

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	77	299—303	Wien, Dezember 1973
-----------------------------	----	---------	---------------------

***Metacercaria cyanophlyctis* n. sp., eine Metacercarie aus dem
Seitenliniensystem von *Rana cyanophlyctis cyanophlyctis*
SCHNEIDER (Amphibia, Ranidae)**

Von E. KRITSCHER ¹⁾

(Mit 1 Tafel und 3 Textabbildungen)

Manuskript eingelangt am 19. April 1973

Den auslösenden Hinweis zu der vorliegenden Arbeit verdanke ich Herrn HR. Dr. J. EISELT, Direktor der 1. Zoologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums, welcher beim vergleichenden Studium asiatischer Frösche auch zwei Exemplare von *Rana c. cyanophlyctis* SCHNEIDER untersuchte, die im Tauschweg vom Museum Washington an unser Museum abgegeben wurden. Gesammelt hatte das Material J. W. NEAL in Turbat (W.-Pakistan) am 9. und 10. März 1965 (In. Nr. 19853 Coll. Mus. Wien). An diesen Fröschen zeigten sich entlang des Seitenliniensystems zahlreiche kleine, schwarz pigmentierte Erhöhungen, die sich bei näherer Untersuchung als Trematodenzysten erwiesen. Ein weiterer Hinweis über das Auftreten derartiger Cercarienzysten findet sich bei TAYLOR (1962, Fußnote p. 367), welcher bei ceylonesischen Exemplaren von *Rana c. cyanophlyctis* die gleiche Feststellung machen konnte, jedoch annahm, daß es sich hiebei um Cestodenzysten handle.

Eine Reihe von anatomisch-histologischen Präparaten, die in dankenswerter Weise von stud. ass. Brigitte GRASS hergestellt wurden, bilden die Grundlage zu der nachfolgenden Beschreibung.

Anordnung der Zysten am Frosch

(Tafel 1, Fig. 1 u. 2 und Abb. 1 u. 2)

Die Zysten, die sich als kleine Erhöhungen deutlich abheben, sind in Linien angeordnet, wobei es innerhalb dieser Linie zu unregelmäßigen Anhäufungen kommt. Dabei liegen die einzelnen Zysten immer neben- und niemals übereinander. Ohne die Sinneslinien von *Rana c. cyanophlyctis* einer genauen Untersuchung unterzogen zu haben (dies ist aufgrund des relativ alten Materials auch nur schwer möglich), lassen sich in Anlehnung an ESCHER

¹⁾ Anschrift des Verfassers: Dr. Erich KRITSCHER, 3. Zoologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, Postfach 417, A-1014 Wien, Österreich.

