

VIII.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ueber die Psorospermien der Kaninchenleber und ihre
Entwicklung.

Von Dr. Ludwig Stieda,
Prosectorgehülfen und Privatdocenten in Dorpat.

(Hierzu Taf. III. Fig. 3—8.)

Nicht selten findet man bei Sectionen von Kaninchen die Leber in der Weise krankhaft verändert, dass die Oberfläche des etwas vergrößerten Organs höckerig und uneben erscheint und dadurch das Ansehen erlangt, als ob Tuberkel vorhanden seien. Die Höcker sind von weisslich-gelblicher Farbe und ragen nur wenig über das Niveau der Leberoberfläche hervor. Auf Durchschnitten der Leber erkennt man, dass die Höcker Einlagerungen oder Heerden entsprechen, welche in die Lebersubstanz eindringend, bisweilen die Grösse einer Haselnuss erreichen. Beim Einschnitt dringt eine trübe, weissliche, hie und da leicht gelblich gefärbte Flüssigkeit hervor, welche den Inhalt dieser „tuberkelartigen Heerde“ darstellt. — Bei sehr bedeutenden Graden dieser Leberentartung nehmen auch Gallenblase und Gallengänge an der Erkrankung Theil. Man findet dann, dass der Ductus hepaticus mit seinen gröberen Verzweigungen sich dem blossen Auge durch eine weissliche Färbung zu erkennen gibt. Es erscheinen Gallengänge und die Gallenblase prall gefüllt mit einer weisslich-gelblichen Flüssigkeit, welche dem Inhalt jener Heerde völlig gleicht. Verfolgt man, mit einer feinen Scheere die Gallengänge einschneidend, den Verlauf der letzteren, so gelangt man sehr bald in einen der oben erwähnten Heerde, welche demnach mit den Gallenwegen in Zusammenhang stehen müssen. Dafür spricht auch der Umstand, dass die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes sowohl der Gallengänge als auch der Heerde die gleichen Resultate gibt.

Eine eingehende mikroskopische Untersuchung des Inhaltes lässt ausser einer fein granulirten Detritusmasse, einzelnen Fetttropfchen und vereinzelt Epithelialzellen folgende Elemente in ganz enormer Masse angehäuft finden.

1. Ich unterscheide runde Körper (Fig. 3 a, b), deren Grösse von 0,015 bis 0,030 Mm. schwankt, welche aus einer feingranulirten Masse bestehen, einen einfachen Contur als Umgebung zeigen und bisweilen noch im Innern ein rundes, einem Zellkern ähnliches Gebilde erkennen lassen.

2. Ich finde Körper von elliptischer oder ovaler Gestalt (Fig. 4), 0,033 Mm. lang und 0,012 Mm. breit, welche ebenfalls aus einer feinkörnigen

Masse bestehen und von einer zarten structurlosen Membran als einer Hülle umgeben sind.

3. Ich finde Körper von elliptischer oder ovaler Gestalt (Fig. 5.), 0,036 Mm. lang, 0,015 Mm. breit; die Körper haben eine doppeltconturirte, structurlose Membran, welche eine 0,012 Mm. im Durchmesser haltende feingranulirte Kugel einschliesst. Bisweilen vermochte ich in dieser Kugel ein glänzendes 0,003 Mm. im Durchmesser haltendes Körperchen aufzufinden, welches einem Kernkörperchen ähnlich ist, wenn man das ganze Gebilde einer Zelle vergleicht.

Ich füge hinzu, dass die an der frischen Leber vorgenommene Untersuchung des Parenchyms die Leberzellen ganz unverändert ergab; dass ich ferner nirgends Formen zu Gesicht bekam, nach welchen ich annehmen konnte, dass etwa jene beschriebenen Körperchen sich innerhalb der Leberzellen oder innerhalb der die Gallenwege auskleidenden Epithelialzellen befunden hätten.

