

# OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. IV.

1960

FASC. I.

---

## *Einige Nematoden aus Afghanistan*

Von

I. ANDRÁSSY

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Die hier behandelten Arten stammen aus dem Nematoden-Material, welches von Dr. K. LINDBERG im Jahre 1959 in den Gebirgsgegenden Afghanistans gesammelt wurde. Obwohl sich die mir zugesandten Proben nur auf einige Ampullen beschränkten, liessen sich dennoch drei bemerkenswerte Arten nachweisen, die im folgenden ausführlich besprochen werden sollen. Es handelt sich um zwei Arten, die für die Wissenschaft sich als neu erweisen und um eine weitere Art, die mit den bekannten Arten ihrer Gattung ebenfalls nicht identifiziert werden konnte. Es sind dies : *Dorylaimus afghanicus* n. sp., *Eudorylaimus lindbergi* n. sp. und *Eudorylaimus* sp.

Herrn Dr. K. LINDBERG danke ich auch an dieser Stelle verbindlichst für die Freundlichkeit, mir das genannte Material zur Bearbeitung überlassen zu haben.

*Dorylaimus afghanicus* n. sp.  
(Abb. 1-3)

♀ (n = 3): L = 3,41-3,96 mm; a = 38,0-41,8; b = 4,3-5,1;  
c = 12,6-15,0; V = 36,8-38,8 %.

♂ (n = 1): L = 3,65 mm; a = 37,0; b = 4,1; c = 74,3.

Grosse, mit vorragenden Kutikulaleisten versehene *Dorylaimus*-Art. Kutikula an der Körpermitte 4 (♀) bzw. 7 (♂)  $\mu$  dick, in der Höhe des Mundstachels kaum etwas dicker als die halbe Stachelbreite. Kutikulaleisten deutlich, ihre Zahl beträgt 32-34. Kopf nicht abgesetzt, vom Hals sehr schwach, kaum wahrnehmbar abgesondert, Lippenpapillen nicht vorspringend. Mundstachel kräftig, 46-50  $\mu$  lang und 7-8  $\mu$  dick, 2,1-2,4 mal so lang wie die Kopfbreite. Öffnung etwas grösser als 1/3 der Stachellänge. Führungsring doppelt.

Ösophagus stark muskulös, vor der Mitte seiner Länge erweitert (in 42, 42,1, 42,6 und 44%). Kardie gestreckt-konisch, etwa 2 mal so lang wie am Grunde breit, Darm dickwändig. Prärektum beim Weibchen 5,6-6,1 mal, beim Männchen 8,7 mal, Rektum beim Weibchen 1,5-1,8 mal, beim Männchen 1,4 mal so lang wie der anale Körperdurchmesser. Prärektum des Männchens fast auf zwei Körperbreiten vor den Präanalorganen beginnend; vom Darm bei beiden Geschlechtern scharf abgesondert.

Vulva weit vor der Körpermitte liegend (in 36,8, 38,4 und 38,8%), querstehend, ihre Lippen nur schwach chitinisiert. Vagina ein wenig kürzer als die halbe Körperbreite. Weibliche Gonaden paarig, ziemlich lang. Ei 84-104  $\times$  41-49  $\mu$  gross, so lang oder etwas kürzer als die entsprechende Körperbreite.

Spikula genau 100  $\mu$  lang, für die Gattung charakteristisch gebaut, d.h. ziemlich schmal und gebogen, etwa zweimal so gross wie die Schwanzlänge. Präanalorgane ausserordentlich klein, sehr dicht stehend, vor den Spikula beginnend; ihre Zahl beträgt 52. Zahl der submedialen Präanalpapillenpaare verhältnismässig klein (im Bereich der Präanalorgane befinden sich nur 6 Paare von Papillen). \*Kopulationshöcker\* nur angedeutet. Spermien spindelförmig, 6-7  $\times$  3-3,5  $\mu$  gross.

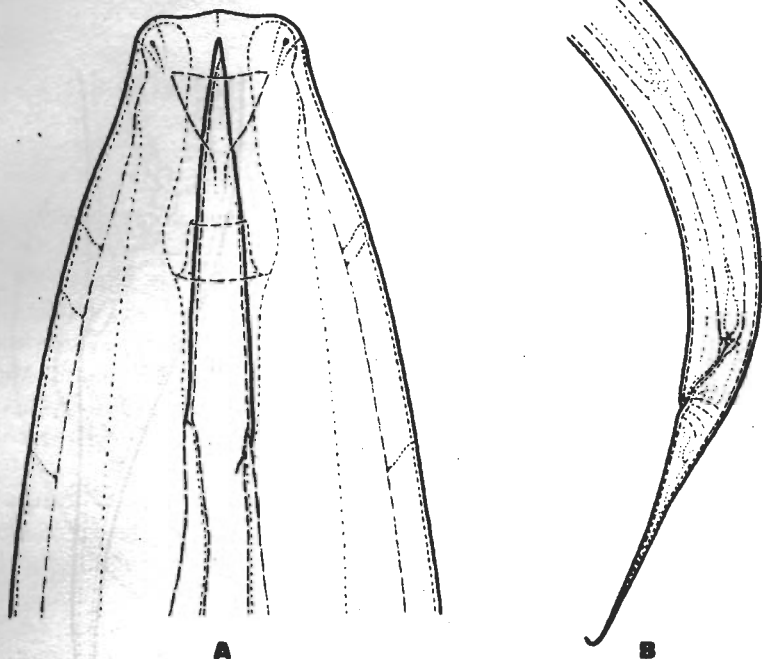
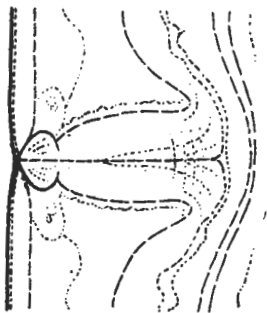


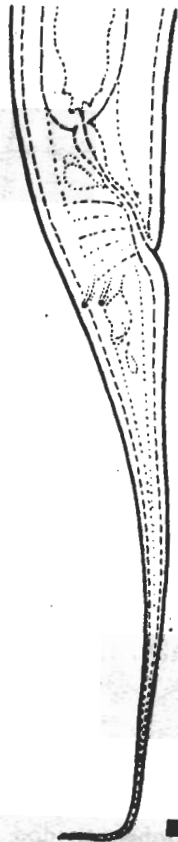
Abb. 1. *Dorylaimus afghanicus* n. sp. A: Vorderende, 1100  $\times$  ; B: Hinterkörper des Weibchens, 140  $\times$  .

Schwanz des Weibchens fast gleichmässig verdünnt, 5,3-6,3mal so lang wie der anale Körperdurchmesser, am Ende ventral oder dorsal gebogen (aber nie so sehr hakenartig wie bei *Dorylaimus stagnalis*). Schwanz des Männchens etwas kürzer als die Analbreite, breit abgerundet mit mehreren Subventral- bzw. Sublateralpapillen.

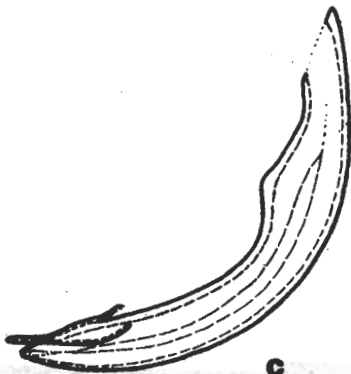
**KURZE DIAGNOSE:** *Dorylaimus*-Art mit vorragenden Kutikulaleisten, nicht abgesetztem Kopf, langem Mundstachel, vor der Mitte erweitertem Ösophagus, langem Prärektum, weit vor der Kör-



A



B



C

Abb. 2. *Dorylaimus afghanicus* n. sp. A; Vulvagegend, 700 x ; B: Schwanz eines Weibchens, 320 x ; C: Spikulum, 700 x .

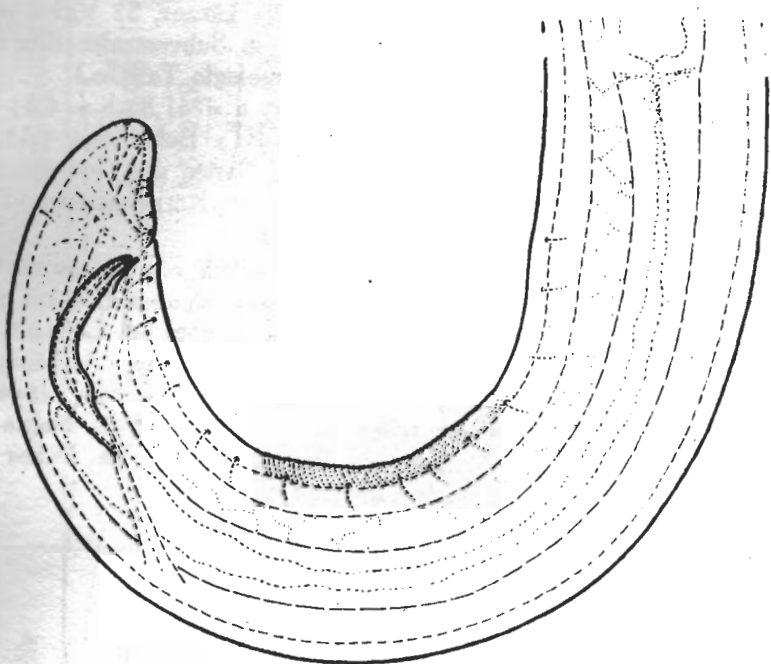


Abb. 3. *Dorylaimus afghanicus* n. sp. Hinterkörper des Männchens, 320  $\times$ .

per mitte liegender Vulva, paarigen Gonaden, langen Spikula, sehr eng aneinander liegenden, kleinen Präorganen, verhältnismässig wenigen Submedianpapillen, beim Weibchen verhältnismässig längem, beim Männchen kurz abgerundetem Schwanz.

Diese neue Art ist mit *Dorylaimus stagnalis* DUJARDIN, 1845 und *D. carinatus* THORNE & SWANGER, 1936 nahe verwandt und steht besonders letzterer Art sehr nahe. Sie unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale von *D. carinatus*: 1) Körper bedeutend grösser, 2) Mundstachel im Verhältnis zu der

Kutikuladicke kräftiger, 3) Ösophagus vor der Mitte erweitert, 4) Schwanz des Weibchens verhältnismässig kürzer, 5) Vulva weiter vorn stehend und 6) Zahl der paarigen Subventralpapillen des Männchens kleiner. (Siehe auch die beigelegte Tabelle.)

HOLOTYPUS: ♀: L = 3,88 mm; a = 41,8; b = 4,3; c = 15,0; V = 38,8%. - TYPISCHER FUNDORT: Beltchiragh (Afghanistan), 1125 m ü.M., kleiner Tümpel im Garten des Gouverneurs.

ALLOTYPUS: ♂ mit den erwähnten Körpermassen. - TYPISCHER FUNDORT: wie bei Holotypus.

PARATYPEN: 2 ♀, Sar-Haouz, südlich von Maimaneh (Afghanistan), 1670 m ü.M., Teichufer; 1 juv., Ghoroutou, 4 km nordöstlich von Bala Morghab (Afghanistan), Tümpel mit Lemna.

Da die neue Art an drei verschiedenen Orten Afghanistans angetroffen wurde, scheint es wahrscheinlich zu sein, dass sie in diesem Lande weit verbreitet und vielleicht für die Fauna der stehenden Gewässer Afghanistans charakteristisch ist. Daher gebe ich ihr den Namen "afghanicus".

### *Eudorylaimus lindbergi* n. sp.

(Abb. 4-5)

♀ (n = 4): L = 2,17-2,42 mm; a = 32,8-41,2; b = 5,3-6,1; c = 20,1-23,9; V = 44,3-45,8%.

