

ÜBER CESTODEN - LARVENSTADIEN AUS MURIDEN UND MICROTIDEN (RODENTIA) IN TIROL (ÖSTERREICH)

von

Kristan PFALLER und Frantisek TENORA*)

(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, Vorstand: Prof. Dr. H. JANETSCHEK,
Institut für Zoologie der Landwirtschaftlichen Hochschule Brno, Direktor: Doz.
Dr. F. TENORA, CSc;
Alpine Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck, Vorstand: Prof.
Dr. W. HEISSEL)

Larval-stages of Cestods of Muridae and Microtidae (Rodentia) from Tyrol (Austria).

Synopsis:

This study deals with eight stages of Cestodes larvae which were ascertained in small rodents in northern Tyrol. Of these eight stages of larvae the following three are new for the Austrian fauna: *Taenia laticollis* RUDOLPHI, 1819, *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952, and *Cysticerus* sp.. This study is also the first to enumerate the intermediate hosts of the tapeworm *Taenia sibirica* and further to point out the localisation of the larva-stage in the intermediate host. The considerable variability in number, size and type of hooks in the case of *Taenia laticollis* are discussed. The larval-stage which was found in *Microtus agrestis* was tentatively considered to be one of the former.

Über Larvenstadien der Bandwürmer, die in den Nagetieren der Familien Muridae und Microtidae in Österreich parasitieren, gibt es bisher nur vereinzelte Berichte (PROKOPIC-MAHNERT, 1970). In dieser Studie führen wir die Ergebnisse an, die durch die Untersuchung von 475 Nagetieren erreicht wurden. Festgestellt wurden Cestoden-Larvenstadien aus der Gattung *Taenia*, *Hydatigera* und *Mesocestoides*.

MATERIAL UND METHODIK:

Im Rahmen seiner Dissertationsarbeit seziierte K. Pfaller in Nordtirol 217 *Clethrionomys glareolus*, 65 *Microtus nivalis*, 85 *Microtus agrestis* und 108 *Apodemus* spp. In diesem Material, das K. Pfaller während des Studienaufenthaltes am Institut für Zoologie, Landwirtschaftliche Hochschule in Brünn im Jahre 1972, bearbeitete, wurden 8 Larvenstadien von Bandwürmern festgestellt (siehe Tab. 1). Nachstehend führen wir die faunistische Übersicht der Arten und auch systematisch-faunistische Anmerkungen an.

*) Anschriften der Verfasser:

cand. phil. Kristian Pfaller, Institut für Zoologie Universitätsstraße 4, A-6020 Innsbruck
Doz. Dr. Frantisek Tenora, Institut für Zoologie der Landwirtschaftlichen Hochschule
Zemědělská 1, Brno, Tschechoslowakei

SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT:

1. *Hydatigera taeniaeformis* (BATSCH, 1786):
Zwischenwirte und Lokalitäten: *Microtus agrestis* – Innsbruck.
Apodemus spp. – Innsbruck.
Lokalisation im Zwischenwirt: Leber.
2. *Taenia polyacantha* (LEUCART, 1856):
Zwischenwirt und Lokalität: *Clethrionomys glareolus* – Obergurgl.
Lokalisation im Zwischenwirt: frei in der Leibeshöhle.
3. *Taenia tenuicollis* RUDOLPHI, 1819:
Zwischenwirte und Lokalitäten: *Clethrionomys glareolus* – Obergurgl, Innsbruck.
Microtus nivalis – Obergurgl, Kühtai.
Microtus agrestis – Innsbruck.
Apodemus spp. – Innsbruck.
Lokalisation im Zwischenwirt: Leber.
4. *Taenia crassiceps* (ZEDER, 1800):
Zwischenwirt und Lokalität: *Microtus nivalis* – Obergurgl.
Lokalisation im Zwischenwirt: im Unterhautbindegewebe.
5. *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952:
Zwischenwirt und Lokalität: *Clethrionomys glareolus* – Obergurgl
Lokalisation im Zwischenwirt: Lunge.

Anmerkung: ABULADZE (1964) führt an, daß die Art *Taenia sibirica* ein Parasit aus den Gattungen *Martes* und *Gulo* ist und daß dessen Zwischenwirt bisher nicht bekannt ist. Sofern es die Taxonomie betrifft, stellte ABULADZE (1964) fest, daß das Synonym der Art *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952, *Taenia skrjabini* ROMANOV, 1952, und *Taenia martis* (ZEDER, 1803) FREEMAN, 1956, pro parte ist.