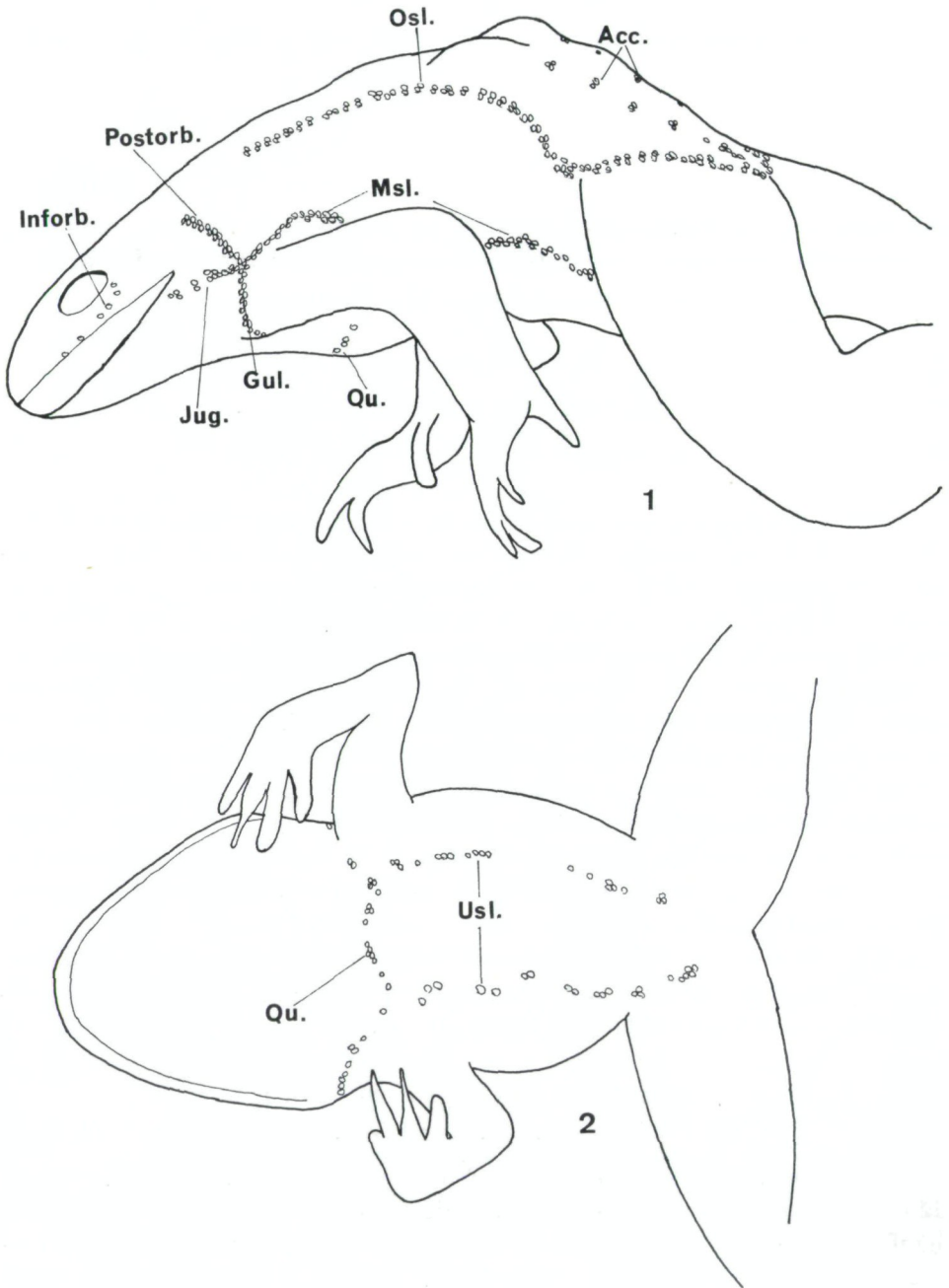


Abb. 1–2 *Rana c. cyanophlyctis* SCHN.

Abb. 1: Seitenansicht (Acc. = accessorische Linie, Gul. = Gularlinie, Inforb. = Infraorbitallinie, Jug. = Jugularlinie, Msl. = mittlere Seitenlinie, Osl. = obere Seitenlinie, Postorb. = Postorbitallinie, Qu. = Querkommissur).

Abb. 2: Ventralansicht (Qu. = Querkommissur, Usl. = untere Seitenlinie).

(1925) durch die Einlagerung der Trematodenzysten einzelne Liniensysteme deutlich erkennen. Im Bereich des hyomandibularen Systems finden sich Zysten entlang der Postorbitallinie (Postorb.), der Jugularlinie (Jug.) und der Gularlinie (Gul.). Letztere ist durch eine deutliche Querkommissur (Qu.), die unmittelbar hinter der Kehlhaut angelegt ist, beiderseits verbunden. Außerhalb dieses Systems finden sich Zysten im Bereich der Infraorbitallinie (Inforb.) sowie entlang der oberen (Osl.), mittleren (Msl.) und unteren Seitenlinie (Usl.). Außerdem sind einige Zysten in einer accessorischen Linie (Acc.) gelagert, die in der Höhe des Beckengürtels am Rücken vom caudalen Ende nach vorne zieht und die nur aus wenigen Gruppen bestehen dürfte. Pro Frosch konnten ca. 500 Zysten gezählt werden.

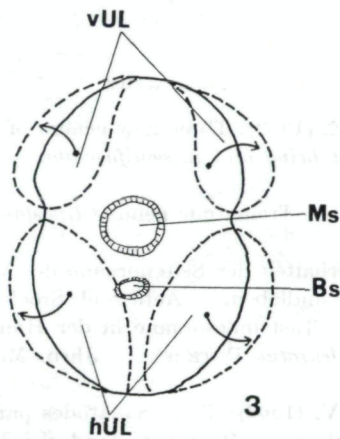


Abb. 3: *Metacercaria cyanophlyctis* n. sp.

Rekonstruktion der wahrscheinlichen äußeren Körperform (Bs = Bauchsaugnapf, hUL = hintere Umschlagappen, vUL = vordere Umschlagappen, Ms = Mundsaugnapf).

Beschreibung der Zyste

(Tafel 1, Fig. 4, 5 u. 6)

Die 0,30–0,40 mm messenden Zysten haben jeweils die Form eines Ellipsoides. Die ursprünglich hell bräunlich durchscheinenden Zystenhüllen sind vor allem auf der Dorsalseite des Frosches durch nachträgliche Einlagerung von zahlreichen Melanophoren (M) schwarz gefärbt und daher undurchsichtig. Die Zystenwand selbst ist von einer 0,03 mm starken lamellären Bindegewebsschicht (Bg.) aufgebaut, die wiederum nach innen zu ihren Abschluß in einer plattenepithelähnlichen Schicht (PSch) hat. Schließlich umgibt noch eine sehr zähe Schleimhaut (SchH) die in der Zyste beweglich, aber sicher nicht drehbar gelagerte Metacercarie.