Es sind die oben beschriebenen Körperchen, welche man gewöhnlich Psorospermien nennt, schon vielfach in der Leber der Kaninchen gefunden und beschrieben worden, seit sie Hake 1839 entdeckte ¹⁾. Sie sind jedoch auch in anderen Organen des Kaninchen und ferner auch bei anderen Thieren, auch beim Menschen, obschon sehr selten, nachgewiesen worden. Sie wurden angetroffen in den Zotten des Darmkanals bei Kaninchen von Remak ²⁾, Klebs ³⁾, Kölliker ⁴⁾; bei der Katze von Finck ⁵⁾, beim Hunde von Virchow ⁶⁾; beim Menschen von Kjellberg ⁷⁾, an der äusseren Wand des Dickdarms beim Kaninchen von Lieberkühn ⁸⁾; in der Leber des Menschen von Gubler ⁹⁾ und Dressler ¹⁰⁾, in der Niere und an den Haaren von Lindemann ¹¹⁾ u. s. f.

Um eine eingehende Untersuchung dieser Psorospermien namentlich in Bezug auf ihr Verhältniss zu dem Epithelium der Gallenwege anzustellen, da über dieses Verhältniss sehr verschiedene und einander widersprechende Angaben existiren und

¹⁾ Hake, A treatise on varicose capillaries, as constituting the structure of carcinome of the hepatics ducts. With an account of a new form of the pus globule. London, 1839.

²⁾ Remak, Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen. Berlin, 1845. S. 239.

³⁾ Klebs, Psorospermien im Innern von thierischen Zellen. Virchow's Archiv. Bd. XVI. S. 188.

⁴⁾ Kölliker, Mikroskopische Anatomie. II. Bd. 2te Hälfte. S. 173.

⁵⁾ Finck, Henri, Sur la physiologie de l'épithelium intestinal. Thèse. Strasbourg, 1854.

⁶⁾ Virchow, Helminthologische Notizen. Virchow's Archiv Bd. XVIII. S. 342 u. 527.

⁷⁾ Virchow l. c. S. 527.

⁸⁾ Lieberkühn, Ueber die Psorospermien. Müller's Archiv. Jahrg. 1854. S. 7.

⁹⁾ Gubler, Tumeurs du foie déterminées par des oeufs d'helminthes, observées chez l'homme. Gazette médicale de Paris, 1858. p. 657.

¹⁰⁾ Leuckart, Die menschlichen Parasiten. I. Bd. Leipzig, 1863. S. 740.

¹¹⁾ Leuckart, l. c. S. 741.

da die Untersuchung der frischen Leber nichts Sicheres darüber ergab, that ich Stücke einer mit Psorospermien behafteten Leber eines Kaninchen, welches ich in den ersten Tagen des September 1864 secirte, in eine verdünnte wässrige Chromsäurelösung zur Erhärtung. Als ich nach Verlauf von sechs Wochen die genug erhärteten Stücke untersuchte, indem ich feine Schnitte mikroskopisch betrachtete, war ich sehr verwundert, an den mir entgegentretenden Psorospermien eine auffallende Veränderung wahrzunehmen.

Ausser den Formen, welche den oben unter 1 bis 3 (Fig. 3—5) ausführlich beschriebenen vollständig glichen, fand ich

4. elliptische oder ovale Körperchen, welche 0,036 Mm. lang und 0,015 Mm. breit waren und von einer deutlich doppelconturirten Membran umgeben im Innern zwei, bisweilen auch vier feingranulirte kugelige Massen enthielten (Fig. 6 a, b).

