderson (l. c. p. 217. Pl. IV. Fig. 7, 15) glaubt man Aehnliches abgebildet zu sehen, aber seine Beschreibung ist etwas dunkel, da er sowohl, als auch Paterson die Läppchen selbst gleichfalls Zellen nennen.

Die weichere Masse, welche namentlich die Gänge füllt und welche schliesslich als Absonderung zu Tage tritt, besteht, so lange man sie auf Durchschnitten betrachtet, scheinbar ganz aus rundlichen, scharf contourirten, das Licht stark zurückwerfenden Körpern, die täuschend wie Fettropfen aussehen. Auf Taf. III. Fig. 2. habe ich bei nahezu 300maliger Vergrösserung einen sol-

chen Schnitt abbilden lassen. Nichts liegt näher, als das Ganze für vergrösserte Talg- oder Schmeerdrüsen zu nehmen. So haben sich Hebra, Rokitansky und Engel (Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 1845. S. 42) ausgesprochen; so fast alle englischen Beobachter.

Zertheilt man aber die scheinbar fettige Masse in Wasser, so zerlegt sie sich in zwei verschiedenartige Bestandtheile, welche al-lerdings gelegentlich in einer sehr nahen, scheinbar organischen Verbindung unter einander stehen (Taf. III. Fig. 3). Man findet nehmlich eigenthümliche Epidermiszellen und fettartige Kör-
per. Die Epidermiszellen sind stets sehr platt, zart und dünn, sehr durchscheinend und der Mehrzahl nach kernlos. Hier und da findet sich wohl eine gewöhnliche Plättzelle mit schwach kör-nigem Inhalt, stärker körnigem Kern und glatten Kernkörper-chen (Fig. 3, a); ihre äussere Gestalt pflegt mehr eckig zu sein. Meist aber sind die Zellen kernlos, dafür aber besetzt mit rund-lichen Zeichnungen, welche manchmal fast wie Kerne aussehen (Fig. 3, b). Bei genauerer Untersuchung, zumal wenn man die Masse schwimmen und die einzelnen Zellen sich umdrehen lässt, zeigt sich, dass diese scheinbaren Kerne nur Vertiefungen oder Gruben sind, welche wie kleine Teller in die Fläche eingedrückt sind. Einzelne Zellen haben nur eine einzige, andere 2—4 sol-cher Gruben, welche sich durch ihr lichteres, klareres Aussehen von der mehr trüben, schwach körnigen Beschaffenheit der Zellen unterscheiden. Es handelt sich demnach um ein ähnliches Ver-hältniss, wie ich es von den Epithelien der Harnblase nachgewiesen habe (dieses Archiv Bd. III. S. 243. Taf. I. Fig. 8). Ich bemerke daher nur noch, dass die Gruben sehr gewöhnlich doppelt con-tourirte Ränder besitzen.

In diesen Gruben liegen die erwähnten fettartigen Körper. Ich sah sie bald in einfacher Weise den Grubenflächen angefügt (Fig. 3, f), theils in flaschenförmigen Vertiefungen einge-senkten (Fig. 3, e), so dass sie, wie der Stöpsel in einer Flasche, halb innen und halb aussen steckten. Ueber dieses Verhältniss konnte kein Zweifel sein, so lange es sich um Seitenansichten han-delte. Schwieriger dagegen war die Entscheidung bei Flächen-

ansichten (Fig. 3, c, d), wo zunächst immer der Eindruck entstand, als sei der fettartige Körper im Innern der Zellen selbst enthalten. Man begreift, wie leicht eine solche Ansicht täuscht; auch habe ich mich mehrfach durch den Versuch überzeugt, dass nur einfache Apposition stattfand. Nichtsdestoweniger habe ich mich nicht jedesmal überzeugt, und ich möchte mich um so weniger ausschliesslich aussprechen, als in anderen ähnlichen Fällen ein endogenes Verhältniss vorzuliegen scheint und die Möglichkeit eines nachträglichen Platzens und Berstens früher geschlossener Höhlen sehr nahe liegt.

