

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

Was ist Dadays Nematoden-Art Pseudochromadora quadripapillata?

Von

I. ANDRÁSSY

(Institut für Tier-systematik der Universität, Budapest)

Im Jahre 1899 beschrieb DADAY aus Neu-Guinea eine neue Nematoden-Art, für welche er zugleich auch eine neue Gattung aufstellte. Diesen Nematoden benannte er *Pseudochromadora quadripapillata* DADAY, 1899. Da die obenerwähnte Artbeschreibung vorerst nur ungarisch veröffentlicht wurde, gab DADAY später (1901) auch eine deutschsprachige Beschreibung an. *Pseudochromadora quadripapillata* erwies sich auf Grund der vom Autor mitgeteilten Diagnosen und Abbildungen als solch eigenartig, dass schon MICOLETZKY vermutete (1922), dass gewisse Merkmale der Art von DADAY missverstanden bzw. übersehen wurden. Insbesondere der Bau des Kopfendes wich von allen bekannten Typen der freilebenden Nematoden sehr ab. MICOLETZKY betrachtete deswegen die Art als "species inquirendae" und nahm sie in seine Bestimmungsschlüssel nicht auf.

Das Typuspräparat von *Pseudochromadora quadripapillata* blieb in dem Nachlass von DADAY glücklicherweise unversehrt, so dass auf Grund des Holotypus eine ausführliche Un-

tersuchung durchgeführt werden konnte. Wie aus den Nachstehenden hervorgeht, wurde die Art tatsächlich irrtümlich beschrieben und abgebildet. Ich gebe daher eine korrekte Beschreibung nach dem Typenexemplar an.

Pseudochromadora quadripapillata DADAY, 1899
(Abb. 1 A-B)

Masse (nach DADAY): ♀: L = 1,09 mm; l = 36,3; b = 7,3; c = 15,6.

Die Kutikula ist sehr stark geringelt, die einzelnen Ringe sind aber ausserordentlich schmal (kaum $0,5 \mu$ breit an der Körpermitte) und daher sehr dicht stehend. In der ganzen Körperlänge befinden sich zarte, zerstreute Submedianborsten. Die deutlichen Seitenmembranen beginnen hinter dem Ösophagusbulbus und verschwinden an der Analregion.

Der scharf abgesonderte, ungeringelte Kopf besteht aus zwei, durch eine tiefe Einschnürung voneinander gut abgetrennten Teilen: einem vorderen, kappenartigen Labialabschnitt und einem dahinter liegenden Postlabialabschnitt. Der Labialabschnitt ist dünner als der nachfolgende und trägt 6 sehr kleine Lippenpapillen. An der Grenze der beiden Kopfteile befinden sich 4 nach vorn gerichtete, $4,5 \mu$ lange Kopfborsten. Der Postlabialabschnitt ist 7μ dick; er trägt die kreisrunden, $4,5 \mu$ breiten Seitenorgane. Die spiralförmige Herkunft der Seitenorgane ist noch schwach erkennbar. Die Kutikula des Postlabialkopfabchnittes ist auffallend verdickt (eine Eigenschaft, die für die Desmodoriden charakteristisch ist).

Die schmal-trichterförmige Mundhöhle besitzt nur einen Dorsalzahn, der aber eng an der dorsalen Wand der Mundhöhle befestigt und deswegen nicht leicht erkennbar ist. Gegenüber dem Dorsalzahn zeigt die Mundhöhle eine deutliche Ausbuchtung. Der Ösophagus läuft bis zum Bulbus zylindrisch; der Bulbus ist sehr gross, oval mit stark chitinisiertem Lumen, seine Länge beträgt $1/4$ der Totallänge des Ösophagus. Zwischen dem Bulbus und dem Darmbeginn befindet sich eine kleine, kegelförmige Kardia. Der Darm ist schmal und englumig, der Enddarm ein wenig gebogen, 1,7mal so lang wie die anale Körperbreite.

Die Vulva öffnet sich bei 52% der Körperlänge; ihre Lippen sind deutlich chitinisiert. Die Länge der kurzen Vagina beträgt nur 1/3 des betreffenden Körperdurchmessers. Die weiblichen Gonaden sind paarig, die Ovarien zurückgebogen. Der Schwanz ist 3 Analbreiten lang; seine Kutikula ist vor dem Endröhrchen ungeringelt. Die Länge des schlanken Schwanzendröhrchens beträgt 5,8 μ .

Holotypus: ein Weibchen aus Neu-Guinea.

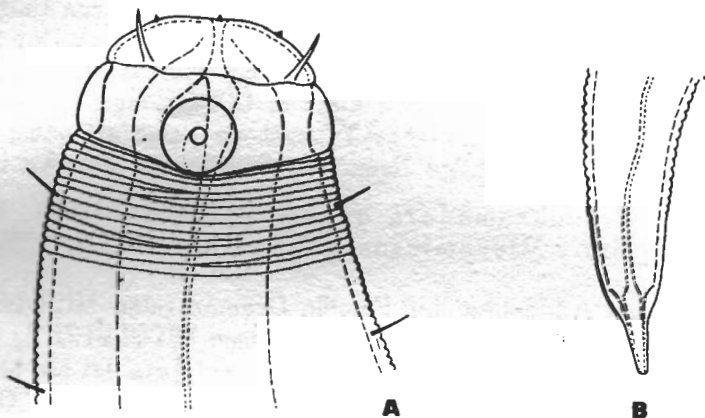


Abb. 1. *Pseudochromadora quadripapillata* DADAY, 1899, A: Vorderende; B: Schwanzende.

In DADAYs Beschreibung und Zeichnungen sind - wie schon erwähnt - mehrere Fehler unterlaufen. DADAY übersah so z.B. die Kopfborsten und erwähnt die Seitenorgane als »saugnapfförmige Warzen«. Er spricht über 4 Warzen, da er die im optischen Längsschnitt sichtbaren seitlichen Verdickungen der Kutikula des Postlabialkopfabchnittes auch als »Warzen« angesehen und abgebildet hat. DADAY übersah weiterhin auch den Dorsalzahn der Mundhöhle und stellte die einzelnen Kutikularringe viel breiter dar als sie in Wirklichkeit sind.

Auf Grund meiner Überprüfung kann zweifellos festgestellt werden, dass *Pseudochromadora quadripapillata* mit der von COBB beschriebenen Art *Micromicron cephalatum* COBB, 1920 identisch ist. Die Merkmale des DADAYschen Typenexemplares stimmen nämlich in jeder Hinsicht mit der Beschreibung von COBB überein und sind ausserdem auch mit den Merkmalen der von GERLACH im Jahre 1957 beschriebenen *Micromicron cephalatum*-Exemplare sehr gut übereinstimmend. In der von GERLACH angegebenen Kopfzeichnung zeigt sich nur eine einzige Abweichung; der Dorsalzahn ist dort nämlich als ein in die Mundhöhle einspringendes Gebilde abgebildet. Die von Gerlach gefundenen Exemplare gehören aber ohne Zweifel zu der Art von DADAY bzw. von COBB. Da die Gattung und die Art von DADAY früher veröffentlicht wurden als von COBB, muss im Sinne der Prioritätsregel der von DADAY gegebene Name als gültig betrachtet werden. Der richtige Name der Gattung und der Art ist also:

Pseudochromadora quadripapillata DADAY, 1899
(Syn.: *Micromicron cephalatum* COBB, 1920)

Die Art gehört der Familie Desmodoridae MICOLETZKY, 1924, bzw. der Unterfamilie Desmodorinae MICOLETZKY, 1924 an.

Pseudochromadora quadripapillata ist bis heute von den folgenden Orten bekannt: Insel Seleo, Neu-Guinea (DADAY, 1899 und 1901), Punta Arenas, Costa Rica (COBB, 1920 und CHITWOOD, 1951) und Cananéia, Brasilien (GERLACH, 1957 und 1958). Sie scheint ein Meeresstrandbewohner zu sein.

S C H R I F T T U M

1. CHITWOOD, B.G.: North American marine nematodes. Texas Jour. Sci., 3. 1951. p. 617-672. - 2. COBB, N.A.: One hundred new nemas. Contr. Sci. Nematol. Baltimore, 9. 1920. p. 217-343. - 3. DADAY, J.: Uj-Guineai szabadon élő nematodok. Math. Term.-tud. Ért. 17. 1899. p. 557-572. - 4. DADAY, J.: Mikroskopische Süßwasserthiere aus Deutsch-Neu-Guinea. Ter-

mészetr. Füz. 24. 1901. p. 1-56. - 5. GERLACH, S.A.: Marine Nematoden aus dem Mangrove-Gebiet von Cananéia. (Brasilianische Meeres-Nematoden, III.). Abhandl. Akad. Wiss. Lit. Math.-naturw. Kl. 5. 1957. p. 131-176. - 6. GERLACH, S.A. Die Mangroveregion tropischer Küsten als Lebensraum. Z. Morph. Ökol. Tiere, 46. 1958. p. 636-730. - 7. MICOLETZKY, H.: Die freilebenden Erd-Nematoden. Arch. Naturgesch. Abt. A, 8. 1922. p. 1-650.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

Eine — vermutlich neue — Meloidogyne-Art (Nematoda) aus einer Wasserleitung

Von

I. ANDRÁSSY und D. COMAN

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest,
Ungarn und Institut für Speologie, Cluj, Rumänien)

Aus Bad Herkules (Baile Herculane, Rumänien) erhielten wir von Frau E. IRESCU ein Meloidogyne-Exemplar. Das Biotop, sowie die morphologischen Eigenschaften des Tieres waren so interessant, dass es sich uns lohnte, diesen Nematoden ausführlicher zu besprechen. Das in Frage stehende Tier, ein Männchen, kam aus dem Filtrat des Wasserleitungswassers des erwähnten Heilbades hervor. Das Wasser der Wasserleitung entstammte einer Betonzysteme, welche Quellenwasser enthielt. Obwohl das Reservoir bedeckt war, befand sich eine reiche Detritus-Ansammlung auf seinem Grunde. Das Meloidogyne-Exemplar stammte offenbar aus diesem Detritus. Über das Vegetationsbild der betreffenden Gegend können wir leider nichts Näheres aussagen, da zu jener Zeit (im März) das ganze Terrain mit einer etwa 1/2 m dicken Schneedecke überzogen war. Das Biotop des gefundenen Meloidogyne-Exemplares kann darum als Kuriosum betrachtet werden, da die Weibchen aller Meloidogyne-Arten - wie allgemein bekannt - Pflanzenparasiten sind und sich auch die Männchen dieser Arten in der Nähe der Wirtspflanzen aufhalten. Es ist besonders erwähnenswert, dass das von uns

untersuchte Männchen ein lebendes, und zwar sehr gut erhaltenes Exemplar war. Die Beschreibung dieses Tieres teilen wir nachstehend mit.

Meloidogyne sp. (n. sp.?)

(Abb. 1 A-C)

♂: L = 2,039 mm; a = 61,5; c = 250.

Der Körper ist verhältnismässig lang und sehr schlank, die Kutikula stark, sogar auffallend geringelt. Die Breite der einzelnen Ringe beträgt 2,8-3,0 μ . Die Seitenmembranen sind deutlich, ziemlich breit (etwa 1/3 des Körperdurchmessers) mit 3 Längsfeldern, von denen die beiden Aussenfelder quergestreift sind, während das Mittelfeld ganz glatt erscheint. Der stark abgesetzte Kopf besteht aus zwei aneinander liegenden Ringen: einem Labial- und einem Postlabialring. Der verhältnismässig schmale Labialring ist kappenartig und durch eine schwache Querfurche in zwei sekundäre Ringe geteilt. Der Postlabialring ist ungetrennt und etwa zweimal so dick wie der Labialring. Die schmalen, spaltenartigen Seitenorgane liegen je in einer ziemlich tiefen Querfurche, von der die beiden Kopfteile voneinander scharf abgetrennt sind. Der innere Verstärkungsapparat des Kopfes ist sehr stark chitiniert.