5. Fand ich Körperchen, welche ebenfalls 0,036 Mm. lang und 0,035 Mm. breit, von elliptischer oder ovaler Form waren. Sie enthielten, von einer doppelconturirten Membran wie von einer Kapsel umschlossen, eigenthümliche Gebilde, welche als leicht gekrümmte, an beiden Enden verdickte, homogene Stäbchen erschienen, denen stets eine rundliche feingranulirte Masse anklebte (Fig. 7). Diese granulirten Kugeln und die durchsichtigen Endkugeln der Stäbchen gaben durch verschiedene Lagen so mannigfache Bilder, dass sich die eigentliche Gestalt und Beschaffenheit der eingeschlossenen Gebilde nicht völlig erkennen liess. — Es befanden sich stets 4 derartige kleine Körperchen in einer Kapsel. — Genaue Auskunft erhielt ich erst, nachdem ich die Kapsel durch leichten Druck auf das Deckglas gesprengt hatte und die kleinen Körperchen nach aussen getreten waren (Fig. 8 a—d). Sie erschienen eiförmig, an dem einen Ende mehr abgerundet, an dem entgegengesetzten zugespitzt, waren 0,012 — 0,015 Mm. lang und 0,007 Mm. breit. Von einer äusserst zarten, structurlosen Membran, welche nur an dem spitzen Ende eine leichte, knopfförmige Verdickung zeigte, umgeben, befand sich ein leicht gekrümmtes homogenes Stäbchen, welches in der engen Mitte 0,003 Mm. breit war und an beiden Enden zu einer stark lichtbrechenden Kugel angeschwollen erschien. In der Concavität des gekrümmten Stäbchens lag eine runde 0,006 Mm. im Durchmesser haltende feingranulirte Masse. Nicht immer lag der stäbchenförmige Körper so, dass man den Zusammenhang zwischen den durchsichtigen Endkugeln und dem sie verbindenden Mitteltheil ohne Weiteres sah, bisweilen lag das Körperchen so, dass die feingranulirte Kugel das Mittelstück völlig deckte und dann schien es, als ob der Inhalt des ganzen Körperchens durch drei runde Bläschen ausgefüllt würde, von denen die an beiden Enden liegenden durchsichtig und stark lichtbrechend, das mittelste feingranulirt wäre (Fig. 8 a.).

Feinere Schnitte der erhärteten Leber zeigten mir ferner, dass alle jene Körperchen sich in Räumen befanden, welche mit besonderen bindegewebigen Wandungen umgeben, als die erweiterten Gallengänge erschienen. Ferner zeigte sich, dass die unter 4 und 5 beschriebenen Körperchen mit ihrem Inhalt frei im Lumen der Gallengänge angetroffen wurden, während die unter 1—3 beschriebenen Gebilde der Wand des Gallenganges anklebten, so dass sie auch durch Auspinseln und Auswaschen des Schnittes nicht zu entfernen waren. Sie waren meist in so grosser

Anzahl vorhanden, dass von dem die Gallengänge auskleidenden Epithel nichts wahrzunehmen war. Nur beim Zerzupfen derartiger feiner Schnitte erhielt ich auch Cylinderzellen isolirt; jedoch Zellen, welche Psorospermien in sich beherbergten, soviel ich auch darnach suchte, fand ich nicht. — Das Bindegewebe der Wandungen der Gallengänge fand ich meist infiltrirt durch eine grosse Menge kleiner rundlicher Körper von der Grösse der Lymphkörperchen, meist in Reihen neben einander gelagert. Man könnte sie als lymphoide Bildungen, entstanden in Folge der durch den fremden Inhalt stattgehabten Reizung ansehen, doch kann ich nicht den Verdacht unterdrücken, dass dieselben zur Genese der Psorospermien in näherer Beziehung stehen, indem sie sich in Form und Aussehen leicht als Vorstufen der unter 1. beschriebenen Formen deuten liessen.