Körper ziemlich schlank. Kutikula 2,0-2,3  $\mu$  dick, in der Höhe des Mundstachels so dick oder etwas dünner als der Stachel selbst. Kopf gut abgesetzt, Lippen und Papillen vorragend. Innerhalb des Kreises der echten Lippen befinden sich 6 kleine, weniger vorragende "Innenlippen", welche unmittelbar die Mündöffnung einfassen. Seitenorgan gross, etwa halb so breit wie die korrespondierende Körperbreite. Mundstachel 17,6-18,7  $\mu$  lang, kaum etwas länger als die Kopfbreite (1,1-1,2mal), ziemlich schlank; seine Öffnung nimmt 1/3 der Stachellänge ein. Führungseingang einfach, vor der Stachelmitte liegend.

Ösophagus hinter der Mitte erweitert (in 58, 60, 60 und 61%), sein Vordereabschnitt verhältnismässig schmaler als bei den meisten Arten der Gattung. Dorsalkern auffallend gross. Kardial klein,

|  | <i>stagnalis</i>   | <i>carinatus</i>    | <i>afghanicus</i>  |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|
| Länge (♀)                                      | 3 - 5 mm           | 2,3 mm              | 3,4 - 4 mm         |
| c (♀)  | 13 - 22            | 8,3                 | 12,5 - 15,0        |
| Kutikula in<br>Stachelhöhe                     | dicker als Stachel | so dick als Stachel | dünner als Stachel |
| Erweiterung<br>d. Ösophagus                    | in der Mitte       | in der Mitte        | vor der Mitte      |
| Vulva in:                                      | 43-46%             | 45%                 | 36,8-38,8 %        |
| Submed. Pap.<br>im Bereich d.<br>Präanalorgane | 16-18              | 13                  | 6                  |
| Präanalorgane                                  | gut sichtbar       | sehr klein          | sehr klein         |

1. Tabelle

nur so lang wie am Grunde breit. Darmszellen gross, sechseckig. Rektum 1,2-1,3mal, Prärektum 2,7-4,8mal so lang wie der anale Durchmesser des Körpers.

Vulva vor der Körpermitte liegend (in 44,3, 45,2, 45,7 und 45,8%), sehr charakteristisch, indem sie ein wenig vorwölbt und chitinisierte Innenlippen nicht besitzt. Vulvaöffnung sehr klein, Vagina ziemlich kurz (im allgemeinen nur etwa 1/3 so lang wie die betreffende Körperbreite). Ovarien gross, ganz bis zur Vulva zurückgebogen. Ei 67-78 × 38-43  $\mu$  gross, so lang oder ein wenig länger als die in selber Höhe gemessene Breite des Körpers.

Schwanz allmählich verschmälert, stark ventral gebogen, daher hakenförmig, mehr als dreimal (3,2-3,7mal) so lang wie der Analdurchmesser. - Männchen unbekannt.

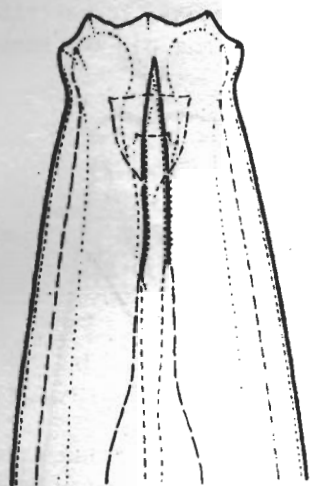
**KURZE DIAGNOSE:** Eine Eudorylaimus-Art mit abgesetztem Kopf, deutlichen "Innenlippen", mittellangem Mundstachel, 1/3 der Stachelänge einnehmender Öffnung, einfachem Führungerring, hinter der Mitte erweitertem Ösophagus, etwas vorragenden, aber nicht chitinierten Vulvalippen, kurzer Vagina, paarigen Gonaden und stark ventral gebogenem, ziemlich langem, "carteri"-ähnlichem konischem Schwanz; ♂ unbekannt.

Steht *E. consobrinus* (DE MAN, 1917) ANDRÁSSY, 1959 am nächsten und erinnert stark an ihn. Weicht aber durch einige wesentliche Merkmale von ihm ab: 1) Lippen mit deutlichen "Innenlippen", 2) Stachelöffnung kleiner, 3) Ösophagus hinter der Mitte erweitert, 4) Vulvalippen nicht chitiniert und 5) Rektum bedeutend kürzer. Im Bau der Lippenregion erinnert die neue Art an *E. discolaimioides* (ANDRÁSSY, 1958) ANDRÁSSY, 1959. Die Unterscheidungsmerkmale sind wie folgt: 1) Körper viel grösser, 2) Lippenpapillen stärker vorragend, 3) Vulva vor der Körpermitte, 4) Vulvalippen nicht chitiniert und 5) Schwanz länger.

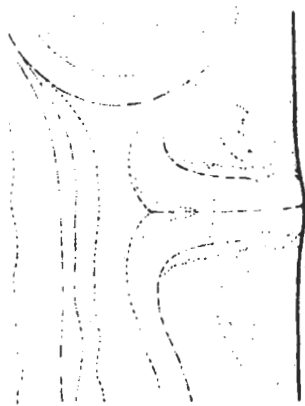
**HOLOTYPUS:** ♀: L = 2,29 mm; a = 32,8; b = 5,3; c = 23,9; V = 45,7%. - **TYPISCHER FUNDORT:** Khvadjah Ghar neben Mazanah (Afghanistan), Moos unter einem Wasserfall, 2360 m ü. M.

**PARATYPUS:** 5 ♀ und 2 juv. mit demselben Fundort wie oben.





A



B

Abb. 4, *Eudorylaimus lindbergi* n. sp. A: Vorderende, 1600  $\times$ ; B: Vulvagegend, 1100  $\times$ .

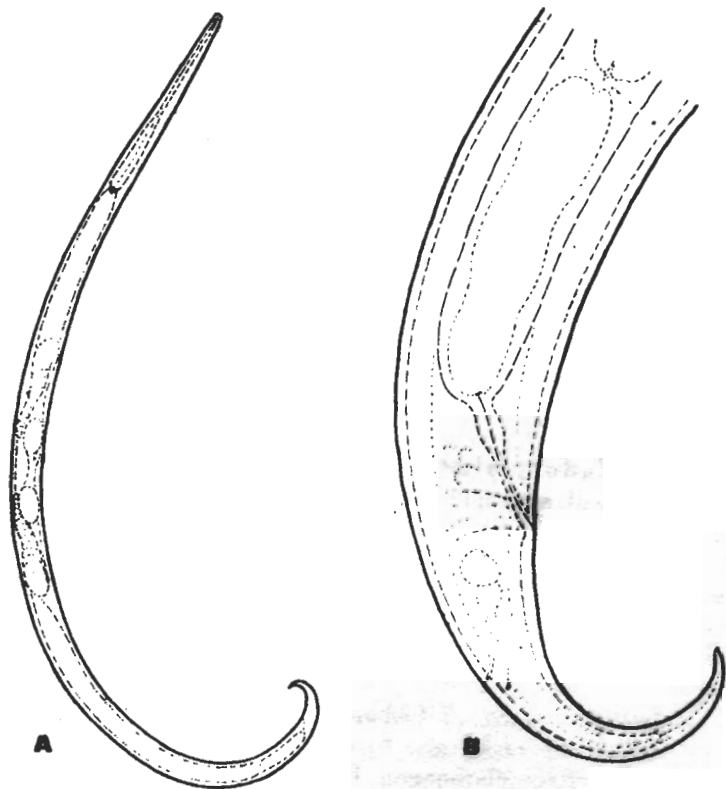
*Eudorylaimus* sp.

(Abb. 6)

Neben den Exemplaren von *Eudorylaimus lindbergi* n. sp. fand ich in dem Khvadjah Ghar entstammenden Material einen, auf den ersten Anblick der vorigen Art sehr ähnlichen, in gewissen Merkmalen davon jedoch abweichenden Nematoden, dessen Beschreibung ich nachstehend mitteile.

♀: L = 1,72 mm; a = 39,7; b = 6,4; c = 25,8; V = 46,8 %.

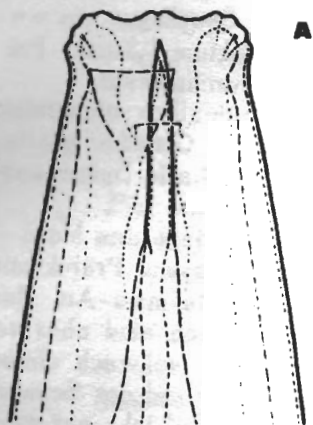
Kutikula 2,2  $\mu$  dick, Kopf abgesetzt. Lippen von sehr eigenartiger Form: Die Mündungen der Lippenpapillen liegen am



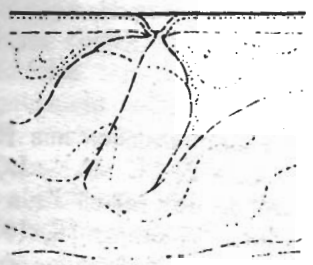
A

B

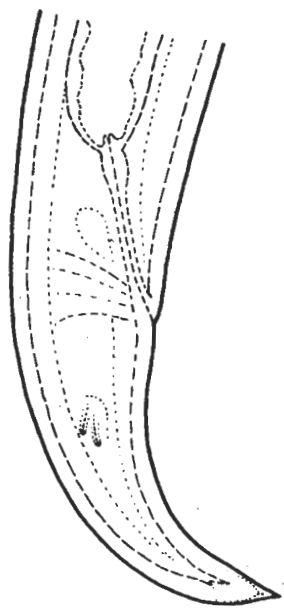
**Abb. 5. Eudorylaimus lindbergi n. sp. A: Habitusbild, 65  $\times$  ; B: Hinterkörper des Weibchens, 500  $\times$  .**



**A**



**B**



**C**

**Abb. 6. Eudorylaimus sp. A: Vorderende, 1600 x ; B: Vulva und Vagina, 1100 x ; C: Schwanz des Weibchens, 700 x .**

Grunde je einer kleinen Vertiefung, so dass die Lippen in Seitenansicht stark wellig gerändert erscheinen. Seitenorgan  $1/2$  der korrespondierenden Körperbreite. Mundstachel  $18 \mu$  lang,  $1,2$  mal so gross wie die Kopfbreite; Öffnung  $1/3$  der Stachellänge. Führungsring einfach, vor der Mitte des Stachels. Ösophagus ein wenig hinter der Mitte seiner Länge erweitert. Rektum  $1,3$  mal, Prärektum  $4,3$  mal so lang wie der anale Körperdurchmesser.

Vulvalippen eingesenkt, schwach aber deutlich chitiniert, Vagina dick,  $1/2$  der betreffenden Körperbreite. Gonaden paarig. Schwanz ventral gebogen, am Ende in eine scharfe Spitze ausgezogen,  $2,5$  mal so lang wie die Analbreite.

Auf Grund der Körpermasse, Form und Länge des Mundstachels, Dicke der Kutikula, Länge des Rektums und Prärektums, sowie der Lage der Vulva steht diese *Eudorylaimus*-Art dem *E. lindbergi* n. sp. sehr nahe, ihre Kopfslippen sind aber von anderer Form, die Vulvalippen eingesenkt und schwach chitiniert, die Vagina ist bedeutend länger und kräftiger und der Schwanz hat eine stark abweichende Form und Länge. Weil ich nur ein einziges Exemplar besitze, konnte ich nicht feststellen, dass die oben beschriebene Merkmale der Art konstant sind, ob es sich also auch hier um eine neue Art handelt.

## S C H R I F T T U M

1. ANDRÁSSY, I.: Erd- und Süsswassernematoden aus Bulgarien. *Acta Zool. Hung.*, 4, 1958, p. 1-88. - 2. DE MAN, J.G.: Beitrag zur Kenntnis der in Norwegen frei in der reinen Erde lebenden Nematoden. *Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen.*, 16, 1928, p. 103-118. - 3. THORNE, G. & Swanger, H.H.: A monograph of the nematode genera *Dorylaimus* Dujardin, *Aporcelaimus* n. g., *Dorylaimoides* n. g. and *Pungentus* n. g. *Capita Zool.*, 6, 1936, p. 1-223.