Der gut entwickelte, mit rundlichen Knöpfen versehene Mundtachel ist 20 μ lang, d. h. 1,8mal so gross wie die Kopfbreite. Der Kanal der dorsalen Ösophagusdrüse mündet etwa 1/4 Stachelänge hinter den Knöpfen in das Ösophaguslumen. Der Mittelbulbus ist von eigenartiger Form: auffallend gestreckt (33,5 \times 13,0 μ), 2,6mal so lang wie breit, im optischen Schnitt etwas rhomboid mit grossem, hinter der Bulbusmitte liegendem Valvularapparat. Die Mündungen der subventralen Ösophagusdrüsen sind deutlich; sie befinden sich knapp hinter der Valvula. Die langgestreckten, mit grossen Kernen versehenen Ösophagusdrüsen liegen ventral neben dem Darm. Die Länge dieser Organe beträgt etwas mehr als die doppelte Länge der Entfernung Kopfende-Bulbushinterende. Der Nervenring befindet sich kurz hinter dem Mittelbulbus, der Exkretionskanal öffnet sich in der Höhe der vordersten Ösophagusdrüse.

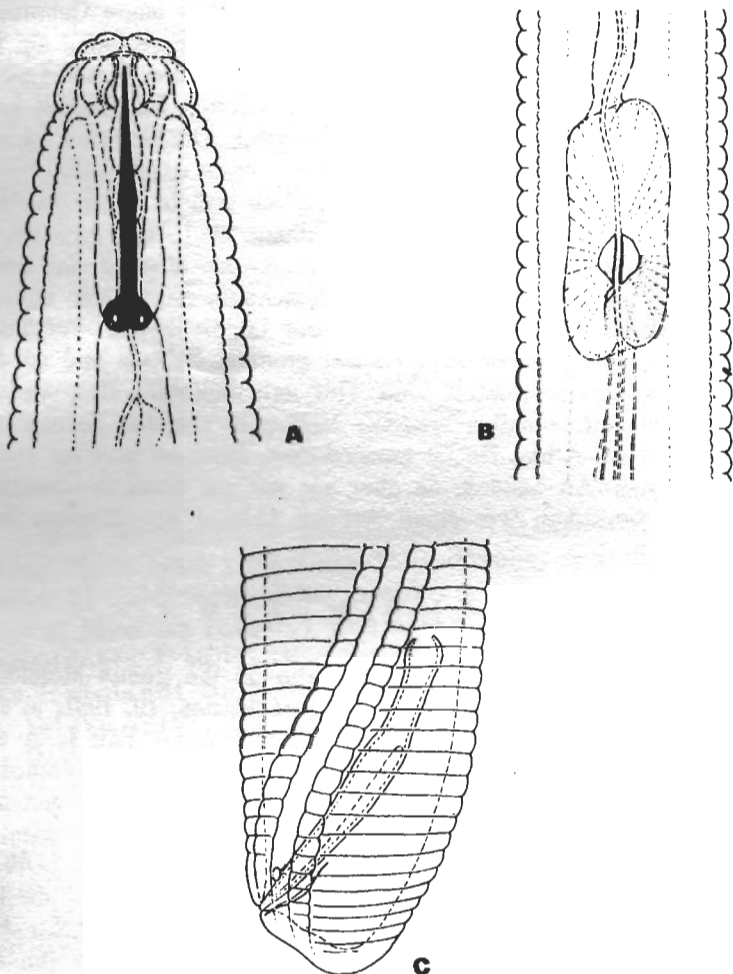


Abb. 1. *Meloidogyne* sp. (n. sp. ?). A: Vorderkörper; B: Bulbusregion; C: Hinterkörper.

Der Testis ist paarig, die Spikula sind verhältnismässig sehr gross, $44,5 \mu$ lang, etwas länger als die doppelte Analbreite, fast gerade, proximal kugelig erweitert. Das 11μ lange Gubernakulum beträgt $1/4$ der Spikulalänge. Die Seitenmembranen sind am Hinterkörper ventral (linkseitige Seitenmembrane) oder dorsal (rechtseitige Seitenmembrane) gebogen. Die deutlichen Phasmidien befinden sich knapp vor bzw. hinter der Analöffnung. Der Schwanz ist ausserordentlich kurz, breit abgerundet und am Ende ungeringelt.

Das oben beschriebene Männchen weicht durch gewisse Eigenschaften von allen Arten der Gattung *Meloidogyne* ab. Diese, für unseres Tier kennzeichnenden Merkmale sind: a) der sekundär geteilte Lippenring, b) der verhältnismässig sehr stark chitinisierte Versteifungsapparat im Kopf, c) der ungewöhnlich verjüngte und sehr grosse Mittelbulbus, d) die grossen Spikula und e) die sehr schlanke Körpergestalt. Das Tier unterscheidet sich ausserdem durch die Kombination weiterer Merkmale von den bekannten *Meloidogyne*-Arten. Es ist anzunehmen, dass es hier um eine neue Nematoden-Art handelt; da aber wir nur ein einziges Exemplar besitzen, versehen wir diese Art mit keinem spezifischen Namen.

S C H R I F T T U M

1. ALLEN, M.W.: Observations on the genus *Meloidogyne* Goeldi, 1887. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 19. 1952. p. 44-51.
2. CHITWOOD, B.G.: "Root-knot nematodes" - Part I. A revision of the genus *Meloidogyne* Goeldi, 1887. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 16. 1949. p. 90-104. - 3. LOOS, C.: *Meloidogyne brevicauda* n.sp., a cause of root-knot of mature tea in Ceylon. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 20. 1953. p. 83-91. - 4. LORDELLO, L.G.E.: Nematoides que parasitam a soja na regio de Bauru. Bragantia, 15. 1956. p. 55-64. - 5. LORDELLO, L.G.E.: "*Meloidogyne inornata*" sp. n., a serious pest of soybean in the state of São Paulo, Brazil (Nematoda, Heteroderidae). Rev. Brasil. Biol., 16. 1956. p. 65-70. - 6. LORDELLO, L.G.E. & ZAMITH, A.P.L.: On the morphology of the coffee root-knot nematode, *Meloidogyne exigua* Goeldi, 1887. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 25. 1958. p. 133-137.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

Neuere Beiträge zur Kenntnis der Tardigraden-Fauna Ungarns, II.

Von

GY. IHAROS

(Balatonfenyves)

Aus der Umgebung der Gemeinde Tekenye (Komitat Zala) erhielt ich im Jahre 1958 einige Moos-Proben, in welchen die folgenden 14 Tardigraden-Arten gefunden wurden.

a) Moos von Dächern: *Echiniscus trisetosus* CUÉNOT, *E. canadensis* J. MURR., *E. mediantus* E. MARCUS, *Macrobiotus Hufelandi* S. SCHULTZE, *M. Harmsworthi* J. MURR., *M. intermedius* PLATE, *Hypsibius nodosus* J. MURR., *H. Oberhauseri* DOY., *H. convergens* URB., *H. conifer* MICHELIC und *Milnesium tardigradum* DOY.

b) Moos von Baumstämmen: *Macrobiotus Hufelandi* S. SCHULTZE, *M. furcatus* EHRBG., *Hypsibius microps* THULIN, *H. Dujardini* DOY. und *H. nodosus* J. MURR.

Von den aufgezählten Arten sind *Echiniscus mediantus* und *Hypsibius conifer* neu für die Fauna Ungarns.

Hypsibius conifer MICHELIC

(Abb. 1 A-B)

Körperlänge 200-250 μ . Körper farblos, Kutikula glatt. Hinterende des Körpers mit 2 kleinen papillenartigen Anhängen. Schlund-

kopf eiförmig mit 2 stäbchenartigen Macroplacoiden, aber ohne Komma. Beine kurz, die letzten Beinpaare mit je 2 kleinen Wülsten. Krallen typisch. Ei kugelig mit zahlreichen, in regelmässige Reihen angeordneten, zugespitzten Stacheln.

Echiniscus mediantus E. MARCUS

(Abb. 1 C)

Unter den zahlreichen, mir vorliegenden Exemplaren dieser Art fand ich solche, deren Lateralanhänge asymmetrisch waren.

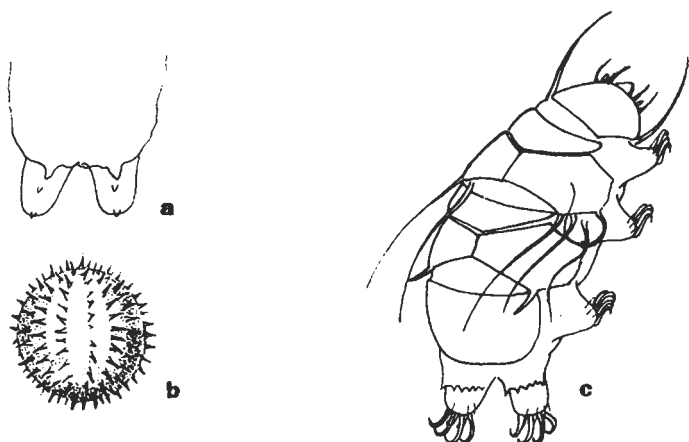


Abb. 1. a-b: *Hypsibius conferr* MICHELIC, a: Hinterende des Körpers; b: Ei. - c: *Echiniscus mediantus* E. MARCUS. Habitusbild.

SCHRIFTTUM

1. MARCUS, E.: Tardigrada. In: Das Tierreich, 66. 1936. p. 1-340. - 2. MICHELIC, Fr.: Beiträge zur Kenntnis der Tardigrada Jugoslawiens. Zool. Anz., 122. p. 318-321.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

Ökologische und faunistische Untersuchungen in der Násznép-Höhle des Naszály-Berges (Biospeologica Hungarica, VI.)

Von

I. LOKSA

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

I. Beschreibung und Ökologie der Höhle

Die Násznép-Höhle des Naszály-Berges - welcher letzterer zum Cserhát-Massiv gehört - liegt nördlich von der Gemeinde Kósd (Komitat Nógrád). Der Eingang der Höhle befindet sich auf der NO-Seite des Berges und liegt 560 m über dem Meeresspiegel. Allem Anschein nach ist der breite und hohe Eingang durch einen Schutteinbruch entstanden, und führt geradewegs in den Eingangssaal (I) und Csáki-Saal (II). (Die topographischen Bezeichnungen sind den Originalbenennungen der Karte von O. KADIČ entnommen, die römischen Zahlen beziehen sich auf den selbstverfertigten Grundrissplan der Höhle.) Links vom Eingang führt sofort ein enger und niedriger Gang in einen kleinen verfallenen Raum (I a), welcher durch mehrere enge Spalten (die auf der Karte nicht verzeichnet werden können) mit der Aussenwelt verbunden ist. Der Boden ist herabgeschwemmter Rindzinenboden. Auf der linken Seite des Csáki-Saales beginnt ein schwer zugänglicher Blindgang, welcher äusseres Fuchsloch genannt wird (III). Der Boden des Blindganges ist gelber Lehm. Aus dem Csáki-Saal gelangt man

durch einen Verbindungsflur (IV) in den etwas höher liegenden Guano-Saal (V). Hier ist der Boden vom Fledermausguano andauernd feucht und rutschig. Früher scheinen viele Fledermäuse hier gehaust zu haben, jetzt aber, und seit dem ich die Höhle kenne (1942), ist die Zahl der Fledermäuse äusserst niedrig, was vielleicht damit zu erklären ist, dass die Ausflügler oft Feuer vor dem Eingang anlegen, und der Rauch vom Luftzug auch bis in den inneren, sogenannten Turm-Saal getrieben wird. Vom oberen Ende des Guano-Saales beginnt ein schmaler niedriger Gang, der Pass (VI), den man nur auf dem Bauch kriechend passieren kann und in dem sich in den tiefer gelegenen Stellen oft Wasserlachen bilden. Dieser Gang führt in den inneren Raum der Höhle, in den sogenannten Turm-Saal (VII). Der Boden dieses geräumigen Saales besteht aus gelbem Lehm. Sein Seitenhohlraum wird das innere Fuchsloch genannt (VIII). Vom hinteren Teil des Turm-Saales setzt sich die Grotte in einen anfangs ziemlich hohen, später allmählich niedriger werdenden, schmalen Gang fort, welcher den letzten Abschnitt der Höhle bildet. Die tiefste Stelle wird als unterer Gang (IX) bezeichnet. Der linke, steil ansteigende blinde Zweig hat die Benennung oberer Gang (XI) erhalten, während die Fortsetzung des unteren Ganges, der sich durch die Tropfsteine allmählich verschmälert, den Namen Tropfsteingrotte trägt (X). Dieser Raum bildet aber noch nicht das Ende der Höhle. Die durch die Vertropfsteinung verschmälerte Spalte führt nämlich noch weiter, ist aber unzugänglich, so dass eine eventuelle Fortsetzung, bzw. das Ende der Höhle derzeit noch unbekannt ist. Dieser Teil der Höhle besitzt einen gelben Lehmboden, der stellenweise oft steinig ist.