Jedenfalls kommen in der zertheilten Masse des Mollusken-Inhaltes zahlreiche fettartige Körper frei vor. In dieser Isolirung haben sie schon nicht mehr den vollen Glanz, die Wölbung, die dunklen Schatten der Fettropfen; auch zeigen sich neben runden und kugligen Formen viele eiförmige. Frisch betrachtet erscheinen sie als ganz solide, homogene, ziemlich glatte, seharf contourirte Körper mit wenig starken Schatten. Man sieht an ihnen keinen Unterschied von Innerem und Aeusserem, nichts von Membran oder Kern. Sie gleichen am meisten gequollenen Amylonkörnern. Aber weder durch Jod für sich, noch in Verbindung mit Schwefelsäure etc. tritt eine charakteristische Färbung ein; sie werden einfach gelb oder braun, und das Einzige, was sich sonst an ihnen zeigt, ist eine eigenthümliche Kräuselung oder Fältelung der Fläche (Fig. 3, d, g).

Letztere tritt aber nicht bloss nach Jodzusatz ein, sondern sie entsteht langsam auch nach blossem Wasser- und Säurezusatz, während alkalische Flüssigkeiten die Körper schnell blass und bei stärkerer Einwirkung ganz durchscheinend machen. Bei der Kräuselung handelt es sich, soviel ich zu beurtheilen vermochte, nicht bloss um eine Oberflächen-Veränderung; der Vorgang hat am meisten Aehnlichkeit mit dem, was man bei der Protoplasma-Gerinnung in Pflanzenzellen beobachtet. Es entstehen feine netzförmige Zeichnungen mit etwas stärkeren Knotenpunkten und zarteren Verbindungsäden, welche bei oberflächlicher Einstellung des Fokus einen starken Glanz zeigen. Gegen den Rand hin scheint öfter eine dickere, wie doppelt contourirte Schicht zu liegen.

Wirkliche Contractionerscheinungen vermochte ich nicht zu constatiren. Die beobachteten Gestalsveränderungen gingen sehr langsam vor sich und waren so geringfügiger Art, dass sie auch ohne eigentliche Contraction wohl erklärlich scheinen. Indess will ich über diesen Punkt keine bestimmte Ansicht aussprechen.

Von wahrem Fett konnte ich gar nichts wahrnehmen. Weder in feinen Körnchen, wie es sonst in den Talgdrüsen der Haut bei dem ersten Beginn der Schmeerbildung vorkommt, noch in grossen Tropfen war irgend etwas davon vorhanden. Was wie Fett aussah, das waren Formelemente von wahrscheinlich mehr eiweissartiger Zusammensetzung. Vergleicht man die Beschreibungen der englischen Beobachter genauer, so überzeugt man sich, dass sie offenbar dasselbe sahen. Die eigenhümlichen Körper (*peculiar bodies*), die sie schildern, sind die hier erwähnten.

Nun liesse sich wohl fragen, ob diese eigenhümlichen Körper nicht parasitischer Natur seien? Sie haben eine gewisse Aehnlichkeit mit den Psorospermien-Kugeln, welche Klebs (dieses Archiv Bd. XVI. S. 188. Fig. 7.) aus Darmepithel beschrieben hat und welche auch andere Beobachter gefunden haben. Indess kann ich nicht sagen, dass ich irgend etwas wahrgenommen habe, was auf einen solchen Ursprung hinwiese: nirgends eine Spur früherer oder späterer Entwicklung.