Im eigentlichen Parenchym der Leber fand ich nichts Besonderes. —

So weit meine eigenen Beobachtungen und Untersuchungen. Ich ziehe aus denselben zuerst folgende Schlüsse: An den sogenannten Psorospermien, welche sich in ungeheurer Menge in den Gallenwegen der Kaninchenleber finden und welche den Wandungen theils eng anliegen, theils frei vorkommen, lässt sich eine fortlaufende Entwicklung verfolgen, welche auch nach Entfernung der Körperchen aus dem Organismus, in welchem sie ursprünglich getroffen wurden, in einer schwachen Chromsäurelösung ihren Fortgang nimmt. — Die unter 1 bis 5 beschriebenen und abgebildeten Körperchen sind verschiedene, am meisten hervorragende Stufen dieser Entwicklungsreihe. — Die Entwicklung geht in der Weise vor sich, dass aus der feingranulirten zellenartigen Kugel (Fig. 3 a u. b) sich ein längliches Gebilde mit gleichem Inhalt formt (Fig. 4), ferner dass, während die Hülle dieses Körpers zu einer doppelconturirten Membran oder Kapsel wird, der Inhalt sich zurückziehend zu einer Kugel wird (Fig. 5). — In dieser Stufe der Entwicklung scheinen die Körperchen im lebenden Organismus zu verharren, denn in frischen Organen haben sich keine höheren Entwicklungsstufen gefunden. — Gelangt nun diese Entwicklungsstufe in ihr zusagende Verhältnisse ausserhalb des Organismus, so geht die Entwicklung weiter vor sich. Es zerfällt die in der Kapsel enthaltene Kugel erst in zwei, dann in vier kleinere Kugeln, aus welchen sich allmählig jene eigenthümlichen stäbchenförmigen Körperchen bilden, die ich eben beschrieben habe. Die am weitesten vorgeschrittene Stufe der Entwicklung jener Psorospermien stellt also eine Kapsel dar, welche 4 kleine eigenthümlich organisirte Körperchen in sich einschliesst.

In welcher Weise die Keime zu den Psorospermien in den Organismus der Kaninchen und endlich in die Leber kommen, was für Formen den frühesten jetzt bekannten Entwicklungsstufen vorhergehen, was aus den jetzt bekannten ältesten Stufen wird, darüber haben mir meine Untersuchungen nichts Sicheres ergeben, und da mit blossen Vermuthungen meiner Ansicht nach, der Wissenschaft nicht gedient ist, so spreche ich auch keine weiter aus.

Ich muss kurz die Untersuchungen einiger anderer Autoren über diesen Gegenstand berühren. — Mit der Beobachtung, dass ich die in Rede stehenden Psorospermien nie in Zellen eingeschlossen fand, weder in Zellen des Leberparenchyms, noch in Zellen des Cylinderepitheliums, trete ich in Widerspruch mit sehr bestimmt

gemachten Angaben von Klebs ¹⁾, Kölliker ²⁾ und Vulpian ³⁾. Vulpian sah, nach einer Mittheilung bei Davaine, die Körperchen eingeschlossen in Zellen der Leber, Klebs im Innern von enorm vergrösserten Cylinderzellen des Darmepithels, ebenso Kölliker. — Obgleich ich die Möglichkeit eines derartigen Vorkommens nicht in Abrede stellen darf, hege ich nach meinen oben gemachten Untersuchungen doch einige Zweifel an der Richtigkeit jener Beobachtungen.

In Bezug auf die oben beschriebene Entwicklung der eigenthümlichen stäbchenförmigen Gebilde im Inneren der Kapsel muss ich hervorheben, dass der Beginn der Entwicklung derselben nach Entfernung aus dem Organismus, auf dem sie ursprünglich sich fanden, von Kauffmann ⁴⁾ bereits beobachtet und beschrieben worden ist. Kauffmann beobachtete, nachdem die Psorospermien mehrere Wochen in Wasser gelegen hatten, einen Zerfall der centralen Kugel in 3 oder 4 kleinere Kugeln, aus welchen sich allmählig kleine Zellen mit granulirtem Inhalte herausbildeten, welche den grösseren ähnlich, von ihm auch als Psorospermien bezeichnet werden. Die Entwicklung der eigenthümlichen stäbchenförmigen Körper im Innern dieser letzteren hat Kauffmann nicht erkannt. — Die Beobachtung Kauffmann's in Bezug auf die Theilung der in der Kapsel enthaltenen granulirten Masse in 4 Theile wurde von Lieberkühn bestätigt ⁵⁾, die weiteren Angaben aber als unvollständig bezeichnet. Lieberkühn sagt nun weiter: „Nachdem die Theilung stattgefunden hat, nehmen die Kugeln eine ellipsoidische Gestalt und die Form von Psorospermien an. Nun hellt sich der gleichmässige äusserst feinkörnige Inhalt an den Spitzen der Körperchen auf, setzt sich in denselben als eine kleine diaphane Kugel ab und in der Mitte bleibt eine etwa ebenso grosse körnige Kugel oder linsenförmiges Körperchen zurück. Diese drei Gebilde sind bei hinreichend entwickelten Exemplaren auffallend deutlich zu erkennen.“ Es scheint mir hiernach keinem Zweifel zu unterliegen, dass Lieberkühn dieselben Entwicklungsstufen vor Augen gehabt hat, wie ich sie oben beschrieben. Ich kann aber Lieberkühn in der Auslegung des bei der mikroskopischen Betrachtung gewonnenen Bildes nicht beistimmen, sondern halte auf Grund meiner Beobachtungen daran fest, dass die „diaphanen Kugeln“ Lieberkühn's nur die etwas verdickten Enden des stäbchenförmigen Körpers sind.