Die Wasser bzw. Feuchtigkeitsverhältnisse der Höhle sind von den äusseren Witterungsverhältnissen bedingt. Durch die sehr rissigen Kalksteinschichten fällt der durchsickernde Niederschlag regenähnlich vom Gewölbe und fliesst auch in Strömen die Seitenwände herunter. Meine Erfahrungen bezüglich Feuchtigkeitsverhältnisse der Höhle, sind die folgenden:

Am 2. Mai 1958 tropfte es im Csáki-Saal schwach, im Turmsaal hingegen nur stellenweise. Der Pass war von einigen Pfützen abgesehen trocken.

Am 17. September 1958 konnte beinahe kein Tropfen beobachtet werden, der Pass war jedoch feucht und voller Wassertümpel.

Messungs- stelle	Zeitpunkt der Messung					
	2. V. 1958		17. IX. 1958		17. XII. 1958	
	Tempe- ratur	Rela- tive Luft- feuch- tigkeit	Tempe- ratur	Rela- tive Luft- feuch- tigkeit	Tempe- ratur	Rela- tive Luft- feuch- tigkeit
1. Linker Seiten- raum (I a)	6,4 C°	96%	8,2 C°	100%	7,8 C°	100%
2. Mitte des Csá- ki-Saales (II)	3,8 C°	96%	8,8 C°	98%	4,2 C°	98%
3. Rechte Kam- mer des Guano-Saales (5)	5,8 C°	100%	8,4 C°	98%	7,4 C°	100%
4. Höhepunkt des Guano- Saales (V)	6,4 C°	100%	8,2 C°	100%	7,8 C°	100%
5. Eingang des äusseren Fuchsloches (III)	4,4 C°	91%	8,8 C°	98%	4,8 C°	98%
6. Ende des äusseren Fuchsloches (III)	8,2 C°	98%	9,0 C°	100%	8,2 C°	100%
7. Mitte des Turm-Saales (VII)	7,2 C°	100%	7,6 C°	99%	8,2 C°	100%
8. Die Ver- zweigung des Ganges	-	-	8,0 C°	100%	8,2 C°	99%
9. Oberer Gang (XI)	-	-	8,4 C°	92%	8,8 C°	98%

Tabelle 1.

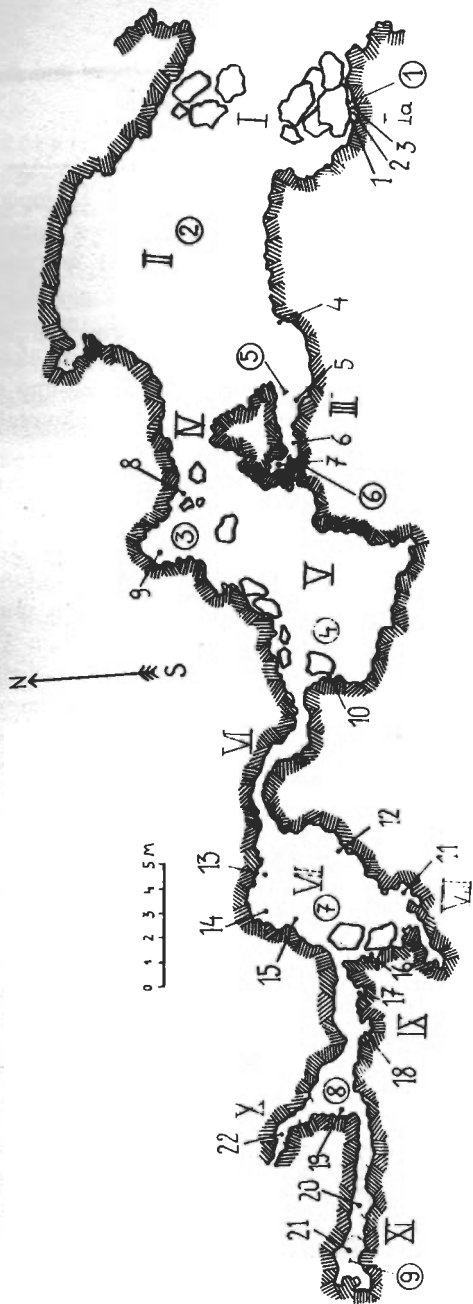
Aus dem Zustand der ausgestellten Fallen folgerte ich auf eine Überflutung der Gläser. Die Überschwämmung war mir damals unerklärlich.

Am 17. Dezember 1958 floss das dichttropfende Wasser des Seitenraumes (I a) in einem kleinen Bächlein den tiefer gelegenen Stellen des Csáki-Saales zu. Die Tautropfen des linken Seitenraumes schimmerten wie glänzende Perlen auf den ruhenden Flügeln der Schmetterlinge. Im Guano-Saal regnete es wie bei einem Platzregen, so dass kaum eine trockene Stelle zu finden war, um die erforderlichen Untersuchungen durchführen zu können. Im Turm-Saal war ebenfalls ein starkes Tropfen zu beobachten, auf dem Grunde des Saales bildeten sich kleine Wasserlachen. Auch der Pass war voller Pfützen. In den Gängen IX-XI konnte hingegen kein Tropfen beobachtet werden. In den ersten drei Saalen sickert das Wasser unvermittelt ein, so dass die überfluteten Fallen im September durch diesen Umstand erklärt werden können.

In Tabelle 1 sind die Temperatur- und relativen Feuchtigkeitsgehaltswerte dreier Messungen angegeben. (Die Zahlen vor den Messungsstellen der Tabelle beziehen sich auf die im Kreis befindlichen Zahlen des Grundplanes, die römischen Zahlen weisen auf die Ortbezeichnungen der Karte hin.) Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, liegt die Durchschnittstemperatur der Höhle unter 9°C.

Die Lichtverhältnisse der Höhle sind verschieden. Der Eingang- und Csáki-Saal, sowie der vordere Teil des Verbindungsflores sind gut beleuchtet. Auf dem Höhepunkt des Guano-Saales ist es heildunkel. Frühmorgen ist es da heller, da die Öffnung der Höhle östlich gelegen ist. Das Ende des äusseren Fuchsloches, sowie diejenigen Teile der Höhle, die nach dem Pass folgen, befinden sich in vollständiger Dunkelheit.

Abb. 1. Grundrissplan der Násznép-Höhle (nach Aufmessungen von O. KADIČ, 1917). I: Eingangssal; Ia: Verfallener-Saal; II: Csáki-Saal; III: äusseres Fuchsloch; IV: Verbindungsflores; V: Guano-Saal; VI: Pass; VII: Turm-Saal; VIII: inneres Fuchsloch; IX: unterer Gang; X: Tropfsteingrotte; XI: oberer Gang. (Die eingekreisten Zahlen von 1-9 geben die Temperatur- und relative Feuchtigkeitsmessungsstellen an, während die unbekreisten Zahlen von 1-22 die ausgestellten Fallen bezeichnen.) →



II. Die Verteilung der Arten in der Höhle und ihre ökologischen Eigenschaften

In der vorliegenden Arbeit werden verschiedene Arthropoden-
gruppen bearbeitet, und zwar: die Oniscoiden, Diplopoden, Collembolen, Weberknechte und Spinnen. Ausser diesen kamen noch verschiedene Arten von Coleopteren, Dipteren und Acarinen vor.

Das Einfangen der Tiere erfolgte mit der modifizierten Fallenfänger-Methode nach BARBER, 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 2. Mai ausgestellten Fallen wurden während der Untersuchungsfrist zweimal entleert, und zwar am 17. September und am 17. Dezember. In den nachstehenden Tabellen wird die Zahl der verschiedenen Arthropoden-Arten zusammengefasst, die während der beiden Periode in den Fallen angetroffen wurde. Die Anordnungsweise der ausgestellten Fallen ist auf dem Grundrissplan der Höhle verzeichnet. Die in dieser Arbeit unbearbeitet gebliebenen Tiergruppen erhalten die entsprechende Nummerierung der Fallen, damit bei einer späteren Bearbeitung, auch bezüglich dieser Gruppen, ökologische Folgerungen gezogen werden können.

Aufzählung der angetroffenen Arten

ONISCOIDEA

1. *Hyloniscus* sp., juv.- Ein troglonexes Element, war nur an mehr oder weniger beleuchteten Stellen anzutreffen. Vom Mai-September waren in der Falle 1 drei Exemplare, in Falle 9 ein Exemplar anzutreffen.

2. *Orthometopon planum* B.-L. - Ein troglonexes Element. Euryöke Art, die auch ausser der Höhle im Linden-Eschenmischwald (Tillo-Fraxnetum) der Umgebung weit verbreitet war. Nur in Falle 1 wurden 4 Exemplare in der Periode vom Monat September-Dezember angetroffen.

DIPLOPODA

3. *Gervaisia costata* WAGA. - Bevorzugt feuchte und dunkle Stellen, kann als eine troglophile Art betrachtet werden. Vorkommen: Mai-September, Falle 11, vier Exemplare; September-Dezember, Falle 1, drei Exemplare, Falle 3, ein Exemplar, Falle 11, zwei Exemplare, Falle 13, elf Exemplare und Falle 22, neunzehn Exemplare.

4. *Orobainosoma flavescens* LATZ. - Die ersten verifizierten Exemplare unserer einheimischen Fauna stammen aus dieser Höhle. Ein Vorkommen dieser Gebirgsart in Höhlen war bisher unbekannt. Das Sägeblatt der männlichen Gonopoden ist abwechslungsreich ausgebildet. Bei den vorderen, wie bei den hinteren Gonopoden, kann eine Abweichung von der Stammform beobachtet werden. Da mir einheimische Exemplare der Aussenwelt nicht vorliegen, muss von einer Trennung in eine Unterart noch vorläufig abgesehen werden. Bei den jetzigen Sammlungen wurde die Art auch an dunklen Stellen angetroffen. Ein adultes und juveniles Exemplar der Art erhielt ich ausserdem auch aus den Sammlungen von Gy. TOPÁL und J. VÁGVÖLGYI (1954). Die Geschlechtsreife der Art soll nach Angaben der Literatur im Herbst eintreten. Bei meinen Untersuchungen konnten hingegen geschlechtsreife Exemplare bereits in der Zwischenzeit von Mai-September gefangen werden. Die folgenden Fallen enthielten vom Monat Mai-September Exemplare der Art. Falle 6, zwei, Falle 9, drei Exemplare. In der Zwischenzeit der Monate September-Dezember enthielt die Falle 6, zwei, Falle 7, acht, Falle 15, zwei Exemplare. - Auf Grund der obigen Fundorte, kann die Art als troglophil betrachtet werden.

5. *Archiboreoiulus pallidus* BRADÉ-BIRKS. - In Ungarn ist dies der zweite Fundort der Art. Ihre Lebensweise in Höhlen ist zur Zeit unbekannt. Lebt hauptsächlich im Humus und bevorzugt die Dunkelheit, so dass sie als eine troglophile Art betrachtet werden darf. Die Art wurde nur in der Zeitspanne von September-Dezember eingefangen, und zwar je ein Exemplar in den Fallen 13 und 16. Ausser diesen wurde auch im Monat Mai 1946 ein juveniles Exemplar von mir gesammelt.

COLLEMBOLA

Bei der Aufzählung der Collembolen-Arten wird die Nummerierung der Fallen, sowie die Zahl der angetroffenen Exemplare fortgelassen, da diese in Tabelle II. und III. angeführt sind.

6. *Onychiurus microchaetosus* sp. n. - Die Art ist hauptsächlich an dunkeln, bzw. schwach beleuchteten Stellen der Höhle anzutreffen. Allen Anschein nach troglobiont.

7. *Kalaphorura Burmeisteri* LUBB. - Mitteleuropäische Art. Im Freien lebt sie vorwiegend im Humus oder unter tiefvergrabenen Steinen. Kann als troglophile Art bezeichnet werden. Auch in dieser Höhle wurde sie in grösster Zahl an dunkelen Stellen angetroffen.