***Ein bemerkenswerter Fund der Larve  
von Euphaenocladius aquatilis Goetgh.  
(Chironomidae) aus Ungarn***

Von

**Á. BERCZIK**

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Im Jahre 1955 hatte ich die Gelegenheit die im Bau befindliche neue Budapester Untergrundbahn in Gesellschaft meiner Kollegen zoologisch zu untersuchen. An den noch nicht völlig abgedichteten Strecken des in einer Tiefe von etwa 40 m liegenden Betontunnels befanden sich unter dem sickenden Wasser handbreite, aus eigenartigen Silikatgallerien bestehende Flecke. Diese Silikatgallerien enthielten eine ziemlich reiche Nematoden- und Chironomidenfauna. Die Gallerien waren an organischen Stoffen sehr reich, wir fanden in ihnen grosse Mengen von Schwefelbakterien. Der pH-Wert des rieselnden Wassers betrug 6,5-8,4, der gelöste O<sub>2</sub>-Gehalt schwankte zwischen 2 und 9 mg pro Liter.

Die angetroffenen Chironomiden-Larven gehören der Art *Euphaenocladius aquatilis* GOETGH. an. Die grosse Menge der Larven weist darauf hin, dass die Gallertsubstanz infolge ihrer reichen organischen Stoffen und der stets frischen Wasserversorgung der Art *Euphaenocladius aquatilis* günstige Lebensbedingungen bieten.

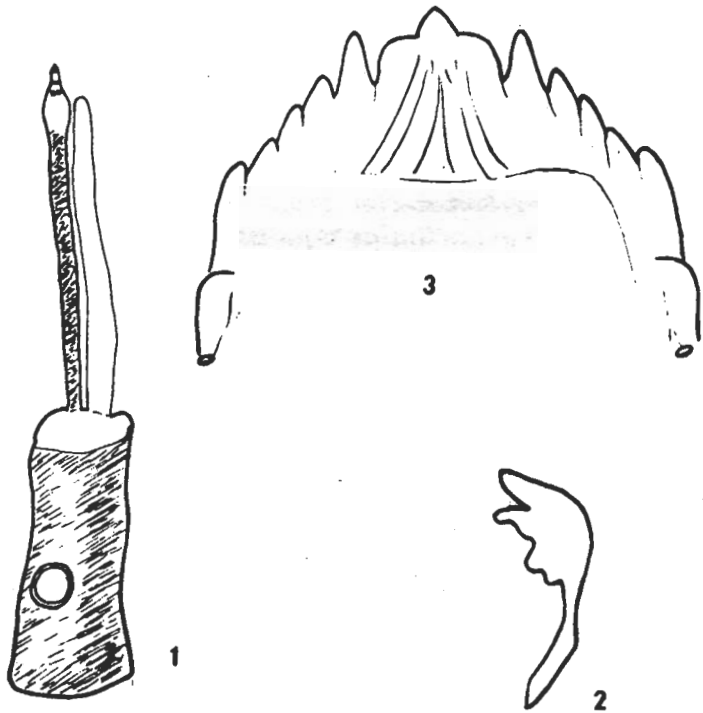


Abb. 1. *Euphaenocladus aquatilis* GOETGH. 1: Antenne, 2: Prämandibel, 3: Labium.

Da die erwähnte Art für die Fauna Ungarns neu ist, teile ich nachstehend eine kurze Beschreibung über die Larve mit.

*Euphaenocladus* (Smittla) *aquatilis* GOETGH.

Körper der Larve 4 mm lang, mit violetten Flecken. Nachschleberhaken sehr stark entwickelt, ungezähnt, dunkelbraun. An dem Hinterende vier kurze, stumpfe Analpapillen. Kopf gelb, Okzipitalrand ein wenig dunkler gefärbt. Insgesamt zwei kleine Augen vorhanden. Längenverhältnisse der Antennenglieder 13 : 14 : 1 : 0,5 : 0,5, die Totallänge der Antenne verhält sich zum Mandibel wie 8 : 9. Prämandibel braun, distal schwarz; dreilappig. (Abb. 2). Mandibel dunkelbraun mit vier Zähnen von fast gleicher Länge und zwei Aussenborsten. Labium dunkelbraun mit breitem, dreiteiligem Mittelzahn und fünf allmählich verkleinerten Seitenzähnen (Abb. 3). (Die Beschreibung teilweise nach THIENEMANN und STRENZKE.)

Puppen und Imagos sind leider nicht gefunden worden.

S C H R I F T T U M

1. THIENEMANN, A. u. STRENZKE, K.: Terrestrische Chironomiden (IX. *Euphaenocladus* Th.). Zool. Anz., 133, 1941, p. 244-253.
- 2. THIENEMANN, A.: Chironomus (Die Binnengewässer XX.). 1954, pp. 834.

# OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. IV.

1960

FASC. 1.

---

## *Beiträge zur Oribatiden-Fauna Ungarns*

Von

JUDITH CSISZÁR

(Institut für Tier системати k der Universität, Budapest)

Obwohl die im Jahre 1943 erschienene Publikation von J. BALOGH eine grosse Anzahl von Arten aufweist, entstammen diese nur einigen wenigen Fundorten, so dass wir derzeit über die Verbreitung der Oribatiden in Ungarn äusserst spärliche Kenntnisse besitzen. Noch viel weniger sind uns Biotop- bzw. ökologische Angaben über die einheimischen Oribatiden bekannt; es erweisen sich also derartige Untersuchungen für erforderlich, da viel auf diesem Gebiet nachzuholen ist.

In diesem Aufsatz, der faunistischen Charakters ist, gebe ich die Liste derjenigen Arten an, die in den Proben angetroffen und von mir bestimmt wurden. Den Fundorten entsprechend werden auch die Pflanzenassoziationen angegeben, soweit solche zur Verfügung standen.

In die Liste wurden nur die eindeutig bestimmmbaren Arten aufgenommen, die mit unsicherer Stellung sind fortgelassen worden. Bei den Determinationsarbeiten stützte ich mich hauptsächlich



auf die zusammenfassenden Arbeiten von SELLNICK (1929), WILLMAN (1931) und BALOGH (1943), doch wurden auch die Angaben der neuesten Literatur in Betracht genommen. Ich folgte bei der Aufzählung dem neuesten System von GRANDJEAN (1954).

Für die Überlassung des Materials bin ich hauptsächlich den Herren Prof. Dr. E. DUDICH, Dr. Z. KASZAB und Dr. I. LOKSA zur grössten Dank verpflichtet, ebenso Herrn Dr. J. BALOGH für die Überprüfung einiger kritischer Arten.

### Fam.: HYPOCHTHONIDAE

*Hypochthonius luteus* OUDS., 1913. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Ametum glutinosae), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

### Fam.: BRACHYCHTHONIDAE

*Brachychthonius berlessei* WILLM., 1928. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum, Cotino-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Brachychthonius italicus* BERL., 1910. - Töreki-láp, 5. VI. 1954. Leg.: BALOGH. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris, Orneto-Quercetum corydaletosum, Acereto-Fraxinetum). Leg.: LOKSA.

*Brachychthonius suecicus* (FORSSL.) 1942. - Ócsa (Ametum glutinosae), 7. III. 1951. Leg.: BALOGH. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris). Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Brachychthonius immaculatus* FORSSL., 1942. - Tihany (Moos), 3. VII. 1954. Leg.: BALOGH. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Potentillo-Quercetum petraeae-cerris). Leg.: LOKSA. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Brachychthonius hungaricus* (BAL.) 1943. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Cotino-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Synchthonius elegans* FORSSL., 1957. - Ócsa (Alnetum glutinosae), XI. 1950. Leg.: LOKSA. - Tabdi (Alnetum glutinosae), 31. V. 1951. Leg.: J. BALOGH.

*Liochthonius simplex* (FORSSL.) 1942. - Ágasegyháza (Juniperetum, Moos-Schicht), 3. VI. 1954. Leg.: BALOGH. - Bakony-Berg, Galya-Tal (Potentillo-Quercetum petraeae-cerris), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Liochthonius sellnicki* (THOR) 1930. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Liochthonius horridus* (SELL.) 1928. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

#### Fam.: COSMOCHTHONIIDAE

*Cosmochthonius emmae* BERL., 1910. - Budapest, Széchenyi-Berg (Cotino-Quercetum), 28. II. 1960. Leg.: CSISZÁR.

#### Fam.: HAPLOCHTHONIIDAE

*Haplochthonius simplex* WILLM., 1932. - Budapest, Széchenyi-Berg (Cotino-Quercetum), 27. XII. 1959. Leg.: CSISZÁR. - Für die Fauna Ungarns neu!

#### Fam.: SPHAEROCCHTHONIIDAE

*Sphaerochthonius splendidus* (BERL.) 1904. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Cotino-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

#### Fam.: PHTHIRACARIDAE

*Tropacarus pulcherrimus* (BERL.) 1887. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris, Alnetum glutinosae), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

Fam.: NOTHRIDAE

*Nothrus bicilatus* C. L. KOCH, 1844. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Cotino-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Nothrus sylvestris* var. *anauniensis* CAN., 1877. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB, - Nadap, 13. XI. 1951. Leg.: KASZAB. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Nothrus palustris* C. L. KOCH, 1839. - Mecsek-Geb., 23. X. 1953. Leg.: KASZAB, - Börzsöny-Geb., 22. VI. 1952. Leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

Fam.: CAMISIIDAE

*Camisia biverrucata* (C. L. KOCH) 1839. - Sopron, Virág völgy, 30. VI. 1944. Leg.: DUDICH. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA.

*Camisia horrida* (HERM.) 1804. - Velence, 18. V. 1951. Leg.: BALOGH. - Ágasegyháza, 3. VI. 1954. Leg.: BALOGH et LOKSA.

*Camisia spinifera* (C. L. KOCH) 1835. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA. - Nadap, 23. X. 1951. Leg.: KASZAB. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Platynothrus peltifer* (C. L. KOCH) 1839. - Sopron, Tolvaják, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH. - Nógrádverőce, Törökpaták, 20. V. 1951. Leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

*Heminothrus targionii* (BERL.) 1885. - Sopron, Virág völgy, 30. VI. 1944, Tolvaják, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH.

Fam.: LIODIDAE

*Platylodes scaliger* (C. L. KOCH) 1840. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Cotino-Quercetum, Alnetum glutinosae, Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

Fam.: BELBIDAE

*Damaeus onustus* C. L. KOCH, 1836. - Aggtelek, Biblictöbör, 22. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Damaeus (Hypodamaeus) riparius* (NIC.) 1855. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris, Alnetum glutinosae, Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Damaeus (Hypodamaeus) auritus* (C. L. KOCH) 1836. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Alnetum glutinosae, Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Damaeus (Spatiodamaeus) verticillipes* (NIC.) 1855. - Aggtelek, Biblictöbör, 22. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

Fam.: CEPHEIDAE

*Cepheus cepheiformis* (NIC.) 1855. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Alnetum glutinosae), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Tritegeus bifidatus* (NIC.) 1855. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

Fam.: GUSTAVIIDAE

*Gustavia microcephala* (NIC.) 1955. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris, Cotino-Quercetum, Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

Fam.: ZETORCHESTIDAE

*Zetorchestes micronychus* (BERL.) 1883. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris), 22. VII. 1957., Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA.

\*Groupe E restant\*

*Caleremaeus monilipes* (MICH.) 1882. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 1. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Damaeolus laciniatus* (BERL.) 1904. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum, Cotino-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Haffenrefferia gilvipes* (C. L. KOCH) 1840. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Amerus troisi* (BERL.) 1883. - Kőszeg (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: A. VISNYA. - Tátika, 13. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

#### Fam.: LIACARIDAE

*Liacarus coracinus* (C. L. KOCH) 1840. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris, Cotino-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Liacarus subterraneus* (C. L. KOCH) 1841. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

#### Fam.: CARABODIDAE

*Carabodes coriaceus* C. L. KOCH, 1836. - Dobogókő, 1. IV. 1954. Leg.: BALOGH. - Sukoro, Meleghegy, 14. X. 1951. Leg.: KASZAB. - Tátika, 13. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Carabodes femoralis* (NIC.) 1855. - Sopron, Tolvaj-árok, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH. - Tátika, 13. IX. 1953. Leg.: KASZAB. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Carabodes labyrinthicus* (MICH.) 1879. - Sopron, Tolvaj-árok, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH. - Nadap, Antóniahegy, 14. XI. 1951. Leg.: KASZAB.