WAHL (1967) meint, daß die Art *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952, ebenso wie *Taenia skrjabini* ROMANOV, 1952, das Synonym für *Taenia martis americana* (ZEDER, 1803) WAHL 1967, sind. Der gleichen Meinung wie WAHL (1967) ist auch VERSTER (1969). In unserem Material stellten wir ein Larvenstadium fest, daß durch die Anzahl der Häkchen (insgesamt 28), der Form der Häkchen (siehe Abb. 1, C), ebenso wie die Größe der Häkchen (kleine Häkchen messen 0,132 mm-0,135 mm, große 0,152 mm) den Angaben der Art *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952 entspricht. Unsere Feststellungen erklären auch, daß die zuletzt genannte Art als Zwischenwirt der Nagetiere *Clethrionomys glareolus* auftritt und daß dessen Larvenstadium in der Lunge parasitiert.

6. *Taenia ? laticollis* RUDOLPHI, 1819:
Zwischenwirt und Lokalität: *Microtus agrestis* – Innsbruck.
Lokalisation im Zwischenwirt: Leber.

Anmerkung: Die Art *Taenia laticollis* RUDOLPHI, 1819, ist ein Parasit der Raubtiere in Europa, Amerika und in der UdSSR. Es sind eine Reihe von Autoren angeführt (Verzeichnis siehe ABULADZE, 1964, VERSTER, 1969). Die Angaben über Form und Größe der Häkchen sind sehr unterschiedlich. In unserem Material stellten wir ein

Larvenstadium fest, dessen Scolex mit insgesamt 32 Häkchen versehen war. Die kleinen Häkchen messen 0,21 mm, die großen Häkchen 0,360 mm.

Sowohl die Größe der Häkchen als auch deren Typ (siehe Abb. 1, A) entsprechen meistens der Art *Taenia laticollis*, zu der wir unser Material vorläufig einreihen.

7. *Cysticercus* sp.:

Zwischenwirt und Lokalität: *Clethrionomys glareolus* – Innsbruck.

Lokalisation im Zwischenwirt: Leber.

Anmerkung: In einer *Clethrionomys glareolus* stellten wir sechs Larvenstadien fest, die artenmäßig nicht genau determiniert werden konnten. Der Scolex ist insgesamt mit 51 Häkchen versehen. Die kleinen Haken messen 0,044 mm, die großen 0,050-0,051 mm (siehe Abb. 1, B).

8. *Mesocestoides* sp.:

Zwischenwirt und Lokalität: *Microtus nivalis* – Obergurgl.

Apodemus spp. – Innsbruck.

Lokalisation im Zwischenwirt: frei zwischen den Leberlappen, Leber.

Anmerkung: Es handelt sich um Larvenstadien des Typus *Tetrathyridium*. Im Hinblick darauf, daß die Systematik der Gattung *Mesocestoides* sehr kompliziert ist, läßt sich in der gegenwärtigen Zeit das Larvenstadium der zuletzt genannte Gattung artenmäßig nicht genau bestimmen.

Tab. 1: ÜBERSICHT DER WIRTE UND DEREN CESTODEN – LARVENSTADIEN MIT EXTENSIVITÄT UND INTENSIVITÄT DES BEFALLES.

WIRTE	<i>Cl. glareolus</i>		<i>M. nivalis</i>		<i>M. agrestis</i>		<i>Apodemus</i> ssp.	
B	217		65		85		108	
C	E	I	E	I	E	I	E	I
<i>Hydatigera taeniaeformis</i>	–	–	–	–	16x	1-3	10x	1-6
<i>Taenia laticollis</i>	–	–	–	–	2x	1	–	–
<i>Taenia polyacantha</i>	2x	1-22	–	–	–	–	–	–
<i>Taenia sibirica</i>	1x	1	–	–	–	–	–	–
<i>Taenia tenuicollis</i>	28x	1-39	55x	1-3	2x	1	1x	1
<i>Taenia crassiceps</i>	–	–	1x	ca 500	–	–	–	–
<i>Cysticercus</i> sp.	1x	6	–	–	–	–	–	–
<i>Mesocestoides</i> sp.	–	–	1x	1	–	–	1x	1

B – Anzahl der Untersuchten Individuen; CE – Extensivität der Invasion; CI – Intensität der Invasion