8. *Mesogastrura anthrohungarica* sp.n. - Trotz den 4 gut entwickelten Ocellen weist die Verbreitung ihrer verwandten Arten, sowie ihr Vorkommen in der Höhle darauf hin, dass sie eine troglobionte Art ist.

9. *Heteromurus nitidus* TEMPL. - Wird bei uns hauptsächlich im Humus angetroffen. Ihr Vorkommen an dunkelen Stellen der Höhle lässt auf eine troglobionte Art schliessen.

10. *Tomocerus vulgaris* TULL. - Europäisch-nordamerikanische Art. Wurde auch im Freien in der Umgebung der Höhle im Linden-Eschenmischwald in grosser Menge angetroffen. In der Höhle ist sie nur an helleren Stellen in grösserer Zahl vorzufinden. Fremdes Element der Höhle.

11. *Arrhopalites pygmaeus* WANK. - Humusbewohner, troglophil.

12. *Neelus minutus* FOLS. - Europäisch-nordamerikanische Art; Humusbewohner.

OPIILIONIDEA

13. *Zacheus* sp. juv. - Ein einziges Exemplar wurde in den Monaten September-Dezember in Falle 1 gefangen. Troglonexenes Element.

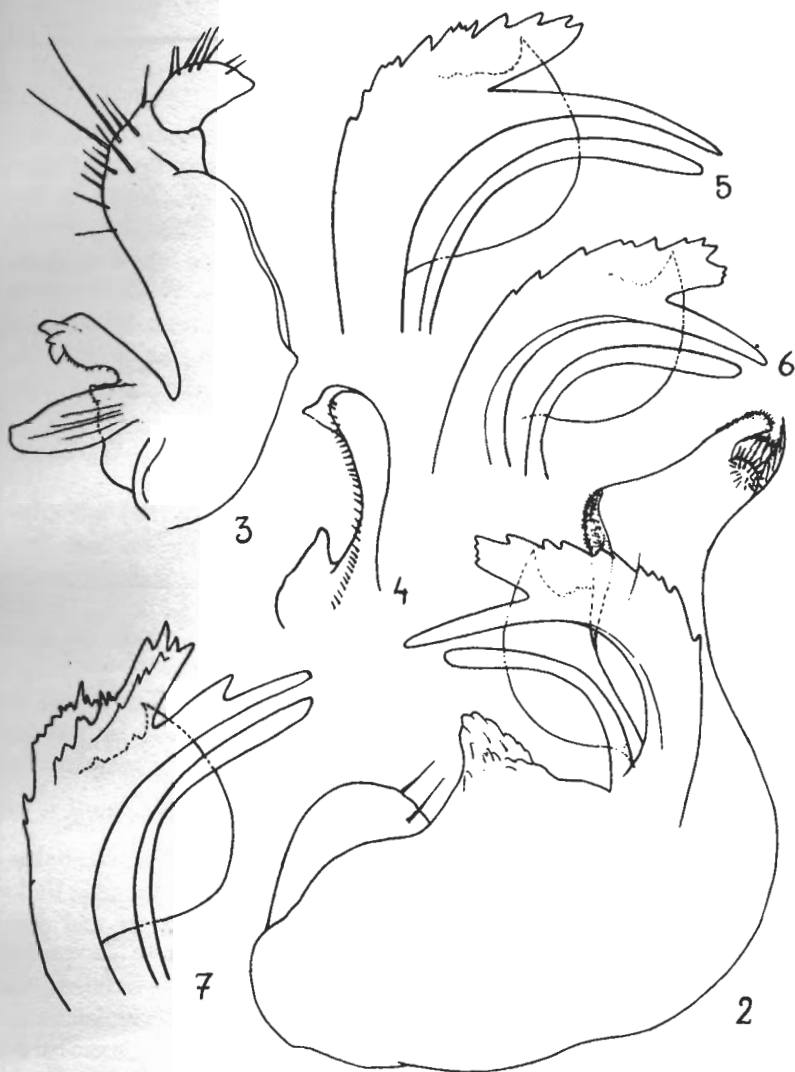


Abb. 2. *Orcbainosoma flavescens* LATZ. 2: vordere Gonopoden-Hälfte; 3: hintere Gonopoden-Hälfte; 4: Coxit-Fortsatz der hinteren Gonopoden; 5-7: das Kardit der vorderen Gonopoden und die Epitheme verschiedener Individuen.

ARANEAE

14. *Circurina cicur* MENGE. - Waldbewohner, Gebirgsart. Obwohl sie die Dunkelheit bevorzugt, wird sie wegen ihrer Lebensweise nur als troglonexes Element betrachtet. Vorkommen in den Monaten Mai-September: Falle 1 und 8, je ein Exemplar, in den Monaten September-Dezember Falle 1 und 20, je ein Exemplar.

15. *Leptyphantus pallidus* CAMBR. - Waldbewohner, Gebirgsart. Lebt zurückgezogen. Troglonexes Element. Vorkommen in den Monaten Mai-September; Falle 5, ein Exemplar, 6 und 10, je ein juv. Exemplar; September-Dezember: Falle 1, 8, 9, und 10, je ein Exemplar.

16. *Batyphantus* sp. juv.-Troglonexes Element. Ein Exemplar in Falle 1, in den Monaten Mai-September.

17. *Porrhomma proserpina* E. SIM. - Eine Art mit grosser Verbreitung. Troglophil. Vorkommen in den Monaten Mai-September: Falle 1, drei Exemplare, Falle 6 und 9, je zwei Exemplare, Falle 12, ein Exemplar. September-Dezember: Falle 1, 10 und 15, je ein Exemplar, Falle 13, sieben Exemplare und Falle 20, zwei Exemplare.

18. *Meta Menardi* LATR. - Eine troglophile Art, wurde ihrer Lebensweise zufolge in den Fallen nicht gefangen. Es konnten jedoch an den Orten I, I a, II, IX, und V mehrere Exemplare gesammelt werden.

In Tabelle II und III wird die Verteilung der Collembolen-Arten auf Grund der verschiedenen Fallen erörtert. Da die Fallen zur selben Zeit ausgestellt und geleert, weiterhin mit ein und demselben Köder versehen wurden, können aus den Individuenzahlen der Arten Schlüsse bezüglich ihrer ökologischen Bedürfnisse und Eigenschaften gezogen werden. Interessant ist z.B. (vergleiche man die Tabellen mit der Karte) das Vordringen der troglonexen Art *Tomocerus vulgaris* durch drei Säle bis zur Aufnahmestelle 10. Im inneren Saal und in den Gängen hingegen war schon kein einziges Exemplar anzutreffen. Die troglophile Art *Kalaphorura Burmeisteri* konnte nur von Falle 10 an im Inneren der Höhle nachgewiesen werden. Die Arten *Mesogastrura anthrohung-*

Tabelle II.

Die Verteilung der Collembolen-Arten in den aus-
gestellten Fallen der Monate Mai-September 1958

Species	1	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 <i>Onychiurus microchaetosus</i>	1	2	4	6	9	3	2	2	1	-
2 <i>Kalaphonura Burmeisteri</i>	3	-	-	-	-	-	7	21	28	10
3 <i>Mesogastrura anthrohungarica</i>	-	-	3	6	4	-	2	-	-	1
4 <i>Heteromurus nitidus</i>	1	3	2	3	4	6	187	93	78	81
5 <i>Tomocerus vulgaris</i>	4	26	27	7	6	3	4	-	-	-
6 <i>Arrhopaltes pygmaeus</i>	1	3	14	2	14	2	1	6	7	8
7 <i>Neelus minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-

Tabelle III.

Die Verteilung der Collembolen-Arten in den aus-
gestellten Fallen der Monate September-Dezember
1958

Species	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1. <i>Oxychilus microchaetosus</i>	-	-	-	-	1	-	2	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2. <i>Kalaphorura Burmeisteri</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1	5	9	8	14	2	4	2	11	5	
3. <i>Hypogastrum anthrohungarica</i>	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
4. <i>Heteromurus nitidus</i>	8	-	2	-	-	-	-	4	37	41	20	31	34	3	21	53	54	14	128	9	35	14	
5. <i>Tomocerus vulgaris</i>	12	8	6	18	28	22	61	5	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. <i>Arrhopalites pygmaeus</i>	-	-	-	1	1	5	19	6	11	14	10	22	324	8	13	24	4	4	11	9	6	5	
7. <i>Necelus minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

garica und *Onychiurus microchaetosus* leben vorwiegend an dunkleren, mit Guano reichlich versehenen Stellen, doch konnten einige Exemplare auch in dem innersten Teil der Höhle gefangen werden, wo kein Guano vorhanden war. Im Eingangssaal, sowie im Csáki-Saal scheinen ihnen die Temperaturschwankungen nicht zuzusagen, deswegen werden diese Biotope gemieden. Der troglophile Charakter der Arten *Heteromurus nitidus* und *Arrhopalites pygmaeus* kommt eben in der Anzahl der in die Fallen geratenen Individuen zum Ausdruck. Die grösste Menge von ihnen wurde in den inneren Sälen gefangen, wo es am dunkelsten ist und wo die Temperaturschwankungen minimal sind. Ähnliche Verteilung weisen auch die trogliphilen Diplopoden, wie z.B. *Gervaisia costata*, *Archiboreoiulus pallidus* und *Orobainosoma flavescens*, sowie die troglophile Spinne *Porhomma proserpina* auf.

III. Beschreibung der neuen Arten

Onychiurus microchaetosus sp. n.

Länge 1-1,2 mm. Schneeweiss. Der ganze Körper des Tieres ist fein granuliert. Sinneskolben im Ant.-Organ III, etwas runzelig mit deutlichem Innenkanal. Am Antennenansatz befinden sich drei Pseudocellen. Die Innere steht etwas weiter von der Mittleren als die Aussere. Auf dem Hinterrand des Kopfes befinden sich 3+3 Pseudocellen.

Auf dem Tergit sind mehr als 4+4 Pseudocellen vorhanden. Ihre Anordnung, sowie die Chaetotaxis des II-III. Thorakalsegmentes und die des III-VI. Abdominalsegmentes werden auf Abb. 16 veranschaulicht.

Das Postantennalorgan besteht aus 12 Gruppen sich zusammenschliessenden Tuberkeln. Krallen gut entwickelt, der innere Säum ohne Zähne. Der Empodialanhang verschmälert sich plötzlich, seine Länge erreicht beinahe die der Kralle.

Die Analdornen sitzen nicht auf Papillen, heben sich direkt aus dem Segment hervor, sind kurz und geradwüchsig nach oben gerichtet. Ihre Länge erreicht ein $\frac{3}{4}$ der Kralle. Furca fehlt.

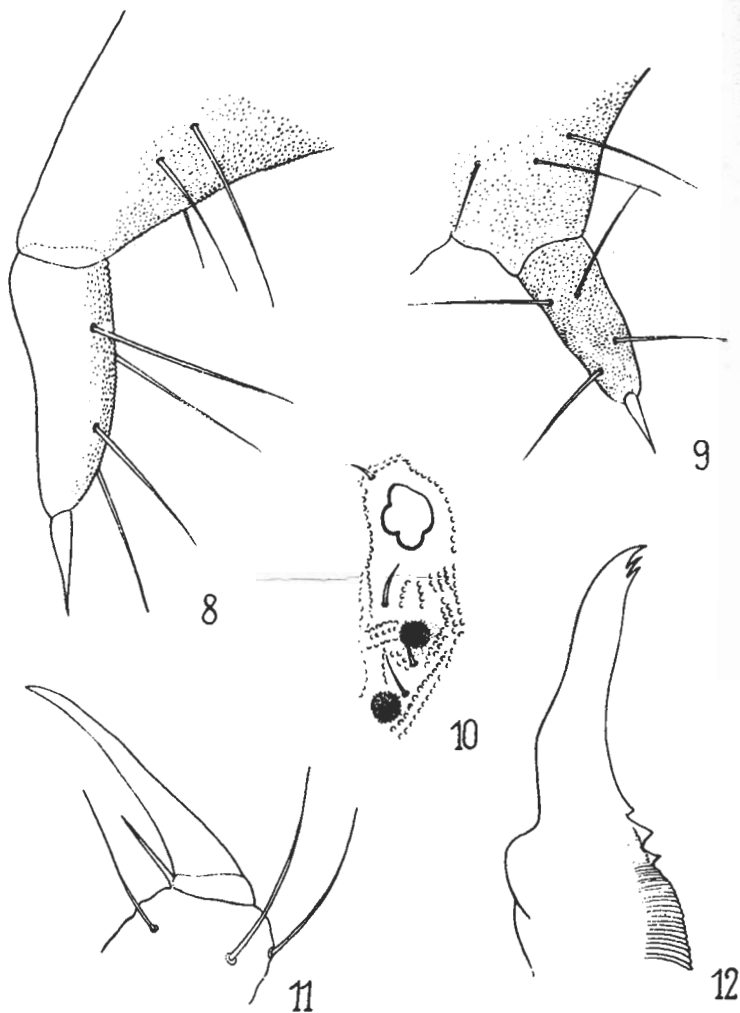


Abb. 3. *Mesogastrura anthrohungarica* n. sp. 8: Seitenansicht der Furca; 9: Vorderansicht der Furca; 10: Postantennalorgan und Ozellen; 11: Krallen des dritten Fusses; 12: Mandibula.