*Carabodes areolatus* BERL., 1916. - Sopron, Tolvaj-árok, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH.

*Carabodes reticulatus* BERL. 1913. - Tátika, 13. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Carabodes minusculus* BERL., 1923. - Ágasegyháza, 3. VI. 1954. Leg.: BALOGH et LOKSA.

*Carabodes subarcticus* TRÄG., 1902. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Carabodes forsslundi* SELL., 1953. - Sopron, Tolvaj-árok, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Carabodes tenuis* FORSSL., 1953. - Borsmonostor (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: VISNYA. - Für die Fauna Ungarns neu!

#### Fam.: OPPIIDAE

*Oppia quadricarinata* (MICH.) 1885. - Csákvár (Cotino-Quercetum), VI. 1956. Leg.: LOKSA.

*Oppia nova* (OUDS.) 1902. - Csákvár (Cotino-Quercetum), VI. 1956. Leg.: L. LOKSA. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Oppia obsoleta* (PAOLI) 1908. - Csákvár (Cotino-Quercetum), VI. 1956. Leg.: LOKSA.

*Oppia clavipectinata* (MICH.) 1885. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA. - Csákvár (Cotino-Quercetum), VI. 1956. Leg.: LOKSA.

*Oppia falcata* (PAOLI) 1908. - Csákvár (Cotino-Quercetum), VI. 1956. Leg.: LOKSA.

*Oppia maritima* (WILLM.) 1929. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Oppia minus* (PAOLI) 1908. - Csákvár (Cotino-Quercetum), VI. 1956. Leg.: LOKSA. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

#### Fam.: MICREREMIDAE

*Micreremus brevipes* (MICH.) 1888. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum corydaletosum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

Fam.: SCUTOVERTICIDAE

*Scutovertex sculptus* MICH., 1879. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

Fam.: PASSALOZETIDAE

*Passalozetes africanus* GRANDJ., 1932. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA.

Fam.: ACHIPTERIIDAE

*Tectoribates latitectus* (BERL.) 1908. - Aggtelek, Vesteró, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB. - Für die Fauna Ungarns neu!

Fam.: TEGORIBATIDAE

*Tegoribates latirostris* (C. L. KOCH) 1844. - Tabdi, 20. V. 1950. Leg.: KASZAB. - Für die Fauna Ungarns neu!

Fam.: ORIBATELLIDAE

*Oribatella berlessei* (MICH.) 1898. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

Fam.: CERATOZETIDAE

*Ceratozetes gracilis* (MICH.) 1884. - Borsmonostor (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: VISNYA. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Aletum glutinosae, Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Ceratozetes medlocris* (BERL.) 1908. - Borsmonostor (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: VISNYA. - Sukoró, Meleghegy, 14. X. 1951. Leg.: KASZAB. - Tőreki-láp (Junceto-nodulosae), 5. VI. 1954. Leg.: BALOGH et LOKSA. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Ceratozetes cisalpinus* BERL., 1908. - Nógrádverőce, Törökpaták, 20. V. 1951. Leg.: ENDRÓDY-YOUNGA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Ceratozetes furcatus* (PEARCE et WARB.) 1908. - Felsőmarác (Sphagnetum), 17. VII. 1954. Leg.: PÓCS. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Trichoribates trimaculatus* (C. L. KOCH) 1836. - Sopron, Virág völgy 30. VI. 1944. Leg.: DUDICH. - Ágasegyháza, 3. VI. 1954. Leg.: BALOGH et LOKSA. - Borsmonostor (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: VISNYA.

*Sphaerozetes pyriformis* (NIC.) 1855. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Potentillo-Quercetum petraeae-cerris), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

*Diapterobates humeralis* (NERM.) 1804. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB. - Für die Fauna Ungarns neu!

#### Fam.: EUZETIDAE

*Euzetes globulus* (NIC.) 1855. - Tátika, 13. IX. 1953. Leg.: KASZAB. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Acereto-Fraxinetum), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.

#### Fam.: MYCOBATIDAE

*Punctoribates sellnicki* WILLM., 1928. - Borsmonostor (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: VISNYA.

*Punctoribates punctum* (C. L. KOCH) 1840. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Ahetum glutinosae), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA. - Keszthely-Geb. (Festucetum sulcatae), 20. X. 1955. Leg.: LOKSA.

*Punctoribates hexagonus* BERL., 1908. - Nógrádverőce, Törökpaták, 20. V. 1951. Leg.: ENDRÓDY-YOUNGA. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Minunthozetes pseudofusiger* (SCHWEIZER) 1922. - Mecsek, Misina, 23. X. 1953. Leg.: KASZAB. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Potentillo-Quercetum petraeae-cerris), 2. VII. 1957. Leg.: LOKSA.



Fam.: CHAMOBATIDAE

*Chamobates subglobulus* (OUDMS.) 1900. - Sukoró, Meleghegy, 14. X. 1951. Leg.: KASZAB. - Für die Fauna Ungarns neu!

*Chamobates spinosus* SELL., 1928. - Ágasegyháza, 3. VI. 1954. Leg.: BALOGH et LOKSA. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

*Chamobates volgtsi* (OUDMS.) 1902. - Mecsek, Misina, 23. X. 1953. Leg.: KASZAB. - Tihany, 20. VII. 1954. Leg.: BALOGH. - Keszthely-Geb. (*Festucetum sulcatae*), 20. X. 1955. - Leg.: LOKSA.

*Chamobates borealis* (TRAG.) 1902. - Syn.: *Chamobates incisus* HAMMEN, 1952, *Chamobates schützi* partim, auct. - Aggtelek, Berestó, 21. IX. 1953. Leg.: Kaszab. - Keszthely-Geb. (*Festucetum sulcatae*), 20. C. 1955. Leg.: LOKSA.

*Globozetes longipulus* SELL., 1928. - Sopron, Tolvaj-árok, 24. VIII. 1944. Leg.: DUDICH. - Aggtelek, Verestó, 21. IX. 1953. Leg.: KASZAB.

Fam.: GALUMNIDAE

*Allogalumna tenuiclavus* (BERL.) 1908. - Mecsek, Misina, 23. X. 1953. Leg.: KASZAB.

*Allogalumna longiplumus* (BERL.) 1904. - Mecsek, Misina, 23. X. 1953. Leg.: KASZAB.

*Psammogalumna hungaricus* (SELL.) 1925. - Ágasegyháza (*Juniperetum*, Moos-Schicht), 3. VI. 1954. Leg.: BALOGH et LOKSA.

*Pergalumna nervosus* (BERL.) 1914. - Mecsek, Misina, 23. X. 1953. Leg.: KASZAB.

Fam.: PARAKALUMMIDAE

*Neoribates aurantiacus* (OUDMS.) 1913. - Mecsek, Misina, 23. X. 1953. Leg.: KASZAB.

## Fam.: HAPLOZETIDAE

*Protoribates badensis* SELLN., 1928. - Bakony-Geb., Galya-Tal (Orneto-Quercetum, Orneto-Quercetum corydaletosum, Potentillo-Quercetum petraeae-cerris), 2, VII. 1957. Leg.: LOKSA.

### »Genres non classés«

*Sphaerobates gratus* (SELLN.) 1921. - Dömsöd, Apajpusza, 7. VI. 1952. Leg.: KASZAB. - Nógrádverőce, Törökpatk, 20. V. 1951. Leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

*Heterozetes palustris* (WILLM.) 1917. - Borsmonostor (Sphagnetum), 18. XII. 1936. Leg.: VISNYA. - Für die Fauna Ungarns neu!

## S C H R I F T T U M

1. BALOGH, J.: Magyarország páncélosatkái (Conspectus Oribateorum Hungariae). Budapest, 1943, pp. 202. - 2. BALOGH, J.: Neue Oribatiden aus Ungarn (Acari). Ann. Univ. Sci. Budapest, 2, 1950, p. 29-35. - 3. BERLESE, A.: Acari nuovi. Manipulus V, VI. Redia, 6, 1910, p. 199-234. - 4. EVANS, G.O.: British Mites of the Genus *Brachychthonius* Berl., 1910. Ann. Mag. Nat. Hist., 5, 1952, p. 227-230. - 5. FORSSLUND, K.-H.: Schwedische Oribatei (Acari) I. Ark. Zool., 34 A, 1942, p. 1-11. - 6. FORSSLUND, K.-H.: Schwedische Oribatei (Acari). III. Ent. Tidskr., 77, 1956, p. 210-218. - 7. FORSSLUND, K.-H.: Notizen über Oribatei (Acari). II. Ent. Tidskr., 79, 1958, p. 75-86. - 8. GRANDJEAN, F.: Essai de classification des Oribates (Acariens). Bull. Soc. Zool. Fr., 78, 1954, p. 421-446. - 9. HAMMEN, L. VAN DER: The Oribatei (Acari) of the Netherlands. Zool. Verh., 17, 1952, pp. 139. - 10. HAMMEN, L. VAN DER: Berlese's primitive Oribatid mites. Zool. Verh., 40, 1959, pp. 93. - 11. SELLNICK, M. Hornmilben, Oribatei. In: Die Tierwelt Mitteleuropas, 3, IX, 1929, pp. 42. - 12. SELLNICK, M. et FORSSLUND, K.-H.: Die Gattung *Carabodes* C. L. Koch in der schwedischen Bodenfauna (Acar. Oribat.). Arkiv. Zool., 4, 1953, p. 367.

390. - 13. SELLNICK, M. et FORSSLUND, K.-H.: Die Camptidae Schwedens (Acar. Oribat.). Ark. Zool., 8, 1955, p. 473 - 530. - 14. STRENZKE, K.: Die norddeutschen Arten der Gattungen Brachychthonius et Brachyochthonius (Acarina: Oribatei). Deutsch. Zool. Zeitschr., 1, 1951, p. 234-249. - 15. WILLMAN, C.: Neue und bemerkenswerte Oribatiden aus der Sammlung Oudemans. Abh. Nat. Ver. Bremen, 28, 1930, P. 1-12. - 16. WILLMAN, C.: Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei). In: Die Tierwelt Deutschlands, 22. Teil, 5, 1931, p. 79-200. - 17. BULANOWA-ZACHWATKINA, E. M.: Bulawonogie panzimie kleschi semeistwa Damaeidae Berl. (Acariformes, Oribatei). Zool. Journ., 36, 1957, p. 1167-1186.

# OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. IV.

1960

FASC. I.

---

## *Beiträge zur Kenntnis der moosbewohnenden Thekamöben Ungarns*

Von

M. ERTL

(Zoologische Abteilung der Slowakischen Akademie der  
Wissenschaften in Bratislava)

Bei einer Exkursion in Ungarn hatte ich im Jahre 1957 Gelegenheit Material von Thekamöben aus der Umgebung von Abaliget (Südungarn) zu erhalten. Das Material stammt von einer feuchten, mit Moos bewachsenen Wiese, die in der Nähe des Einganges in die bekannte Höhle von Abaliget liegt. In der Zeit, als ich das Material sammelte (im Dezember), waren die kleinen Tümpel, wie auch das nasse Moos, stellenweise bereits leicht zugefroren. Das Thekamöbenmaterial erhielt ich durch Auswinden des Moores. Die Analyse machte ich an fixiertem Material.

In der Gemeinschaft der Thekamöben waren am häufigsten vertreten: *Cylopyxis eurystoma*, *Diffluria lucida*, *Euglypha compressa*, *E. laevis*, *Quadrulella irregularis*, *Trinema complanatum*, *Tr. enchelys* und *Tr. lineare*. Häufig waren auch die Arten: *Arcella artocrea* var. *pseudocatinus*, *Averincevia cyclostoma*, *Euglypha tuberculata*, *Heleopera petricola* und *Tracheuglypha dentata*. Andererseits ist das Fehlen einiger Arten auffallend, die

sich an ähnlichen Biotopen regelmässig in grosser Anzahl vorfinden. Ich meine hier die Arten *Assulina muscorum*, *Corythion dubium*, *Euglypha ciliata* und *E. strigosa*. Die erwähnten Thekamöben sind an verschiedenen Stellen in Ungarn häufig (JACZÓ, 1941; VARGA, 1953, 1956 und 1959). In den Moosen bei Abaliget habe ich 32 Arten und Varietäten von Thekamöben festgestellt.