Eine Fortentwicklung der Psorospermien hat auch Kefenstein ⁶⁾ beobachtet. Genauere Angaben fehlen, er theilt nur mit, dass nach mehrwöchentlichem Aufenthalt in Spiritus der Inhalt der Psorospermien sich in zusammengeschlungene, kleine, wurmförmliche Wesen umgewandelt hätte.

¹⁾ Klebs, l. c.

²⁾ Kölliker, l. c.

³⁾ Davaine, *Traité des entozoaires*. p. 260. (*Comptes rendus de la Société de biologie*. 1859.)

⁴⁾ Kauffmann, *Analecta ad tuberculorum et entozoorum cognitionem*. Diss. inauguralis. Berolini, 1847. p. 18.

⁵⁾ Lieberkühn, l. c.

⁶⁾ Kefenstein, *Göttingische gelehrte Anzeigen* vom Jahr 1862. No. 41. S. 1608.

Die Thatsache, dass die Psorospermien der Kaninchenleber sich ausserhalb des thierischen Körpers noch fortentwickeln, ist gewiss als gesichert anzusehen. — Diese Fortentwicklung der Psorospermien ist aber für die Auffassung und Deutung derselben von grosser Wichtigkeit.

Ueber die Natur und das Wesen der in Rede stehenden Gebilde sind die Naturforscher und Aerzte unserer Zeit keineswegs einerlei Meinung.

Die allersonderbarste Deutung hat diesen Körperchen jedenfalls Finck gegeben ¹⁾. Finck fand die Körperchen bei Gelegenheit der Untersuchung des Darm-epitheliums der Katze in grosser Menge in den Zotten der Schleimbaut. Er behauptet, die Körperchen stets zu zweien an einander gesehen zu haben, benennt sie deshalb *Corpuscules geminés* und sagt über sie: „Quant à nous, tenant compte de l'énorme quantité des corpuscules en question, de l'absence de toute forme semblable dans la cavité de l'intestin, de leur absence dans toute villosité n'ayant point subi l'espèce de macération caractérisant les villosités farcies de globules graisseux, enfin de certaines formes de transition entre ces derniers et les globules geminés, nous croyons ne pas trop nous hasarder en rattachant les corpuscules en question au fait du mécanisme de l'absorption graisseuse.“ — Während also Finck den in Frage stehenden Körperchen eine nähere Beziehung zum Mechanismus der Fettresorption zuschreibt, also der Ansicht ist, dass die Körperchen Gebilde seien, welche dem thierischen Organismus in seinem physiologischen Verhalten zukommen, so haben andere Autoren, welche die Fremdartigkeit der Körperchen im Vergleich zu dem Organismus, auf welchem man dieselben fand, wohl erkannten, dieselben als abnorme Bildungen, als ein pathologisches Product des Thierleibes erklärt. — So hielt Hake ²⁾, der Entdecker der Körperchen in der Kaninchenleber, dieselben für eine besondere Art Eiterkörperchen, welche aus den venösen Capillaren ihren Ursprung nehmen und vorzüglich beim Krebs vorkommen sollten. So hält Nasse dieselben Körperchen, welche er „eiförmige Zellen“ nennt ³⁾, für abnorme Epithelialbildungen an der Oberfläche der Gallenwege. — Handfield Jones betrachtet ⁴⁾ — nach einer Mittheilung von Davaine — die Körperchen als ein pathologisches Product der Leberzellen, während Vulpian ⁵⁾ sogar die Entstehung der Körperchen durch die abnorme Entwicklung des Kernes der Leberzelle beobachtet haben will. — Auch Leuckart scheint sich, wenngleich er sich auch nicht ganz entschieden ausspricht, zu der Ansicht hinzuneigen, die in Frage stehenden Körperchen als pathologische Gewebelemente anzusehen ⁶⁾.