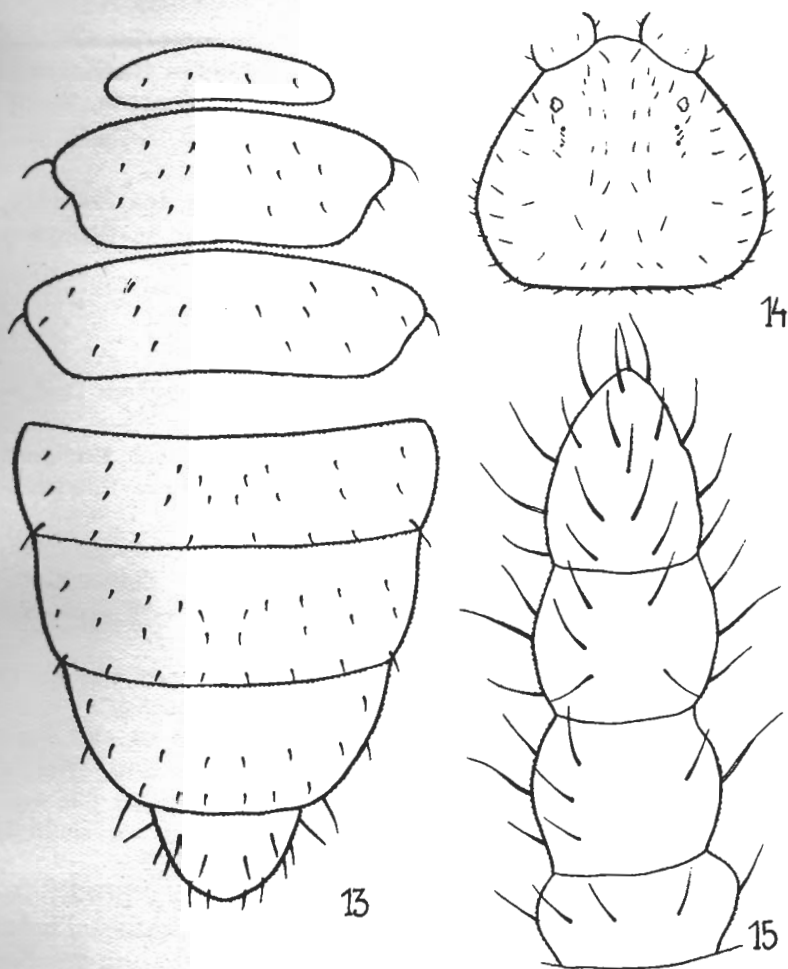


Abb. 4. *Mesogastrura anthrohungarica* n. sp. 13: Chaetotaxis des I-III. Torakalsegmentes und des III-VI. Abdominalsegmentes; 14: Kopf; 15: Antenne.

Diese Art steht morphologisch *Onychiurus severini* (WILL.) am nächsten. Unterscheidet sich von ihr in folgenden Hauptzügen: in der Ausbildung der Kralle und des Empodialanhanges, in der Zahl der Tuberkelgruppen des Postantennalorganes, sowie in der Länge der Analdornen.

Die Syntypen befinden sich in der Sammlung des Zoosystematischen Institutes der Loránd Eötvös-Universität in Budapest.

Mesogastrura anthrohungarica sp. n.

Länge 1-1,5 mm. Weissgrau. Körper fein granuliert. Dunkelblaues Pigment ist nur in den Ocellen vorhanden.

Zahl der Ocellen 2+2. Postantennalorgan schwach vierlappig. Die Entfernung der ihr am nächsten stehenden Ocelle entspricht 2,5 Ocellenumfanges.

Die Chaetotaxis des Kopfes, des I-III. Torakalsegmentes, sowie des III-VI. Abdominalsegmentes ist aus Abb. 13,14 ersichtlich. Die Behaarung ist spärlich, die einzelnen Haare sind sehr klein.

Krallen auffallend schmal und lang. Empodialanhang etwas länger als ein Drittel der Kralle; schmal und domartig.

Furca gut entwickelt. Manubrium mit drei, Dens mit vier Borsten versehen. Die Länge der proximalen Dens-Borsten erreicht beinahe die von Dens. Die vertikale Seite von Dens ist fein granuliert. Mucro einfach, lanzenförmig, etwas grösser als ein Drittel von Dens. Analdornen fehlen.

Morphologisch steht diese Art *M. carpetana* BONET am nächsten. Weicht aber in der Länge des Empodialanhanges, in der Gestalt des Postantennalorganes, sowie in der Ausbildung der Furca ab.

Die Syntypen befinden sich in der Sammlung des Zoosystematischen Institutes der Loránd Eötvös-Universität in Budapest.

An dieser Stelle danke ich meiner wissenschaftlichen Mitarbeiterin Frau SZOMBATHELYI bestens für die mühevolle Hilfe beim Einsammeln des Materials, sowie der Direktion des Staatlichen Instituts für Geologie, insbesondere dem Herrn Dr. K. BERTALAN für die Überlassung des Grundrissplanes der Höhle.

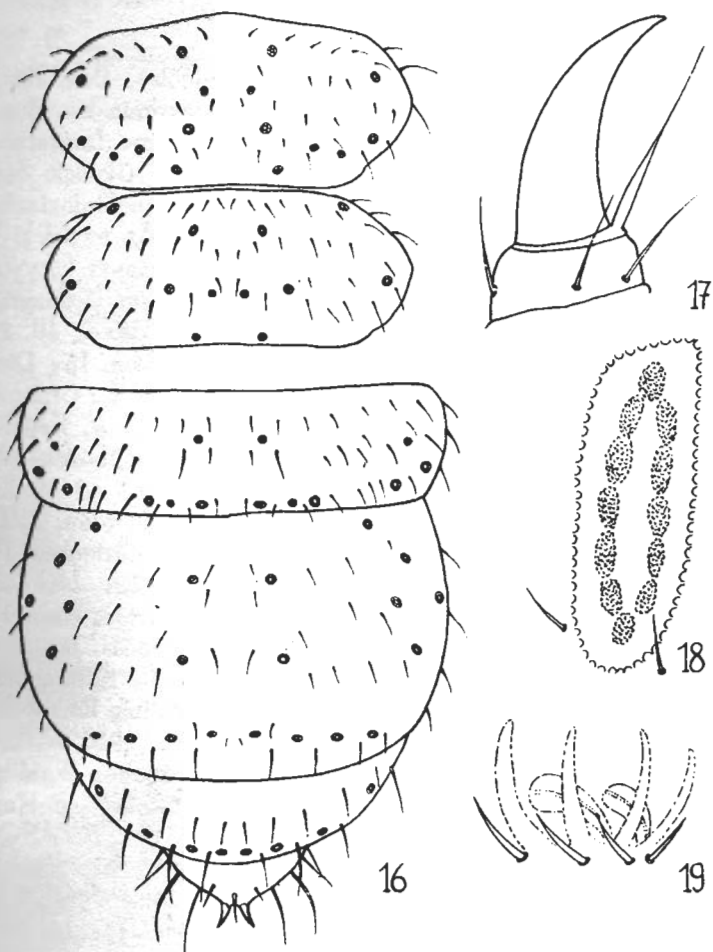


Abb. 5. *Onychiurus microchaetosus* n. sp. 16: Chaetotaxis der Dorsalseite des II. und III. Torakalsegmentes und des III-VI. Abdominalsegmentes; 17: Krallen des dritten Fusses; 18: Postantennalorgan; 19: Antennalorgan.

S C H R I F T T U M

1. BONET, F.: Hypogastruriens cavernicolas. Eos, Rev. Esp. Ent., 6. 1900. - 2. BONET, F.: Collembolas cavernicolas. Mem. Soc. Esp. Hist. Nat. 14, 1931. - 3. DENIS, J.R.: Faune française, XVII. Bull. Sci. Bourgogne, 5. 1935. - 4. DUDICH, E.: Biologie der Aggteleker Tropfsteinhöhle »Baradla« in Ungarn. Speläologische Monographien, XIII. Wien, 1932. - 5. DUDICH, E.: Az aggteleki cseppkőbarlang és környéke. Népszerű természettudományi könyvtár, 12. Budapest, 1932. - 6. GISIN, H.: Hilfstabellen zum Bestimmen der holarktischen Collembolen. Verh. Naturf. Ges. Basel, 40. 1944. - 7. HANDSCHIN, E.: Urinsekten oder Apterygoten. In: Die Tierwelt Deutschlands, 16. 1929. - 8. JONESCO, C.N.: Grottes des Carpathes méridionales. Berl. Ent. Z. 25. 1922. - 9. KADIČ, O.: Jelentés a Barlangkutató Bizottságnak 1912. évi működéséről. Barlangkutató, 1. 1913. - 10. KADIČ, O.: Jelentés az 1917-1919. években végzett barlangkutatózásaimról. Barlangkutató, 7. 1919. - 11. KOLOSVÁRY, G.: Die Spinnenfauna der ungarischen Höhlen. Mitt. Höhlen- u. Karstforschungen. 4. 1928. - 12. LATZEL, R.: Die Myriopoden der Österreich-Ungarischen Monarchie. Wien, 1884. - 13. SCHUBART, O.: Tausendfüßler oder Myriapoda. In: Die Tierwelt Deutschlands, 28. 1934. - 14. VERHOEFF, K.W.: Die nordböhmisch-sächsische Fauna und ihre Bedeutung für die Zoographie Mitteleuropas. Sitz. Ber. Isis, Dresden, 1910. - 15. VERHOEFF, K.W.: Über Diplopoden des bayerischen Waldes. Zoo. Jahrb. Syst. 53. 1927. - 16. WILLEM, V.: Grottes de Han et de Rochfort. Ann. Sci. Ent. Belg. 45. 1902.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

Nachtrag zur Arbeit „Beiträge zur Nematodenfauna mitteldeutscher Salzstellen im Raum von Halle“

Von

D. PAETZOLD

(Zoologisches Institut, Halle, Deutschland)

Im November 1958 veröffentlichte ich in *„Beiträge zur Nematodenfauna mitteldeutscher Salzstellen im Raum von Halle“* auf p. 40-41 eine neue Nematoden-Art, die sowohl Merkmale der Gattung *Dorylaimus* DUJARDIN, 1845 als auch solche der Gattung *Thornia* MEYL, 1954 aufwies, und benannte sie als *Dorylaimus meylli* PAETZOLD, 1958. Im gleichen Monat dieses Jahres erschien von ANDRÁSSY die Arbeit *„Erd- und Süßwassernematoden aus Bulgarien“*, in der ebenfalls eine, *Dorylaimus meylli* genannte neue Art auf p. 56-58 beschrieben wurde. Da *Dorylaimus meylli* ANDRÁSSY, 1958 alle Kennzeichen eines echten *Dorylaimus* aufweist und die Arbeit des letztgenannten Verfassers schon am 25. 7. 1957 zur Veröffentlichung eingereicht wurde, möchte ich durch folgende Substitution die Homonymie der beiden Arten beseitigen:

Thornia dorylaimoides nom. n.