### Übersicht der gefundenen Thekamöben

Benützte Abkürzungen: L = Länge der Schale, Br = Breite der Schale, H = Höhe der Schale, D = Durchmesser der Schale, Pb = Pseudostombbreite.

1. *Arcella arenaria* GREEFF. L = 82-86  $\mu$ , H = 28-31  $\mu$ , Pb = 16-17  $\mu$ .
2. *Arcella artocrea* var. *pseudocatinus* DEFLANDRE. L = 145-153  $\mu$ , H = 56-59  $\mu$ , Pb = 32-34  $\mu$ .
3. *Arcella catinus* PENARD. D = 110-115  $\mu$ , H = 27-31  $\mu$ , Pb = 22-23  $\mu$ .
4. *Averincevia cyclostoma* PENARD. L = 132-159  $\mu$ , Br = 91-118  $\mu$ , Pb = 26-35  $\mu$ .
5. *Centropyxis aculeata* var. *oblonga* DEFLANDRE. L = 94-98  $\mu$ , Br = 76-79  $\mu$ .
6. *Centropyxis aerophila* DEFLANDRE. L = 50-63  $\mu$ , Br = 32-47  $\mu$ .
7. *Centropyxis aerophila* var. *sphagnicola* DEFLANDRE. D = 50-64  $\mu$ .
8. *Centropyxis aerophila* var. *sylvatica* DEFLANDRE. L = 50-65  $\mu$ , Br = 45-56  $\mu$ .
9. *Centropyxis constricta* EHRENBERG. L = 88-115  $\mu$ , Br = 62-78  $\mu$ .
10. *Centropyxis laevigata* PENARD. D = 73-97  $\mu$ .
11. *Centropyxis marsupiformis* WALICH. L = 118-126  $\mu$ , Br = 99-105  $\mu$ .
12. *Cyclopyxis eurystoma* DEFLANDRE. D = 40-44  $\mu$ , H = 27-32  $\mu$ , Pb = 20-22  $\mu$ .
13. *Cyclopyxis kahli* DEFLANDRE. D = 72-80  $\mu$ , H = 52-54  $\mu$ , Pb = 23-24  $\mu$ .

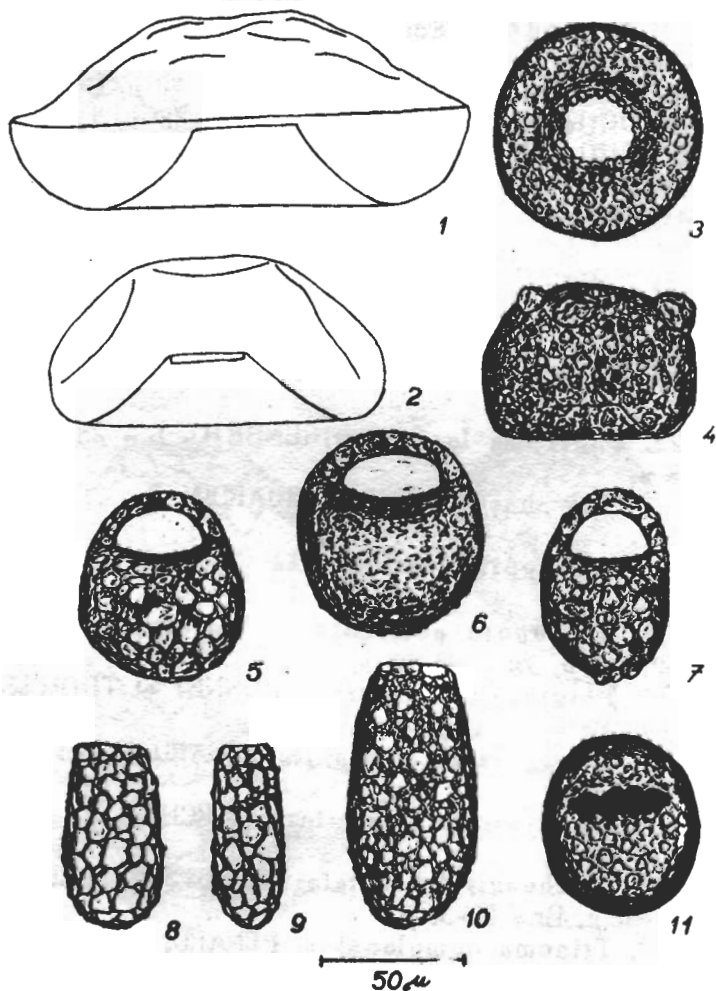


Abb. 1. Die Schalen der angetroffenen Arten, 1: *Arcella artocrea* var. *pseudocatinus* DEFL.; 2: *Arcella catinus* PEN.; 3-4: *Cyclopyxis kahl* DEFL.; 5: *Centropyxis aerophila* var. *sylvatica* DEFL.; 6: *Centropyxis aerophila* var. *sphagnicola* DEFL.; 7: *Centropyxis aerophila* DEFL.; 8- 9: *Diffflugia lucida* PEN.; 10: *Diffflugia lemani* BLANC.? 11: *Plagiopyxis declivis* BONNET & THOMAS.

14. *Cyphoderia ampulla* EHRENBERG. L = 96-124  $\mu$ ,  
Br = 38-48  $\mu$ .
15. *Diffflugia glans* PENARD. L = 61-70  $\mu$ , Br = 35-42  $\mu$ .
16. *Diffflugia lemani* BLANC. L = 86-90  $\mu$ , Br = 41-44  $\mu$ .
17. *Diffflugia lucida* PENARD. L = 47-59  $\mu$ , Br = 28-32  $\mu$ .
18. *Diffflugia oblonga* EHRENBERG. L = 201-206  $\mu$ , Br =  
106-112  $\mu$ .
19. *Diffflugia oblonga* var. *bryophilla* PENARD. L =  
75-133  $\mu$ , Br = 41-59  $\mu$ .
20. *Diffflugia oviformis* CASH. L = 111-115  $\mu$ , Br = 64-  
68  $\mu$ .
21. *Euglypha compressa* CARTER. L = 59-64  $\mu$ , Br =  
30-35  $\mu$ .
22. *Euglypha laevis* EHRENBERG. L = 28-50  $\mu$ , Br =  
18-25  $\mu$ .
23. *Euglypha tuberculata* DUJARDIN. L = 71-86  $\mu$ , Br =  
38-41  $\mu$ .
24. *Heleopera petricola* LBIDY. L = 97-106  $\mu$ , Br =  
62-65  $\mu$ .
25. *Heleopera petricola* var. *amethystea* PENARD.  
L = 109-112  $\mu$ , Br = 65-73  $\mu$ .
26. *Plagiopyxis declivis* BONNET et THOMAS. L =  
58-88  $\mu$ , Br = 50-84  $\mu$ , H = 33-53  $\mu$ .
27. *Pontigulasia bryophila* PENARD. L = 113-124  $\mu$ ,  
Br = 62-70  $\mu$ .
28. *Quadrullella irregularis* ARCHER. L = 29-44  $\mu$ ,  
Br = 29-41  $\mu$ .
29. *Tracheuglyphadentata* (VEJDOVSKY) DEFLANDRE.  
L = 52-57  $\mu$ , Br = 29-35  $\mu$ .
30. *Trinema complanatum* PENARD. L = 48-52  $\mu$ , Br =  
27-29  $\mu$ .
31. *Trinema enchelys* EHRENBERG. L = 87-96  $\mu$ , Br =  
38-42  $\mu$ .
32. *Trinema lineare* PENARD. L = 26-35  $\mu$ , Br = 14-  
16  $\mu$ .

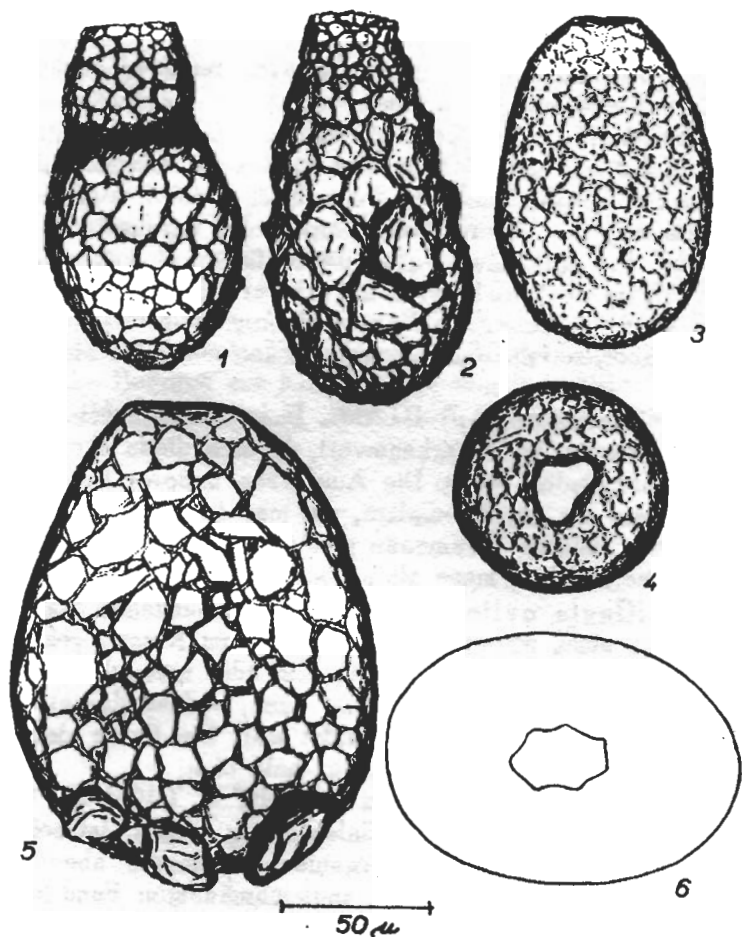


Abb. 2. Die Schalen der angetroffenen Arten. 1: *Pontigulasia bryophila* PEN., 2: *Diiflugia oblonga* var. *bryophila* PEN.; 3-4: *Diiflugia oviformis* CASH., 5-6. *Averincevia cyclostoma* PEN.



## Bemerkungen zu einigen Thekamöben-Arten

*Averincevia cyclostoma* PENARD fand sich in den Proben in aussergewöhnlich grosser Menge. Gegenüber den Schalen der Art *Heleopera petricola* var. *amethystea* PENARD, der sie auf den ersten Blick sehr ähnlich ist, unterschied sie sich schon bei oberflächlicherer Beobachtung durch eine massivere Schale und mächtigere Fremdkörper, die regelmässig auf dem apikalen Pol vorhanden waren. Diese finden sich zwar auch bei der Art *H. petricola* var. *amethystea*, erreichen aber nicht eine solche Grösse. Die Schalenöffnung ist breit-oval mit ungleichmässigen Rändern von einer dicken gefalteten Membrane eingefasst.

*Diffflugia lemani* BLANC. Das Vorhandensein dieser Art ist an diesem Ort bemerkenswert, da sich diese Art in Moosen nicht vorzufinden pflegt. Die Ausmasse unserer Individuen sind kleiner als die der Exemplare, die man in tiefen Seen vorfindet. Ähnliche kleinere Ausmasse gibt auch ŠTĚPÁNEK (1953) an, der diese Art im Flusse Moravica in der Tschechoslowakei fand.

*Diffflugia oviformis* CASH. Die gefundenen Schalen waren durch einen aussergewöhnlich niedrigen Kragen gekennzeichnet. Die Schalenöffnung war dreieckig oder unregelmässig polygonal. Die Schalenwände sind sehr dünn, sodass der grösste Teil der gefundenen Schalen beschädigt war. Die Farbe der aus den Moosen stammenden Schalen war hellviolett.