Betrachtet man das ganze Verhältniss (Taf. III. Fig. 2), so hat es die grösste Aehnlichkeit mit einem Secretionsvorgange und zwar unzweifelhaft die grösste mit der Schmeerabsonderung der Haut. Liesse sich zeigen, dass die Körper im Innern gewöhnlicher Epidermiszellen oder in Zellen des Rete Malpighii entstehen, so würde gar kein weiteres Bedenken sein können, diesen Vorgang als eine pathologische Secretion aufzufassen. Leider ist mir die genetische Beobachtung an Mollusken nichteglückt, und die Angabe von Paterson (l. c. p. 285. Pl. V. Fig. 10), der das Nöthige gesehen zu haben scheint, ist nicht ganz klar. Aber ich kann dagegen sagen, dass ganz analoge Bildungen in anderen Epidermoidalgebilden vorkommen, wo über ihre endogene Entstehung kaum ein Zweifel bleiben kann.

Die früheste Beobachtung dieser Art scheint F. v. Bärensprung

bei der Untersuchung von „Schmeerbälgen“ gemacht zu haben. Er gibt Beschreibung und Abbildung davon in seinen Beiträgen zur Anatomie und Pathologie der menschlichen Haut (Leipz. 1848. S. 95. Taf. II. Fig. XIX). Seine Ansicht ging dahin, dass es sich hier um eine Imbibition der Epidermiszellen mit eiweissartigen Flüssigkeiten handle.

Ihm gegenüber habe ich dargethan (Archiv Bd. III. S. 204. Taf. II. Fig. 1 a., 2 e., 3 c.), dass es sich nicht bloss um Flüssigkeitstropfen, sondern um begrenzte Räume handelt, in denen gelegentlich wirkliche Zellen, gelegentlich nur zellenartige Körper, wie die hier in Frage stehenden, vorkommen. Diese Gebilde sind sehr gewöhnliche Bestandtheile der Kankroide (Epidermoidalkrebse). Allein dieselben habe ich in den „Follikeln“ des Nagelbettes gefunden (Würzb. Verhandl. Bd. V. S. 87), und ich habe mich später überzeugt, dass sie überall vorkommen können, wo epidermoidale Anhäufungen von wuchernder Art längere Zeit liegen bleiben. Etwas Specificisches, wofür Paterson sie hält, sind sie also eben so wenig, als ihr Vorkommen an eine freie Communication mit der Oberfläche gebunden ist. Ich halte sie für eine besondere Art der Degeneration epidermoidaler Elemente. Ob diese Elemente pathologisch neugebildet sind oder nicht, ist dabei gleichgültig; bei der Entwicklung der Perlgeschwülste habe ich die Bildung der fettartigen Körper aus ursprünglicher Bindegewebs-Proliferation in ausgezeichneter Weise verfolgen können (dieses Archiv Bd. VIII. S. 410. Taf. IX. Fig. 2—5, 9, 11).

Schon Bateman kam auf die Vermuthung, dass die ausdrückbare Masse, das „Sekret“ das Menstruum der contagiosen Substanz bilde. Paterson (l. c. p. 285) erblickte die letztere in den eigenthümlichen Körpern, die er als eine Art von Kernen ansah; würde eines von ihnen in einen Talgfollikel gebracht, so erzeuge es neue Zellen. Dieses war freilich eine etwas kühne Hypothese, so lange eine Fortpflanzungsfähigkeit der eigenthümlichen Körper noch nicht beobachtet ist, aber es wird schwer sein, über den Gedanken hinwegzukommen, dass gerade diese Körper die Träger der Contagion seien. An eine besondere Natur der etwaigen Inter-cellularflüssigkeit kann man wohl in den Fällen denken, wo das