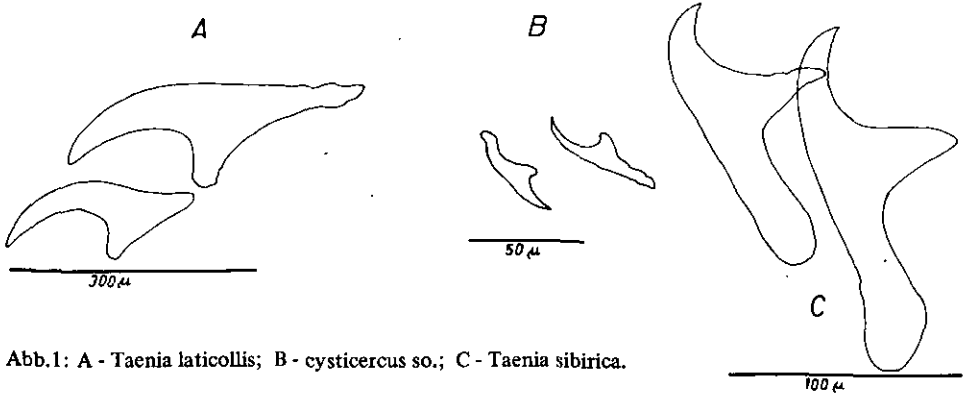


Abb.1: A - *Taenia laticollis*; B - *cysticercus* so.; C - *Taenia sibirica*.

ZUSAMMENFASSUNG:

1) Die Studie behandelt 8 Cestodenlarvenstadien, die in kleinen Nagetieren in Nordtirol gefunden wurden.

Von diesen 8 Larvenstadien sind *Taenia laticollis* RUDOLPHI, 1819, *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952, und *Cysticercus* sp. für die österreichische Fauna erstmals angeführt.

2) Die Studie führt auch zum ersten Mal die Zwischenwirte des Bandwurmes *Taenia sibirica* DUBNITZKY, 1952, an und weist auch auf die Lokalisation des Larvenstadiums im Zwischenwirt hin.

3) Weiters wird auf die beträchtliche Variabilität der Anzahl der Haken, der Größen der Haken und den Typus der Haken bei *Taenia laticollis* RUDOLPHI, 1919, aufmerksam gemacht. Zu dieser Art wurde vorläufig das Larvenstadium zugereicht, das in *Microtus agrestis* gefunden wurde.

Abschließend danken wir Herrn Univ. Prof. H. JANETSCHKEK, Vorstand des Zoologischen Institutes der Universität Innsbruck, Herrn Univ. Prof. W. HEISSEL, Vorstand der Alpenen Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck und ebenso auch der Landwirtschaftlichen Hochschule in Brünn, die uns die Bearbeitung dieser Studie ermöglichten.

LITERATUR:

- ABULADZE, K. I. (1964): Teniaty- lencocnyje gelminty zivotnych i celoveka i vyzyvajemyje imi zabojevanija. Osnovy cestodologii, tom IV. Moskva, pp. 530.
- HINAIDY, H. K. (1971): Die Parasitenfauna des Rotfuchses, *Vulpes vulpes* (L.) in Österreich. Zbl. Vet. Med., B, 18: 21-32.
- KUTZER, E.- HINAIDY, H. K. (1971): Die Parasiten der Wildschweine (*Sus scrofa* L.) Österreichs. Z. Parasitenk. 35: 205-217.
- PROKOPIC, J. - MAHNERT, V. (1970): Über Helminthen der Kleinsäuger (Insektivora, Rodentia) Tirols, Österreich. Ber. nat med. V. Innsbruck 58: 143-154.
- TENORA, F. - VANEK, M. (1969): On the Nomenclature of the Larval Stages of the Tapeworms *Taenia tenuicollis* RUDOLPHI, 1819 and *Taenia hydatigena* PALLAS, 1766. Acta soc. zool. bohemoslov. 33 (4): 377-381.
- VERSTER, A. (1969): A Taxonomic Revision of the Genus *Taenia* LINNAEUS, 1758 s. str. Ondestepoort J. vet. Res. 36 (1): 3-58.
- WAHL, E. (1967): Etude parasito-ecologique des petits Mammiferes (Insectivores et Rongeurs) du val de l'Allondon (Geneve). Rev. suisse zool. 74 2: 129-188.