

100 neue Nematodenarten in der ungarischen Fauna

Von

I. ANDRÁSSY*

Der erste, der die freilebenden Nematodenarten Ungarns zusammenzählte, war RÁTZ (1893). Er reihte aus dem Gebiet des damaligen Ungarns 88 Arten auf. Mehr als vierzig Jahre mußten dazu vergehen, bis die heimischen Nematoden wieder registriert wurden. Dieses Verzeichnis verdanken wir Soós (1940), der aus dem damaligen, gleichfalls größeren Lande 147 Spezies nachgewiesen hat. Beziehen wir jedoch seine Zusammenstellung auf das zwischen den heutigen Grenzen liegende Gebiet und lassen wir die Synonyme außer acht, so finden wir, daß in der Zeit der Erforschungen von Soós aus unserem Landesgebiet 74 freilebende Nematodenarten bekannt geworden sind.

Als dritten veröffentlichte der Verfasser (ANDRÁSSY, 1972) ein Verzeichnis, in dem auch die Ergebnisse der neueren Untersuchungen bereits anzutreffen sind. Diese anhand von Literaturangaben zusammengestellte und die heute gültige Synonymik und Nomenklatur berücksichtigende Liste enthält in 55 Familien bzw. 136 Gattungen eingereihte 347 freilebende Nematodenarten. Wie aber darauf im Aufsatz hingewiesen worden ist, widerspiegeln diese Zahlenwerte das tatsächliche Faunenbild bei weitem nicht getreu, da es ja infolge der heutigen intensiveren Nematodenforschungen stets von neueren Elementen bereichert wird. Außerdem bewahrt der Verfasser in seiner Präparatensammlung auch noch eine Anzahl unerwähnter, für die ungarische Fauna neuer Nematodenspezies! Über hundert Arten dieser Sammlung soll nun im folgenden berichtet werden.

Die Fundorte der Arten

Das Verzeichnis der Fundorte der für die Fauna von Ungarn neuen 100 Nematodenarten wird nachstehend nicht der Zeitfolge oder den geographischen Lagen nach angegeben, sondern in der Reihenfolge der Inventarnummern, unter denen die Tiere enthaltenen Präparate in die Kollektion des Verfassers eingeordnet sind. An der ersten Stelle findet sich also die Inventarnummer, dann folgt die Benennung der Stadt bzw. Ortschaft sowie der Zeitpunkt (Monat, Jahr), wo und wann die Präparate gesammelt worden sind. Diesen

* DR. ISTVÁN ANDRÁSSY, ELTE Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der L.-Eötvös-Universität), Budapest, VIII, Puskin u. 3.

folgt die kurze Angabe des Biotops und schließlich die Kodenummer, mit deren Hilfe die Fundstelle an der beigeschlossenen Landskizze (Abb. 1) annähern aufgefunden werden kann.

