

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II.

1958

FASC. 4.

Dorylaimus deuberti n. sp., eine neue süßwasser- bewohnende Nematoden-Art

(Mit 1 Abbildung)

Von

I. ANDRÁSSY

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Nachstehend wird eine neue *Dorylaimus*-Art aus dem Bükk-Gebirge (Ungarn) beschrieben, die zu den Vertretern der Gattung gehört, wo der Schwanz einen wohl ausgeprägten Sexualdimorphismus aufweist.

Dorylaimus deuberti n. sp.

♀: L = 1,350 mm; a = 33,0; b = 4,3; c = 40,0; V = 48,9 %

♂: L = 1,437-1,526 mm; a = 36,1-37,3; b = 4,2-4,6;

c = 61,4-62,1.

Der Körper ist bei den beiden Geschlechtern ziemlich schlank, der Kopf schmal, kaum abgesetzt. Die glatte Kutikula ist dünn (1,3-1,4 μ dick), das Seitenfeld besitzt keine Drüsen, seine Breite beträgt $1/3$ der grössten Körperbreite. Die Lippen ragen nur wenig hervor und die Lippenpapillen sind von üblicher Anzahl und Anordnung. Das Seitenorgan ist ziemlich gross, typisch trichterförmig,

seine Breite beträgt etwa $\frac{2}{3}$ des entsprechenden Kopfdurchmessers. Der ziemlich schlanke Mundstachel ist $14,8-16,4 \mu$ lang, kaum etwas grösser als die Kopfbreite (1,2 mal). Die Öffnung nimmt $\frac{1}{3}$ der Stachellänge ein. Der doppelte aber zarte, nicht muskulöse Führungsring befindet sich bei der Mittelgegend des Mundstachels. Der Ösophagus ist in seiner Totallänge muskulös, er erweitert sich ein wenig hinter seiner Mitte (bei 52-59 %). Seine Drüsenkerne sind gross, sehr gut sichtbar; der Dorsalkern befindet sich knapp hinter der Ösophaguserweiterung, die subventralen Kerne liegen im hinteren Viertel des verdickten Ösophagusteiles. Die Kardie ist von konischer Gestalt, ihre Länge ist ein wenig grösser als ihre Breite. Im Darmwand liegen zahlreiche bräunlich-grüne Granulen bzw. Blasen und auch die im weiten Darmlumen sich befindliche kompakte Nahrungsmasse ist grünlich gefärbt.

WEIBCHEN: Die kreisrunde, nicht quengerichtete Vulva öffnet sich knapp vor der Mitte des Körpers und besitzt stark chitinisierte Innenlippen. Die ein wenig nach hinten gerichtete Vagina dringt bis zur Hälfte des Körperdurchmessers ein. Die Gonaden sind paarig, umgeschlagen; G_1 ist 5 mal, G_2 6 mal so lang wie die betreffende Körperbreite. Die Ovarien sind bis $\frac{1}{3}$ ihrer Totallänge zurückgebogen, die Zahl der Eizellen ist verhältnismässig gering. Im Uterus waren keine Eier zu beobachten, er war aber mit spindelförmigen, $7-10 \mu$ langen Spermien völlig gefüllt. Das weibliche Rektum ist 1,5 mal, das Prärektum 2,5 mal so lang wie die anale Breite.

MÄNNCHEN: Der Testis ist paarig. Die Länge der verhältnismässig sehr schlanken Spikula beträgt $44,6-46,8 \mu$, sie sind gebogen und grösser als der Schwanz. Die akzessorischen Nebenteile sind $8-10 \mu$ lang, am distalen Ende zugespitzt. Die Präanalorgane beginnen vor den Spikula und stehen eng nebeneinander (*contiguous*). Ihre Zahl beträgt 16-19. Ausser diesen Gebilden trifft man auch eine Anzahl subventraler Papillenpaare, die aber vereinzelt stehen und voneinander wohl getrennt sind.

Sehr charakteristisch ist der Bau des Schwanzes, der einen wohl ausgeprägten Sexualdimorphismus zeigt, eine Eigenschaft, die bei den kurzschwänzigen Dorylaimen ungewöhnlich bzw. sehr selten ist. Der Schwanz des Weibchens ist nämlich verhältnismässig länger (1,5 mal so lang wie der Analdurchmesser), von konischer Gestalt, am Ende abgerundet, leicht keglig und ein wenig dorsal-

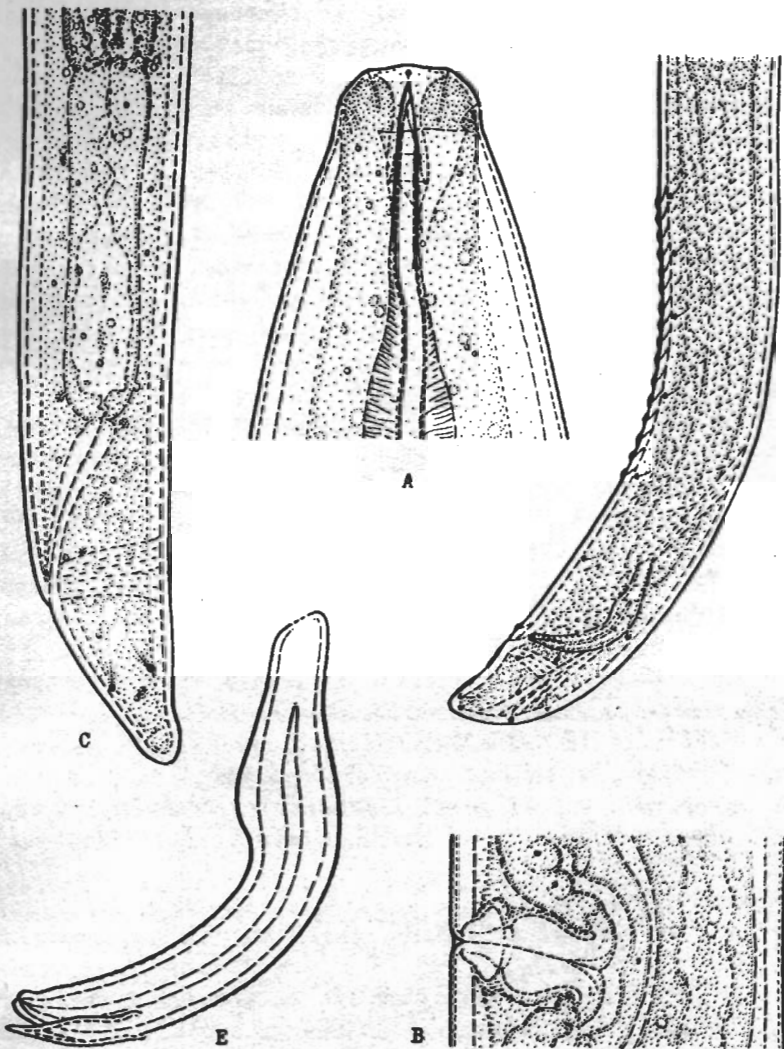


Abb. 1. *Dorylaimus deuberti* n. sp. A: Vorderende, 1600x; B: Vulvagegend, 1100x; C: Hinterkörper des ♀, 750x; D: Hinterkörper des ♂, 500x; E: Spikularapparat, 1500x.

wärts gerichtet. Der Schwanz des Männchens ist aber kürzer (höchstens so lang wie die Analbreite) und stämmiger, am Ende fast eckig und leicht ventralwärts gebogen. Beim Weibchen gibt es 2 Paare, beim Männchen mehrere Paare submedianer bzw. sublateraler Schwanzpapillen. Für den männlichen Schwanz ist noch die ventrale blasenartige Aufschwellung der Kutikula charakteristisch (diese Erscheinung war bei den beiden untersuchten Männchen zu beobachten).

KURZE DIAGNOSE: *Dorylaimus*, mit kaum abgesetztem Kopf, glatter Kutikula, schlankem, die Kopflänge kaum überragendem Mundstachel, doppeltem aber zartem Führungsring, hinter der Mitte erweitertem Ösophagus, paarigen weiblichen Gonaden, mittelständiger Vulva, schlanken Spikula, 16-19 eng nebeneinander liegenden Präanalorganen, zahlreichen subventralen Präanalpapillen und mit bei beiden Geschlechtern andersgeformtem, kurzem Schwanz.

Dorylaimus deuberti n. sp. gehört der Gruppe der *Dorylaimus*-Arten an, die einen doppelten Führungsring, kurzen Schwanz, eng nebeneinander stehende Präanalorgane und auch subventrale Papillenpaare besitzen, wie *Dorylaimus pacificus* COBB, 1906, *D. varicaudatus* THORNE, 1929 und *D. hyalinus* THORNE & SWANGER, 1936. Diese Arten sind aber u. a. bedeutend grösser (über 2 bzw. 3 mm). Es ist bemerkenswert, dass der Schwanz von *varicaudatus* gleichfalls einen Sexualdimorphismus zeigt.

TYPISCHER FUNDORT: Bükk-Gebirge in Ungarn, Pflanzenabfälle aus einem kleinen Bach (25. IX. 1957).

TYPISCHE EXEMPLARE: 1 ♀, 2 ♂ und 1 juv. vom obengenannten Fundort, in der Sammlung des Verfassers.

Diese neue Art widme ich meinem lieben deutschen Freunde und Kollegen, Herrn Dr. K.-H. DEUBERT (Halle-Wittenberg).

S C H R I F T T U M

1. THORNE, G.: A monograph of the nematodes of the superfamily Dorylaimoidea. *Capita Zool.* 8. 1930. p. 1-261. - 2. THORNE, G & Swanger, H. H.: A monograph of the nematodes genera *Dorylaimus* Dujardin, *Aporcelaimus* n. g., *Dorylaimoides* n. g. and *Pungentus* n. g. *Capita Zool.* 6. 1936. p. 1-156.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II.

1958

FASC. I.

Noch einmal über die Gattung Chronogaster Cobb, 1913

(Mit 1 Abbildung)

Von

I. ANDRÁSSY

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Zu meinem Aufsatz »Über die Gattung *Chronogaster* Cobb, 1913« (1957) möchte ich hier einige Bemerkungen hinzufügen. Sie beziehen sich auf die Identität von *Cephalobus longicollis* DADAY, 1899 und *Chronogaster gracilis* COBB, 1913, dann auf zwei kürzlich beschriebene *Chronogaster*-Arten und noch einmal meinen *Chronogaster* sp.

1. Im Jahre 1899 beschrieb DADAY eine Anzahl neuer Nematoden-Arten aus Neu-Guinea. Da ich im Besitz der Typuspräparate dieser Arten bin, nahm ich mir vor, DADAYs Arten in der Zukunft einer Revision zu unterwerfen. Die auf Grund einiger weiblichen Tiere aus einem Sago-Moor beschriebene Art *Cephalobus longicollis* DADAY, 1899 möchte ich aber hier besprechen. Bei der Durchsuchung der betreffenden Präparate stellte es sich nämlich heraus, dass diese Art nicht zu der Gattung *Cephalobus*, sondern zu *Chronogaster* gehört. Die von DADAY gegebene Diagnose sowie die Abbildungen sind ziemlich irrtümlich bzw. un-

exakt, doch ist es schon auf Grund dieser festzustellen (z.B. Bulbuszeichnung), dass das Tier keinen Cephalobus darstellt. DADAY sprach von dem Seitenorgan, den Kopfborsten und den Schwanzanhängen nichts, obwohl diese Gebilde bei jedem Tier deutlich zu beobachten waren. Er übersah sogar auch die Form bzw. Bau der Mundhöhle (1901, Taf. II. Abb. 6). Das Habitusbild (Taf. II. Abb. 5) und die Zeichnung der Bulbusgegend (Taf. II. Abb. 7) sind aber gut und treffend.

Über das Vorderende und Schwanzende des von DADAY abgebildeten Exemplares teile ich hierbei berichtete Abbildungen mit (Abb. 1 A-B). Auf Grund der Körpermasse, des Kopfbaues, der schwach entwickelten Seitenmembran, der Schwanzform, der einzelnen Leibeshöhlenkristalle und hauptsächlich auf Grund der Schwanzanhänge kann unzweifelhaft festgestellt werden, dass DADAYs Tier mit *Chronogaster gracilis* identisch ist. Für diese Art ist es nämlich besonders charakteristisch, dass sich 4 kleine finger- bzw. borstenartige Gebilde am Ende des Schwanzes befinden. Das Vorhandensein dieser Fortsätze wurde schon von COBB erwähnt und auch ich konnte sie bei den ungarischen Exemplaren stets be-

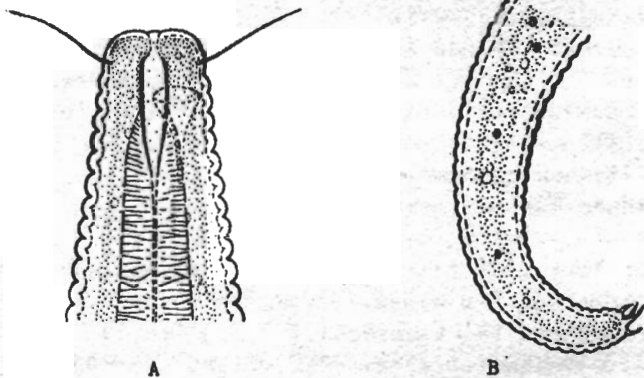


Abb. 1. *Chronogaster longicollis* (DADAY, 1899) n. comb. A: Kopfende, B: Schwanzende des auch von DADAY abgebildeten Typenexemplares (beide Abb. 1600x).

obachten. Diese Anhänge waren auch an sämtlichen Tieren von DADAY ausgezeichnet wahrnehmbar.

Masse nach DADAY: $L = 1,24$ mm; $a = 41,3$; $b = 4,3$; $c = 6,9$. Vulvalage des abgebildeten Exemplares in 53,5 % der Körperlänge.