(Syn.: *Dorylaimus meylli* PAETZOLD, 1958 nec *Dorylaimus meylli* ANDRÁSSY, 1958)

Ich wies in meiner Arbeit (PAETZOLD, 1958. p. 40-41) darauf hin, dass die jetzt als *Thornia dorylaimoides* nom. n. benannte Art eine vermittelnde Stellung zwischen den Gattungen *Thornia* und *Dorylaimus* einnähme und die nächste Verwandtschaft zu *Thornia gubernaculifera* ANDRÁSSY, 1957 zeige. Auf Grund der starken Gemeinsamkeit mit *Dorylaimus* hatte ich meine Art zunächst in diese Gattung eingereiht. Durch die Homonymie der beiden in Frage kommenden Arten veranlasst möchte ich mich nach Übereinkunft mit Herrn Dr. I. ANDRÁSSY (dem ich hier sehr herzlich für sein freundliches Entgegenkommen und die Zusammenarbeit bei diesem Problem danke) zu der oben angegebenen Lösung entschlossen. Durch *Thornia gubernaculifera* ANDRÁSSY, 1957 und *Thornia dorylaimoides* nom. n. bekommt die Gattung *Thornia* allerdings eine gewisse Heterogenität, die bei möglichen weiteren Funden eine Aufspaltung dieses Genus rechtfertigen würde.

S C H R I F T T U M

1. ANDRÁSSY, I.: *Thornia gubernaculifera* n. sp., ein neuer Süßwassernematode aus Ungarn. *Nematologische Notizen*, 6. Opusc. Zool. Budapest, 2. 1957. p. 9-14. - 2. ANDRÁSSY, I.: Erd- und Süßwassernematoden aus Bulgarien. *Acta Zool. Budapest*, 4. 1958. p. 1-88. - 3. MEYL, A.H.: Die bisher in Italien gefundenen freilebenden Erd- und Süßwasser-Nematoden. *Arch. Zool. Ital.*, 39. 1954. p. 161-264. - 4. PAETZOLD, D.: Beiträge zur Nematodenfauna mitteleuropäischer Salzstellen im Raum von Halle. *Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, Math.-Nat.*, 8. 1958. p. 17-48.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

Contributions to the Fauna of the Mountains Bakony, I.

Von

J. PAPP

(Bakony Museum, Veszprém)

ODONATA

Pyrrhosoma nymphula SULZ. - Bakonybél: Brook VÖRÖS JÁNOS at Mórcháza, 250-300 m height a.s. l., 21.V.1959, 2 ♀ and 9 ♂. A European and Near East species. MOCSÁRY (1899) mentions it only from the High Tatra (Lake Csorba and Tátraháza). It was found, during recent collectings, in our country in the Mts. Börzsöny and Mts. Pilis. UJHELYI writes (1957) that "it likes backwaters with a brook flowing through it." I can fully agree with this finding because I collected them in the inundated, reeds and willows (*Caricetum fuscae*) of the brook VÖRÖS JÁNOS. Presumably they were just swarming at the time of the collecting: numerous specimens flew copulating or lonely around the scattered willow-bushes. Besides of this species other dragonflies occurred but sporadically. The weather was cloudy, sunny, and warm, with a soft breeze. - I express my thanks to friend HENRIK STEINMANN calling my attention to this interesting species.

ORTHOPTERA

Leptophyes bosicii FIEB. - Márkó: Forest Menyeke, 300-350 m height a.s.l., 25.VII.1958., 1 ♀; Bakonybél: Mt. Pápavár, 530 m height a.s.l., 4.IX.1958., 1 ♀; Bakonybél: Mt. Középső Hajag, 500-550 m height a.s.l., 1.X.1958., 1 ♀. A Central and East European species. HARTZ (1957) enumerates it from Roumania and Yugoslavia (Mehádia and Croatia) on the basis of the Fauna Regni Hungariae. A new species for the fauna of our country. It occurs also in East Austria but not in Germany. In all likelihood an euryök and eremophilous species. The close collecting place of all the three specimens of the Bakony refer also to this fact. The specimen of Menyeke was swept on a south slope in a Querceto-Cotinetum. The specimen of Pápavár was collected on *Parietaria officinalis* in the sunny glade of a Fagetum silvaticae. The specimen of Középső Hajag was swept in a Calamagrostidetum epigeios, in cloudy weather.

Phaneroptera 4-punctata BR. v.W. - Úrkút: Forest Kislőd, 250-300 m height a.s.l., 16.IX.1958., 1 ♂. A Mediterranean species. The Fauna Regni Hungariae (1899) enumerates it only from the Croatian coastline. In Central Europe we know it from the localities Burgenland, Austria (HARTZ, 1957) and the Peninsula Tihany, Hungary (NAGY, 1948). Presumably stenök eremophilous species. It had just alighted on a hawthorn-bush when I captured it in a Pruneto-Crataegetum, in a sunny and warm weather. According to NAGY (1948), it penetrated our land by active flight. It is highly probable that the species appeared in the Carpathian Basin in the last few decades, similarly to other Ponto-Mediterranean and Mediterranean species (Coleoptera, Lepidoptera, Aves). This seems to be supported by the above mentioned three localities in the Carpathian Basin, found in the past few years.

Pholidoptera litoralis FIEB. - Bakonybél: Valley Szömörkés, 300 m height a.s.l., 2.IX.1958., 1 ♂; Úrkút: Valley Csojányos, 300-350 m height a.s.l., 16.IX.1958., 2 ♂. A South European species. The Fauna Regni Hungariae (1899) enumerates it from the Carpathicum and the Premoesicum. New to the fauna of our country. According to our present knowledge, the western border

of the range of the species lies in Hungary. It seems to be an *eryök* hylophilous species. The occurrence of this species in the Mts. Bakony also testifies on its ecological claims: I swept it in an *Arrhenatheretum elatioris* in the cool and humid valley of the Szömörkés and the Cuha. I publish herewith some additional characters of the species to complete the short description of HARTZ (1957): 1) the triangular plate of the prosternum is long, 2) the pronotum bears a median ridge, 3) the wing of the male is always longer than half the length of the abdomen, 4) the pronotum is blackish brown; its yellow border differs sharply from its maindark colour.

Barbitistes serricauda F. - Márkó: Forest Menyeko, 300-350 m height a.s.l., 25.VII.1958., 1 ♀. A Central and South European species. It is known from several localities of the Carpathians, but it was collected only around Sopron and in the Mts. Kőszeg in the Transdanubium. I swept it in a *Querceto-Cotinetum*, presumably from a small oak-bush. The weather was warm and clear.

COLEOPTERA

Carabus glabratus PAYK. - Vinyesándormajor: Valley Hódosér, 300-350 m height a.s.l., 29.V.1958., 1 ♀; Vinyesándormajor: Valley Cuha, 300-350 m height a.s.l., 30.VI.1958., 1 ♂. A Central and North European species. It is common in the Carpathians, but its distribution in the central mountains is not clarified yet. On the basis of the Collection of the Hungarian Natural History Museum, and the relevant literature we are cognizant with five of its collecting localities: Sopron, the Mts. Kőszeg, Pápa, Vinyesándormajor: Valley Hódosér, and the Mts. Mecsek. I collected both the Hódosér and the Cuha specimens by bait. I set the bait in the litter of the *Querceto-Carpinetum* of the Hódosér, and among the limestone rocks of the *Acereto-Fraxinetum* of Cuha. - I have to mention that ÉHIK and PONGRÁCZ had found *Carabus concolor redtenbacheri* GÉH. in Hódosér (DUDICH, 1925). I was unable to recapture it yet, though I bait in this valley since three

years by now. It is possible that the large scale deforestations had indirectly exterminated this zoogeographically interesting East Alpine Carabid.

LEPIDOPTERA

In 14-15.V.1958, Miss LILLA OROSZ, whom I was helping, collected butterflies in the Mts. Bakony. We collected butterflies in the Valley Cuha and Gerence, 300-350 m height a.s.l., and moths on the terrace lamps of the health resort Bakonybél, 350 m height a.s.l. From the point of view of catching moths, the resort is on an excellent place built on the slope of the Mt. Gát: the light of its lamps is perceptible in the whole Bakonybél basin and in the entries of the neighbouring valleys.

I express my thanks to Miss LILLA OROSZ, allowing to publish the faunistically noteworthy species.

Vanessa cardui L. - Till now it was known in the near environs of the Bakony: Uzsapuszta, Badacsony, Révfülöp, and Kisbálaton, but it was never collected in the Mts. Bakony. Both in the Cuha and Gerence, this species flew in a conspicuously large number. The weather was windy and clear. It is interesting that its more common ally, *Vanessa atalanta* L., seemed to fly but in a meagre numbers.

Celerio lineata var. *livornica* ESP. - The most interesting contribution of our collecting. In our country, we know of only eight localities where it was ever caught, and one of these is Uzsapuszta in the environs of Bakony. We collected two specimens.

Notodonta phoebe SIEB. - It was collected at the Kisbálaton and in the Peninsula Tihany in the environs of Bakony. We caught five specimens in Bakonybél.

GASTROPODA

In 14.V.1958, AGÓCSY collected snails in Valley Gerence between Bakonybél and Gerencepuszta, 300-350 m height a.s.l.

The snails were found on rocky shelves, in mouldy detritus around the foot of the rocks, and in shrubby places of the valley. Among the snails there are some interesting species with reference to the fauna of the Mts. Bakony. These were identified by AGÓCSY, and he was kind to permit me to publish the interesting species. I also collected snails in 31.X.1957. in the Valley Ördög near Gézháza, 250 m height a.s.l. For the identification of these snails I express my thanks to J. PINTÉR.

Acanthinula aculeata MÜLLER. - A Central European species. It is known from some habitats in the Transdanubium (Kőszeg, Cák, Velem) but of the Central Transdanubium it was enumerated only from Sümeg (Fauna Regni Hungariae, 1902; SOÓS, 1943). Recently PINTÉR (1957) considered it as "generally common" in the Mts. Dolomít near Keszthely. I found two specimens in the rendzina of a rock of the Ördög-valley.

Spelaeodiscus triadis KIMAKOWITZ; - In our country known only from Mts. Bükk. AGÓCSY collected five specimens in a mouldy tree-trunk lying at the foot of a larger rock in the Gerence. Although this species typically inhabits lime- or dolomít-rocks, it withdrew into moist and mouldered tree-trunk supposedly against the long period of dryness prior the collecting.

Goniodiscus ruderatus STUDER. - According to SOÓS (1959) this species is Holarctic, but in the mountains of Central Europe it occurs only sporadically. It was found in the eastern part of the Central Mountains (Börzsöny-Mátra-Bükk), but from the Transdanubium it was known only from Kőszeg. I collected one specimen in the Ördög-valley in the litter around a larger rock.

Aegopinella pura ALDER. - A Central European species, listed by SOÓS (1959) from the Mts. Bükk and Mátra and in the environs of Budapest in Hungary. Two localities are known in Transdanubium: Sopron and Mts. Keszthely. PINTÉR (1957) regards it as generally common in the Mts. Dolomít near Keszthely. I found three specimens in a sample of the rubble around the foot of a rock.

Perpolita Hammonis STRÖM. - A Holarctic species, stated by SOÓS (1959) as frequent in the Carpathians; but it was

found by recent explorers (VÁGVÖLGYI, 1953, KROLOPP, 1954, PINTÉR, 1957) also in the Central Mountains (Héviz, Tapolca. Bükk: P eskő) and on the Great-Plain (Ócsa, Bátorliget). I collected one specimen in the rubble around a rock.

Cepaea nemoralis L. - Till now it was known from the Mts. Bakony from Nagyvázsony, Ócs, Herend (SOÓS, 1943). AGÓCSY collected one specimen in a shrubby part of the Gereince.

