

Einige Angaben zur Tardigradenfauna Vietnams

Von

GY. IHAROS*

Die vorliegende Arbeit enthält die Beschreibung von 3 neuen Tardigradenarten und Angaben über das Vorkommen einiger Arten, die in Proben aus Vietnam gefunden wurden. Die Moos- und Bodenproben hat Dr. GY. TOPÁL während seines Aufenthaltes in der Demokratischen Republik Vietnam im Jahre 1966 gesammelt, u. zw. zwecks botanischer Untersuchungen. Aus diesen habe ich zur Untersuchung ihrer Tardigradenfauna 10 Proben erhalten. Herrn GY. TOPÁL spreche ich für die Sammlung des Materials auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

In den Proben fand ich insgesamt 6 Tardigradenarten, von denen die 3 Arten: *Pseudechiniscus quadrilobatus*, *Macrobiotus diphasconides* und *Hypsibius vietnamensis* n. spp. auch für die Wissenschaft neu sind.

Das Vorkommen der Tardigradenarten in den Fundorten:

Huong tich, Höhlenpagoda (Duc khé, Huong-son), ungef. 60 km von Hanoi, in SW-Richtung. Zahl der Proben: 6.

a) Mit Moosstückchen gemischte Bodenprobe aus der Höhle: *Macrobiotus diphasconides*, *Hypsibius schaudinni*.

b) Bodenmoose: *Macrobiotus hufelandii*, *M. intermedius*, *Hypsibius vietnamensis*.

c) Bodenprobe; da sie sehr staubig war, erhielten wir bloß ein negatives Ergebnis.

d) Von Bäumen: *Pseudechiniscus quadrilobatus* und *Macrobiotus hufelandii*.

Die erfaßte Menge der meisten Proben war sehr gering, weshalb sie auch eine geringe Zahl an Tardigradenexemplaren enthalten.

Pseudechiniscus quadrilobatus n. sp.

(Abb. 1)

Klein; Körperlänge 130 μ . Orangerot, mit schwarzem Augenpigment. Skulptur aus kleinen, hellen, regelmäßig angeordneten Punkten bestehend (Abb. 1 B). Die Segmentplatten und die Pseudosegmentplatte haben an ihrem

* Dr. GYULA IHAROS, Balatonfenyves, V.

Hinterrand in der Mittellinie Fortsätze, die sich erheben. Der längste dieser Fortsätze (Lobus) befindet sich am Hinterrand der Pseudosegmentplatte, die ungeteilt ist. Die drei Schaltplatten sind ungeteilt. Endplatte mit Kleeblattkerben. *Cirri mediales interni* 7μ , *C. m. externi* 4μ und *Cirrus lateralis* 30μ lang. Der Körper hat keine anderen lateralen oder dorsalen Anhänge. An der Basis des IV. Beinpaars außen ein kleiner Dorn. Dornfalte und Nebenhaken fehlen.

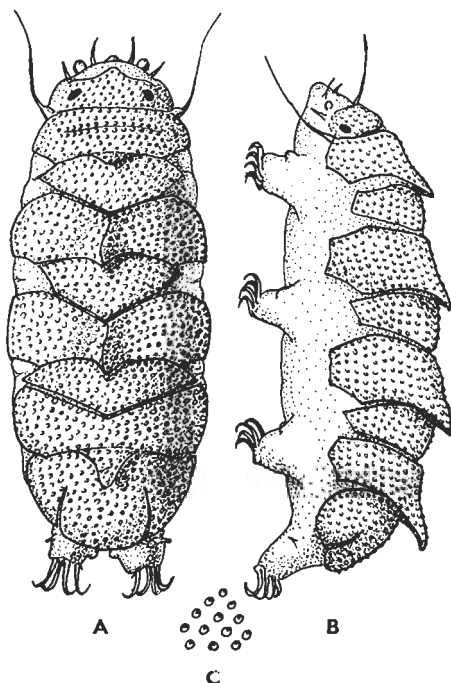


Abb. 1. *Pseudechiniscus quadrilobatus* n. sp. A: Dorsalansicht; B: Seitenansicht; C: Kutikulaskulptur

Typischer Fundort: Toung linh, Baummoose.