Nach den oben angeführten ist es also sicher anzunehmen, dass *Cephalobus longicollis* DADAY, 1899 und *Chronogaster gracilis* COBB, 1913 miteinander identisch sind. Da aber der von DADAY gegebene Name eine Priorität genießt, muss die Art endgültig *Chronogaster longicollis* (DADAY, 1899) n. comb. - Syn. *Cephalobus longicollis* DADAY, 1899 und *Chronogaster gracilis* COBB, 1913 - genannt werden.

2. Während der Drucklegung meiner *Chronogaster*-Arbeit wurde je eine neue *Chronogaster*-Art von KISCHKE (1956) und MEYL (1957) beschrieben (*Ch. boettgeri* KISCHKE und *Ch. brasiliensis* MEYL). Beide sind gute, selbständige Arten. Die charakteristischen Eigenschaften von *Chronogaster boettgeri* KISCHKE, 1956 sind die schlanke Körpergestalt, die verhältnismässig breite Seitenmembran, das hinter der Mundhöhle liegende, schwach spiralige Seitenorgan, das Fehlen der Leibeshöhlenkristalle, der kurze Schwanz und das wohl abgesetzte Schwanzendröhrchen. Durch die Form und Lage des Seitenorgans und die kleine Schwanzlänge ist *Chronogaster boettgeri* von den anderen *Chronogaster*-Arten sicher zu unterscheiden. Die wichtigsten Merkmale von *Chronogaster brasiliensis* MEYL, 1957 sind die stark geringelte Kutikula, die breite Seitenmembran, der Mangel der Kristalloide, der verhältnismässig sehr lange und verjüngte Schwanz und das schwach abgesetzte Endröhrchen. Durch den langen, typisch geformten Schwanz weicht auch MEYLs Art von jedem Vertreter der Gattung wohl ab.

Noch über eine *Chronogaster*-Art sei es hier etwas berichtet. Das in Frage stehende Tier - *Chronogaster* sp. ANDRÁSSY, 1957 - beschrieb ich aus Französisch-West-Afrika, doch versah ich es mit keinem spezifischen Namen, da nur ein einziges weibliches Exemplar mir zur Verfügung stand. Jetzt untersuchte ich das Präparat des Tieres abermals und es scheint mir auch trotz des Fehlens eines grösseren Vergleichsmaterials sicher zu sein, dass mein *Chronogaster* sp. - wegen seiner eigenartigen Merkmale - für

eine, von den übrigen Mitgliedern der Gattung gut abgegrenzte, selbständige Art gehalten werden kann. Sie unterscheidet sich nämlich nicht nur von den von mir ausführlich besprochenen 3 Arten, sondern weicht auch von KISCHKEs und MEYLs Arten wohl ab. Ihre wichtigsten Eigenschaften: Körper ausserordentlich schlank ($a = 93,7$), Kopfende leicht angeschwollen, Kutikularringelung sehr fein, Mundhöhle schmal, nach hinten allmählich verengt, trichterförmig, Kristalloide fehlend, Vulvalippen hervorragend, Schwanz schlank mit einem sehr kleinem Endfortsatz. Durch die Schlankheit, feine Ringelung, Mundhöhlen- und Schwanzform, sowie durch die Vulvalippen ist diese Art von sämtlichen Chronogaster-Arten leicht und sicher abzutrennen. Ich halte sie daher für selbständig und nenne Chronogaster subtilis n. sp.

Die Arten der Gattung Chronogaster COBB, 1913 sind also folgende:

Ch. boettgeri KISCHKE, 1956

Ch. brasiliensis MEYL, 1957

Ch. longicollis (DADAY, 1899) n. comb. - (Synonyme: Cephalobus longicollis DADAY, 1899 und Chronogaster gracilis COBB, 1913). - G E N E R O T Y P U S !

Ch. magnificus ANDRÁSSY, 1956

Ch. subtilis n. sp. - (Synonym: Chronogaster sp. ANDRÁSSY, 1956)

Ch. typicus (DE MAN, 1921) DE CONINCK, 1935 - (Synonym: Walchërenia typica DE MAN, 1921).

- | | |
|--|---------------------|
| 1 Schwanzende mit 3 oder 4 kleinen Anhängen: | 2 |
| - Schwanzende nur mit einem Anhang (Röhrchen): | 3 |
| 2 Kutikularringelung grob, durch Längsfurchen in viereckige Feldchen geteilt; Zahl der Schwanzanhänge 3: | |
| | magnificus ANDRÁSSY |
| - Kutikula feiner geringelt ohne Längsfurchen; Zahl der Schwanzanhänge 4: | longicollis (DADAY) |
| 3 Körper äusserst schlank (a fast 100); Mundhöhle gleichmässig verengt, trichterförmig: | subtilis n. sp. |
| - Körper nicht so schlank (a unter 70); Mundhöhle prismatisch: 4 | |

- 4 Leibeshöhle mit zahlreichen deutlichen Kristallen; Seitendrüsen gross, auffallend: *typicus* (de Man)
- Leibeshöhle ohne Kristalle; Seitendrüsen undeutlich: 5
- 5 Seitenorgan hinter der Mundhöhle, spiralig; Schwanz kürzer als 1/10 der Körperlänge: *boettgeri* KISCHKE
- Seitenorgan in der Mundhöhlenhöhe, spangenförmig; Schwanz sehr lang, 1/4 der Körperlänge: *brasiliensis* MEYL

S C H R I F T T U M

1. ANDRÁSSY, I.: Süßwasser-Nematoden aus Französisch-West-Afrika. *Opusc. Zool.* 1. 1956. p. 3-18. - 2. ANDRÁSSY, I.: Über die Gattung *Chronogaster* Cobb, 1913 (Nematoda, Plectidae). *Ann. Univ. Sci. Budapest.* 1. 1957. p. 3-12. - 3. DADAY, J.: Új-Guineai szabadon élő Nematodok. *Math. Term.-tud. Ért.* 17. 1899. p. 557-572. - 4. DADAY, J.: Mikroskopische Süßwassertiere aus Deutsch-Neu-Guinea. *Term.-rajzi Füzetek*, 24. 1901. p. 1-56. - 5. KISCHKE, U.: Die Nematoden aus der Torf-Zone der Hochmoore des Oberharzes nebst Bemerkungen über gewisse Gruppen der terricolen Begleitfauna (Rotatoria, Acarina, Collembola). *Arch. Hydrobiol.* 52. 1956. p. 210-277. - 6. MEYL, A. H.: Beiträge zur freilebenden Nematodenfauna Brasiliens. II. Weitere neue oder wenig bekannte Nematodenarten. *Kieler Meeresforsch.* 13. 1957. p. 125-133.

Einige neue Angaben über die Parasiten der Chironomidenlarven

Von

Á. BER CZIK

(Institut für Tier systematik der Universität, Budapest)

Das Vorkommen von *Epistylis nympharum* ROUX auf Chironomidenlarven und anderen wasserbewohnenden Organismen ist eine der Fachliteratur ziemlich wohlbekannte Erscheinung. Es gelang mir, in dem von mir in den letzten Jahren verarbeiteten Material Kolonien von *Epistylis nympharum* an solchen Arten bzw. Artengruppen von Chironomidenlarven aufzufinden, bei welchen das Vorhandensein der in Rede stehenden Epizoen bisher nicht nachgewiesen war. Diese Chironomidenarten enthält die nachfolgende Tabelle.

Ein Teil des Materials stammte aus der Sammlung von Herrn Prof. Dr. E. DUDICH, der so freundlich war, mir sein Material zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Die in der obigen Aufzählung figurierenden Exemplare von *Chironomus plumosus* entstammten meinem im Laufe von drei Jahren gewonnenen Material, welches ich während meiner durchschnittlich jeden Monat vorgenommenen Untersuchungen sammelte.

Diese serienweise bewerkstelligten Untersuchungen haben es mir ermöglicht, einige erwähnenswerte Daten aufzuzeichnen.

Die Larven entstammten dem in einer Tiefe von etwa 1,6-1,9 m liegenden Schlamm, der den Boden des Tataer (Komitat Komárom, Ungarn) Cseke-Teich, eines seichten (grösste Tiefe 2 m) Teiches von eutrophem Character, bildet. Der weiche Schlamm ist Reich an organischen Stoffen. (Sein organischer Gehalt, gemessen am Trockengewicht, beträgt 14,21 %). In den Zeitpunkten, wo ich auf Kolonien von *Epistylis nympharum* stiess, fand ich die folgenden Schlammtemperaturen: 8,5°C am 21. November 1952 und 12,0°C am 29. Oktober 1953. Die unmittelbar über dem Schlamm befindliche, also unterste Wasserschicht enthielt 6 bis 8 mg von gelöstem O₂ pro Liter.

Es ist auffallend, dass es mir ausschliesslich in den Herbstmonaten möglich war, Kolonien von den auf *Chironomus plumosus*-Larven angesiedelten *Epistylis nympharum* zu entdecken und dass solche Siedlungen weder in den vor dem Oktober entnommenen Proben, noch im Frühjahrsmaterial aufzufinden waren. Um so mehr stach es ins Auge, dass in den Sammlungen, welche infiziertes Material enthielten, die Infiziertheit sowohl der individuellen Larven, wie auch des gesamten, in den einzelnen Mustern enthaltenen Larvenmaterials eine durchaus hochgradige war. In einem Falle konnte ich in 72 % der zutage geförderten Larven das Vorhandensein von *Epistylis nympharum* nachweisen. Frau Dr. J. STILLER, die die besagten Parasitenkolonien so freundlich war, zu determinieren, sah sich veranlasst zu betonen, dass sie niemals vorher (mindestens nie in einem aus Ungarn stammenden Material) derart gut entwickelte und reiche Kolonien beobachtet hatte. Die Kolonien befanden sich meistens am Kopf und nur zu einem geringeren Teil am Abdomen der Larven. Aus mehreren Larvenköpfen war die Kolonie von so dichtem Bestand, dass man - wenigstens von oben gesehen - die chitinöse Kopfkapsel überhaupt nicht sehen konnte.

Was nun die Umweltfaktoren anbelangt, haben meine Befunde all das bestätigt, was schon früher im Zusammenhang mit den an die Umwelt gestellten Anforderungen der *Epistylis nympharum* festgestellt worden war. Diese detritophagen Ziliaten erweisen sich betreffs Temperatur und O₂ Gehalt des Wassers als entschieden stenök: sie können nur existieren, wenn die Temperatur des Wassers

12-14°C nicht übersteigt und gehen bei einem O₂ Schwunde zugrunde. Abgesehen von der soeben beschriebenen Beschaffenheit der Umwelt, in der ich die infizierten Exemplare von *Chironomus plumosus* fand, lassen sowohl die Sammlungszeit, wie auch der Sammlungsort der in der Aufzählung genannten, zu den Unterfamilien der Tanypodinae und Orthoclaudiinae gehörenden Arten auf ähnliche Umstände betreffs Temperatur und O₂ Versorgung schliessen. Obwohl die Sammlungen in die Periode zwischen dem 26. März und dem 17. Juni fallen, sich demnach bis zum Eintritt des Sommers hinziehen, kann es - da es sich mit einer einzigen Ausnahme um Bäche handelt - angenommen werden, dass die Temperatur des Wassers unter 14°C war und dass das kühle, sich fortbewegende Bachwasser eine genügende Menge von gelöstem O₂ enthielt. Das Vorkommen von *Epistylis nympharum* in Bachwasser ist umso bemerkenswerter, als sie bis zum Erscheinen des Aufsatzes der Frau Dr. STILLER bloss als Bewohner von stagnierenden Gewässern in der Literatur verzeichnet waren.

Es wird sich lohnen, etwas über das Mass, bis zu welchem die verschiedenen Larvenarten infiziert waren, auszusagen. Es wurde bereits erwähnt, dass die dichtest besetzten Parasitenkolonien am *Chironomus plumosus*, und zwar auf dessen Kopf beobachtet waren. Alle anderen Larvenarten wiesen bloss zerstreute *Epistylis*-Gruppen mit schütterer Population auf. Es ist als wahrscheinlich anzunehmen, dass die Dichte der Kolonien durch die Beschaffenheit und die Menge der zur Verfügung stehenden Nährstoffe bestimmt ist. Es ist nämlich offensichtlich, dass während die am Kopf der an organischen Stoffen reichen Schlamm bewohnenden *Chironomus-plumosus*-Larven angesiedelten *Epistylis* über eine fast unerschöpfbare Menge von Nährstoffen verfügten, die Larven der anderen, meist auf submersen Wasserpflanzen lebenden Arten nur eine an Detritus wesentlich ärmere Lebensstätte ihren Parasiten bieten konnten.

Hinsichtlich des auf die Lebensweise der Larven ausgeübten Einflusses der mehr oder minder dicht bevölkerten *Epistylis*-Kolonien konnte ich keine Beobachtungen anstellen. Es scheint, dass die infizierten Larven weder in ihren Bewegungen, noch in ihrer Nahrungsaufnahme unmittelbar behindert sind; auch konnte ich an ihnen keine Verkümmerng feststellen. Es ist andererseits anzu-

nehmen, dass die auf dem Kopf vorkommenden Kolonien die Funktion der Antennen wesentlich zu stören vermögen.

Es wäre noch zu bemerken, dass bei den in der Tabelle aufgezählten Larven der Procladius-Arten bereits auch noch das Vorhandensein von den Gattungen Opercularis, Vorticella und Pseudocarchesium angehörenden Peritricha-Arten nachgewiesen worden ist.

Zum Schluss möchte ich noch hinzufügen, dass neben den vielen, mit Epistylis infizierten Chironomidenlarven auch ein mit einem endoparasitären Mermitide infiziertes Exemplar von Chironomus plumosus zum Vorschein kam. Der Fadenwurm befand sich in aufgewickeltem Zustand in etwa 4 bis 5 Abdominalsegmenten der Larve und verursachte eine fassartige Verdickung derselben.

Ich empfinde es als eine angenehme Pflicht meinen verbindlichen Dank Frau J. STILLER für die genaue Bestimmung der Epistylis nympharum ROUX und Herrn I. ANDRÁSSY für die Determinierung der Mermitide auszusprechen.

