

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Aus dem Laboratorium der Parasitologie der tierärztlichen Hochschule zu Leningrad.

Zur Frage über den Parasitismus der Süßwasserfische.

Von

Prof. Dr. med. und med.-vet. **W. L. Yakimoff.**

(Hierzu 1 Textfigur.)

III. *Chlamydomphrys* bei einer kleinen Plötze (*Rutilus rutilus*).

I. Literatur.

Chlamydomphrys trifft man in den Därmen von sehr vielen warm- und kaltblütigen Tieren (auch im Boden und Wasser), aber nach dem großen Kriege hat man sie gefunden im Fäces amerikanischer Soldaten, welche aus Europa zurückkehrten. KOFORD glaubte, daß man wegen dieser historischen Tatsache der Gewöhnung, der Anpassungsfähigkeit dieser Protozoen ihn als bis jetzt fremden Organismus des Menschen betrachten muß.

Ob die *Chlamydomphrys* Parasiten in wirklichem Sinne dieses Wortes nur Darmpassanten oder Kotbewohner sind, ist noch nicht klar. Einige Verfasser meinen, daß er ein Protozoen ist, welches sich wie eine Amöbe im Rektum des Pferdes vermehrt und nur im Fäces die Form einer Thekamöbe annahme, aber BRUMPT sagt, daß man dies noch durchprüfen muß.

Mit Hilfe der Kultivierung auf Nährboden MUSSGRAVE-CLEGG's (die Modifikation WALKER) kann man sie aus Fäces verschiedener Tiere absondern. So sonderten NÖLLER, KROSZ und ARNDT, 1921, sie aus Fäces der Pferde und Schweine, WENYON, 1926, aus Fäces von Schweinen, Fröschen und schmutzigem Wasser, BĚLAŘ, 1921, aus dem Wasser des Grunewaldsees.

Bisher sind fünf gut erkennbare Arten bekannt (in BĚLAŘ, 1921):

1. *Chlamydomphrys stercorea* CIENKOWSKI, 1876. Größe 30—40 μ . Schale breit-birnförmig mit deutlich abgesetztem Hals, Kontinuität

des Caryosoms bei der Kernteilung; die Spindel stellt sich von Anfang an parallel zur Schalenlängsachse ein. Sexualität bekannt.

2. *Chlamydothryx schaudinni* SCHÜSSLER, 1911. Größe 24—28 μ . Schale breit-birnförmig. Caryosom wird bei der Kernteilung aufgelöst; Spindel stellt sich anfangs quer zur Schalenlängsachse ein; ca. 30 Chromosomen.

3. *Chlamydothryx parva* SCHÜSSLER bei BĚLAŘ, 1921. Größe 15—17 μ . Schale ziemlich dick, fast kugelig. Kernteilung wie bei der vorhergehenden Art, die Spindel stellt sich schräg zur Schalenlängsachse ein.

4. *Chlamydothryx major* BĚLAŘ, 1921. Größe 18—22 μ . Schale breit-birnförmig. Kernteilung wie *Chlamydothryx schaudinni*. Etwas spitzere Spindelpole; ca. 30 Chromosomen.

5. *Chlamydothryx minor* BĚLAŘ, 1921. Größe 15—17 μ . Schale sehr dünn, lang, birnförmig. Kernteilung nach dem *schaudinni*-Typus; ca. 15 Chromosomen.

Über *Chlamydothryx grata* BREUER, aus dem Wassertroge eines Schlangenkäfigs gezüchtet, glaubt BĚLAŘ, da sie sich längsteilt, man könnte eventuell für diese Form die Gattung *Leptochlamydothryx* aufstellen.

II. Eigene Beobachtungen.

Früher konnten wir *Chlamydothryx* im Fäces der Rinder und Kaninchen sehen.

Im Jahre 1927 auf Ausstrichen aus der Leber einer kleinen Plötze (*Rutilus rutilus* L.), welche nach LEISHMAN gefärbt waren, aus See Pidmzero fanden wir *Chlamydothryx*.