Die neue Art kam mit *Macrobotus hufelandii* vor. Sie gehört der Untergattung von *Metapseudechiniscus* an, da sie ungeteilte Schaltplatten hat (3, S. 1964). Sie unterscheidet sich von den anderen *Pseudechiniscus*-Arten durch die 4 Lobi.

Macrobotus diphasconides n. sp.

(Abb. 2)

Klein; Länge des Körpers 220μ . Farblos; Augenpigment vorhanden oder fehlend. Kutikula glatt. Mundröhre sehr eng ($1,5 \mu$) und lang ($24,5 \mu$), was bei den *Macrobotus*-Arten ungewohnt ist. Eine Mundröhre von gleicher Länge findet sich bei *M. pustulatus* RAMAZZOTTI (4, S. 462) und eine noch längere bei *M. inflexus* ARCIDIACONO (1, S. 195). Schlundkopf kugelig ($17 \times 16 \mu$), mit 2 gleichfalls kugeligen, kleinen Makroplakoiden. Das erste von diesen $1,2 \mu$, das

zweite $1\ \mu$ groß; Komma fehlt. Stilette dünn und kräftig gekrümmt. Furka sehr klein. Die Stiletträger waren nicht erkennbar. Krallen von *hufelandii*-Typus mit kleiner und glatter Lunula.

Eier wurden nicht gefunden.

Typischer Fundort: Huong tich, mit Moosstückchen gemischter Boden.

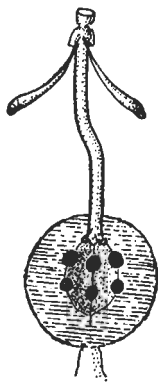


Abb. 2. *Macrobiotus diphasconoides* n. sp. Schlundkopf

Die neue Art wurde mit *Hypsibius schaudinni* gemeinsam vorgefunden. Sie gehört aufgrund des Typus der Krallen zweifellos der Gattung *Macrobiotus* an, doch besitzt sie eine lange, *diphascon*-artige Mundröhre. Deshalb soll sie in eine von RAMAZZOTTI aufgestellte neue Untergattung, namens *Pseudodiphascon* eingereiht werden (5, S. 179). Diese neue Art unterscheidet sich von anderen *Macrobiotus*-Arten durch ihre lange und dünne Mundröhre und ihre Schlundkopfeinlagerung.

Hypsibius vietnamensis n. sp.

(Abb. 3)

Mittelgroß; Körperlänge 230—310 μ . Hellorangengelb. Augenpigment vorhanden. Kutikula fein granuliert. An der Dorsalseite des Körpers sitzen halbkugelige Buckel in Querreihen angeordnet, u. zw. in der 1., 3., 5. und 7. Querreihe je 5, in der 2., 4. und 6. Querreihe je 4, in der 8. Reihe je 2 und in der 9. Reihe je 3 Buckel. Mundröhre 2,4 μ weit, Schlundkopf länglich oval mit 3 Makroplakoiden, die gerundet sind und von vorn nach hinten an Größe zunehmen; Komma fehlt. Krallen der Beine verschieden lang und dünn. Hinterkralle 13,4 μ , Vorderkralle 9,7 μ lang.

Eier unbekannt.

Typischer Fundort: Huong tich, Bodenmoose.

Die neue Art kam zusammen mit den Arten *Macrobiotus hufelandii* und *M. intermedius* vor. Sie gehört der *tuberculatus*-Artengruppe an, unterscheidet sich aber von sämtlichen Arten dieser Gruppe durch die Zahl der Buckel in den einzelnen Querreihen und durch die drei Makroplakoiden.

Diese Gattung hat viele Arten. Die meisten von diesen haben eine glatte Kutikula und eine breite, kurze Mundröhre. Inzwischen fanden die Tardigradenforscher mehrere *Macrobiotus*-Arten mit skulpturierter Kutikula und einige Arten mit langer und dünner Mundröhre, die an die Untergattung *Diphascon* erinnert. Prof. RAMAZZOTTI hat in „Il Phylum Tardigrada, 1° Supplemento“ eine neue Untergattung mit dem Namen: *Pseudodiphascon* proponiert (5, S. 179).