S C H R I F T T U M

1. BERCEZIK, Á.: Quantitative und qualitative Untersuchungen an benthischen Chironomidenlarven. Budapest, 1956. p. 1 - 177. (Manuskript). - 2. NENNINGER, U.: Die Peritrichen der Umgebung von Erlangen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtsspezifität. Zool. Jahrb. Syst. 77. 1948. p. 163-281. - 3. STILLER, J.: Epistylis nympharum érdekes termöhelye. Ann. Mus. Nat. Hung. 35. 1942. p. 88-90. - 4. THIENEMANN, A.: Chironomus. Die Binnen-gewässer, 20. 1954. p. 1-834.

A r t	Fundort	Zeit - Sammler
Fam. CHIRONOMIDAE Subfam. Tanytopodinae Tribus Tanytopodini <i>Tanyopus punctipennis</i> Mg. <i>Procladius</i> sp. (<i>sagittalis</i> ?) <i>Psectrotanyopus varius</i> Fabr. Gr. <i>Procladius</i> Sk. - <i>Psilotanyopus</i> K.	Ovárký (Slowakei) Ovárký (Slowakei) Fiš (Slowakei) Tekovske Lužany (Slowakei)	17. VI. 1932. Dch. 17. VI. 1932. Dch. 26. III. 1934. Dch. 9. VI. 1927. Dch.
Subfam. Orthoclaadiinae Tribus Orthoclaadiini <i>Euricotopus silvestris</i> Fabr. Gr. <i>Trichocladius bicornis</i> Mg.	Szajol Ovárký (Slowakei)	26. V. 1953. B 17. VI. 1932. Dch.
Subfam. Chironominae Tribus Chironomini <i>Chironomus plumosus</i> Mg.	Tata, Cseke-Teich	21. IX. 1952. B 29. X. 1953. B

(Anmerkungen: B. - Berczik, Dch. - Dudich.)

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II.

1958

FASC. 4.

Les nouveaux habitats du Triton alpestre (Triturus alpestris [Laurenti]) en Hongrie

(Avec 1 carte)

Par

O. G. DELY

(Section Zoologique du Musée National Hongrois à Budapest)

Mme FEJÉRVÁRY (1943) a donné dans l'un de ses travaux un compte rendu détaillé sur la distribution des espèces de la herpétofaune hongroise. Dans l'article mentionné elle ne signale sur le territoire actuel de la Hongrie qu'à deux endroits le Triton alpestre (*Triturus alpestris* /LAUR./) (collection d'ISTVÁN VÁSÁRHELYI en 1936 à Andópuszta, montagnes du Bükk, et celle de GÁBOR MOLNÁR en 1936 d'Ajka, Csingervölgy, Comitat Veszprém). D'un article précédent d'ISTVÁN VÁSÁRHELYI il apparaît cependant, que l'animal en question était connu bien auparavant sur le territoire de la Hongrie dans les différentes parties des montagnes du Bükk. Ainsi le dr. JÁNOS KERÉKES en avait recueilli en 1928 dans la source de Szentlélek, en 1931 dans la jonchère de Királykút et en 1937 dans la vallée de Felsőtarkány. VÁSÁRHELYI en a retrouvé le 28 mai 1933 dans le ruisseau du «Kecskebarlang» (grotte aux chèvres) et le 18 juin 1935 dans le lac d'Andorkút mentionné plus haut.

Moi même j'ai le 4 juin 1956 trouvé pour la première fois

des Tritons alpestres également dans les montagnes du Bükk, dans l'eau du ruisseau Bolhás situé à peu près à 1,5 km de Jávorkút, où le dr. VILMOS SZÉKESSY sous directeur du Musée des Sciences Naturelles m'avait conduit. C'est donc à lui en premier lieu que revient le mérite de la découverte de ce nouvel habitat des Tritons alpestres. Au même endroit et à la même époque j'en ai pêché 12 exemplaires (4 ♂, 8 ♀), une année plus tard (du 29 juin au 1^{er} juillet 1955) 18 (11 ♂, 7 ♀), en juin 1956, 31 (14 ♂, 17 ♀), entre le 17 et le 20 Avril 1957, 14 (6 ♂, 8 ♀) et enfin le 2 juin 1957, 31 exemplaires (15 ♂, 16 ♀). La dernière fois que je suis allé sur les lieux, j'ai pêché, outre les 31 animaux collectionnés, plus de 30 Tritons alpestres que j'ai, après les avoir compté, retournés dans le bas fond du ruisseau d'où je les avais retirés un à un de dessous des feuilles mortes et de grosses pierres.

Les *Triturus alpestris* trouvés dans le ruisseau Bolhás des montagnes du Bükk se sont imposés à l'attention non seulement par leur nouvel habitat, mais aussi par la présence de caractères morphologiques nouveaux (grandeur du corps, forme de la tête, coloration etc.), que l'on n'a pu observer ni chez les espèces typiques, ni chez les formes - provenant d'autres habitats du bassin Carpathique et de l'étranger - qui se trouvent dans la collection herpétologique de notre musée et qui sont déterminés simplement comme des formes de *Triturus alpestris* LAUR. Donc j'ai entrepris un examen systématique, ostéologique et de variations d'assez grande envergure.

Outre l'habitat de Bolháspatak découvert et visité à plusieurs occasions par nous, ou j'ai réussi à collectionner un assez grand nombre de Tritons, j'aurais aimé, en vue de résoudre le problème, contrôler les habitats des Tritons alpestres connus jusqu'à présent et occasionnellement en découvrir de nouveaux. Par malheur mes efforts relatifs à cette question n'ont pas abouti au résultat voulu et parmi les endroits publiés plus haut je n'en ai visité que deux (source de Szentlélek, les environs d'Ajka). C'est qu'entre temps j'ai été averti (VÁSÁRHELYI ex verbis) qu'aux endroits signalés dans la littérature il s'est produit des changements tellement radicaux pendant ces vingt dernières années, que le milieu des Batraciens n'existe plus et il y a déjà plusieurs années VÁSÁRHELYI n'a pas réussi à trouver des Tritons alpestres dans le lac d'Andorkút.

Dans les montagnes du Bükk j'ai examiné, outre les endroits mentionnés plus haut, de nombreux ruisseaux et sources à peu près en même temps, cependant jusqu'à présent je ne connais qu'un seul habitat où l'on rencontre le Triton alpestre, c'est celui de Bolháspatak où les animaux en question, comme je l'ai déjà mentionné plus haut, se retrouvent d'année en année. De même je n'ai pas pu trouver de Tritons alpestres dans le lac Hámori (Lillafüred) ou quelques années auparavant VÁSÁRHELYI en avait collectionnés.

Au cours de nos collections faunistiques (du 6 au 12 juin 1955) j'ai trouvé le Triton alpestre dans le Sátorhegység (montagne de Sátor) ou j'en ai pêché 27 (10 ♂, 17 ♀) dans la source d'Istvánkut et son ruisseau qui se trouvent à 16 km de Pálháza. je les ai portés au Musée. En août de la même année JÓZSEF LÁSZLÓ donna 4 exemplaires de Tritons alpestres (1 ♂, 3 ♀) à la collection herpétologique du Musée, spécimens qu'il avait repêchés dans le bassin de ciment à proximité de la commune de Hollóháza. Trois nouveaux spécimens de ces Tritons alpestres furent collectionnés (1 ♂, 2 ♀) du 13 au 19 Mai 1957 par le dr. ZOLTÁN TURÁNSZKY et un mois plus tard, moi et ma collègue ÉLISABETH ÓRY nous en avons encore rassemblé 13 exemplaires (7 ♂, 6 ♀) dans le petit cours d'eau d'Istvánpatak. En dehors des endroits ci-dessus mentionnés le Triton alpestre se rencontre aussi dans la région de Kókapu dans le Sátorhegység (montagnes de Sátor) ou ils ont été vus par MIKLÓS JANISCH.

Du point de vue morphologique les animaux trouvés dans le Sátorhegység diffèrent également des formes typiques; ils ressemblent le plus aux animaux trouvés dans les montagnes du Bükk dans le ruisseau de Bolhás, et le lac d'Andorpuszta (j'ai eu l'occasion d'examiner les animaux de ces deux habitats (Bolháspatak et Andorkut) à base de leurs caractères morphologiques et ostéologiques), néanmoins ils peuvent être distingués à première vue les uns des autres.

Les exemplaires qui se trouvent dans notre collection herpétologique et qui ont été collectionnés en 1936 à Ajka, Csingervölgy par GÁBOR MOLNÁR diffèrent tellement dans leur aspect morphologique et surtout ostéologique des Tritons alpestres rencontrés dans les montagnes du Bükk et de Sátor, qu'en automne 1956 mon collègue LÁSZLÓ KOVÁCS et moi nous avons visité les environs

d'Ajka en vue de collectionner ces animaux. Malheureusement nos efforts sont restés sans résultat bien que les habitants de l'endroit nous aient conduit non seulement à l'ancien habitat, mais nous aient été d'un grand secours dans l'exploration de pour ainsi dire toutes les sources des alentours.

Alors nous nous sommes consolés en pensant que parce qu'on touchait à l'automne les tritons avaient abandonnés l'eau. En 1957 entre le 17 et le 22 juillet j'ai de nouveau visité la contrée, mais cette fois nos efforts ne furent pas non plus couronnés de succès. Ainsi que le disent les habitants de la région qui en son temps avaient assisté GÁBOR MOLNÁR dans la collection, l'endroit où ils ont capturé les tritons a déjà en 1936 subi des modifications totales. Aujourd'hui il ne peut guère se trouver durablement d'eau stagnante à l'endroit où l'ancien ruisseau s'écoulait.

Nul doute que 20 années constituent une période de temps considérable pendant laquelle des changements d'une ampleur incroyable peuvent survenir et que la modification radicale de l'environnement peut un jour ou l'autre entraîner après soi la disparition des animaux qui vivaient dans l'ancien habitat. C'est grand dommage que nous n'ayons pas pu collectionner dans cette région de nouveaux exemplaires de Tritons alpestres et qu'à présent nous ne possédions d'Ajka et de toute la région du Bakony aucun exemplaire démonstratif de *Triturus alpestris*. Tout comme en son temps Mme FEJÉRVÁRY (1943), nous non plus, nous n'avons pas réussi à découvrir des exemplaires démonstratifs. En ce qui concerne Ajka et ses environs, j'aimerais seulement faire remarquer que les sources et les ruisseaux de cette région - du moins à première vue - ne semblent pas beaucoup différer, comme environnement, du ruisseau du Bükk ou Sátorhegység ou j'ai pêché les Tritons alpestres. Par contre il ne se trouve pas à proximité de l'ancien habitat de ruisseau ou de source qui pourrait servir d'habitat convenable à ces animaux exigeants.

Bien avant les événements de novembre 1956 j'ai commencé à m'occuper d'une manière approfondie de la question des formes de Tritons alpestres. A cette intention j'ai mesuré plus de 1000 exemplaires de ces animaux et les ai examinés minutieusement, évaluant les résultats même à base de la statistique; plus de 120 cranes me sont passés par les mains afin de résoudre les problèmes

ostéologiques qui se posaient. Cette grande et précieuse matière provenait des habitats de la Hongrie les plus différents et de l'étranger, et ne représentait pas seulement la matière de notre Musée: Y figuraient aussi les Tritons alpestres des Musées et Instituts étrangers envoyés aux fins d'élaboration ou prêtés pour la durée de l'examen. C'est ainsi qu'ont péri tous les Triturus alpestris du Musée Zoologique de Berlin, obtenus par l'obligeance de mon collègue dr. HEINZ WERMUTH, la collection complète de la chaire de Biologie de l'Université de Bucarest laissée à notre disposition par le dr. JON E. FUHN, et c'est ainsi qu'ont été brûlés les assez nombreux exemplaires dont le Professeur dr. ROBERT MERTENS, le dr. OTTOKAR STEPANEK chef de service, le dr. BENEDETTO LANTZA et encore d'autres m'avaient fait présent à fin d'examen. Je les prie de bien vouloir accepter l'expression de ma gratitude et mes regrets profonds au sujet de la perte des animaux.

Non seulement tous les exemplaires ont été détruits, mais mon manuscrit presque entièrement terminé, plus de 160 pages tapées, s'est aussi égaré avec tous les dessins colorés des cranes et des os, les graphiques prêts pour l'imprimerie, les fiches et les classeurs. De toute cette matière il n'est resté qu'un fragment infime de mes notes et calculs et les fiches des animaux ramassés dans les montagnes du Bükk et dans quelques autres endroits, lesquelles se trouvaient dans mon appartement, car je travaillais justement à cette partie de mon article.

Parmi les articles perdus à la suite des événements de novembre 1956, c'est à cet article que je me suis remis le plus vite, non seulement parce que je l'avais à cœur, mais parce que la question qu'il traitait était pour ainsi dire close. Le recueil de la matière indigène ne pose pas de problème spécial, mais le manque de matière étrangère présente de grandes difficultés. J'ose cependant espérer que sous peu nous réussirons à nous procurer des Tritons alpestres d'autres contrées. Je suis content de ce que les collègues le dr. I. ALLEN et le dr. JON E. FUHN soient, par l'envoi de certains spécimens, venus à mon assistance, et je profite de l'occasion pour les remercier de leur complaisance.