Der Aufbau der Zystenwand wird von dem umliegenden Bindegewebe des Frosches abgeleitet, die Schleimhaut dagegen mit Sicherheit vom eingelagerten Parasiten.

Die Metacercarie

(Tafel 1, Fig. 3 und Abb. 3)

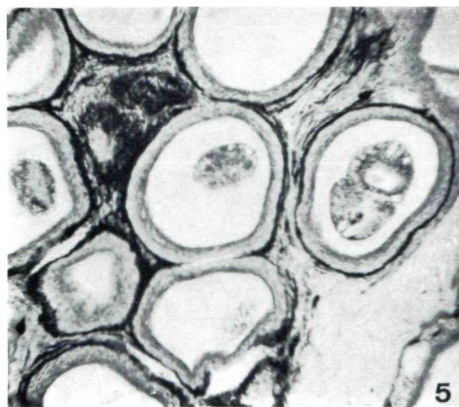
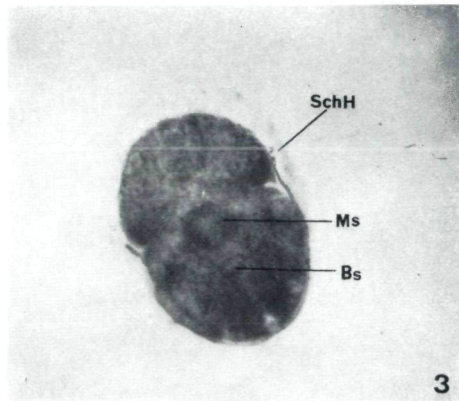
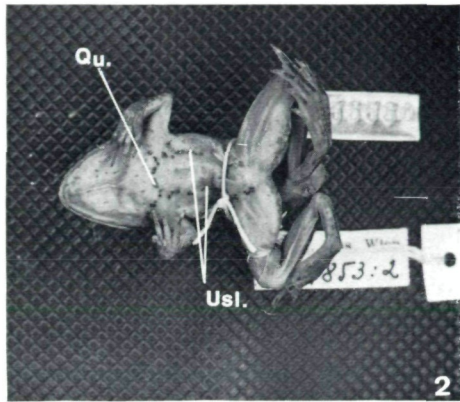
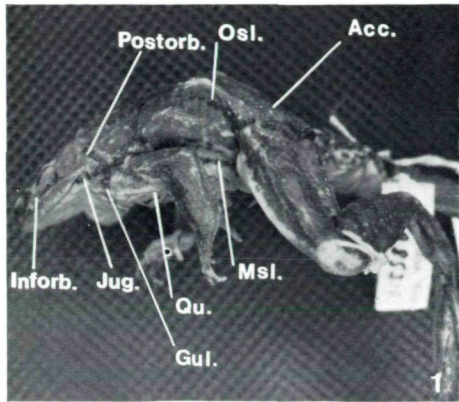
Metacercaria cyanophlyctis n. sp. hat eine Längserstreckung von 0,22 mm und mißt an der breitesten Stelle 0,15 mm. Am Ende des vorderen Drittels ist eine deutliche Einschnürung erkennbar. Außer der Anlage eines Mund- (Ms) und eines Bauchsaugnapfes (Bs) sind keinerlei organische Differenzierungen feststellbar. Im fixierten Zustand — lebendes Material stand ja leider nicht zur Verfügung — ist die Metacercarie eiförmig eingerollt, wobei das Vorder- (vUL) und das Hinterteil (hUL) beiderseits umgeschlagene Lappen einwandfrei erkennen lassen (Abb. 3). Erst eine Schnittserie, bzw. Verdauungsversuche mit lebendem Zystenmaterial werden die tatsächliche Körperform der Metacercarie, die derzeit nur vermutet werden kann, aufzeigen.