Der Organismus hatte eine Kolbenform mit abgerundetem Ende und mit dünn ausgezogenem Hälschen, aus welchem die Federpseudopodien herausragen.

Der Inhalt der Hülle besteht aus zwei Hälften: der hintere Teil mehr hell und der vordere mehr dunkel. An ihren Grenzen sah man schwach gefärbte Körnchen. Der Kern liegt in der hinteren Hälfte, aber manchmal rückt er mehr nach vorn, näher zur Grenze der beiden Hälften des Protoplasma.

Die Größe des ganzen Organismus vom hinteren Ende bis zum Halsende: $39,2 \mu \times 31,2 \mu$; der Kern hat 8μ ; Pseudopodien bis 29μ .

Wie wir schon gesagt haben, fanden wir unseren Parasiten auf den Ausstrichen aus der Milz. Ohne Zweifel stammte er aus dem Darm des Fisches, woher er im allgemeinen Strom der Blutzirkulation durchgegangen war.

Die Invasion des Blutes mit Darmparasiten war längst bekannt.

LAFRANCHI, 1908, sah *Trichomonas* im Blute der Taube. PLIMMER, 1912, sah ebenfalls im Blute der Schlangen (*Coluber leopardinus*, *Naja tripudians*, *Heterodon simus* und *Python sebae*), die im Zoologischen Garten zu London gefallen waren. MARTOGGIO, 1917, der diese Parasiten im Blute der Vögel in Eryträa fand, schlug vor, eine neue Gattung *Haemotrichomonas* (*Haemotrichomonas gallinarum*) zu schaffen, in der er auch den vorhergehenden Organismus von PLIMMER einreichte, unter dem Namen *Haemotrichomonas ophidium*. Dasselbe hat auch LAFRANCHI, 1917, gemacht, welcher seinen Parasit des Blutes der Taube, unter dem Namen *Haemotrichomonas columbae* aufstellte. SANGIORGI, 1922, sah *Trichomonas* im Blute des Herzens einer getöteten Maus. Endlich sah PENTIMALLI, 1915, *Trichomonas* im Blute des Menschen, aber WENYON, 1920, fand, daß die Mucosa des Dickdarms durch *Trichomonas* überschwemmt war.

Betreffend *Hexamitus* gab noch DANILEWSKY, 1899, an, daß bei Fröschen, wenn die letzten in schlechten Bedingungen sich befinden, diese Parasiten ins Blut übergehen können.

LABBÉ, 1894, sah *Hexamitus* (und ebenso *Bodo*) im Blute der Eidechse sp. Derselbe Verf. sah ihn auch beim Frosch. PLIMMER, 1912, 1914, sah Flagellaten vom Typus *Hexamitus* auf Ausstrichen des Blutes der Schildkröten *Nicoria punctularia*, *Testudo angulata* und *Cistudo carolina* von Nord-Amerika im Zoologischen Garten zu London. PONSELLE, 1919, beobachtete *Hexamitus* im Blute des Frosches (*Rana esculenta*); auch konnte er durch intraperitoneale Injektion die Infektion auf andere Frösche (*Rana temporaria*) übertragen. LAVIER und GAILLARD, 1925, sahen gleichfalls diese Parasiten im Blute der Kröte (*Bufo calamita*).

GONDER, 1910, fand Lamblien auf den Ausstrichen des Blutes des Falken (*Elanus coeruleus*) in Transvaal (*Lamblia sanguinis*). FANTHAM, 1919, sah diese Parasiten im Blute und Darm des „silver fish“ (*Dentex argyrozona*) in Süd-Afrika.

CHATTON, 1918, sah *Eutrichomastix* im Blute der Eidechse Gekko (*Tarentola mauritanica*). REICHENOW, 1918, sah diese Parasiten im Blute der Eidechsen *Lacerta muralis* und *L. viridis*.

KNOWELS, NEIPER und DAS GUPTA, 1929, sahen Flagellaten in Leber und Milz von mit Leishmanien infizierten Ratten.