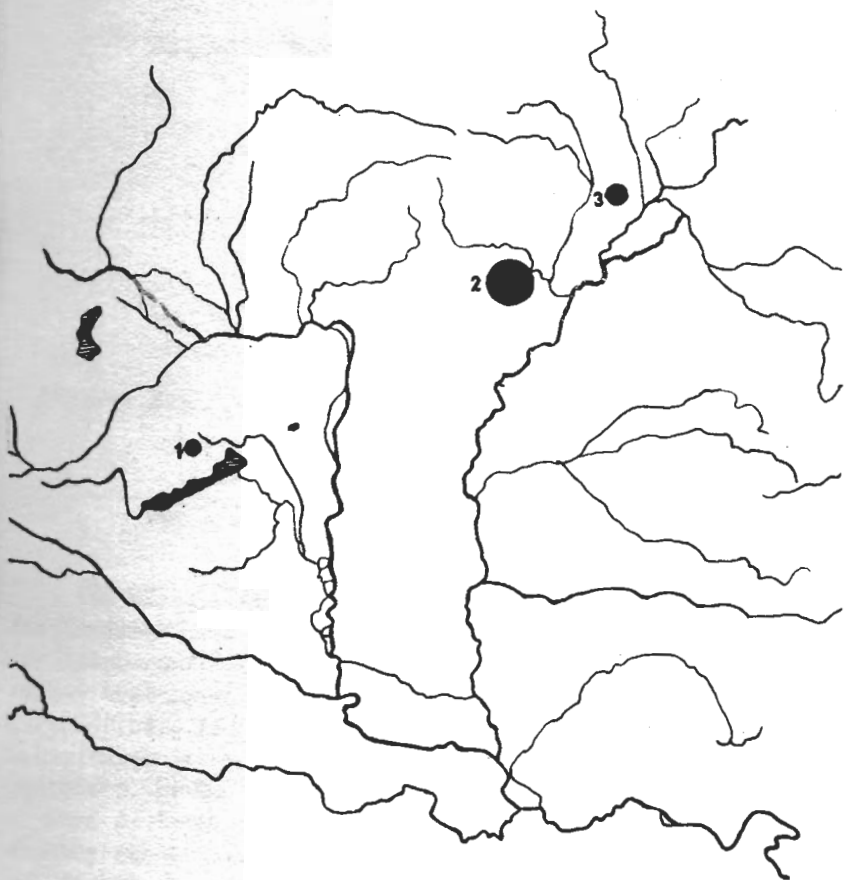
Pour résumer il paraît établi que sur le territoire actuel de la Hongrie le Triton alpestre ne se trouve avec certitude que dans les montagnes du Bükk (Jávorkút, Bolháspaták, lac de Hámor, (Lilla-

fűred), lac d'Andorkut, source de Szentlélek, jonchère de Királykút, vallée de Felsőtarkány, ruisseau de Kecskebarlang (grotte aux chèvres)) et dans la région de la montagne de Sátor (Pálháza source István et son ruisseau, Hollóháza, Kőkapu). Sa présence dans la région de la montagne de Sátor est une donnée nouvelle pour la herpétofaune de la Hongrie, tandis que sa présence dans le Bolháspatak met à jour un nouvel habitat de cet animal dans le Bükk. Bien que la présence de l'animal dans la région montagneuse du Bakony soit connue par la collection de l'année 1936 de GÁBOR MOLNÁR, malheureusement l'espèce en question ne s'est retrouvée jusqu'à présent ni dans les habitats où il avait recueilli sa collection, ni dans d'autres endroits du Bakonyhegység. Cette dernière donnée demande encore à être confirmée par de nouvelles preuves.

A base des examens effectués jusqu'ici il paraît établi que les *Triturus alpestris* indigènes diffèrent aussi bien du point de vue de leur morphologie extérieure que de la structure de leur crâne de la forme typique. L'élaboration de ce sujet est en cours d'exécution.

B I B L I O G R A P H I E

1. ANGEL, F.: Faune de France. Reptiles et Amphibiens. Paris, 1946. pp. 202. - 2. BOULANGER, G. A.: Les Batraciens. Encyclopédie Scientifique Paris. 1910. pp. 305. - 3. FEJÉRVÁRY, LÁNGH, A. M.: Beiträge und Berichtigungen zum Amphibien-Teil des ungarischen Faunenataloges. Fragm. Faun. Hung. 6. 1943. p. 42-58. - 4. VÁSÁRHELYI, I.: Adatok a borsodi Bükk gerincesfaunájához. Erdészeti Lapok. 2-5. 1942. p. 1-31.



1: Ajka, 2: Montagne du Bükk (Lillafüred, source de Szentlélek, jonchère de Királykut, Kecsebarlang, Felsőtárkány, Andóút, Bolhásforrás); 3: Montagne de Sátor (Pálháza, Hollóháza, Kőkapu).

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II.

1958

FASC. I.

Diplopoden und Chilopoden aus dem Komitate Bars

Von

E. DUDICH

(Institut für Tier системати k der Universität, Budapest)

Die ältesten Angaben zur Diplopoden- und Chilopodenfauna des Komitates Bars finden wir in der Monographie von DADAY (1). Die Belegsexemplare wurden von G. HORVÁTH und L. BIRÓ im vorigen Jahrhundert in der Umgebung von Kistapolcsány gesammelt. J. PETRICSKÓ (6) sammelte in der weitgefassten Umgebung von Selmechánya verschiedene Tiere, darunter auch Chilopoden und Diplopoden. Einige Fundorte seines Materials liegen im Bars. Da er seine Ausbeute durch P. LATZEL revidieren liess, können seine Angaben als zuverlässig betrachtet werden. Dieselbe Daten befinden sich auch in der zweiten Arbeit von PETRICSKÓ (7).

In dem ersten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts hat K. W. VERHOEFF (Pasing, Deutschland), der weltberühmte Spezialist der »Myriopoden« und Isopoden, mehrere Forschungsreise nach Ungarn unternommen. Er sammelte auch im Kremnitzer Bergland. Seine, uns interessierende Ergebnisse sind in mehreren Arbeiten zerstreut, die ich bei den betreffenden Arten und Fundorten zitiere. Mein, an mehreren stellen des Komitates Bars gesammeltes Material liess

ich durch VERHOEFF bestimmen, der über die wichtigeren Funde in zwei Abhandlungen (14, 17) berichtete.

Neuerdings haben T. JERMY (3) und I. LOKSA (4, 5) in ihren zusammenfassenden Revisionen auch mein Material berücksichtigt.

Bei der Aufzählung der Fundorte stellte ich die, in der Literatur schon erwähnten Angaben mit dem Literaturzitat voran und nachher folgen die noch nicht veröffentlichten Fundstellen.

Classis: DIPLOPODA

Ordo: POLYXENIDEA

Polyxenus lagurus LATZ. - Ény, Jálna, Szklenófürdő, Töhöl (14, p. 125; 17, p. 238), Caramszöllös, Tal von Vasberzence.

Ordo: ARMADILLOMORPHA

Gervaisia costata LATZ. - Szklenófürdő (14, p. 125).

Glomeris hexasticha BRANDT. - Nagysalló (3, p. 29), Szklenófürdő (14, p. 125).

Glomeris hexasticha bavarica VERH. - Körmöcbánya (17, p. 238), Nagysalló (3, p. 32), Szklenófürdő (14, p. 125).

Seinerzeits beschrieb VERHOEFF (9, p. 122-136) eine Reihe von Varietäten der letzten Art, unter anderen von Körmöcbánya erwähnt wurden: var. *carpinicola*, *septemstriata*, *kremnitzensis*, *lateralis*, *corylivora*, *pseudambigua* varr. nov. VERH. Laut der vergleichenden Studien von JERMY (4, p. 29-32, 36-37) sind diese Varietäten nicht haltbar.

Glomeris connexa KOCH. - Körmöcbánya (17, p. 238).

Zu dieser Art würde die von PETRICSKÓ (7, p. 37, Fussnote) erwähnte var. *carpathica* LATZ. aus Vihnye gehören.

Ordo: NEMATOMORPIA

Mastigophorophyllum cirriferum tatranum VERH. - Körmöcbánya (17, p. 239). Das Tier wurde in dem Goldbrunner Tal am 14. August 1933 erbeutet.

Heteroporatia Méhelyi VERH. - Jálma (10, Okt. 1932), Szklenőfürdő (11, Aug. 1932, cf. 17, p. 239).

Heteroporatia vihorlaticum ATTEMS. - Die von mir am 14. August 1934 in dem Tal von Vasberzence gesammelten Weibchen stellte VERHOEFF mit Fragezeichen zu dieser Art. Männchen wurden nicht erbeutet.

Heteroporatia vihorlaticum carpathicum VERH. - Körmöcbánya. Die Belegsexemplare der Unterart wurden von mir am 15. und 29. August 1936 gesammelt (17, p. 236-237, Abb. 5-7).

Hylebainosoma tatranum VERH. - Körmöcbánya (11, p. 121).

Hylebainosoma tatranum var. *Dudichi* VERH. - Velsic, wo ich die Typenexemplare am 24. März 1937 sammelte (17, p. 232-234, Abb. 1-4).

(*Hylebainosoma?* sp.) - Ein, von VERHOEFF (17, p. 234) nicht klassifiziertes Weibchen wurde unweit von Körmöcbánya, auf dem Berg Skalka am 21. Oktober 1936 gesammelt.

Allorhiscosoma sphinx VERH. - Körmöcbánya, Eine, auf Weibchen begründete Art, deren systematische Stellung unsicher ist. Seit VERHOEFF von niemandem gesammelt (8, p. 328-332; 17, p. 226-227).

Tatrasoma carpathicum LATZ. - Körmöcbánya (11, p. 120).

Ordo: COLOBOGNATHA

Polyzonium germanicum BRANDT. - Körmöcbánya, Tal bei Vasberzence (17, p. 238, 240).

Polyzonium eburneum VERH. - Körmöcbánya (17, p. 240). Die Tiere wurden auf dem Skalka-Berg am 21. August 1936 gesammelt.

• Ordo: PROTEROSPERMOPHORA

Polydesmus complanatus PORAT. - Kistapolcsány (1, p. 69).

Polydesmus complanatus (f.) *austriacus* LATZ. - Körmöcbánya (8, p. 299).

Polydesmus complanatus (f.) *fluviatilis* VERH. - Nagysalló (24. Juni 1924).

Polydesmus complanatus illyricus VERH. - Szklenőfürdő (14, p. 125), Garamkovácsi, Garamrudnó, Garamszőlős, Körmöcbánya, Ujbánya (17, p. 238, 240), Dallos, Garamberzence.

Die Untertarten von *Polydesmus complanatus* sind in dem Karpatenbecken nicht befriedigend geklärt (4, p. 218).

Polydesmus denticulatus KOCH. - Körmöcbánya (4, p. 220; 17, p. 238), Szklenőfürdő (4, p. 220; 14, p. 125).

Brachydesmus superus LATZ. - Vihnye (6, p. 16; 7, p. 120), Nagysalló (14, p. 125), Ény, Garamszőlős, Töhöl (17, p. 238).

Brachydesmus Dadayi Dudichi VERH. - VERHOEFF beschrieb die neue Unterart (17, p. 237-238, Abb. 8, 9) von Aranyosmarót, wo ich sie am 24. März 1937 sammelte.

Strongylosoma pallipes LATZ. - Szklenőfürdő (14, p. 125), Garamrudnó, Körmöcbánya (17, p. 238, 240).

Ordo: OPISTHOSPERMOPHORA

Schizophyllum sabulosum L. - Körmöcbánya, Szklenőfürdő (17, p. 239, 240), Vihnye (6, p. 17; 7, p. 121), Saskóvárálja, Ujbánya, Tal bei Vasberzence.

Schizophyllum sabulosum var. *bilineatum* KOCH. - Geletnek, Szklenőfürdő (14, p. 125).

Julus scandinavus LATZ. - Vihnye, Tepla-Bach (6, p. 17; 7, p. 121).

Julus curvicornis VERH. - Ein hervorragendes Charaktertier und zugleich Endemit, welches von VERHOEFF beschrieben wurde. Ich habe seine Exemplare in Körmöcbánya (17, p. 239, 240, 242) und Szklenőfürdő (14, p. 125) gefunden.

Leptoiulus tussilaginis VERH. - Der locus classicus dieser Art ist Körmöcbánya (8, p. 315), wo ich das Tier am 29. August 1936 wieder fand (17, p. 227-229).

Leptoiulus trilobatus VERH. - Szklenófürdő (14, p. 125), Körmöcbánya, Vihnye (17, p. 239, 240).

Leptoiulus bakonyensis VERH. - Körmöcbánya (14, p. 125; 17, p. 239, 240).

Oncolulus foetidus KOCH. - Szklenófürdő (14, p. 125), Tepla-Bach (6, p. 17; 7, p. 120), Ény, Körmöcbánya (17, p. 239, 240), Saskóvárálja, Tal bei Vasberzence.

Microbrachyiulus pusillus (LATZ.) VERH. - Nagysalló (14, p. 125; 17, p. 239).

Brachyiulus unilineatus KOCH. - Garamkovácsi (17, p. 239), Szklenófürdő (14, p. 125), Körmöcbánya.

Brachyiulus silvaticus VERH. - Körmöcbánya (17, p. 239, 240).

Brachyiulus projectus dioritanus VERH. - Körmöcbánya (8, p. 205; 17, p. 239, 240), Szklenófürdő (14, p. 125), Ujbánya (17, p. 240), Nagysalló, Saskóvárálja.

Leptophyllum nanum LATZ. - Szklenófürdő (14, p. 125; 17, p. 239).

Cylindroiulus boleti KOCH. - Nagysalló, Szklenófürdő (14, p. 125); Aranyosmarót, Garamkovácsi, Garamszőlős, Töhöl, Ujbánya (17, p. 239, 240).

Cylindroiulus arborum VERH. - Nagysalló (13, p. 292; 14, p. 125; 17, p. 239).

Isobates varicornis MENGE. - Körmöcbánya (17, p. 239, 240), Szklenófürdő (14, p. 125).

Nepoiulus armatus NEMEC. - Nagysalló, Szklenófürdő (14, p. 125; 17, p. 240).

Blaniulus guttulatus GERV. - Nagysalló (17, p. 239, 240).

(Julidae? gen.) - VERHOEFF fand in meinem Material ein merkwürdiges Weibchen, worüber er schreibt: "Es ist nicht möglich ohne Kenntnis des Männchens über die Stellung dieser Form ins Klare zu kommen" (17, p. 239). Das fragliche Tier wurde am 20 August 1936 in Körmöcbánya im Nándor-Erbstollen, etwa in 300 m Tiefe gesammelt.