Literatur

- COIL, W. H. & KUNTZ, R. E. (1960): Three new genera of trematodes from Pacific sea, serpents *Laticauda colubrina* and *L. semifasciata*. — Proc. helminth. Soc. Wash., 27, p. 145—150.
- CORT, W. (1912): Notes on the Trematode genus *Clinostomum*. — Trans. Amer. micro. Soc., 31, p. 169—182.
- ESCHER, K. (1925): Das Verhalten der Seitenorgane der Wirbeltiere und ihrer Nerven beim Übergang zum Landleben. — Acta zool. Stockholms, 6, p. 307—414.
- FAHRENHOLZ, C. (1929): Die Tastsinnesorgane in der Haut des afrikanischen Krallenfrosches (*Xenopus calcaratus* PETERS). — Jhrb. Morph. Mikros. Anatomie, 63, T. II, p. 454—479.
- GUPTA, S. P. & AGRAWAL, V. (1966): Two trematodes parasites of *Rana cyanophlyctis* from Udaipur (Rajasthan). — Proc. nat. Acad. Sci. India, 36, p. 527—529.
- (1967): On a new trematode, *Halipegus udaipurensis* n. sp. from *Rana cyanophlyctis* from Udaipur (Rajasthan). — Indian Journ. Helminth., 19, p. 77—80.
- JAISVOAL, G. P. (1957): Studies on the trematodes parasites of fishes and birds found in Hyderabad State. Parts I—IV. — Zool. Jhrb. Syst., 85, p. 1—72.
- LEYDIG, F. (1876): Über die allgemeinen Bedeckungen der Amphibien. — Bonn, Verlag Cohen & Sohn, 124pp.
- MAURER, F. (1895): Die Epidermis und ihre Abkömmlinge. — Leipzig, Verlag Engelmann, 352pp.
- MUKHERJEE, R. P. (1966): On some amphistomes of India. — Indian Journ. Helminth., 18, p. 94—103.
- ODENIG, K. (1966): The life cycle of *Codonocephalus urniger* (RUDOLPHI) (Trematoda). — Proc. 1st. Int. Congr. Parasit. Rome, 1, p. 528—529.
- OSBORN, H. (1911): On the distribution and mode of occurrence in the United States and Canada of *Clinostomum marginatum*, a trematode parasite in fish, frogs and birds. — Biol. Bull. Woods Hole, 19, p. 350—366.
- PANDE, B. P. (1937): On some digenetic trematodes from *Rana cyanophlyctis* of Kumaon hills. — Proc. Ind. Acad. Sci., 6 B, p. 109—120.
- PANDEY, K. C. (1967): On a new trematode *Diplodiscus chauhani* n. sp. from the common Indian frog *Rana cyanophlyctis* SCHNEIDER. — Proc. Indian Acad. Sci., v. 69 B, p. 203—206.
- PRATT, J. (1966): Trematode life cycle involving wild mammals of Northwestern North America. — Proc. 1st. Int. Congr. Parasit. Roma, 1, p. 483.

E. KRITSCHER: *Metacercaria cyanophlyctis* n. sp., eine Metacercarie aus dem Seitenliniensystem von *Rana cyanophlyctis cyanophlyctis*

Tafel I



- RAI, S. L. (1962): On two new species of the genus *Tremiorchis* MEHRA and NEGI, 1926 (Trematoda: Plagiorchiidae). — Proc. nat. Acad. Sci. India, **32** B, p. 379–384.
- TAYLOR, E. (1962): The Amphibian Fauna of Thailand. — Univ. Kansas Sci. Bull., **63**, Nr. 8, p. 265–599.
- TUBANGUI, M. A. (1933): Trematode parasites of Philippine Vertebrates. VI. Description of new species and classification. — Philipp. Journ. Sci., **52** (2), p. 167–197.
- VOJTKOVÁ, L. (1966): Zur Kenntnis des Entwicklungszyklus von *Holostephanus volgensis* (SUDARIKOV, 1962) n. comb. (Trematoda: Digenea: Cyathocotylidae). — Věst čsl. Spol. Zool., **30**, p. 275–286.
- WALTON, A. C. (1964): Parasites of Amphibia, continued. Wildl. Dis. (microcard), **40**, 10 cards.

Tafelerklärung

Fig. 1: *Rana c. cyanophlyctis*, Seitenansicht (Acc. = accessorische Linie, Gul. = Gularlinie, Inforb. = Inforaorbitallinie, Jug. = Jugularlinie, Msl. = mittlere Seitenlinie, Osl. = obere Seitenlinie, Postorb. = Postorbitallinie, Qu. = Querkommissur),

Fig. 2: *Rana c. cyanophlyctis*, Ventralseite (Qu. = Querkommissur, Usl. = untere Seitenlinie).

Fig. 3: *Metacercaria cyanophlyctis* (Bs = Bauchsaugnapf, Ms = Mundsaugnapf, Schh = Schleimhülle), Vergr. 162fach, Milchsäurekarmin-Färbung.

Fig. 4: Hautquerschnitt mit zwei Zysten, Vergr. 50fach, Azan-Färbung.

Fig. 5: Hautflächenschnitt mit neun nebeneinander liegenden Zysten, Vergr. 75fach, Orcein-Färbung.

Fig. 6: Zystenquerschnitt (Bg = Bindegewebe, M = Melanophorenschicht, PSch = plattenepithelähnliche Schicht, SchH = Schleimhülle), Vergr. 175fach, Orcein-Färbung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [77](#)

Autor(en)/Author(s): Kritscher Erich

Artikel/Article: [Metacercaria cyanophylyctis n.sp., eine Metacercarie aus dem Seitenliniensystem von Rana cyanophylyctis cyanophylyctis Schneider \(Amphibia, Ranidae\). 299-303](#)