*Plagiopyxis declivis* BONNET et THOMAS. Die Oberlippe, die die spaltförmige Schalenöffnung umgibt, ist bei unseren Exemplaren nur durch eine organische Membran abgeschlossen, ohne Fremdkörper, die einen ungleichmässigen Rand hat und in zahnförmige Ausläufer ungleichmässiger Grösse ausläuft. Die Schalen der gefundenen Exemplare waren in Obenansicht nicht kreisförmig, sondern mässig oval, sie waren aber nicht so sehr in die Breite gezogen, wie bei *Pl. declivis* var. *oblonga*. In den übrigen Merkmalen stimmten die Schalen mit der Beschreibung der Autoren dieser Art überein.

## S C H R I F T T U M

Es sind hier nur die benützten ungarischen Arbeiten aufgezählt. - 1. JACZÓ, I.: Néhány dumántúli átmeneti tőzegmoha-láp és Sphagnum-előfordulás házas Rhizopodáiról. Állattani Közlem., 38, 1941, p. 18-34. - 2. VARGA, L.: Adatok az erdőtalajok protozoonjainak földrajzi elterjedéséhez. MTA Tihanyi Biol. Kut. Int. Munkái, 21, 1953, p. 145-151. - 3. VARGA, L.: Adatok a hazai Sphagnum-lápok vízi mikrofaunájának ismeretéhez. Állattani Közlem., 45, 1956, p. 149-158. - 4. VARGA, L.: Untersuchungen über die Mikrofauna der Waldstreu einiger Waldtypen im Bükk-Gebirge (Ungarn). Acta Zool. Hung., 4, 1959, p. 443-478. - 5. VARGA, L.: Beiträge zur Kenntnis der aquatischen Mikrofauna der Baradla-Höhle bei Aggtelek. Acta Zool. Hung., 4, 1959, p. 429-441.

# OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. IV.

1960

FASC. I.

---

## *Über die Landarthropoden der Teichhöhle von Tapolca (Ungarn) (Biospeologica Hungarica, VIII.)*

Von

I. LOKSA

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

### I. Beschreibung und Ökologie der Höhle

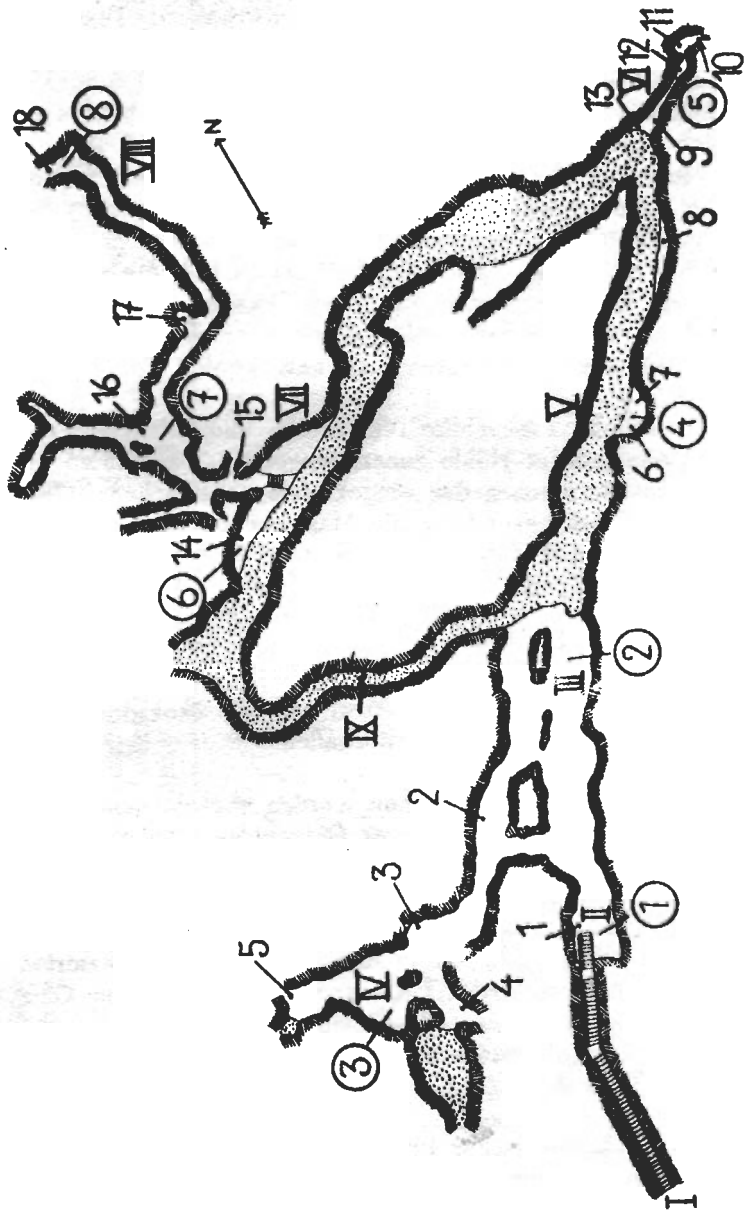
Die Teichhöhle („Tavas-barlang“) liegt etwa 13 m unter der Erdoberfläche der Ortschaft Tapolca (Kom. Veszprém). Sie wurde auf einem Grundstück der Sándor Kisfaludy-Strasse im Jahre 1902, gelegentlich eines Brunnenbaues entdeckt. Die Auswölbungen der Höhle sind im sarmatischen Kalk entstanden. Der Eingang zur Höhle geht auf die Kisfaludy-Strasse hinaus und besteht aus gemauerten Treppen (Grundskizze, I). Die Treppe endet in eine kleine Vorthalle (II), wo man gleich rechts durch ein Gitterfenster den Wasserspiegel des Brunnens erblicken kann, der zur Entdeckung der Höhle führte. In Richtung NW weitergehend erreicht man den Lóczy-Saal (III). Von da aus führt in östlicher Richtung ein schmaler Flur in den Darányi-Saal (IV). Hier verzweigt die Höhle nach Osten und Südosten. Die Verzweigungen enden in kleine Teiche. Mit der Fortsetzung des Lóczy-Saales

in nordöstlicher Richtung nimmt der »Teich«-Abschnitt (V) seinen Anfang. Dieser Abschnitt führt zuerst in nordöstlicher Richtung, biegt dann plötzlich im »Winkel« nach Westen ab, und setzt sich in südwestlicher Richtung fort. In diesem Teil befand sich beinahe bis zur »Treppenverzweigung« auch vor der Regelung der Höhle (1938) ein »Teich«. Bei den Regelungsarbeiten wurde von dieser Stelle an der Grund der Höhle vertieft und durch einen künstlichen Stollen in Richtung W-O Verbindung mit dem Anfangabschnitt des Teiches (IX) geschaffen, so dass den Besuchern der Höhle derzeit eine angenehme Kahn-Rundfahrt ermöglicht ist. Die bisher besprochenen Teile der Höhle sind auch mit elektrischem Licht versehen. Weiterhin müssen auch noch die beiden Seitengänge erwähnt werden. Der eine Seitengang (VI) beginnt beim »Winkel« und führt durch eine schwer begängliche Verängerung in eine Kuppel, welcher sich noch ein flacher Saal anschliesst, dessen Ende durch Schutt versperrt ist. Der andere Seitengang beginnt mit einem »Treppenaufgang« (VII) und teilt sich später in mehrere kleine Arme. Unter diesen ist der nördliche Arm (VIII) am weitesten zu begehen, und endet beim eingestürzten Brunnen des gewesenen Marktplatzes.

Wahrscheinlich besitzt die Höhle auch noch unterirdische Kanäle und Säle, die aber bis jetzt von Tauchern nur spärlich erforscht wurden. Das Wasser der Höhle steht mit dem des in der Nähe liegenden Mühlen-Teiches in Verbindung. Dies beweisen die chemischen und physikalischen Eigenschaften der beiden, ferner die Erlitzen (*Phoxinus laevis* AG.), die aus dem Mühlen-Teich in den Teich der Höhle wandern. Die Wassertempera-

→

Abb. 1. Plan der Teichhöhle von Tapolca (Ungarn) nach Aufmessungen von H. KESSLER. Die Punktierungen der Karte bezeichnen das ständige Wasser der Höhle. Die römischen Ziffern dienen zur topographischen Ortbezeichnung (vergleiche auch im Text). Die eingekreisten Zahlen von 1-8 bezeichnen die Temperatur- und relativen Feuchtigkeits-Messungsstellen. Die Zahlen von 1-18 geben die Stellen der ausgestellten Fallen an.



tur der Teichhöhle beträgt 18 C°, etwas höhere Temperaturen können im Mühlen-Teich gemessen werden.

Mit den limnologischen Verhältnissen der Teichhöhle und des Mühlen-Teiches, sowie mit der Tierwelt der beiden befassten sich F. GEYER und H. MANN ausführlicher (5).

Nicht weit von der Teichhöhle, auf dem Grundstück des städtischen Krankenhauses befindet sich noch ein weiteres Höhlensystem. Wahrscheinlich stand diese Höhle einmal mit der Teichhöhle in Verbindung. Sie liegt aber etwas höher als die Teichhöhle und führt deswegen auch kein Wasser. Ihr Formenreichtum stimmt mit der Teichhöhle überein. Die Hohlräume der Höhle stehen unter Kultureinfluss und werden für verschiedene Ziele benutzt.

In Tabelle 1 sind die Temperatur- und relativen Feuchtigkeitsverhältnisse der Höhle zusammengefasst. Die Zahlen der linken Spalte entsprechen den eingekreisten arabischen Ziffern des Grundplanes und bezeichnen die Messungsstellen.

Wie aus der Tabelle hervorgeht beträgt die Durchschnittstemperatur der Höhle 18 - 19 C°, der relative Feuchtigkeitsgehalt nahezu 100%.

## II. Die Verteilung der Arten und ihre ökologischen Eigenschaften

In der vorliegenden Arbeit werden verschiedene Arthropodengruppen bearbeitet, und zwar Oniscoiden, Diplopoden, Dipluren, Collembolen, Coleopteren, Pseudoscorpioniden und Spinnen. Ausser diesen kamen noch verschiedene Arten von Dipteren und Acarinen vor.

Das Einfangen der Tiere erfolgte mit der modifizierten Fallfang-Methode nach BAREER, wozu ein Gemisch von Glycerin-Formol verwandt wurde. Als Fallen dienten gewöhnliche Trinkgläser mit einem oberen Durchmesser von 6,5 cm und einem Rauminhalt von 2 dl. Als Köder wurde Rind- und Schweinefleisch verwendet.