Classis: C H I L O P O D A

Subclassis: Anamorpha

Ordo: LITHIOBIOMORPHA

Lithobius forficatus LATZ. - Überall vorkommend, die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Lithobius piceus KOCH. - Szklénófürdő (5, p. 333; 14, p. 126).

Lithobius nigrifrons LATZ. - Dallos (18. Aug. 1934; cf. 5, p. 341).

Lithobius mutabilis carpathicus VERH. - Ény, Körmőcbánya, Szklénófürdő, Vihnye.

Lithobius mutabilis kremnitzensis VERH. - VERHOEFF beschrieb (16, p. 194) diese Unterart auf Grund der Exemplare, welche von mir im August 1933 bei Körmőcbánya auf dem Berg Skalka gesammelt wurden. LOKSA (5, p. 344) kennt schon weitere Fundorte aus dem Karpatenbogen.

(*Lithobius erythrocephalus* KOCH) - Kistapolcsány (1, p. 97). Nach der Revision von I. LOKSA gehört das fragliche Tier zu der nachstehenden Unterart.

Lithobius erythrocephalus Schuleri VERH. - Körmőcbánya (5, p. 343), Garamrudnó, Kistapolcsány.

(*Lithobius erythrocephalus* var. *lapidicola* MEINERT) - Kistapolcsány, (1, p. 98). Das schwer beschädigte Exemplar würde nach I. LOKSA zu der nachstehenden Unterart gehören.

Lithobius agilis pannonicus LOKSA. - Kistapolcsány (5, p. 342).

Lithobius muticus KOCH. - Vihnye (6, p. 15; 7, p. 118), Garamrudnó, Töhöl.

Monotarsobius aeruginosus KOCH. - Szklénófürdő (14, p. 126), Garamrudnó (5, p. 347), Garamszöllös.

Monotarsobius crassipes KOCH. - Töhöl.

Monotarsobius curtipes KOCH. - Velsic (5, p. 348), wo ich die Art am 24. März 1937 sammelte.

Subclassis: Epimorpha

Ordo: SCOLOPENDROMORPHA

Cryptops hortensis LEACH. - Nagysalló (14, p. 125),
Körmöcbánya.

Ordo: GEOPHILOMORPHA

Schendyla nemorensis KOCH. - Nagysalló (14, p. 125),
Töhöl.

(*Chaetochelyne vesuviana* NEWP.) - Kistapolcsány (1,
p. 84). Diese Art ist zu streichen, weil sie mit der folgenden ver-
wechselt wurde.

Henia illyrica MEINERT. - Nagysalló (14, p. 125).

Scolioplanes acuminatus LEACH. - Szklenófurdó (14, p.
125), Dallos, Garamrudnó, Jálna, Körmöcbánya.

Scolioplanes transsilvanicus franconius VERH. - Kör-
möcbánya (15, p. 18), wo ich die Exemplare in dem Sohlergrund
(26, Mai 1933) und auf dem Berg Skalka (6, Aug. 1933) sammelte.

Geophilus linearis KOCH. - Körmöcbánya.

Geophilus insculptus ATTEMS. - Garamrudnó, Körmöc-
bánya, Tal bei Vasberzence.

Geophilus longicornis LEACH. - Szklenófurdó (6, p. 16;
7. p. 119), Körmöcbánya.

Geophilus longicornis austriacus LATZ. - Szklenófurdó
(14, p. 125).

Geophilus flavidus KOCH. - Nagysalló (14, p. 125), Garam-
kovács, Garamszőlős, Tal bei Vasberzence.

An Arten, Unterarten, Varietäten und Formen wurden insge-
samt gefunden:

DIPLOPODA:

<i>Polyxenidea</i>	1
<i>Armadillomorpha</i>	4
<i>Nematomorpha</i>	7
<i>Colobognatha</i>	2
<i>Proterospermophora</i>	8
<i>Opisthospermophora</i>	18

CHILOPODA:

Lithobiomorpha	11
Scolopendromorpha	1
Geophilomorpha	9

Zusammen 61 (+ noch 3 unsichere Formen).

Mehrere, von VERHOEFF aus den Nordkarpaten und speziell aus dem Kremnitzer Bergland beschriebene Formen (Arten und Unterarten) wurden wiedergefunden. Als für die Wissenschaft neu erwiesen sich:

Heteroporattia vihorlaticum carpathicum VERH., 1941.
Hylebainosoma tatranum var. *Dudichi* VERH., 1941.
Brachydesmus Dadayi Dudichi VERH., 1941.
Lithobius mutabilis kremnitzensis VERH., 1935.

Die verhältnismässig kleine Zahl der Nematomorpha erklärt sich dadurch, dass ich im Vorfrühling und im Herbst nur je einmal in Gebiet Gelegenheit zu sammeln gehabt habe.

NAMENSVERZEICHNIS DER FUNDORTE

(n. Hr. = nad Hronom)

Aranyosmarót	Zlaté Moravce
Dallos	Ihráč
Ény	Iňa
Garamberzence	Hronská Breznica
Garamkovácsi	Kozárovce
Garamrudnó	Rudno n. Hr.
Garamszöllós	Rybník
Geletnek	Hliník n. Hr.
Jálna	Jálná
Kistapolcsány	Topoľčianky
Körmöcbánya	Kremnica
Nagysalló	Tekovske Lužany

Saskóvárálja
Szklénófürdő
Töhöl
Ujbánya
Vasberzence
Velsic
Vihnye

Sašovovske Podhradie
Sklenne Teplice
Tehla
Nová Baňa
Železná Breznica
Velčice
Vyhne

S C H R I F T T U M

1. DADAY, J.: A magyarországi Myriopodák magánrajza. Budapest, 1889, pp. 126. - 2. DADAY, J.: Myriopoda. In: Fauna Regni Hungariae, 3. Arthropoda, 1900. pp. 12. - 3. JERMY, T.: Rendszertani tanulmány a magyarországi Plesioceratákról (Diplopoda). Systematische Studien an ungarländischen Plesioceraten (Diplopoda). Math.-termtud. Közlem. 39. 4. 1942. pp. 82. - 4. LOKSA, I.: Die Polydesmus-Arten des Faunengebietes des Karpatenbeckens. Ann. hist.-nat. Mus. Hung. S. N. 5. 1954. p. 215-224. - 5. LOKSA, I.: Über die Lithobiiden des Faunengebietes des Karpatenbeckens. Acta Zool. Hung. 1. 1955. p. 331-349. - 6. PETRICSKÓ, J.: Selmechánya vidékének Myriopodái. Besztercebányai k. k. Főgymnasium Értesítője, 1890-91. p. 13-17. - 7. PETRICSKÓ, J.: Selmechánya vidéke állattani tekintetben. In: Selmechánya monographiája. Természettudományi rész. II. 1892. pp. 134. - 8. VERHOEFF, K. W.: Über Diplopoden-Tausendfüßler aus Brandenburg und andere Formen aus Ostdeutschland und Österreich-Ungarn. Mitt. Zool. Mus. Berlin. 3. 1905-08. p. 261-337. - 9. VERHOEFF, K. W.: Über Diplopoden. 4. Aufs. Arch. f. Naturg., 72. 1906. p. 107-226. - 10. VERHOEFF, K. W.: Über Diplopoden. 11-15. Aufs. Nova Acta Leop. 92, 1910. p. 139-448. - 11. VERHOEFF, K. W.: Germania zoogeographica. Anhang: Diplopoden aus Tatra, dem Liptauergebirge und dem Kremnitzer Bergland, Zool. Anz. 47. 1916. p. 113-123. - 12. VERHOEFF, K. W.: Adatok a Nagy Magyar Alföld Diplopoda faunájának ismeretéhez. Beiträge zur Kenntnis der Diplopodenfauna des Ungarischen Tieflandes. Állattani Közlem. 24. 1927. p. 81-83, 120-122. - 13. VERHOEFF, K. W.: Neue und besonders ostalpine Chilognathen-Beiträge. Zoolog. Jahrb. Syst. 55. 1928. p. 253-328. - 14. VERHOEFF,

K. W.: Adatok Magyarország Diplopoda-faunájához. Zur Kenntnis der Diplopodenfauna Ungarns. *Allattani Közlem.* 25. 1928. p. 124-126, 182-199. - 15. VERHOEFF, K. W.: Über Scolioplanes. *Zool. Anz.* 111. 1935. p. 10-23. - 16. VERHOEFF, K. W.: Quer durch Schwarzwald und schweizerischen Jura (Chiemgau), Chilopoden. *Verh. naturwiss. Ver. Karlsruhe.* 29. 1929-35. p. 181-208. - 17. VERHOEFF, K. W.: Északmagyarországi Diplopodákról. Zur Kenntnis nordungarischer Diplopoden. *Math.-termud. Ért.* 60. 1941. p. 225-242.

*Neuere Beiträge zur Kenntnis
der Tardigraden-Fauna Ungarns. I.*

(Mit 1 Abbildung)

Von

GY. IHAROS

Balatonfenyves

Im folgenden berichte ich kurz über meine Tardigraden-Untersuchungen, die ich im Herbst des vergangenen Jahres im Biologischen Institut in Tihany durchgeführt habe. Die in Frage stehenden Tiere entstammten teils verschiedenen Moosproben von der Umgebung des Hajagos und Aszófőer Baches, teils dem Balaton (Plattensee). In den Moosproben wurden 15 Arten gefunden, von denen sich eine Art, *Hypsibius macrops* THULIN für die Fauna Ungarns, eine andere Form, *Hypsibius ornatus* f. *hungarica* sogar auch für die Wissenschaft als neu erwies. Auf die Tardigraden der Nehrungen und des Seegrundes des Balatons lenkte meine Aufmerksamkeit Frau Dr. O. SEBESTYÉN, die diese Tierchen in den genannten Regionen des Sees stets in grosser Anzahl beobachtet hat. Mit ihrer freundlichen Hilfe durchsuchte ich mehrere Proben aus *Cladophora*-Rasen, Schlamm und dem sandigen Grund und konnte die Gegenwart der Art *Hypsibius Augusti* MURR feststellen. Auch dieser Tardigrade ist für die Fauna Ungarns neu. Gleichfalls neu für unsere Tierwelt ist *Hypsibius trachydorsatus*

BARTOS, welche Art in der Gegend der Gemeinde Gyenesdiás gesammelt wurde.

Die Beschreibung der obengenannten neuen Form teile ich im folgenden mit.

Hypsibius ornatus f. hungarica n. f.

Der Körper ist 200 μ gross, hell ockergelb. Die Kutikula ist seitlich und dorsal mit kleinen Warzen versehen, die zwischen den einzelnen Borstenreihen je in 3 oder 4 Querreihen geordnet sind. Sie sind am Vorderkörper etwas kleiner als an den übrigen Körperteilen. Die Unterseite trägt winzige Körnchen, die, besonders am hinteren Ende des Körpers, dornartig ausgezogen sind.

Die Borstenreihen beginnen etwas hinter der Kopfreion. Ihre Zahl beträgt 13, ist also grösser als bei der typischen Form (8). Die erste Reihe besteht aus 2 kleinen Seitenborsten, die zweite Reihe aus 6 Borsten verschiedener Grösse (5, 13, 3 μ), die dritte Reihe aus 6 gleichen Borsten. Die Borstenzahl der Reihen 4-11 ist je 8. Die Reihe 12 enthält 6 grosse (18 μ lange) und die Reihe 13 4 grössere und etwas hinter ihnen, in der Nähe der Medianlinie 4 kleinere Borsten. Die letzten Seitenborsten sind 26-28 μ lang und distal hakenartig gebogen, die Länge der hinteren Submedianborsten beträgt 18 μ . Jede Borste besteht aus zwei Teilen: einem warzenartigen Basalteil und einem steifen, zugespitzten Fortsatz. Die Basalwarzen sind etwa zweimal so gross wie die normalen, an der Kutikula sich befindlichen Warzen.

Die Ozelli fehlen, statt ihnen gibt es an den Kopfseiten je eine wohl entwickelte, zylindrische Warze. Der Aufbau des Ösophagus und die Form der Krallen sind dem Typus entsprechend.

FUNDORT: Quellengebiet des Hajagos-Baches, Balatoner Hochland; Moospolster von schattigen Orten.

Diese neue Form unterscheidet sich durch die Körperfärbung und die Zahl bzw. Anordnung der Borstenreihen vom Typus und von der übrigen Formen von *Hypsibius ornatus*.

SCHRIFTTUM

1. IHAROS, Gy.: Féreglábuak - Archipodiata, I. Medveállatkák - Tardigrada. In: Magyarország Állatvilága, 3. 12. 1956. - 2. MARCUS, E.: Tardigrada, In: Das Tierreich, 66. 1936. pp. 340.



Habitusbild von *Hypsibius ornatus* f. *hungarica* n. f.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II.

1958

FASC. 4.

Neue Conchostraca Phyllopoden in der ungarischen Fauna

(Mit 16 Abbildungen)

Von

G. KERTÉSZ

(Institut für Tier системати k der Universität, Budapest)

Einer der bekanntesten Natronböden in dem Gebiet zwischen der Donau und Theiss ist der Natronboden, der in der Umgebung von Apajpuszta beginnt. Unsere Zoologen sind mit den kahlen Flächen dieser Gegend wohl vertraut, von ihren periodischen Oberflächen-gewässer wissen wir jedoch recht wenig.

E. DUDICH war der erste (1926), der die Art Anostraca *Pristicephalus carnuntanus* (BRAUER) aus diesen Gewässern bekannt machte. Ich habe im Frühjahr und Frühsommer (1951 u. 1952) die zurückgebliebenen Tümpel der Gegend öfters durchge-sucht und aus ihnen die folgenden Arten eingesammelt:

ANOSTRACA: *Branchinecta ferox ferox* (M. EDWARDS)
Pristicephalus carnuntanus (BRAUER)
Streptocephalus torvicornis (WAGA)

NOTOSTRACA: *Triops cancriformis* (SCHÄFFER)

Am 24. Juni 1953 habe ich das damals beinahe vollkommen

ausgetrocknete Gebiet wieder aufgesucht. Freie Wasseroberfläche, deren Tiefe die 10-15 cm kaum erreichte, nur auf ganz kleine Flächen beschränkt zu treffen. Das warm gewordene Wasser (23-25°C) der Tümpel erwies sich als reicher Fundort von Phyllopoden. Neben den juvenilen Individuen von *Streptocephalus torvicornis* (WAGA) und *Triops cancriformis* (SCHÄFFER) gedeihen hier - ausser der Exemplare einer für die einheimische Fauna bereits bekannten Art - die Exemplare von zwei Arten, welche für die ungarische Fauna neu waren.