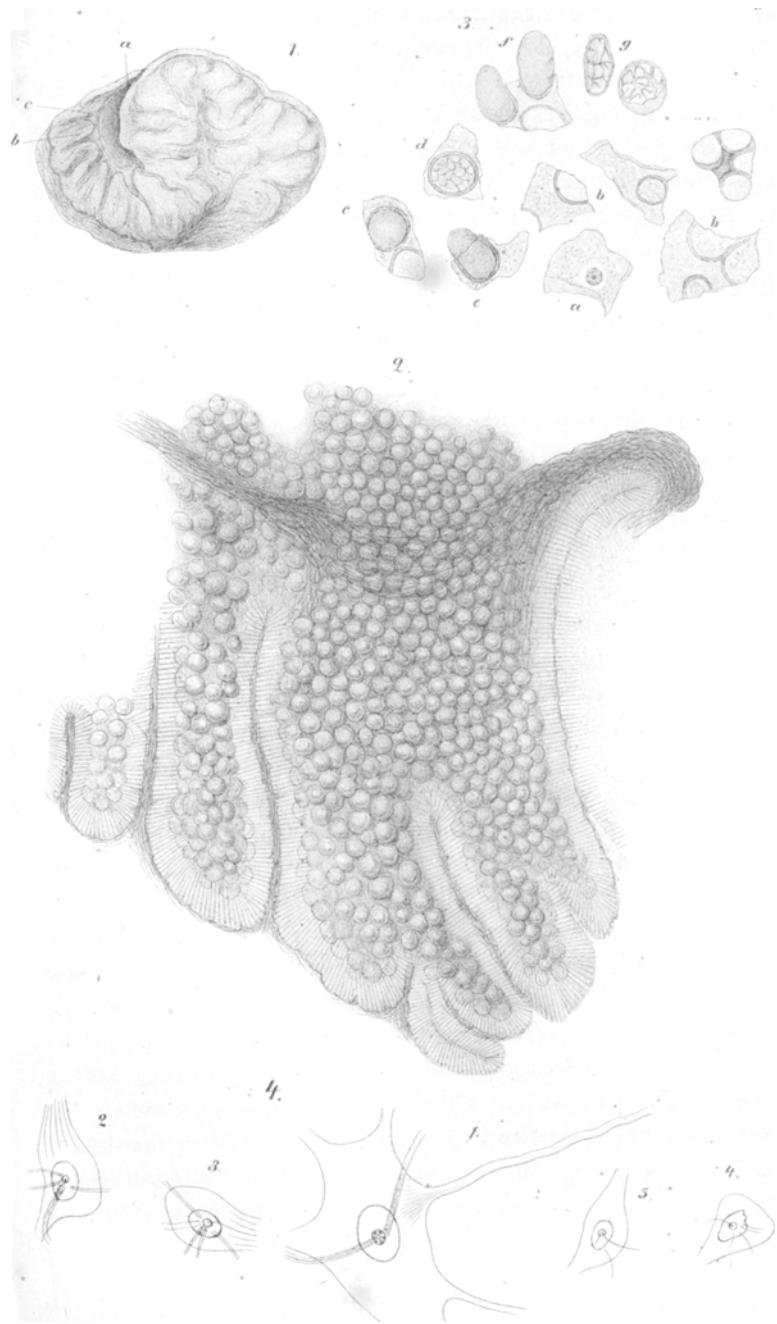
Sekret milchig ist, aber schwer in denen, wo es fast trocken und breiig ist. Jedenfalls ist weniger Grund vorhanden, das einzige, sonst vorhandene Element, die Epidermiszellen, für schuldig zu halten, da ihre ganz trockene, atrophische und meist kernlose Be-schaffenheit eher die Vermuthung erweckt, dass sie ganz träge und wirkungslose Theile darstellen.

Dass aber eine Contagiosität dieser Geschwülste besteht, ist sicher. Noch Rich. Payne Cotton (Edinb. med. and surg. Journ. 1848. No. 174. p. 82), Erasm. Wilson und Hebra, obwohl sie selbst Fälle beobachtet haben, die ersten beiden auch solche, wo mehrere Individuen in derselben Familie erkrankten, waren nicht überzeugt, dass eine wirkliche Ansteckung vorliege. Allein die Succession der Erkrankungen, von der schon Bateman so vor-zügliche Beispiele gegeben hat, bestätigt sich mehr und mehr. In dem Falle, der auf der Kinderklinik der hiesigen Charité vorkam und auf den sich meine Beschreibung zunächst stützt, erkrankte einige Zeit, nachdem das erste Kind von aussen in die Anstalt gebracht war, ein zweites, welches in dem nächsten Bette lag und welches, wie eine genauere Nachfrage ergab, gelegentlich auf kurze Zeit zu dem ersten ins Bett gesetzt worden war.