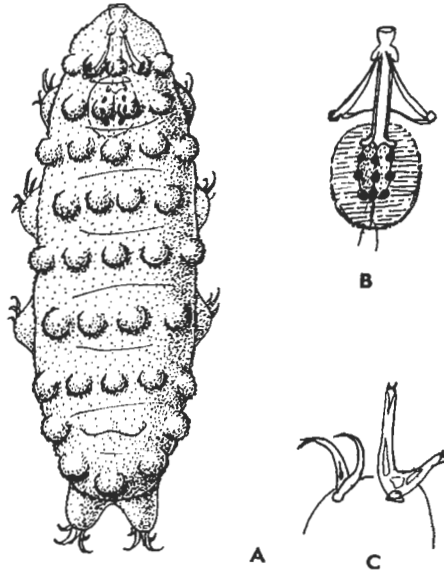


Abb. 3. *Hypsibius vietnamensis* n. sp. A: Totalansicht; B: Schlundkopf; C: Krallen IV

Aufgrund der Kutikula, der Länge der Mundröhre und der Schlundröhre halte ich es für ratsam, drei Untergattungen aufzustellen:

- 1 (2) Kutikula skulpturiert: granuliert, gekörnelt, manchmal — mindestens zum Teil — bestachelt, oder mit kleinen Papillen, halbkugeligen Buckeln geziert.
 1. Untergattung: **Calomacrobiotus** n. subg.
- 2 (1) Kutikula glatt.
 2. Untergattung: **Macrobiotus** SCHULTZE
- 3 (4) Mundröhre kurz und breit.
 3. Untergattung: **Pseudodiphascon** RAMAZZOTTI
- 4 (3) Mundröhre lang und dünn.

1. Untergattung: **Calomacrobiotus** n. subg. besitzt also eine skulpturierte Kutikula. In diese Untergattung gehören die Arten der *M. aculeatus*-Gruppe, ferner *M. gemmatus* MARCUS, *M. granatai* PARDI, *M. liviae* RAM., *M. papillosus* ICHAROS, *M. occidentalis primitivae* BARROS, *M. intermedius juliettiae* BARROS usw. Typische Art: *M. (C.) aculeatus*.

2. Untergattung: **Macrobiotus** SCHULTZE, 1834 hat eine glatte Kutikula und eine breite, kurze Mundröhre. Ihre typische Art: *M. (M.) hufelandii*.

3. Untergattung: **Pseudodiphascon** RAMAZZOTTI, 1965 besitzt eine glatte Kutikula und eine lange, dünne Mundröhre. Ihre typische Art: *M. (P.) inflexus* ARCID. Auch *Macrobiotus diphasconides* gehört dieser Untergattung an.

SUMMARY

Some Data to the Tardigrada Fauna of Vietnam

Three new Tardigrada species are described from the material collected by Dr. Gy. TOPÁL in Vietnam, namely *Pseudechiniscus quadrilobatus*, *Macrobiotus diphasconides* and *Hypsibius vietnamensis* n. spp. The genus *Macrobiotus* SCHULTZE, 1834 is proposed to divide into three subgenera: *Macrobiotus* SCHULTZE, 1834, *Pseudodiphascon* RAMAZZOTTI, 1965 and *Calomacrobiotus* n. subgen.

SCHRIFTTUM

1. ARCIDIACONO, R.: *Secondo contributo alla conoscenza dei Tardigradi dei Monti Nebrodi*. — Boll. Acad. Gioenia Sci. Nat. Catania, 8, 1964, p. 187—203.
2. MARCUS, E.: *Tardigrada*. — In: *Das Tierreich*, 66, 1936, pp. 340.
3. MIHELČIČ, F.: *Ein Beitrag zur Systematik der Gattung Pseudechiniscus Thulin, 1911*. — Zool. Anz., 173, 1964, p. 163—168.
4. RAMAZZOTTI, G.: *Il Phylum Tardigrada*. — Mem. Inst. Ital. Idrob. Verb. Pallanza, 14, 1962, pp. 595.
5. RAMAZZOTTI, G.: *Il Phylum Tardigrada, 1° Supplemento*. — Mem. Ist. Ital. Idrob., 19, 1965, p. 101—212.
6. WEGLARSKA, B.: *Die Tardigraden Vietnams*. — Acta Soc. Zool. Bohemoslov., 26, 1962, p. 300—307.