Leptestheria dahalacensis RÜPP.

Unsere Kenntnisse über das Vorkommen dieser weitverbreiteten Art in Ungarn von alter Herkunft. Ihre Fundorte sind DADAY (1910) zusammenfassend publiziert worden. Diese sind folgende: Albertfalva (S. ABONYI, V-VIII, 1910); Budapest (CHYZER, 1859; G. ENTZ, juv. 13-20. VI. 1911); Makó (S. ABONYI, 17. VII. 1910); Mezőhegyes (S. ABONYI, 17. VII. 1910); Rákospalota (J. PÁVEL, 10. VIII. 1889).



Abb. 1. *Leptestheria intermedia* BOTNARIUC. Kopf des ♂. - 2. *Leptestheria dahalacensis* RÜPP. Kopf des ♂.

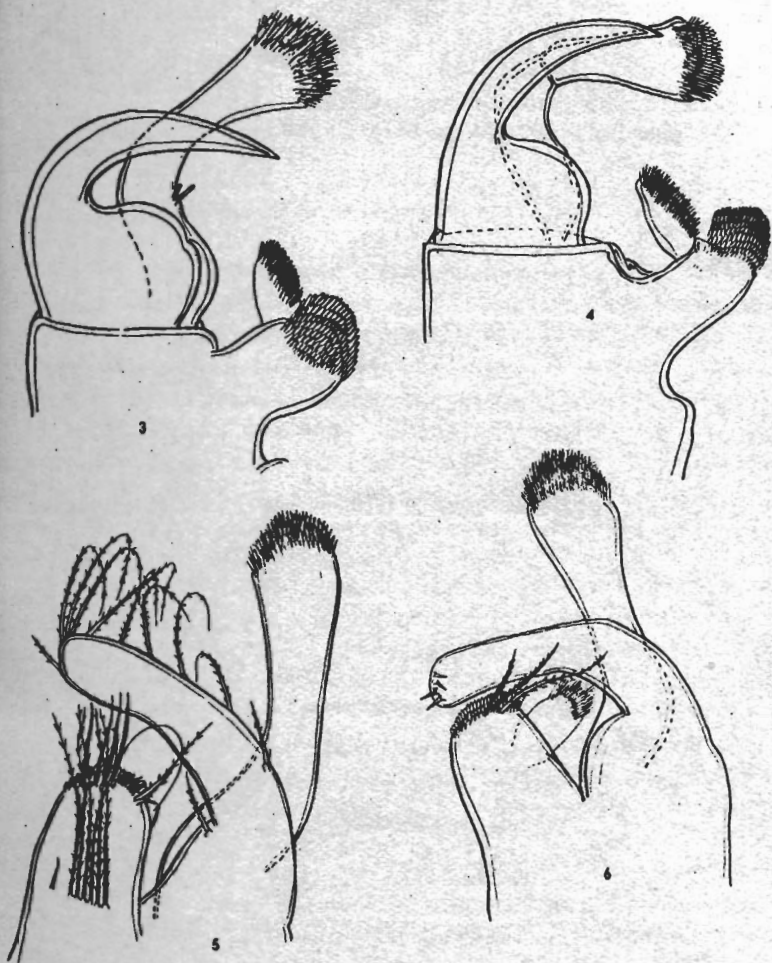


Abb. 3-4. *Leptestheria dahalacensis* RÜPP., ♂.
 3. Beinpaar I; 4. Beinpaar II. - 5-6. *Leptestheria intermedia*
 BOTNARIUC, ♂. 5. Beinpaar I; 6. Beinpaar II.

Die registrierten Fundorte der Art sind bis heute nicht vermehrt worden. Mehrere Forscher haben zwar Exemplare der Art eingesammelt, sie haben aber den Fund nicht publiziert. Einige der alten Fundorte können auch bereits nicht in Betracht kommen, da der alte Fundort, zum B. jener in Budapest, von der sich ständig ausdehnenden Stadt verschlungen wurde.

Die aus Dömsöd stammenden Exemplare sind typisch (Abb. 2, 3, 4 und 8).

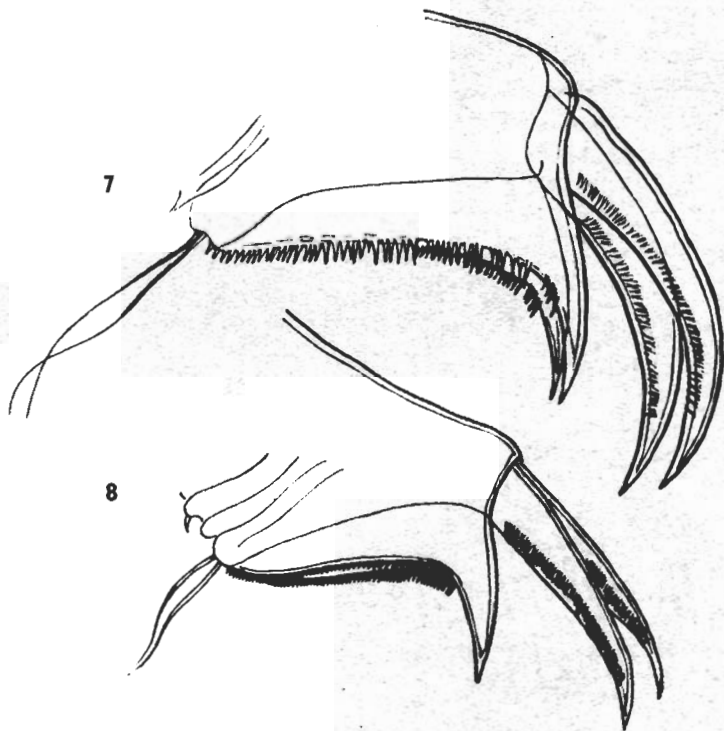


Abb. 7. *Leptestheria intermedia* BOTNARIUC. Telson des ♂. - 8. *Loptestheria dahalacensis* RÜPP. Telson des ♂.

Im Jahre 1954, Zeit der grossen Überschwemmung der Donau, gelang es mir in der Umgebung der Gemeinde Szóly Exemplare der Art zu sammeln. Man hat hier zur Befestigung des Dammes Erde ausgehoben. In den solcherweise entstandenen Gruben hat sich Grundwasser angesammelt und kleine Tümpel gebildet. Hier habe ich Exemplare dieser Art und der Art *Triops cancriformis* (SCHÄFFER) aufgefunden.

Leptestheria intermedia BOTNARIUC

In der Ausbeute meiner Sammlung von dem Jahre 1953 in der Umgebung von Dömsöd befanden sich Exemplare einer Form, in der ich neue Art entdeckt zu haben glaubte. Erst als ich BOTNARIUC's schöne Monographie erhielt, wurde ich bewusst, dass meine Exemplare mit der von BOTNARIUC bereits beschriebenen Art identisch sind. Meine von Dömsöd stammenden Exemplare entsprechen in allgemeinen den von BOTNARIUC beschriebenen Typen, auch ihre Masse bewegen sich innerhalb der von BOTNARIUC angegebenen Grenzwerte. Die Durchschnittsmasse der Muschel der Männchen gebe ich in den folgenden an: Länge = 6-7 mm, Höhe = 4 mm, Breite 1,8-2,5 mm. In der Abb. 1 ist die eigenartige Kopfform ersichtlich.

Die Mehrzahl der Männchen meiner Ausbeute sind in dem Endstadium ihrer Entwicklung, wie das von der Struktur ihrer ersten und zweiten Beinpaare zu ersehen ist (Abb. 5 u. 6). Abweichungen, die ich gegenüber den von BOTNARIUC beschriebenen Typen bemerkte, sind folgende: die Länge der gleichmässig gespitzten Stacheln des Telsons variiert unregelmässig und die Eibehälter des Weibchens werden nicht von den 10-14, sondern von den 9-14 Beinpaaren getragen.

Imnadia voitestii BOTNARIUC & ORGHIDAN

Die für die ungarische Fauna neue Art wurde im 1941 aus Rumänien beschrieben. J. BRTEK (1957) berichtete von dem Vorkommen der Art in der südwestlichen Slowakei (Medvedov). Ihr ungarischer Fundort, Dömsöd, bildet nun eine Verbindung zwischen den rumänischen und slowakischen Fundorten und lässt darauf schliessen, dass bei uns noch mehrere Fundorte in Aussicht ge-

stellt werden können, mit Hinsicht darauf, dass alle für das Gedeihen der Art erforderlichen Lebensbedingungen hier gegeben sind.

Ihre Identifizierung wird durch die eigenartige Struktur des Kopfes, die niedrige Zahl der Wachstumsringe auf der Muschel und ihre siebzehn beinpaartragenden Segmente ausserordentlich erleichtert. Die Antennen tragen 11-12 Glieder, die auf der dorsalen Fläche mit kurzen, gespitzten Stacheln, ventral aber mit langen, fadenartigen

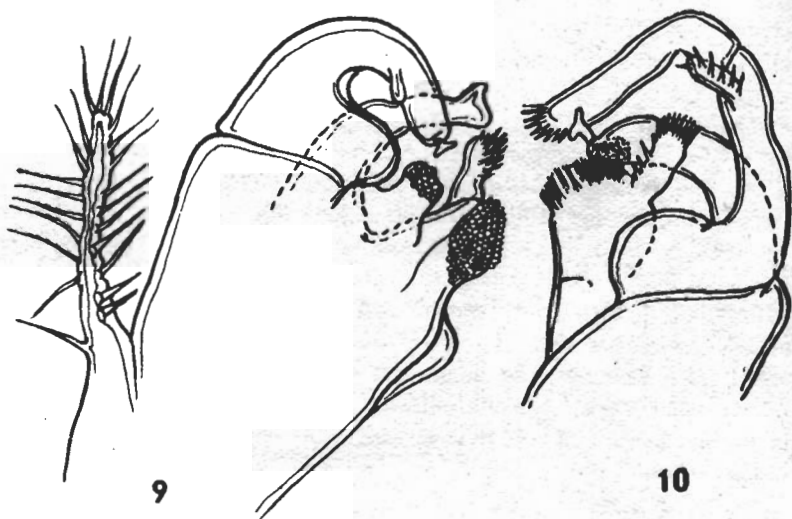


Abb. 9. *Imnadia voitestii* BOTN. & ORGH., ♂ 9. Beinpaar I; Beinpaar II.



Abb. 11-16. *Imnadia voitesti* BOTN. & ORGH. 11. Kopf des ♂ (a = Antennula); 12. Kopf des ♀; 13. Antenne des ♂; 14. Antenne des ♀; 15. Telson des ♂; 16. Ei.

Borsten versehen sind (Abb. 13 u. 14). An den Antennulen sind 9 Warzen, alle mit Sinneshaaren versehen (Abb. 11a). Die Struktur der ersten und zweiten Beinpaare des Männchens ist eigenartig. Um die Identifizierung zu erleichtern, gebe ich ihre Abbildungen (Abb. 9 u. 10).

Der innere Rand der apicalen Griffe am Telson ist in seinem 2/3 Teil mit Borsten zunehmender Länge versehen. Die Reihe der Borsten ist von einem Dorn mit breitem Basis abgeschlossen. In den letzten Drittelteil sind die Griffe mit kleinen Zähnen bewaffnet. Der dorsale Rand des Telsons trägt 18 gezahnte Stachel (Abb. 15).

Die von mir eingesammelten Weibchen sind typisch geformt. Die Spiralstruktur der Eier ist von Abb. 16 ersichtlich.

S C H R I F T T U M

1. BOTNARIUC, N.: Contributions à la connaissance des Phyllopes Conchostraces de Roumanie. Notationes Biologicae. 5. 1947. p. 67-158. - 2. BOTNARIUC, N. & ORGHIDAN, Tr.: Phyllopoda. In: Fauna Republicii Populare Romane. 4. 1953. - 3. BRTEK, J.: *Imnadia voitestii* Botn. & Org. 1941 (*Imnadiidae*, Phyllopoda Conchostraca) na juhozápadnom Slovensku. Biologia. 12. 1957. p. 63-67. - 4. DADAY, E.: Phyllopoda Conchostraca Hungariae. Mathem. Term.-tud. Közlem. 32. 1913. p. 1-99. - 5. DADAY, E.: Monographie systematique des Phyllopes Conchostracés, Ann. Sc. Nat. Zool. 9-10. 1914-1927. - 6. DUDICH, E.: Faunisztikai jegyzetek. II. Állattani Közlem. 23. 1926. p. 87-97. - 7. KERTÉSZ, G.: Die Anostraca-Phyllopoden der Natrongewässer bei Farnos. Acta Zoologica. 1. 1955. p. 309-321.

*Eine neue Form von
Polydesmus (Acanthotarsius) edentulus bidentatus Verh.
aus Ungarn, und Beiträge zur
Mikroskulptur der Polydesmiden*

(Mit 12 Abbildungen)

Von

I. LOKSA

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Polydesmus (A.) edentulus bidentatus f. hungarica
f. nov.

Länge 17-18 mm, Breite 2-2,2 mm. Färbung helles kastanienbraun. Die Form des Halsschildes, des 2. u. 10. Tergites ist aus der 2, 3 und 4 Abbildung ersichtlich.

Die Gonopoden des Männchens (Abb. 1.) zeigen an der Grenze des Femur und Tibiotarsus eine schwache dreieckige Hervorragung. Tibiotarsus vorn gezähnt mit 17-18 Stacheln. Brster Stachel (d) 3-4 spitzig, ohne Nebenstachel. Der Dreieckzahn ist zweispitzig (Abb. 7, 8.). Die Nebenspitzen sind bei den meisten Exemplaren schwach entwickelt (Abb. 8.). Der Femoralfortsatz (Abb. 1) ist nach vorne gerichtet.