Die am 11. September 1958 ausgestellten Fallen wurden während der Untersuchungsfrist zweimal entleert, und zwar am 11.

| Messungsstelle | Zeitpunkt der Messung                   |   |   |
|----------------|---|---|---|
|                | 11. IX. 1958                            | 11. XII. 1958                           | 17. III. 1959.                          |
|                | Temperatur<br>Relative Luftfeuchtigkeit | Temperatur<br>Relative Luftfeuchtigkeit | Temperatur<br>Relative Luftfeuchtigkeit |
| 1.             | 14,4 C°<br>96%                          | 10,4 C°<br>97%                          | 13,5 C°<br>95%                          |
| 2.             | 17,0 C°<br>95%                          | 11,2 C°<br>95%                          | 17,0 C°<br>95%                          |
| 3.             | 17,6 C°<br>100%                         | 16,6 C°<br>95%                          | 17,0 C°<br>96%                          |
| 4.             | 18,0 C°<br>98%                          | 18,0 C°<br>99%                          | 18,6 C°<br>97%                          |
| 5.             | 19,6 C°<br>100%                         | 19,2 C°<br>100%                         | 20,2 C°<br>99%                          |
| 6.             | 18,0 C°<br>99%                          | 18,0 C°<br>99%                          | 20,0 C°<br>96%                          |
| 7.             | 18,0 C°<br>95%                          | 18,8 C°<br>97%                          | 20,0 C°<br>97%                          |
| 8.             | 18,0 C°<br>98%                          | 17,6 C°<br>99%                          | 18,8 C°<br>94%                          |

Tabelle 1

| Species                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7  | 12 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1. <i>Androniscus roseus</i>       | - | - | - | - | - | - | 1 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 2. <i>Hyloniscus riparius</i>      | - | - | 1 | - | - | 3 | - | -  | 1  | -  | -  | -  | -  |
| 3. <i>Haplophthalma danicus</i>    | - | - | 1 | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 4. <i>Cylisticus convexus</i>      | 2 | 4 | - | 3 | 2 | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | 4  |
| 5. <i>Nopoiulus venustus</i>       | - | - | - | 1 | - | - | - | -  | 2  | -  | -  | 1  | 16 |
| 6. <i>Lithobius foenicatus</i>     | - | 1 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 7. <i>Platycampa brevipennata</i>  | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | 5  |
| 8. <i>Frisea mirabilis</i>         | - | 1 | 3 | - | 1 | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 9. <i>Folsomia candida</i>         | - | - | - | 2 | - | - | 2 | 3  | 3  | -  | 1  | -  | -  |
| 10. <i>Sinella coeca</i>           | - | - | 3 | 7 | 4 | 3 | 8 | 21 | 9  | 6  | -  | -  | 3  |
| 11. <i>Lepidocyrtus curvicolis</i> | 8 | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 12. <i>Arrhenodes pygmaeus</i>     | - | 2 | - | - | 1 | - | - | -  | 2  | -  | -  | 3  | 5  |
| 13. <i>Neelus minutus</i>          | - | 2 | - | 1 | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 14. <i>Tachya bisulcatus</i>       | - | - | - | - | 2 | 2 | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 15. <i>Trechus aretriacus</i>      | - | 3 | - | 1 | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 16. <i>Leptyphantus pallidus</i>   | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

Tabelle 2

Die Verteilung der verschiedenen Arthropoden-Arten in den ausgestellten  
Fallen der Monate Sept. - Dez. 1958



Dezember 1958 und am 17. März 1959. In den nachstehenden Tabellen wird die Zahl der verschiedenen Arthropoden-Arten zusammengefasst, die während der beiden Periode in den Fallen angetroffen wurde (Tab. 2 und 3). Die Anordnungsweise der ausgestellten Fallen ist auf dem Grundplan der Höhle (I) verzeichnet.

## Aufzählung der angetroffenen Arten

### ONISCOIDEA

#### 1. *Androniscus roseus roseus* (C. L. KOCH) VERH.

Es wurden ein Männchen und zwei juvenile Exemplare eingefangen. Die Länge des adulten Tieres beträgt 2,3 mm, die der Juvenilen 1,6 bzw. 1,8 mm. In Transdanubien ist dies der erste Fundort dieser Rasse. Bezüglich der Trennung der *roseus*-Rassen sind die Anschauungen verschieden. Das sich in meinem Besitz befindliche adulte Tier weist in einigen Merkmalen Abweichungen von der Beschreibung der *roseus roseus*-Rasse auf. Die systematisch wichtigsten Merkmale werden in Abb. 2-6 veranschaulicht. Am auffälligsten war der Höcker des 2. Pleopoden-Endopodit des Männchens, welcher doppelförmig ist. Auf der ventralen Seite des 7. Meropodit befindet sich ein flacher Höcker. Da nur ein einziges Exemplar zur Verfügung steht, berechtigen diese Eigenschaften vorläufig die Aufstellung einer Unterart noch nicht.

Interessant ist die Verteilung des Pigmentes in den Ocellen der juvenilen Tiere. Bei beiden Exemplaren bildet es einen tief eingeschnittenen dreibuchtigen Flecken. Auf den ersten Blick erweckt es den Anschein als ob 3 Ocellen vorhanden wären. Troglophile Art.

#### 2. *Hyloniscus riparius* C. L. KOCH. Eine weitverbreitete, feuchtigkeitsliebende Art. Scheint ständig die Höhle zu bewohnen, da ausser meiner Beute mehrere Exemplare auch schon von E. DUDICH (10. X. 1922) und E. DUDICH und B. HANKÓ (1. V. und 12. V. 1926) gesammelt wurden. Auf Grund des einheimischen Vorkommens, sowie der Literaturangaben kann die Art als ein trogliphiles Element betrachtet werden.

| Species                             | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------------------------------------|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1. <i>Androsicus roseus roseus</i>  | -  | - | - | - | - | - | -  | 2  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 2. <i>Hyleticus riparius</i>        | -  | 3 | - | - | - | 2 | 1  | -  | 2  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 3. <i>Haplophthalmus denticus</i>   | -  | - | - | 2 | - | 1 | 1  | 1  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 4. <i>Forcello sp.</i>              | 1  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 5. <i>Cylaticus convexus</i>        | 8  | 7 | 3 | 9 | - | - | -  | -  | 2  | -  | 2  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 3  |
| 6. <i>Nopulius venustus</i>         | -  | - | 2 | - | - | - | 2  | -  | -  | -  | 2  | -  | -  | -  | 9  | 6  | 18 | -  |
| 7. <i>Lithobius fonticatus</i>      | 1  | 2 | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 8. <i>Platycampa brevipennisata</i> | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | 6  |
| 9. <i>Camponotus augens</i>         | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  |
| 10. <i>Hypogastrura vernalis</i>    | 14 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 11. <i>Fraxea mirabilis</i>         | 2  | 3 | 2 | 1 | 3 | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 12. <i>Folsomia candida</i>         | -  | - | - | - | 2 | 1 | -  | -  | 3  | -  | 2  | 1  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 13. <i>Stella coeca</i>             | -  | - | 2 | 4 | 5 | 8 | 14 | 12 | 26 | 19 | 6  | 17 | 22 | 3  | 6  | 3  | 4  | 1  |
| 14. <i>Lepidocyrtus curvicolis</i>  | 13 | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 15. <i>Archopallies pygmaeus</i>    | -  | - | 2 | - | - | 1 | -  | -  | 2  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | -  | 4  | -  |
| 16. <i>Neelus minutus</i>           | 2  | 3 | - | - | - | - | 2  | 5  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 2  | -  | 3  | -  |
| 17. <i>Tachys bisulcatus</i>        | -  | - | - | - | - | 2 | 1  | 2  | -  | -  | 2  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 18. <i>Trechus austriacus</i>       | 2  | 1 | 4 | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  |
| 19. <i>Leptochandia anophthalma</i> | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 2  |
| 20. <i>Cheboides austriacus</i>     | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 8  |
| 21. <i>Cheilifer sp.</i>            | -  | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| 22. <i>Leptothorax pallidus</i>     | -  | 1 | - | 1 | - | 2 | -  | -  | -  | -  | 1  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

Tabelle 3.

Die Verteilung der verschiedenen Arthropoden-Arten in den ausgestellten Fallen der Monate Dezember 1958-März 1959

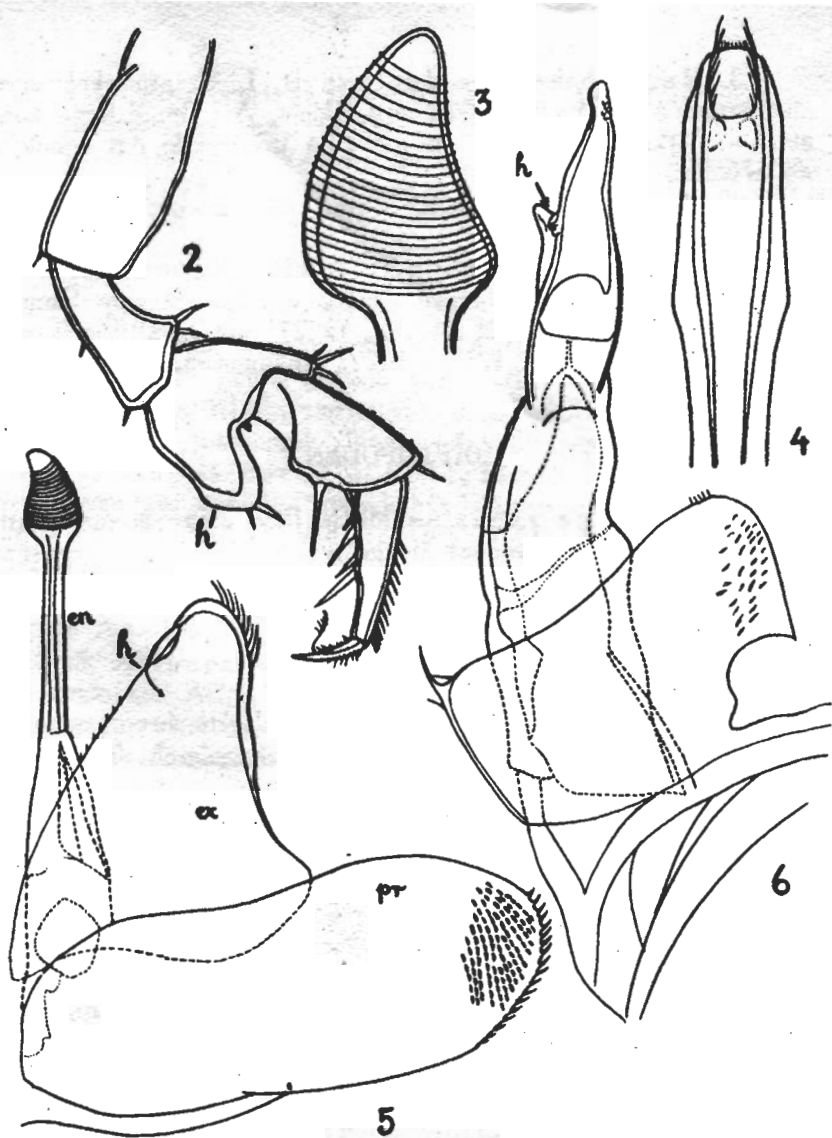


Abb. 2. *Androniscus roseus roseus* (C. L. KOCH.)  
 VERH. - 2: Thorakalbein VII (h: Höcker des Meropodits); 3:  
 Löffel-Fortsatz des Pleopoden-Endopodit I; 4: Genitakegel; 5:  
 Pleopod I (pr: Propodit, ex: Exopodit, h: Höcker, en: Endopo-  
 dit); 6: Pleopoden-Endopodit II (h: Höcker).

3. *Haplophthalmus danicus* B. L. Ursprünglich eine mediterrane Art, derzeit vielfach verschleppt. Auf Grund ihres konstanten Vorkommens kann sie als eine troglophile Art bezeichnet werden.

4. *Porcellio* sp., juv. Es wurde nur ein einziges Exemplar angetroffen.

5. *Cylisticus convexus* B. L. Eine weitverbreitete troglophile Art. Ausser den eigenen Fängen wurden mehrere Exemplare auch von E. DUDICH (10. X. 1922) und E. DUDICH und B. HANKÓ (1. V. und 12. V. 1926) gesammelt.

### DIPLOPODEN

6. *Nopoiulus venustus* MEIN. Eine weitverbreitete Art. In Ungarn selten. In grosser Menge wurde sie beim eingestürzten Brunnen der Höhle gefangen. Troglophile Art.

### CHILOPODEN

7. *Lithobius forficatus* L. Fast holarktisch verbreitet. In der Höhle wurden nur zwei Exemplare gesammelt. Troglophile Art.

### DIPLUREN

8. *Campodea augens* SILV. Eine im Westen verbreitete troglophile Art.

9. *Plusiocampa breviantennata* LOKSA. Troglophile Art.

### COLLEMBOLEN

10. *Hypogastrura vernalis* CARL. Die Art ist in ganz Europa verbreitet. In der Höhle wurde sie nur beim Eingang gefangen. Troglophil?

11. *Frisea mirabilis* TULLB. Die Art ist aus Europa und Australien bekannt, Troglophil.

12. *Folsomia candida* WILL. Die Art ist in Europa verbreitet. In Ungarn konnte sie nur in Höhlen nachgewiesen werden. Früher wurde *F. candida* WILL. oft mit der Art *F. fimetaria* L. verwechselt. Diesem Irrtum zu Folge ist es zu erklären, dass sie unter der Benennung *fimetaria* in den Arbeiten von J. STACH (13) und F. GEYER u. H. MANN (5) anzutreffen ist. In der Monographie von J. STACH (14) hingegen ist dieser Irrtum schon richtig gestellt worden. In der Teichhöhle wurde *F. candida* WILL. zuerst von E. DUDICH und B. HANKÓ (12. V. 1926) gesammelt, Troglophiles Element.