BIBLIOGRAPHY

1. CSIKI, E.: Die Käferfauna des Karpathen-Beckens. Budapest, 1946. p. 1-798. - 2. CSIKI, E.: Mollusca. In: Fauna Regni Hungariae, 1902. p. 1-44. - 3. DUDICH, E.: Faunisztikai jegyzetek, I. Állatt. Közlem., 1925. p. 39-46. - 4. HARTZ, K.: Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena, 1957. p. 1-494. - 5. KOVÁCS, L.: A magyarországi nagylepkek és elterjedésük. Rovart. Közl., 1953. p. 77-164. - 6. KROLOPP, E.: Néhány malakofaunisztikai adat a Dunántúlról. Állatt. Közlem., 1954. p. 189-191. - 7. MOCSÁRY, S.: Pseudoneuroptera. In: Fauna Regni Hungariae, 1899. p. 23-32. - 8. NAGY, B.: On the Orthoptera fauna of the Tihany peninsula (Lake Balaton, Western Hungary). Arch. Biol. Hung., 1948. p. 59-64. - 9. PINTÉR, I.: Adatok Keszthely környékének Mollusca faunájához. Állatt. Közlem., 1957. p. 99-114. - 10. PONGRÁCZ, S.: Adatok a Kőszegi-hegység egyenesszárnyúinak ismeretéhez. Dunántúli Szemle, 1940. p. 297-303. - 11. PUNIGUR, J.: Orthoptera. In: Fauna Regni Hungariae, 1899. p. 1-16. - 12. SOÓS, L.: A Kárpát-medence Mollusca faunája. Budapest, 1943. p. 1-478. - 13. SOÓS, L.: Csigák, II. Gastropoda, II. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), 1959. p. 1-158. - 14. UJHELYI, S.: A Természettudományi Múzeum magyar gyűjtőktől származó közép-európai szitakötő gyűjteményének faunisztikai adatai. Rovart. Közl., 1955. p. 17-44. - 15. UJHELYI, S.: Szitakötők, Odonata. In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), 1957. p. 1-44. - 16. VÁGVÖLGYI, J.: Bátorliget puhatestű faunája, Mollusca. In: Bátorliget élővilága, 1953. p. 416-429. - 17. VÁGVÖLGYI, J.: Quelques interessantes données malaco-faunistiques des Montagnes Moyennes de la Hongrie. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 1953. p. 75-77.

OPUSCULA ZOOLOGICA

INSTITUTI ZOOSYSTEMATICI UNIVERSITATIS BUDAPESTINENSIS

TOM. III.

1959

FASC. 2.

*A New Palearctic Species
of the Genus *Metaclisis* Foerster, 1856
from South of Hungary
(Hymenoptera, Proctotrupoidea)*

Von

J. B. SZABÓ

(Hungarian State Institute of Hygiene in Budapest)

The species of the genus *Metaclisis* FOERSTER, 1856 occur in Hungary very rarely. The distribution area of the genus known up to now is the Holarctic Region. In the past year I received from Dr. M. L. ACZÉL (Tucuman, Argentina) a rather large material of Microhymenoptera for determination in which I have found a new species of the genus *Metaclisis*, presenting evidence of the occurrence of this genus in the Notogea. The biology of the species is but scarcely known. The single breeding record was made by ASHMEAD, who bred his *Metaclisis belonocnemaë* ASHM., 1887 from the galls of *Belonocnema treatae* MAYR. The first known species of the genus is *Metaclisis areolatus* HALIDAY, 1835 which was taken on grasses of the seashore. MANEVAL (1936) collected his *Metaclisis montagnei* on the Mont Mézenc in 1600 m high above sealevel on *Vaccin-*

nium myrtillus. DEBAUCHE (1947) found his *Metaclisis phragmitis* on the shore of a Belgian lake in reed stand after it was cut off. The new species I intend to describe herewith I have taken in South of Hungary (at Pécs, 6 May, 1955) in the Mountains Mecsek (Jakabhegy) sweeping on grasses of an oak forest in about 300 m high in clear, windy weather.

Key to the palaeartic species of the genus *Metaclisis* FOERSTER

1 (2) Abdomen spatuliform (fig. 2), first half of the second tergite sharply striated, striae on the hind part very indistinct, hardly visible, base of the second tergite on both sides with two striated grooves:

M. striatitergitis sp. n.

2 (1) Abdomen fusiform, second tergite smooth, shining, without any grooves.

3 (4) Wings hyaline, last tergite of the abdomen shorter than the 3 preceding tergites combined, scutellum pillow-shaped.

4 (3) Wings slightly brown, scutellum flattened from above, at the base of the second tergite with a small projection, last segment of abdomen almost tail-shaped, as long as the 3 preceding tergites united:

M. areolatus HALID., 1835.

5. (6) The three jointed club of antennae strongly thickened, the first clubjoint and the second one subequal, similar in form:

M. montagnei MANEVAL, 1936.

6 (5) The last clubjoint and the preceding one strongly thickened, the first clubjoint longer and thicker than the first one.

M. phragmitis DEBAUCHE, 1947.

Metaclisis striatitergitis sp. n. ♀

Body black, scape, pedicel and the first legs partly reddish-yellow. Joints 1-3 of antennae reddish-brown, the 4th and 5th ones light brown. Club of antennae brownish. Middle and hind femora brown, middle part of middle tibiae brownish, on both ends reddish-yellow, middle part of hind tibiae dark-brown, or both ends reddish-brown, joints of all tarsi reddish-brown. Head transverse, about twice as wide as long in the middle, one and a half times as high as long. Vertex and occiput with very sharp and dense leathery punctures. Frons, temples, cheeks with very fine, indistinct dense, shining punctures. The frons above the antennal-soklets almost smooth, shining. Cheeks connected with the base of mandibles by a shallow straight furrow. Eyes ovoidal, clothed with very fine distinct hairs. Ocelli forming a triangle, the hind ones more apart from each than from the margin of the eyes. The scape (fig. 1) longer than the 6 following antennal joints together, about seven times as long as thick in the middle, on both ends gradually weakened, distally weakly excavated, covered with very fine, dense punctures and clothed with very short, fine hairs. Pedicel pear-shaped, a little more than twice as long as the following flagellar joint, almost four times as long as wide, gradually thickened towards the tip.

The first flagellar joint scarcely two times as long as broad, gradually thickened towards the tip, the second flagellar joint shorter than the first one, one and a half times as long as thick, at the tip wider than at the base, the third one a little wider than the second joint, subequal in length, the fourth as long as the third one, a little thicker than the preceding joint, almost one and a quarter as long as thick, apical gradually thickened. The fifth a little longer than its width, a little wider than the preceding one. Flagellar joints 1-5 gradually thickened towards the antennal club. The first club joint as long as the second one, gradually thickened towards the tip, distal end oblique, about one and a half times as long as wide, the second club joint a little wider than the first one, basally and apically oblique, a little shorter than the first one. Club 3 one and a half times as long as wide.

Thorax a little narrower than the head, weakly shining. Mesoscutum, scutellum, propodeum with dense, fine, distinct, leathery punctures. Mesoscutum as long as wide, with two convergent parapsidal furrows which are on the apex thicker than at the base. Scutellum separated from the mesoscutum by a deep, curved furrow, semicircular, pillow-shaped, at the apex with a semicircular sharp ridge. Propodeum in the middle deeply excised, lateral on both sides with 3 small teeth, the middle one the greatest. Pro- and mesopleurae smooth and shining, metapleurae clothed with very short, dense hairs, irregularly striated and punctured. Wings hyaline, the subcostal vein at the tip thickened, forming an irregularly triangle, the medial and basal ones very hardly visible, almost wanting. The hind wings with two bending hooks. The abdomen (fig. 2) spatuliform, about as long as the head and thorax united. The petiolus about three times as wide as long, coarsely striated, gradually thickened towards the tip. The second tergite the longest and the broadest, almost twice the length of the four following ones together, the first half of the second tergite sharply striated, the striae on the hind part very indistinct, hardly visible, almost smooth, shining. The base of the second tergite on both sides with two striated grooves. The hind one smooth and shining, a little shorter than the two following tergites together, which are smooth and shining. Tergites 3-6 at the tip gradually narrowed. The apical spur of the fore tibiae very distinctly visible, bending.

The first tarsal joint shorter than the four following ones combined, the second one a little longer than the third tarsal joint, the 5th about two times as long as the 4th one. The 4th tarsal joint a little longer than the 2nd joint. The apical spur of the middle tibiae very hardly visible, the first joint of middle tarsi straight, longer than the two following ones together, the second longer than the third joint. The apical spur of hind tibiae distinctly visible, the first tarsal joint longer than the 3 following joints combined, 2nd a little longer than the 3rd one, the 4th shorter than the 3rd, the fifth one as long as the third one. L.:cc. 2mm.

Male: Unknown.

This new species can be easily distinguished from *M. areolatus* HAL., 1835 by the form of the body, by the colour of the

wings and by the sculpture of the 2nd tergite of the spatuliform abdomen, furthermore from *M. montagnei* MANEVAL, 1936 and *M. phragmitis* DEBAUCHE, 1947 by the especial form of the abdomen and of the antennae.

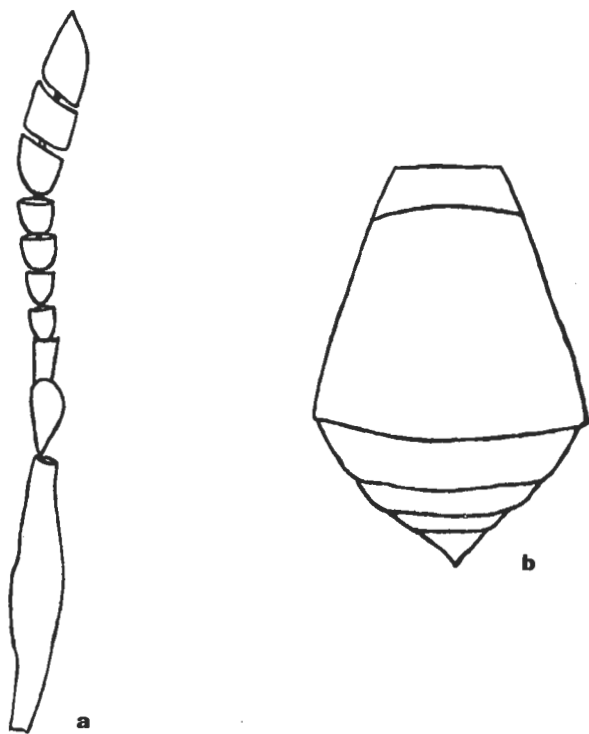


Abb 1. *Metaclisis striatitergitis* n. sp. a: antenna of the female, b: abdomen of the female.

Described from a single female specimen (holotypus) which is preserved in the author's private collection.

The type specimen of this new species can be easily recognised by the lack of the four distally tarsal joints of the right forelegs, the 4th and 5th of middle right legs, by the lack of the

tibia and the tarsal joints of left middle legs, and by lack of the last 4 joints of the hind tarsi.

L I T E R A T U R E

1. DEBAUCHE, H.R.: Scelionidae de la Faune belge (Hymenoptera, Parasitica). Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 83. 1947. p. 260-262, 271. - 2. FOERSTER, A.: Hym. Studien, 2. 1856. p. 106-109. - 3. KIEFFER, J.J.: Das Tierreich, Scelionidae. 48, 1926. - 4. MANEVAL, H.: Nouveau genre et nouvelles espèces de Platygasterinae (Hym.) de la faune Franco-Belge. Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 76, 1936. p. 45-50. - 5.: MUESEBECK, C.F.W. & KROMBEIN, K.V.: Hymenoptera of America North of Mexico. V.S. Dept. Agric. Mon., 2, 1951. p. 707. - 6. MUESEBECK, C.F.W. Walkley, L.M.: Type species of the genera and subgenera of parasitic wasps comprising the superfamily Proctotrupoidea (Order Hymenoptera). V.S. Nat. Mus., 1956. p. 369.

Beiträge zur Kenntnis der ungarischen Lumbriciden-Fauna, 2.

Von

A. ZICSI

(Institut für Tiersystematik der Universität, Budapest)

Bei der weiteren Bearbeitung des Regenwurm-Materials, welches, wie schon in einer früheren Notiz bekannt gegeben wurde (ZICSI, 1958), aus verschiedenen Gegenden Ungarns stammt, gelang es die Arten *Dendrobaena pygmaea* (SAVIGNY, 1826), *Dendrobaena veneta* (ROSA, 1886) f. *typica*, und *Dendrobaena octaedra* v. *filiformis* POP, 1947 aufzufinden, deren Vorkommen in Ungarn bisher unbekannt war. Die erwähnten Arten gehören zu den Seltenheiten der einheimischen Fauna, da trotz mehrjähriger, intensiver faunistischer Durchforschung des Landes die Arten *Dendrobaena pygmaea* und *Dendrobaena octaedra* v. *filiformis* nur in der Umgebung von Szakonyfalu (Komitat Vas, in der Nähe der österreichischen Grenze), *Dendrobaena veneta* f. *typ.* nur in den Bergen der Umgebung von Budapest angetroffen wurden. Da es sich bei den beiden erstgenannten Arten auch im Sinne der weltweiten Verbreitung um Seltenheiten, bei *Dendrobaena veneta* hingegen um eine Art mit unzähligen Varietäten handelt, möchte ich auf eine genaue Diagnose meiner Exemplare im nachstehenden eingehen.