Diese Form steht der Varietät *bidentatus* VERH. am nächsten. Sie unterscheidet sich von dieser in der Gestalt der Hervorhebung an der Grenze der Femur und Tibiotarsus; in der Form und Grösse des Dreieckzahnes und des Femoralfortsatzes. Die vordere Zähnung

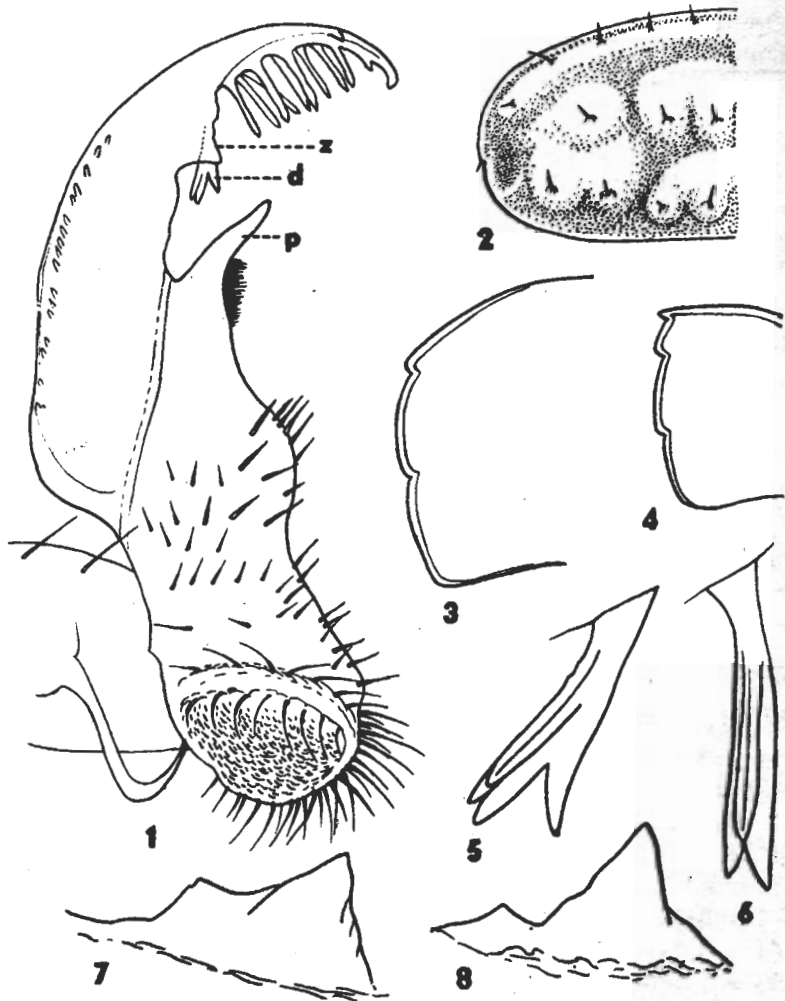


Abb. 1-8. *Polydesmus dentulus bidentatus* f. *hungarica* f. nov. 1: Gonopoden, Hälfte (z: Dreieckzahn, d: erster Stachel des Tibiotarsus, p: Femoralfortsatz); 2: Collum (Halsschild); 3-4: Seitenflügel der Segmente 10 und 1; 5-6: Erster Stachel des Tibiotarsus, stärker vergrößert; 7-8: Dreieckzahn stärker vergrößert.

des Tibiotarsus scheint - wenigstens in Lokalrelation - konstant zu sein, da ihre Zahl bei allen von mir untersuchten 10 Exemplaren konstant war.

FUNDORT: Szakonyfalu, südwestlich von Szentgotthárd.

Alle Exemplare (10 Männchen und 4 Weibchen) wurden mit der modifizierten Glizerinfalle von BARBER eingesammelt, in der Zeit vom 16. VIII. - 16. X. 1957. 6 Exemplare kamen aus einem Querceto-Carpinetum asperuletosum, 8 Exemplare aus zwei Fageto-Piceetum-Beständen hervor.

Der Literatur nach ist die typische Form petrofil, d.h. nur auf gesteinigem Gebiet zu finden, in der ganzen Umgebung meiner Fundorte waren jedoch keine Steine anzutreffen.

EINIGE BEMERKUNGEN ZUR MIKROSKULPTUR DER POLYDESMIDEN

Es ist bekannt, dass bei den Diplopoden die Artzugehörigkeit der Weibchen zu determinieren schwer, ja sogar in vielen Fällen unmöglich ist. Auch Polydesmiden bilden keine Ausnahme, von den übrigen. Ich strebte schon lange danach ein markantes Merkmal zu finden, mit dessen Hilfe ich die Artzugehörigkeit der Weibchen sicher bestimmen könnte, als mir eine Methode einfiel, deren sich die Coleopterologen bei der Untersuchung der Mikroskulptur von Zirporganen bedienen. Diese Methode besteht darin, dass Celloidin in Amylacetat gelöst wird, bis wir eine dichte, honigartige Flüssigkeit erhalten. Die zur Untersuchung ausgewählten Flächen werden mit dieser Flüssigkeit eingestrichen und für einige Minuten stehen gelassen. Die sich in dieser Art gebildete Celloidinmasse wird dann mit Hilfe einer Lanzette vorsichtig abgetrennt. Die Celloidinplatte mit dem Abdruck der gewünschten Mikroskulptur legen wir nun auf ein Objektglas und decken mit einem Deckgläschen ab. Die Ränder des Deckglases werden mit Gummiarabikum oder mit einem anderen Klebstoff fixiert, um die Verschiebung und Verstäubung desselben zu vermeiden.

Ich verfertigte von vier Arten Halsschildabdrücke. Alle die Exemplare stammen aus der Umgebung von Szakonyfalu. Die Präparate sind mit 400-600 x Vergrößerung gut zu untersuchen. Mein

erster Versuch bewährte sich sehr gut und hatte unerwarteten Erfolg.

Die Mikroskulptur von *Polydesmus (Acanthotarsius) edentulus bidentatus f. hungarica f. n.* besteht aus fünfeckigen Feldchen, aber es sind stellenweise auch 4-6 eckige Feldchen zu finden, hie und da auch unregelmässige (Abb. 9).

Die Mikroskulptur von *Polydesmus (Spanobrachium) collaris collaris C. L. KOCH* ist schindelförmig. Die beiden Seiten der Feldchen sind zum grössten Teil gerade, das Ende dagegen abgerundet. Die Feldchen sind verhältnismässig gross, unregelmässige kann man kaum vorfinden (Abb. 10).

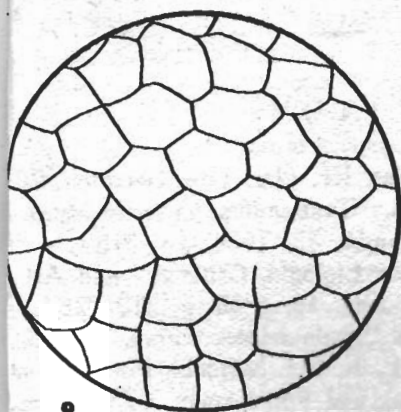
Die Mikroskulptur von *Polydesmus (Polydesmus) complanatus L.* besteht aus länglichen sechseckigen Feldchen, in denen man in unregelmässiger Verteilung Furchen beobachten kann. Die Gestalt der Feldchen ist ziemlich konstant, mit wenigen Abweichungen - 4 oder 4-eckige Feldchen (Abb. 11).

Die Mikroskulptur von *Polydesmus (Nomarchus) denticulatus C. L. KOCH* ist schuppenförmig. Die Seiten der Feldchen sind zum grössten Teil gerade, das Ende zwei-, selten einspitzig. Die Seitengrenzen der Feldchen erreichen nicht in jedem Fall das Ende des vor ihnen liegendem Feldchen, so dass zusammenfassende Reihen der Feldchen entstehen. Das Bild der Mikroskulpturabdrücke erinnert an die Schuppenförmigkeit des Schmetterlingflügels (Abb. 12).

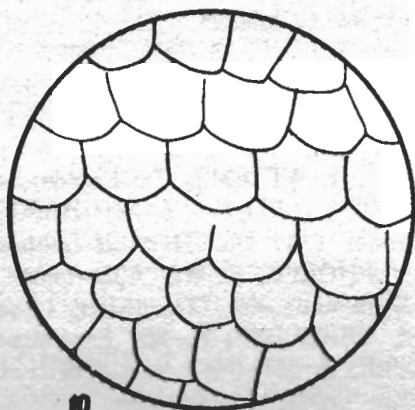
Von mehreren Exemplaren der oben erwähnten Arten, so von Männchen wie von Weibchen, verfertigte ich Abdrücke. Die Mikroskulptur der zu ein und derselben Art gehörenden Exemplare wies keine Unterschiede auf; die Männchen und Weibchen waren sich auch gleich.

Natürlicherweise kann man die Ergebnisse dieser wenigen Untersuchungen noch nicht verallgemeinern und den Schluss fassen, dass jede Art eine eigenförmige, konstante, aufs ganze Areal der Art gültige Mikroskulptur besitzt, auch schon deswegen nicht weil die untersuchten Arten zu verschiedenen Subgenera gehören. Ich nehme aber an, dass die Abdrücke der Schildplatten sich mindestens zum Unterscheiden von Artengruppen geeignet zeigen werden.

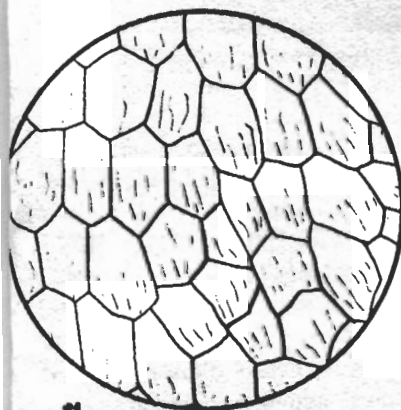
Ich betrachte die bisher erwähnten Tatsachen als eine vorläufige Mitteilung, plane aber in der Zukunft das mir verfügbare reichliche Material aus dem Koptanbecken aus diesem Gesichts-



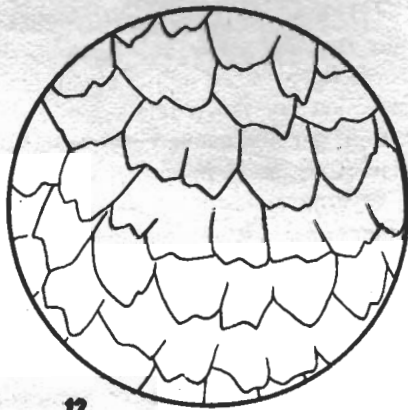
9



10



11



12

Abb. 9-12. Mikroskulptur einiger Polydesmiden. 9: *Polydesmus* (A.) *edentulus bidentatus* f. *hungarica* n. f.; 10: *P.* (S.) *collaris collaris* C. L. KOCH; 11: *P.* (P.) *complanatus* L.; 12: *P.* (N.) *denticulatus* C. L. KOCH

punkt zu bearbeiten und dieses Material ist reichlich genug, um die Frage positiv oder negativ, auf jedem Fall aber entscheidend beantworten zu können.

S C H R I F T T U M

1. ATTEMS, C.: Polydesmoidea III. (In: Das Tierreich. 70. 1940. pp. 577). - 2. SHUBART, O.: Tausendfüssler oder Myriapoda. (In: Die Tierwelt Deutschlands. 28. 1934. pp. 318). - 3. VERHOEFF, K. W.: Aphorismen zur Biologie, Gattungs- und Art-Systematik der Diplopoden. (Zool. Anz. 18, 1895. p. 213-226). - 4. VERHOEFF, K. W.: Europäische Polydesmiden. (Zool. Anz. 32. 1907. p. 337-354). - 5. VERHOEFF, K. W.: Norische Formen aus den Gattungen *Leptofulus*, *Ceratosoma* und *Polydesmus*. (Zool. Anz. 43. 1914. p. 97-110).

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. II.

1958

FASC. 4.

Beiträge zur Kenntnis der ungarischen Lumbricidenfauna, 1.

(Mit 2 Abbildungen)

Von

A. ZICSI

(Institut für Tiersystematik der Universität. Budapest)

Die faunistischen Untersuchungen der Lumbriciden erlitten im letzten Jahrzehnt einen Bruch in Ungarn. Wie bekannt, wurde die von ÖRLEY (1880, 1885) begründete Sammlung durch SZÜTS (1909) vermehrt und ihr Ergebnis in einer Monographie der Lumbriciden aus Ungarn zusammengefasst. Die Ergebnisse späterer Sammlungen, an denen mehrere ungarische Zoologen teilnahmen, wurden durch POP (1943) bearbeitet. Von der jüngsten Zeit entstammen recht spärliche Daten bezüglich der Lumbricidenfauna Ungarns.

Zu meinen ökologischen Untersuchungen über Regenwürmer war es unerlässlich ein womöglich vollständiges Bild über die Regenwurmfaua Ungarns zu besitzen und so war ich gezwungen, sich auf das ganze Land erstreckende faunistische Sammlung durchzuführen. Zu dieser umfassenden Arbeit kamen mir der Lehrstuhl für Angewandte Entomologie unter Leitung von Prof. G. A. MANNINGER, das Quarantänlaboratorium des ungarischen Pflanzenschutzdienstes unter Leitung von Z. BACHÓ u. der Zuckerrübenspezialist S. ZSEMBERI mit seinen Arbeitsgemeinschaften zur Hilfe. Ich be-

diene mich der Gelegenheit, für ihre wertvolle Hilfe auch hier meinen besten Dank auszusprechen.

Auf der beiliegenden Landkarte gebe ich eine Übersicht über die Orte, von wo ich Material eingezogen habe (Abb. 1).