Eine Reihe anderer Forscher hat die Psorospermien der Kaninchenleber und

¹⁾ Finck, l. c. 17 u. 18.

²⁾ Hake, l. c.

³⁾ Nasse, Ueber die eiförmigen Zellen der tuberkelähnlichen Ablagerungen in den Gallengängen der Kaninchen. Müller's Archiv. Jahrg. 1843. S. 209.

⁴⁾ Handfield Jones, Examen microscopique d'un foie de lapin altéré (Archiv d'anat. générale et de physiologie. Paris, Janvier 1846. p. 18.

⁵⁾ Davaine, l. c. p. 260.

⁶⁾ Leuckart, l. c. S. 50, 141, 740.

anderer Organe für Helmintheneier erklärt und daher schreibt sich die Bezeichnung der „Wurmknoten“ für jene beschriebenen Heerde in der Leber. — Es wurde diese Ansicht durch die entfernte Aehnlichkeit hervorgerufen, welche die bei Untersuchung der frischen Organe, welche Psorospermien beherbergen, gewöhnlich gefundenen Entwicklungsstufen (Fig. 7) mit Nematodeneiern haben. — So erklärte Küchenmeister ¹⁾, Brown-Sequard ²⁾ dieselben für Helminthen oder Entozoen mit der Angabe, das Mutterthier, dem die Eier entstammen sollten, nicht zu kennen. Rayer und Dujardin ³⁾ bezeichneten sie als Eier des *Distoma lanceolatum*, M. Vogel ⁴⁾ als Eier einer *Taenia*, Kölliker ⁵⁾ hält sie für Eier eines Bandwurmes, Davaine ⁶⁾ und Keferstein ⁷⁾ für Eier einer Nematodenart.

Es würde zu weit führen, hier auf die Gründe einzugehen, welche von den verschiedenen Autoren zur Unterstützung ihrer Ansichten vorgebracht worden sind. Ich hebe nur hervor, dass, sobald die Thatsache der Weiterentwicklung der Körperchen ausserhalb des von ihnen ursprünglich bewohnten Organismus feststeht, von einer Deutung derselben als physiologische oder pathologische Gewebeelemente nicht die Rede sein kann. Man darf sie nur als parasitische Bildungen ansehen. Diess thun alle diejenigen Autoren, welche die Körperchen für Eier halten, aber — wenngleich eine entfernte Aehnlichkeit mit Nematodeneiern zugestanden werden muss — der Entwicklungsfortgang der Körperchen ist ein ganz anderer, als derselbe bei Nematodeneiern beobachtet worden ist.

Seit Johannes Müller ⁸⁾ ähnliche als die in Rede stehenden parasitischen Bildungen bei vielen Fischen auf der Haut und in inneren Organen aufgefunden und als Psorospermien bezeichnet hatte, indem er damit „eine Art Samenkörperchen, welche als ein *Seminium vivum* eine sogenannte Krankheitsursache bedingte“ ausdrückte, wurde von vielen Forschern dieser Ausdruck auch für die fraglichen Körperchen der Kaninchenleber gebraucht, ohne dass damit ihr Wesen aufgeklärt wurde.