Dendrobaena pygmaea (SAVIGNY, 1826)

Wie schon der Name andeutet, handelt es sich hier um einen äusserst kleinen Regenwurm, der allem Anschein nach mit den üblichen Aufnahmemethoden übersehen wird. Ich erhielt zwei Exemplare dieser Art von Dr. I. LOKSA aus der Umgebung von Szakonyfalva, aus einem Mischwald auf Geblichem Waldbodentyp (pH 4-5, CaCO₃ 0%). Die Tiere wurden mit dem üblichen Fallensfang in der Zwischenzeit vom 16. VIII. - 16. X. 1957. eingefangen, worauf die Angaben der Literatur unterstützt werden können, dass diese Art sich vorwiegend im Streu von Laubwäldern aufhält (GRAFF, 1953). Die Umgebung von Szakonyfalva zeichnet sich durch äusserst hohe Jahresniederschläge aus und wird zu den feuchtesten Gebieten Ungarns gezählt.

Die bisherigen Fundorte dieser Art liegen alle westlich von Ungarn, und zwar: Frankreich: Pariser Becken, Italien: Piemont, und Deutschland: Südpfalz. MICHAELSEN (1900) führt auch Österreich an, doch scheint er diesen Fundort zu bezweifeln, da er Österreich mit einem Fragezeichen erwähnt. Das Vorkommen dieses Regenwurmes in Ungarn, ganz in der österreichischen Grenze, bestätigt ein Vorkommen von *Dendrobaena pygmaea* auch in den Ostalpen bzw. in deren Ausläufern.

BESCHREIBUNG (Fixiert): Rückenseite rotbraun, Bauchseite hell, pigmentlos. Länge 11-13 mm, Durchmesser 1 mm. Segmentzahl 96-98. Kopf epilobisch (1/3), offen. Rückenporen fehlen. Männliche Poren mit Drüsenhöfen, die das 15. Segment nicht überschreiten. Borsten getrennt. Borstendistanz $aa > ab = bc = cd$. Gürtel vom 33-37 Segment. Pubertätstuberkeln konnten an den untersuchten Exemplaren nicht beobachtet werden. 3 Paar Samensäcke im 9., 11., und 12. Segment. Samentaschen fehlen.

Dendrobaena octaëdra v. *filiformis* POP, 1947

Diese Varietät stellte POP (1947) auf Grund von mehreren Exemplaren auf, die Abweichungen in der Ausbildung der Pubertätstuberkeln zeigen und die zwei Paar Samensäcke im 11. und

12. Segment besitzen. Diese aus Österreich beschriebene Form wurde seither in der Literatur nicht wieder erwähnt. Meine Exemplare stammen aus der selben Umgebung wie die oben beschriebene Art *Dendrobaena pygmaea*, und wurden auf dieselbe Weise eingefangen. Die Fanggläser lieferten zu jeder Jahreszeit des Jahres 1957 einige Individuen. Eigene Untersuchungen des Jahres 1958 bestätigen die auf Grund der Fallenfänge gestützte Vermutung, dass diese Form hauptsächlich im Laubstreu lebt. Ihrer regen horizontalen Bewegung zu folge, fallen die Tiere oft in die ausgestellten Gläser.

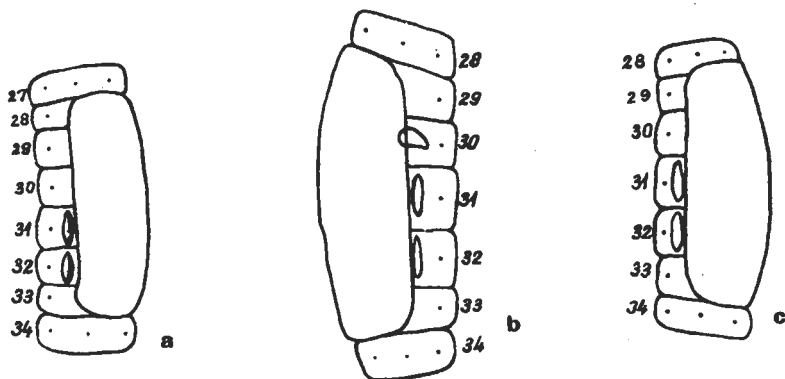


Abb. 1. Gürtel verschiedener Exemplare von *Dendrobaena octaëdra* var. *filiformis* POP, 1947.

Da in der selben Umgebung auch typische Formen der Art *Dendrobaena octaëdra* anzutreffen waren, konnten schon mit freiem Auge, an Ort und Stelle die Unterschiede der beiden Formen wahrgenommen werden. Bei der Varietät *filiformis* fehlt nämlich aus der braunlichrot-violetten Pigmentierung der Kupferreflex, der für *Dendrobaena octaëdra* f. *typica* so charakteristisch ist. Fixiert springen bei der Form *typica* die wohlentwickelten Drüsenhöfe der männlichen Poren hervor und sind von der Dorsalseite deutlich zu sehen und verleihen damit dem Vorderkörper ein Dreieck ähnliches Aussehen. Dies lässt sich bei

der Varietät filiformis nicht erkennen, und obwohl die Drüsenhöfe der männlichen Poren auch hier auf die benachbarten Segmente übergreifen, sind sie von der Dorsalseite kaum zu sehen.

BERSCHREIBUNG: Färbung rötlichbraun-violett, Länge 20-45 mm, Durchmesser 1-1,5 mm. Segmentzahl 65-93. Kopf epilobisch (1/2), offen. Erster Rückenporus 5/6. Männliche Poren auf dem 15. Segment. Die Drüsenhöfe der männlichen Poren reichen über das ganze 16. Segment und gehen auch auf die Hälfte des 14. Segment über, Borsten getrennt. Borstendistanz $aa > ab = bc = cd$. Gürtel auf den Segmenten 28, 1/3 28, häufiger 29-33. Pubertätstuberkeln 2 Paar, saugnapfförmig vertieft (Abb. 1a), oder erhöht (Abb. 1c), auf den Segmenten 31 und 32, in der Mitte voneinander getrennt und abgerundet. Bei einem Exemplar kann auch ein drittes Paar der Pubertätstuberkeln verzeichnet werden, dass aber wie aus Abb. 1 b ersichtlich ist, eine Abweichende Stellung und einem unregelmässigen Höcker ähnelt. 2 Paar grosse Samentaschen im 9. und 10. Segment, die sich in der Borstenlinie d, in die Intersegmentalfurchen 9/10 und 10/11 öffnen.

Dendrobaena veneta (ROSA, 1886) f. *typica*

Die grosse Zahl der Varietäten, die oft auf Grund von ganz unbedeutenden systematischen Merkmalen innerhalb dieser Art aufgestellt wurden, erschwert eine genaue systematische Einreihung meiner Exemplare.

Die wenigen Individuen, die mir zur Bestimmung vorliegen, stammen alle aus der Umgebung von Budapest (Budapest, leg. A. BERCEK, III. 1955; Budapest in der Höhle von Szemlőhegy (*Purgatorium*), leg. I. LOKSA, 6.X.1958.; weiterhin erhielt ich auch einige Exemplare von Regenwurmhändlern aus Budapest, die sie angeblich aus den Wäldern von Buda einbezogen haben). Da diese Art, ausser den oben angeführten Fundorten, im ganzen Land nicht eingesammelt werden konnte, nehme ich an, dass es sich um eine Verschleppung aus dem Ausland handelt, da dieser Regenwurm auch in den Nachbarländern Ungarns nur in grösseren Städten angetroffen wurde, so z.B. in Wien (POP, 1947).

BESCHREIBUNG: Pigmentierung dorsal purpurrot, ventral weiss. Die Pigmentierung an Intersegmentalfurche 9/10 und 10/11 dorsal mehr oder weniger deutlich ausgelöscht. Länge 30-80 mm, Durchmesser 3-7 mm, Segmentzahl 54-150. Kopf epilobisch (3/4), offen. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 5/6. Männliche Poren mit kleinen Drüsenhöfen, die die Grenzen des 15. Segments ausdehnen, aber nicht überschreiten. Borsten ungepaart. Poststiffellial variieren die Borstendistanzen von einem Tier zum anderen, und zwar:

aa	:	ab	:	bc	:	cd	:	dd
3	:	1.7	:	2.1	:	2	:	6
3	:	2	:	2	:	1.5	:	7
3	:	1.5	:	2	:	1.7	:	7
2.5	:	1.5	:	1.5	:	1	:	5
3	:	1.7	:	2	:	1.5	:	6
2.7	:	1.7	:	2	:	2	:	6
2.7	:	1.5	:	2	:	1.5	:	6
2.5	:	1.5	:	1.7	:	1.5	:	5.5
2	:	1.2	:	1.5	:	1.2	:	4.5

MICHAELSEN (1900) gibt für die typische Form folgende Formel an:

bc grösser als ab
 ab grösser als cd
 aa 2x so gross wie ab
 dd 3-4x so gross wie cd,

ansonst sind die Borstendistanzen ab, bc, und cd wenig verschieden. Bei sieben meiner Exemplare ist die Borstendistanz bc grösser als ab und cd, bei allen Individuen hingegen ist die Borstendistanz dd 3-4mal grösser als cd, und auch bei den übrigen (ab grösser als cd, aa 2x so gross wie ab) Borstendistanzen sind nur minimale Abweichungen von der Beschreibung MICHAELSENS zu konstatieren. Gürtel an den Segmenten 26,27-33, mit Ausnahme eines Exemplares, bei dem der Gürtel auf der rechten Seite bis zum 34. Segment reicht. Bei diesem Tier sind auch die Samen-

säcke im 11. und 12. Segment der rechten Seite unnatürlich gross und überdecken die kleinen verkümmerten Samensäcke der linken Seite. 4 Paar Samensäcke im 9., 10., 11. und 12. Segment. 2 Paar Samentaschen in der dorsalen Medianlinie des 9. und 10. Segmentes, mit Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 9/10 und 10/11 sich öffnend.

Verbreitung: Armenien, Syrien, Palästina, Türkei, Griechenland, Österreich, Italien, Deutschland und Grossbritannien.

Die angeführten Arten befinden sich in der Privatsammlung des Autors, bzw. in der Sammlung des Naturhistorischen Museums von Budapest.

S C H R I F T T U M

1. ANDRÁSSY, I.: Gyűrűsféregék. I. Annelida. I. In: Magyarország Állatvilága, III. 10. 1955. p. 1-59. - 2. CERNOSVITOV, L.: Monographie der tschechoslowakischen Lumbriciden. Arch. Prirod. Vyzkum. Cech., 1919. 35. p. 1-86. - 3. GATES, G.E.: On endemicity of earthworms in the British Isles with notes on nomenclature, taxonomy and biology (Oligochaeta: Lumbricidae). Ann. Mag. Nat. Hist., 13. 1958. p. 33-44. - 4. GRAFF, O.: Beitrag zur Kenntnis der deutschen Lumbricidenfauna. Zool. Anz. 151. 1953. p. 25-28. - 5. GRAFF, O.: Die Regenwürmer Deutschlands, Schrift. Forschungsanst. Landw. Braunschweig-Völkenrode, 7. 1953. p. 1-81. - 6. MICHAELSEN, W.: Oligochaeta. In: Das Tierreich, 10. 1900. p. 1-575. - 7. OMODEO, P.: Lombrichi cavernicoli di Grecia e Turchia, raccolti dal Dr. K. Lindberg. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, 7. 1955. p. 1-16. - 8. POP, V.: Die Lumbriciden der Ostalpen. An. Acad. Rom., 22. 1947. p. 1-49. - 9. SZÜTS, A.: Magyarország Lumbricidái. Állat. Közlem., 8. 1909. p. 120-140. - 10. WILCKE, D.E.: Bestimmungstabelle für einheimische Lumbriciden. Senckenbergiana, 30. 1949. p. 171-181. - 11. ZICSI, A.: Beiträge zur Kenntnis der ungarischen Lumbricidenfauna. Opusc. Zool. Budapest., 2. 1958. p. 55-60.