Die Proben wurden ausschliesslich nur von Kulturböden genommen, da ich die Tätigkeit der Regenwürmer auf dem Ackerland zum Studium vorgenommen habe. Die auf der Abbildung mit ● bezeichneten Probestellen sind Aufnahmen von einem dreijährigen oder älteren Luzernfeld und von einem Zuckerrübenfeld. Die mit einem ▲ versehenen Probestellen bezeichnen Proben die nur auf Rübenfeldern und die mit ⊙ bezeichneten sind solche, die auf verschiedenen Kulturen aufgenommen waren. An jedem Ort, so im Luzernfeld wie im Rübenfeld wurden an zwei verschiedenen Stellen 2-2 Halbquadratmeter mit einer Tiefe von 60 cm aufgenommen.

Während meiner Sammlung gelang es mir Exemplare der Art *Allolobophora georgii* (MICHAELSEN, 1890) forma typica und der Varietät *Dendrobaena platyura* var. *montana* (CERNOSVITOV, 1932), beide neu für die Fauna Ungarns, aufzufinden. Die in meiner faunistischen Tätigkeit begegneten Probleme beiseite gelassen, beschränke ich mich hier die Beschreibung der Art *Allolobophora georgii* forma typica mit einigen Daten zu ergänzen, und von einer individuellen Abweichung kundgeben, die ich bei einem Exemplar der *Dendrobaena platyura* var. *depressa* (ROSA, 1893) festgestellt habe.

Allolobophora georgii (MICHAELSEN, 1890) f. typica

1890: *Allolobophora georgii* MICHAELSEN, in: Mit Mus. Hamburg, 7. p. 3. - 1893: *Allolobophora* (A.) *georgii*, ROSA, in: Boll. Mus. Torino, 8. p. 8.

BESCHREIBUNG: Farblos. Länge 24-29 mm, Durchmesser 2,5 mm. Segmentzahl 102-104. Kopf epilobisch (1/3), offen. Borsten enggepaart, Borstendistans $aa > bl$, $dd = 1/2$ u. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 4/5. Gürtel vom 29-35, oder 28, $1/n$ 29- $1/n$ 35 Segment (= 7 bis 8). Pubertätstuberkel an den Segmenten 31 u. 33, beiderseits zwei saugnapfartige Erhebungen. Männliche Poren klein, die auf die benachbarten Segmente nicht übergreifen. 4 Paar

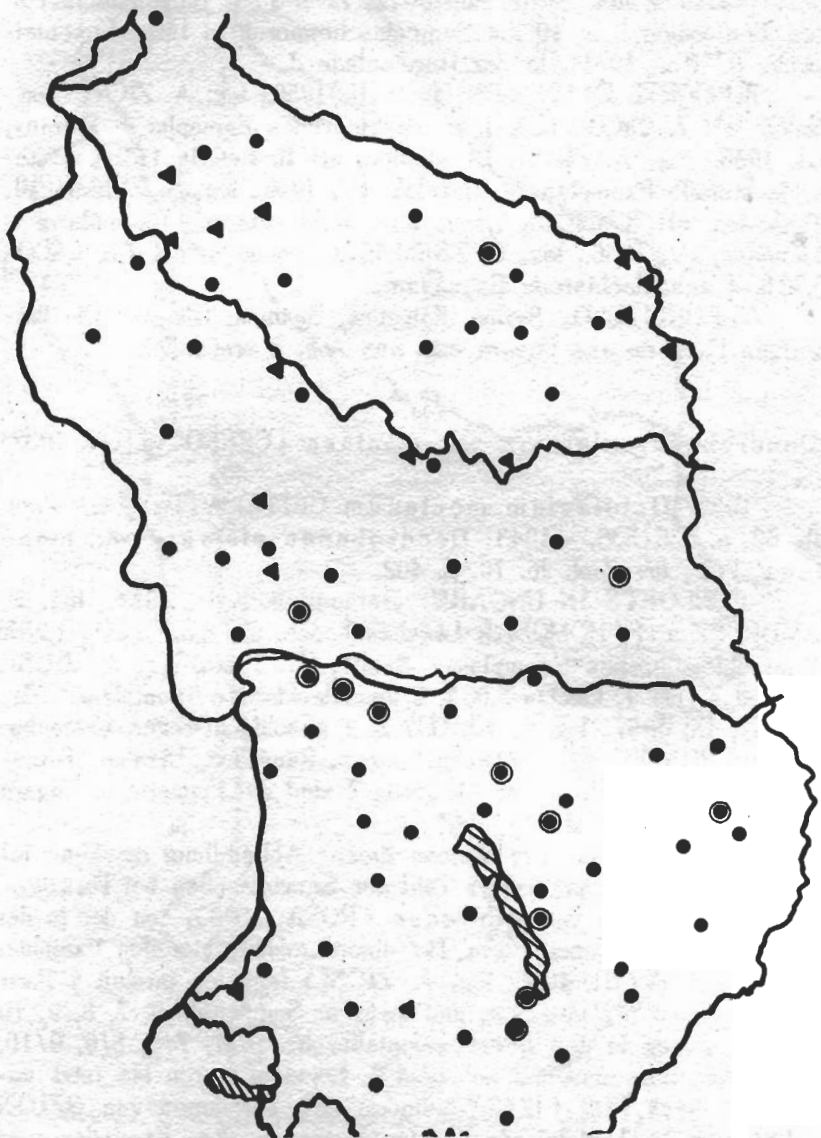


Abb. 1. Fundorte der faunistischen Sammlungen der Lumbrici-
den (1954-1957).

Samensäcke in den Segmenten 9-12. Zwei Paar Samentaschen in den Segmenten 9 u. 10 mit Samentaschenporen in Intersegmentalfurche 9/10 u. 10/11, in der Borstenlinie d.

FUNDORTE IN UNGARN: Igal, III. 1956., leg. A. ZICSI, Tonboden, pH 7. CaCO_3 12% 1 geschlechtsreifes Exemplar. - Látvány, III. 1956., leg. A. ZICSI, Lössboden, pH 8. CaCO_3 1,72% 4 geschlechtsreife Exemplare. - Tiszalök, IV. 1956., leg. S. ZSEMBERI, Tonboden, pH 8. CaCO_3 4,15% 30 geschlechtsreife Exemplare. - Tiszasas, IV. 1956., leg. S. ZSEMBERI, Tonboden, pH 7,8. CaCO_3 3,76% 4 geschlechtsreife Exemplare.

VERBREITUNG: Syrien, Palestina, Spanien, Irland. - Die bisherigen Fundorte aus Ungarn sind aus Abb. 2 ersichtlich.

Dendrobaena platyura var. *montana* (CERNOSVITOV, 1932)

1932: *Octolasion montanum* CERNOSVITOV, in: Zool. Jb. 62. p. 535-536. - 1943: *Dendrobaena platyura* var. *montana*, POP, in: Zool. Jb. 76. p. 402.

FUNDORTE IN UNGARN: Bélapátfalva, III. 1954., leg. P. AMBRUSZ u. F. HOMONAI, Lösslehm Boden, pH 6,5. CaCO_3 1,28%. 1 geschlechtsreifes Exemplar. - Szellő, III. 1956., leg. A. ZICSI, Tonboden, pH 7. CaCO_3 5,06% 2 geschlechtsreife Exemplare. - Zebogény, IX. 1957., leg. G. KERTÉSZ, 1 geschlechtsreifes Exemplar.

VERBREITUNG: Tschechoslowakei, Rumänien, Ukraine, Transkarpatien, Österreich. - Auf Abbildung 2 sind die Fundorte in Ungarn aufgezeichnet.

BEMERKUNG: Im Rahmen dieser Abhandlung erwähne ich noch eine Abweichung in der Zahl der Samentaschen bei *Dendrobaena platyura* var. *depressa* (ROSA, 1893), von der in der Literatur beschriebenen Form. Bei einem geschlechtsreifen Exemplar aus Bonyhád (III. 1956, leg. A. ZICSI) fand ich anstatt 4 Paar Samentaschen 5 Paare vor, und zwar in Segmenten 6, 7, 8, 9, 10 mit den Poren in den Intersegmentalfurchen 6/7, 7/8, 8/9, 9/10, 10/11. Die Samentaschen aus dem 6. Segment waren bis jetzt unbekannt. Nach POP (1943) befinden sich bei denen von SZÜTS (1909) in Székesfehérvár (Ungarn) gesammelten Exemplaren im neunten Segment beiderseits 2 Samentaschen, von denen die eine

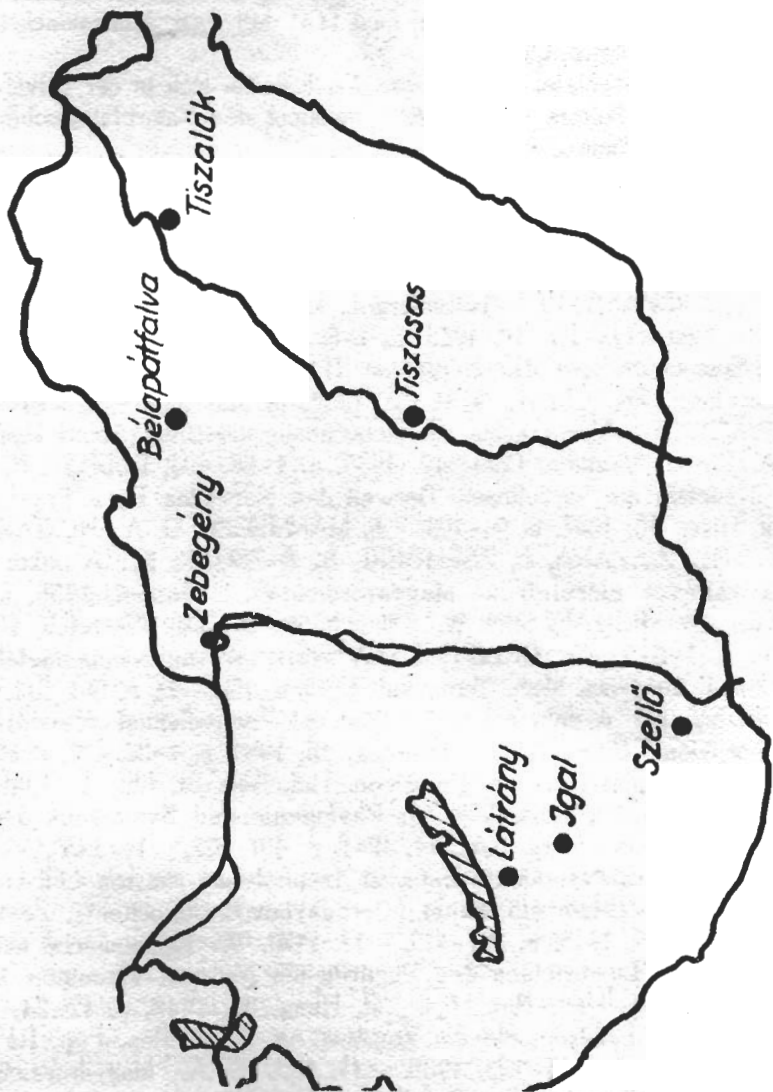


Abb. 2. Vorkommen von *Allolobophora georgii* (MICHAELSEN, 1890) und *Dendrobaena platyura* var. *montana* (CERNOSVITOV, 1932) in Ungarn.

sich in der Borstenlinie c, die andere in der Borstenlinie d öffnet. Wiederum bei anderen Exemplaren fand POP drei Paar Samentaschen im 8., 9., 10. Segment.

Die jetzt beschriebenen Lumbriciden befinden sich in der Privatsammlung des Autors und in der Sammlung des Naturhistorischen Museums von Budapest.

S C H R I F T T U M

1. ANDRÁSSY, I.: Gyűrűsférgek. I. Annelida. I. In: Magyarország Állatvilága, III. 10. 1955. p. 1-59. - 2. CERNOSVITOV, L.: Die Oligochaetenfauna der Karpathen. II. Die Lumbriciden und ihre Verbreitung. Zool. Jahrb. Syst. 62. 1932. p. 525-546. - 3. CERNOSVITOV, L.: Monographie der tschechoslowakischen Lumbriciden. Arch. Prirod. Vyzkum. Cech. 19. 1935. p. 1-86. - 4. DUDÍCH, E.: Zur Kenntnis der wirbellosen Tierwelt des Komitates Bars. Fragm. Faun. Hung. 10. 1947. p. 94-108. - 5. MANNINGER, G. A., HUZIAN, L., TÓTH, Z., ZANA, J., ZSEMBERI, S., & ZSOÁR, K.: A cukorrépa kártevők előrejelzése Magyarországon. Budapest, 1955. p. 1-112. - 6. MICHAELSEN, W.: Oligochaeta. In: Das Tierreich, 10. 1900. p. 1-575. - 7. ÖRLEY, L.: A magyarországi Oligochaeták faunája. I. Terricola. Math. Term.-tud. Közlem. 16. 1880. p. 561-611. - 8. ÖRLEY, L.: A palaearktikus övben élő Terricoláknak revíziója és elterjedése. Érték. Term. - tud. Kör. 15. 1885. p. 1-34. - 9. POP, V.: Neue Lumbriciden aus Rumänien. Bul. Soc. St. Cluj. 9. 1938. p. 134-152. - 10. POP, V.: Zur Phylogenie und Systematik der Lumbriciden. Zool. Jahrb. Syst. 74. 1941. p. 487-522. - 11. POP, V.: Das Verwandtschaftsverhältnis zwischen *Dendrobaena platyura* (Fitzinger) und *Octolasion montanum* (Cernosvitov). Oligochaeta. Zool. Jahrb. Syst. 76. 1943. p. 397-412. - 12. POP, V.: Einheimische und ausländische Lumbriciden des Ungarischen National-Museums in Budapest. Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. 36. 1943. p. 12-24. - 13. POP, V.: Lumbricidele din România. An. Acad. Rep. Pop. Romane, Ser. A. 1. p. 1-123. 1950. - 14. SZÜTS, A.: Magyarország Lumbricidái. Állatt. Közlem. 8. 1909. p. 120-142.