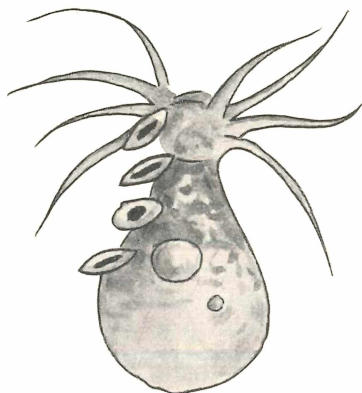


Fig. 1.

Leishmania- und *Leptomonas*-ähnliche Formen haben viele Nachforscher gefunden. So nannte M. LEGER, 1918, *Leptomonas henrici* einen Organismus, welcher im Blute der Eidechsen (*Anolis* sp.) auf der Insel Martiniqua sich fand. LAVERAN und FRANCHINI, 1921, stellten *Leptomonas* im Blute vom Gekko (*Tarentola mauritanica*) fest. FANTHAM und PORTER, 1920, sahen in Süd-Afrika im Blute des Herzens und in Leber, Milz und Nieren vom „silver fish“ (*Dentex argyrozona*) *Herpetomonas denticis*. LAVERAN und FRANCHINI, 1921, sahen auf den Ausstrichen vom Blute 7 *Myoxus glis* aus Bologna (Italien) *Herpetomonas myoxi*.

Aber doch viele Verf. (SANGIORGI, WENYON, KNOWELS, NEIPER und DAS GUPTA) haben Zweifel, daß alle diese Organismen echte Parasiten des Blutes sind und denken, daß sie ins Blut post mortem übergegangen sind, weil sie im Blute von Kadavern gefunden waren; oder daß während der Verbreitung der Ausstriche durch das Beschmutzen des Material aus dem Magendarmkanal vorgetäuscht wurde; ebenso ist ein Beschmutzen der Ausstriche von außen möglich (das Beschmutzen des Wassers, Farben, Objektträger, von Luft usw.).

Wir fanden unseren Parasit auf den Ausstrichen aus der Milz. Das Beschmutzen durch Wasser, Farben usw. scheint uns ausgeschlossen, weil wir mit demselben Wasser und Farben viele Hunderte von Präparaten gefärbt haben und niemals desgleichen gesehen haben. Die Möglichkeit des Überganges aus dem Darm post mortem oder durch Beschmutzen leugnen wir nicht.

Literaturverzeichnis.

- BRUMPT, E.: Précis de Parasitologie. 4. édit. 1927. Paris.
- BĚLAŘ, K.: Untersuchungen über Thekamöben der Chlamydomphrys-Gruppe. Arch. f. Protistenk. Bd. 43 H. 1—2 p. 287—354 1921.
- BREUER, R.: Fortpflanzung und biologische Erscheinungen einer Chlamydomphrys-Art auf Agarkulturen. Ibid. Bd. 37 1916.
- CIEŃKOWSKI, L.: Über einige Rhizopoden und verwandte Organismen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 12 1876.
- DOBELL, C.: Researches on the intestinal protozoa parasites of frogs and toads. Quart. Journ. microsc. Science Vol. 53 new serie p. 711—721.
- : On the intestinal protozoa parasites of frogs and toads. Proc. Cambridge phil. Soc. Vol. 19 p. 428—433.
- NÖLLER, W.: Die wichtigsten parasitischen Protozoen des Menschen und der Tiere. I. Teil 1922. Berlin.
- NÖLLER, KROSZ und ARNDT, A.: Die Rhizopodenfauna des Pferdekotes und Straßentaubes in ihren Beziehungen zum Darmparasiten des Menschen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 25 p. 114 1921.
- SCHÜSSLER, H.: Chlamydomphrys schaudinni n. sp. Arch. f. Protistenk. Bd. 22 1911.
- WENYON, CH.: Protozoology 1926. London.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Protistenkunde](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [67_1929](#)

Autor(en)/Author(s): Yakimoff W.-L.

Artikel/Article: [Zur Frage über den Parasitismus der Süßwasserfische 215-218](#)