13. *Sinella coeca* SCHÖTT. Diese weitverbreitete Art ist bei uns nur aus der Teichhöhle bekannt geworden, wo sie zuerst von E. DUDICH und B. HANKÓ (12. V. 1926) gesammelt wurde.

14. *Lepidocyrtus curvicollis* BOURL. Eine weitverbreitete Art, Troglophil?

15. *Arrhopalites pygmaeus* WANK. Eine weitverbreitete troglophile Art.

16. *Neelus minutus* FOLS. Eine weitverbreitete, humusbewohnende, troglophile Art.

## COLEOPTEREN

17. *Tachys bisulcatus* NICOL. In Ungarn selten. In der Teichhöhle sammelte E. DUDICH (10. X. 1926) ein einziges Exemplar. Auf Grund der in den Fallen angetroffenen Exemplarenzahl, kann die Art als troglophiles Element betrachtet werden.

18. *Sphodrus leucophthalmus* L. Meine Untersuchungen waren erfolglos. E. DUDICH sammelte ein totes Tier.

19. *Trechus austriacus* DEJ. Troglophile Art.

20. *Langelandia anophthalma* AUBÉ, (det.: Z. KASZAB). Im Freien lebt diese Art in der Streuschicht, im morschen Holz. Ein Vorkommen in Höhlen war bisher unbekannt. Troglophil?

## PSEUDOSCORPIONIDEN

21. *Chthonius austriacus* BEL. Es wurde nur ein einziges Individuum beim eingestürzten Brunnen gefangen. Eine Art mit westlicher Verbreitung. Troglophil?

22. *Chelifer* sp. Systematische Stellung unsicher, eine wahrscheinlich bisher unbekannte Art. Ich beabsichtige mich in einem späteren Aufsatz näher mit dieser Art zu befassen.

## ARANEAE

23. *Leptyphantès pallidus* CAMBR. Waldbewohnende Art. Troglophil?

### Zusammenfassung

Die 23 verschiedenen Landarthropoden der Teichhöhle - abgesehen von den einigen wenigen mit fraglichem Charakter - sind troglophil. Ausgesprochen troglaxene oder troglobionte Elemente sind bisher aus dieser Höhle nicht hervorgekommen.

Aus der 2. und 3. Tabelle geht eindeutig hervor, dass diejenigen Arten, deren Charakter fraglich war, vorwiegend in der Nähe des Einganges, bzw. beim eingestürzten Brunnen leben, also dort, wo ein fortwährendes Eindringen ermöglicht ist.

Eine Eigentümlichkeit der Landarthropoden-Fauna dieser Höhle ist das Vorkommen der Collembolen-Art *Sinella coeca* SCHÖTT., welche in Ungarn nur in dieser Höhle anzutreffen ist. Ihre Individuenzahl übertrifft die Zahl aller anderen Arten.

Obwohl diese Höhle keine troglobiont-endemische Arten besitzt, kann festgestellt werden, dass die hier lebende Zönose aus dem Gesichtspunkt der Artenkombinationen von allen bisher bekannten Höhlen ganz und gar abweicht.

Ich ergreife die Gelegenheit meiner wissenschaftlichen Mitarbeiterin Frau ZS. SZOMBATHELYI, sowie meiner lieben Frau

(geb. ÉVA WENK) für ihre selbstlose Hilfe meinen besten Dank auszusprechen.

## S C H R I F T T U M

1. DORNYAY, B.: Bakony. Budapest, 1921, pp. 424. - 2. DUDICH, E.: Az aggteleki cseppkőbarlang és környéke. Népszerű természettudományi Könyvtár, 12. Budapest, 1932, pp. 186. - 3. DUDICH, E.: Faunisztikai jegyzetek. Állattani Közlem. 22, 1925, p. 39-46. - 4. DUDICH, E.: Nachträge und Berichtigungen zum Crustaceen-Teil des ungarischen Faunenkataloges. Fragm. Faun. Hung. 5, 194, p. 1-13. - 5. GEYER, F. und MANN, H.: Studien an Höhle und Thermalteich von Tapolca am Plattensee in Ungarn. Arch. Hydrobiol. 36, 1940, p. 359-385. - 6. GÍŠIN, H.: Hilfstabellen zum Bestimmen der holarktischen Collembolen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 40, 1944, pp. 130. - 7. KESSLER, H.: A tapolcai tavasbarlang. Természettud. Közl. 1957, p. 422-424. - 8. KOLOSVÁRY, G.: Die Spinnenfauna der ungarischen Höhlen. Mitt. Höhlen u. Karstforschungen, 4, 1928, p. 109-113. - 9. LANGHOFFER, A.: Fauna hrvatskih pećina (spilja) I. Rada Jugoslav. Akad. 113, 1912, p. 339-364. - 10. LANGHOFFER, A.: Fauna hrvatskih pećina (spilja) II. Prirod. istziv. Hrvatske i Slavonije. 7, 1915, p. 3-22. - 11. LANGHOFFER, A.: Adatok a horvát barlangi fauna ismeretéhez. Barlangkutatás, 3, 1915, p. 63-71. - 12. LÓCZY, L. sen.: A Balaton környékének geológiája és morfológiája. A Balaton tudom. tanulm. eredményei, 1, 1913. - 13. STACH, J.: Verzeichnis der Apterygogenea Ungarns. Ann. Mus. Nat. Hung. 26, 1929, p. 267-312. - 14. STACH, J.: The apterygoten fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of insects. Acta Monogr. Mus. Hist. Nat. Krakow, 1947, pp. 488. - 15. STROUHAL, H.: Die Landasseln Karntens und Osttirols. Carinthia 2. Mitt. Naturw. Vereines Karnten, 137 u. 138, 1948, p. 103-152. - 16. VERHOEFF, K.W.: Über Isopoda terrestria aus Italien. Zool. Jahrb. Syst. 60, 1931, p. 489-572. - 17. WÄCHTLER, W.: Isopoda, Asseln. In: Die Tierwelt Mitteleuropas, 2, 1937, p. 225-317.

# OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. IV

1960

FASC. I.

---

## *Beiträge zur Schneckenfauna des Teiches von Hámor*

Von

I. VÁSÁRHELYI

(Lillafüred)

Der sich im Bükk-Gebirge (Nordungarn), neben dem Erholungsort Lillafüred befindliche Teich von Hámor liegt 320 m über dem Meeresspiegel. Seine Fläche beträgt 17 Katastraljoche, seine größte Tiefe 6 m. Im Sommer ist die Wassertemperatur bis 2 m unter der Oberfläche 20–22 C°, dagegen in der Nähe des Grundes nur 12 C°. Das Bett des Teiches besteht aus Kalkstein und der Grund ist mit 4–5 m dickem organischem Schlamm bedeckt.

Die Schneckenfauna des Teiches und der Umgebung ist ziemlich reich und nach den einzelnen Biotopen aus verschiedenen charakteristischen Elementen zusammengesetzt. Die Verteilung der angetroffenen Arten ist die folgende:



a) Im Wasser lebende Arten :

|                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Valvata cristata</i> O. F. Müll.  | <i>Radix ovata</i> Drap.           |
| <i>Sadleriana pannonica</i> Frauent. | <i>Planorbis spirorbis</i> L.      |
| <i>Galba truncatula</i> O. F. Müll.  | <i>Gyraulus crista</i> L.          |
| <i>Limnaea stagnalis</i> L.          | <i>Gyraulus albus</i> O. F. Müll.  |
| <i>Radix peregra</i> O. F. Müll.     | <i>Segmentina complanata</i> Drap. |

b) An Wasserpflanzen lebende Arten :

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Galba truncatula</i> O. F. Müll. | <i>Succinea Pfeifferi</i> Rossm. |
| <i>Radix peregra</i> O. F. Müll.    | <i>Succinea hungarica</i> Hazay  |
| <i>Succinea oblonga</i> Drap.       |                                  |

c) Ufer bewohnende Arten :

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <i>Acme polita</i> Hartm.             | <i>Coniodiscus perspectivus</i> Mühlf.         |
| <i>Carychium minimum</i> O. F. Müll.  | <i>Vitrea diaphana</i> Stud.                   |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> O. F. Müll. | <i>Vitrea crystallina</i> O. F. Müll.          |
| <i>Abida frumentum</i> Drap.          | <i>Retinella nitens</i> Mich.                  |
| <i>Vertigo pygmaea</i> Drap.          | <i>Oxychilus cellarium austriacum</i><br>Wagn. |
| <i>Vertigo alpestris</i> Alder        | <i>Oxychilus glaber</i> Stud.                  |
| <i>Truncatellina cylindrica</i> Fér.  | <i>Zonitoides nitidus</i> O. F. Müll.          |
| <i>Columella edentula</i> Drap.       | <i>Zonitoides radiatus</i> Ald.                |
| <i>Pupilla muscorum</i> L.            | <i>Helicolimax pellucidus</i> O. F.<br>Müll.   |
| <i>Orcula dolium</i> Drap.            | <i>Fruticicola fruticum</i> O. F. Müll.        |
| <i>Orcula dolium</i> Brug.            | <i>Trichia hispida</i> L.                      |
| <i>Vallonia pulchella</i> O. F. Müll. | <i>Trichia villosula</i> Rossm.                |
| <i>Vallonia costata</i> O. F. Müll.   | <i>Zenobiella transsylvanica</i> West.         |
| <i>Cochlodina Parreyssi</i> Pfeiff.   | <i>Zenobiella incarnata</i> O. F. Müll.        |
| <i>Clausilia dubia</i> Drap.          | <i>Zenobiella rubiginosa</i> A. Schm.          |
| <i>Clausilia pumila</i> Pfeiff.       | <i>Helicodonta obvoluta</i> O. F. Müll.        |
| <i>Iphigena plicatula</i> Drap.       | <i>Helicigona faustina</i> Rossm.              |
| <i>Laciniaria biplicata</i> Mont.     | <i>Helix pomatia</i> L.                        |
| <i>Laciniaria plicata</i> Drap.       | <i>Caecilioides acicula</i> O. F. Müll.        |
| <i>Laciniaria turgida</i> Rossm.      |  |
| <i>Ruthenica filigrana</i> Rossm.     |  |

d) Im Erlenwald lebende Arten:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <i>Carychium minimum</i> O. F. Müll.  | <i>Cochlicopa lubricella</i> Porro      |
| <i>Succinea oblonga</i> Drap.         | <i>Vallonia pulchella</i> O. F. Müll.   |
| <i>Succinea Pfeifferi</i> Rossm.      | <i>Vallonia costata</i> O. F. Müll.     |
| <i>Succinea hungarica</i> Hazay       | <i>Fruticicola fruticum</i> O. F. Müll. |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> O. F. Müll. | <i>Helix pomatia</i> L.                 |

e) In Mageninhalt von Fischen vorgefundene Arten:

In Karpfen:

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <i>Sadleriana pannonica</i> Frauenf. | <i>Succinea Pfeifferi</i> Rossm.        |
| <i>Galba truncatula</i> O. F. Müll.  | <i>Succinea hungarica</i> Hazay         |
| <i>Limnaea stagnalis</i> L.          | <i>Orcula dolium</i> Drap.              |
| <i>Radix peregra</i> O. F. Müll.     | <i>Fruticicola fruticum</i> O. F. Müll. |
| <i>Radix ovata</i> Drap.             | <i>Helicigona faustina</i> Rossm.       |
| <i>Succinea oblonga</i> Drap.        |   |

In Forellen:

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <i>Sadleriana pannonica</i> Frauenf. | <i>Orcula dolium</i> Drap.              |
| <i>Radix peregra</i> O. F. Müll.     | <i>Ena obscura</i> O. F. Müll.          |
| <i>Succinea oblonga</i> Drap.        | <i>Fruticicola fruticum</i> O. F. Müll. |
| <i>Succinea Pfeifferi</i> Rossm.     | <i>Helicigona faustina</i> Rossm.       |
| <i>Succinea hungarica</i> Hazay      | <i>Helix pomatia</i> L.                 |

Die Schneckenfauna des Teiches von Hámor und seiner nächsten Umgebung besteht also aus 56 Arten.