Durch die Untersuchung der Entwicklungsgeschichte der Gregarinen schien einiges Licht auch auf die Deutung der Psorospermien zu fallen, indem einzelne Forscher, Leydig, Lieberkühn u. s. w. die bei Entwicklung der Gregarinen eine Rolle spielenden sogenannten Pseudonavicellen den Psorospermien verglichen, zum Resultate gelangten, es seien die Psorospermien eben als Keimkörner gregarinenartiger Geschöpfe aufzufassen. — Diese Hypothese — denn eine durch Beob-

¹⁾ Küchenmeister, Beiträge zur Helminthologie, mit besonderer Rücksicht auf pathol. Anatomie. Virchow's Archiv Bd. IV. S. 83.

²⁾ Brown-Sequard, Comptes rendus Soc. biologique. Paris, 1849, T. I. p. 46. (Davaine, l. c. p. 258).

³⁾ Davaine, l. c. p. 258.

⁴⁾ Vogel, Oester. Jahrbuch. für prakt. Heilkunde. Bd. I. 1845.

⁵⁾ Kölliker, l. c. S. 173.

⁶⁾ Davaine, l. c. p. 260.

⁷⁾ Keferstein, l. c. S. 1608.

⁸⁾ Johannes Müller, Ueber eine eigenthümliche krankhafte parasitische Bildung mit specifisch organisirten Samenkörperchen. Müller's Archiv. Jahrgang 1841. S. 477.

achtung festgestellte fortlaufende Entwicklungsreihe der Gregarinen in Psorospermien und umgekehrt fehlt noch, — scheint mir jedenfalls am meisten Berücksichtigung zu verdienen, zumal, wenn eine von Lindemann¹⁾ in Nischney-Nowgorod gemachte Beobachtung, wonach bewegliche Gregarinen (Abtheilung *Monocystis*) und Psorospermien neben einander an den Haupthaaren eines Mädchen vorkamen, eine sichere Bestätigung erfahren würde.

Ich spreche zum Schluss meine Ansicht über die Psorospermien speciell der Kaninchenleber dahin aus, dass ich dieselben für sehr frühe Entwicklungsstufen eines thierischen Parasiten halte, dessen vollkommen ausgebildeter Zustand noch unbekannt ist.

Dorpat, den 16./28. November 1864.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

Fig. 3 a, b; 4; 5. Einer frischen Leber entnommene Psorospermien auf verschiedenen Stufen der Entwicklung.

Fig. 6 a, b; 7; 8. Entwicklungsstufen von Psorospermien, welche 8 Wochen in einer verdünnten Chromsäurelösung gelegen hatten.

2.

Historische Notizen über Lupus.

Von Rud. Virchow.

Bekanntlich findet sich der Ausdruck *Lupus* nicht in den alten Schriftstellern als Bezeichnung für eine Krankheit. Gewöhnlich wurde angenommen, dass er erst mit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts in die Literatur eingeführt worden ist, und C. H. Mohs (*De lupi forma et structura nonnulla*. Diss. inaug. Lips. 1855. p. 7) gibt, wie es scheint, gestützt auf eine frühere Angabe, geradezu an, dass Paracelsus den Namen erfunden habe. Hebra (*Atlas der Hautkrankheiten*. Wien, 1856. Lief. I. S. 1) bringt dagegen schon ein Citat aus Joh. Manardus (Op. Basil. 1500. Ad Mart. Millerstadt epist. II. lib. VII. p. 81—91) bei, in welchem mit diesem Namen gewisse, die umgebenden Theile zerstörende Geschwüre der Unterextremitäten belegt werden: *quasi lupus famelicus proximas sibi carnes exedit*.

Manardus aus Ferrara, der nach Häser 1462—1536 lebte, und zur Zeit, als er obiges Werk schrieb, Leibarzt des Fürsten von Mirandola war, ist ein älterer Zeitgenosse des Paracelsus (1493—1541), und man könnte daher meinen, der letztere habe den Ausdruck von ihm entlehnt. Wenn man indess sieht, wie Paracelsus an verschiedenen Stellen von *Lupus* und *Wolf*, wie von ganz bekannten und keiner weiteren Interpretation bedürftigen Dingen redet, so erscheint

¹⁾ Leuckart, Die menschlichen Parasiten. S. 742.