Auch ist es sehr charakteristisch, dass die Erkrankungen auf demselben Individuum genau ebenso sich ausbreiten, wie es bei der Uebertragung von Individuum zu Individuum der Fall ist. Zuerst ist die Erkrankung auf eine kleine Region, gewöhnlich des Ge-sichtes, besonders auf die Umgebung des einen oder anderen Auges beschränkt. Hier erkrankt ein Follikel nach dem anderen; es ent-steht eine dichtere Gruppe. Sodann keimt die Krankheit in einiger Entfernung z. B. auf der Wange, den Lippen; später werden die Zwischenräume grösser: der Hals wird ergriffen u. s. f. Genug, die Dissemination erfolgt, wie bei *Perrigo lupinosa*, von einer ge-wissen Stelle aus, so jedoch, dass die bei der Berührung mit den Fingern oder dem Gesicht besonders häufig getroffenen Theile auch besonders ausgesetzt sind. Insofern gleicht das *Molluscum*, wie ich schon früher hervorhob (Geschwülste Bd. I. S. 223), anderen Follicularerkrankungen, welche die Volksmeinung für „süchtig“ (dyskratisch) ansieht.

Um so interessanter ist es, dass eine so sehr contagiose Affection sich als eine ganz und gar örtliche und unschuldige (gutartige) darstellt. Alle Beobachter stimmen darin überein, dass das Leiden keine inneren Theile ergreift und dass es nach einer gewissen Zeit sich spontan zurückzubilden pflegt. So war es auch in unserem Falle. Obwohl die Entwickelung namentlich um die Augen eine solche Stärke erreicht hatte, dass die Eröffnung der Augenlider kaum möglich war, so war doch das Leiden ganz oberflächlich. Hie und da war die Oberfläche excoriirt, mit Krusten bedeckt, und die Aehnlichkeit mit Kankroid-Ulceration konnte nicht grösser sein, aber die abgeschnittenen Knötchen kehrten nicht zurück, die Wunden heilten prächtig, und endlich gingen auch die übrigen Knoten, nachdem ein Theil ihres Inhaltes entleert war, zurück. Es zeigten sich dann noch einige Zeit hindurch röthliche oder bräunliche Flecke an den zurückgebildeten Stellen. Als aber das Kind nach Monaten an einem intercurrenten Lungenleiden starb, war an der Leiche nichts Anomales mehr wahrzunehmen.

Der Verlauf ist demnach der eines einfach hyperplastischen Leidens. Macht man durch die Tiefe der Knoten Durchschnitte, so kann es freilich aussehen, als hätte man ein Kankroid vor sich, so sehr abgeschlossen erscheinen die Läppchen und Häufchen der epidermoidalen Bildung, aber senkrechte Schnitte zeigen stets den Zusammenhang mit der Oberfläche. Ich habe mich jedoch nicht überzeugen können, dass es die Schmeer- oder Talgdrüsen sind, von denen das Leiden ausgeht. Vielmehr halte ich die Haarfollikel für den Ausgangspunkt, mögen auch die Haare an der betreffenden Stelle wenig entwickelt sein. Die drüsig-lappige Zusammensetzung kommt offenbar von einer Hyperplasie der epidermoidalen Auskleidung der Follikel her, wie ich sie schon bei Gelegenheit der telangiaktatischen Hautgeschwülste beschrieben habe (dieses Archiv Bd. VI. S. 552). Ob auch das Rete Malpighii der Oberfläche selbst, namentlich der interpapilläre Theil desselben, in gleicher Art wuchern kann, weiss ich nicht, doch ist es möglich. Wesentlich bleibt, dass das *Molluscum contagiosum* sich wissenschaftlich als ein hyperplastisches Epitheliom ausweist.



A. Diorzaceph. ad nat. del.