- 0016 Veresegyház (Kom. Pest), IX. 1950, Pferdemit — C/5.
0113 Budapest (Kom. Pest), Malom-Teich, VI. 1954, Neuston — C/5.
0297 Budapest (Kom. Pest), XI. Bezirk, X. 1959, Wiese — C/5.
0332 Alsógöd (Kom. Pest), X. 1959, Rasen — B/5.
0354-61 Id., feuchtige Wiese — B/5.
0364-76 Id., Galeriewald — B/5.
0434-36 Insel von Szentendre (Kom. Pest), XI. 1959, Wiese — B/5.
0550-68 Aggtelek (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), XII. 1959, Graswurzeln — A/7.
0629 Ipoly-Mündung (Kom. Pest), V. 1959, Psammon — B/5.
0795 Rajka (Kom. Győr-Sopron), IV. 1960, Wiese — B/2.
0820 Horvátkimle (Kom. Győr-Sopron), IV. 1960, feuchtige Wiese — B/2.
0825 Budapest (Kom. Pest), XI. Bezirk, X. 1960, Wiese — C/5.
0831 Id., Röhricht — C/5.
0847 Dunaújváros (Kom. Fejér), II. 1961, Inundationsgebiet — D/5.
0877-97 Id., Rasenboden — D/5.
0906 Id., Weidenmulm — D/5.
1050 Martonvásár (Kom. Fejér), IV. 1961, faulendes Holz — C/4.
1055 Id., Detritus aus einem Teich — C/4.
1069 Budapest (Kom. Pest), Donauufer, IV. 1961, Rasenboden — C/5.
1113 Biatorbágy (Kom. Pest), IV. 1961, Kleewurzeln — C/4.
1245-46 Budaörs (Kom. Pest), V. 1961, Waldboden — C/5.
1249-50 Putnok (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), III. 1961, Inundationsgebiet — A/7.
1348 Gárdony (Kom. Fejér), IV. 1962, Üfervegetation — D/4.
1362 Id., faulendes Schilf — D/4.
1364-76 Nadap (Kom. Fejér), IV. 1962, Fallaub — C/4.
1658 Budapest (Kom. Pest), Garten des Verf., VI. 1962, *Taraxacum*-Wurzeln — C/5.
1757 Pilis-Gebirge (Kom. Pest), VIII. 1962, Graswurzeln — B/5.
1863 Kőszeg (Kom. Vas), IX. 1962, Fallaub aus Buchenwald — C/1.
1885 Id., Grasboden — C/1.
2091 Felsőbabád (Kom. Pest), X. 1962, Pferdemit — C/5.
2126 Id., Rasen — C/5.
2159 Ócsa (Kom. Pest), X. 1962, Möhrenwurzeln — C/5.
2276-78 Budapest (Kom. Pest), Garten des Verf., XI. 1962, Fallaub — C/5.
2941 Sopronhorpács (Kom. Győr-Sopron), V. 1961, Leguminosae-Wurzeln — C/1.
3006 Id., Gerstenwurzeln — C/1.
3013 Id., Akazienwald — C/1.
3189 Pilis-Gebirge (Kom. Pest), Holdvilágárok, V. 1962, Waldboden — B/5.
3201 Győr (Kom. Győr-Sopron), VI. 1963, Riedgraswurzeln — B/3.
3222 Id., *Salix*-Wurzeln — B/3.
3268-70 Hévíz (Kom. Veszprém), VII. 1954, Periphyton — D/2.
3306-13 Biatorbágy (Kom. Pest), VI. 1962, Gerstenwurzeln — C/4.
3319 Martonvásár (Kom. Fejér), IV. 1961, Veilchenwurzeln — C/4.
3340 Szántód (Kom. Somogy), VIII. 1961, Sandboden — D/3.
3350 Dinnyés (Kom. Fejér), VI. 1962, Wiese — D/4.
3380 Töreker Moor (Kom. Somogy), VIII. 1962, Tomatenwurzeln — D/3.
3384-87 Id., Schlamm aus einer Pfütze — D/3.
3434-37 Szada (Kom. Pest), X. 1963, Graswurzeln — C/5.
3464-65 Veresegyház (Kom. Pest), X. 1963, Graswurzeln — C/5.
3474 Id., Pferdemit — C/5.
3493-95 Id., Akazienwald — C/5.
3515-16 Halászi (Kom. Győr-Sopron), VI. 1963, Weidenmulm — B/2.
3881-83 Tiszabecs (Kom. Szabolcs-Szatmár), VII. 1959, Grundwasser — A/10.
3893 Vásárosnamény (Kom. Szabolcs-Szatmár), VII. 1959, Grundwasser — A/10.
3898 Tiszakeszi (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), VII. 1959, Grundwasser — B/8.
4213-14 Bélatelep (Kom. Somogy), X. 1963, Wiese — E/3.
4215 Balatonszemes (Kom. Somogy), X. 1963, Graswurzeln — D/3.
4246 Veresegyház (Kom. Pest), X. 1963, Pilzmyzelien — C/5.
4247 Id., feuchte Wiese — C/5.
4260-61 Id., Grasboden — C/5.

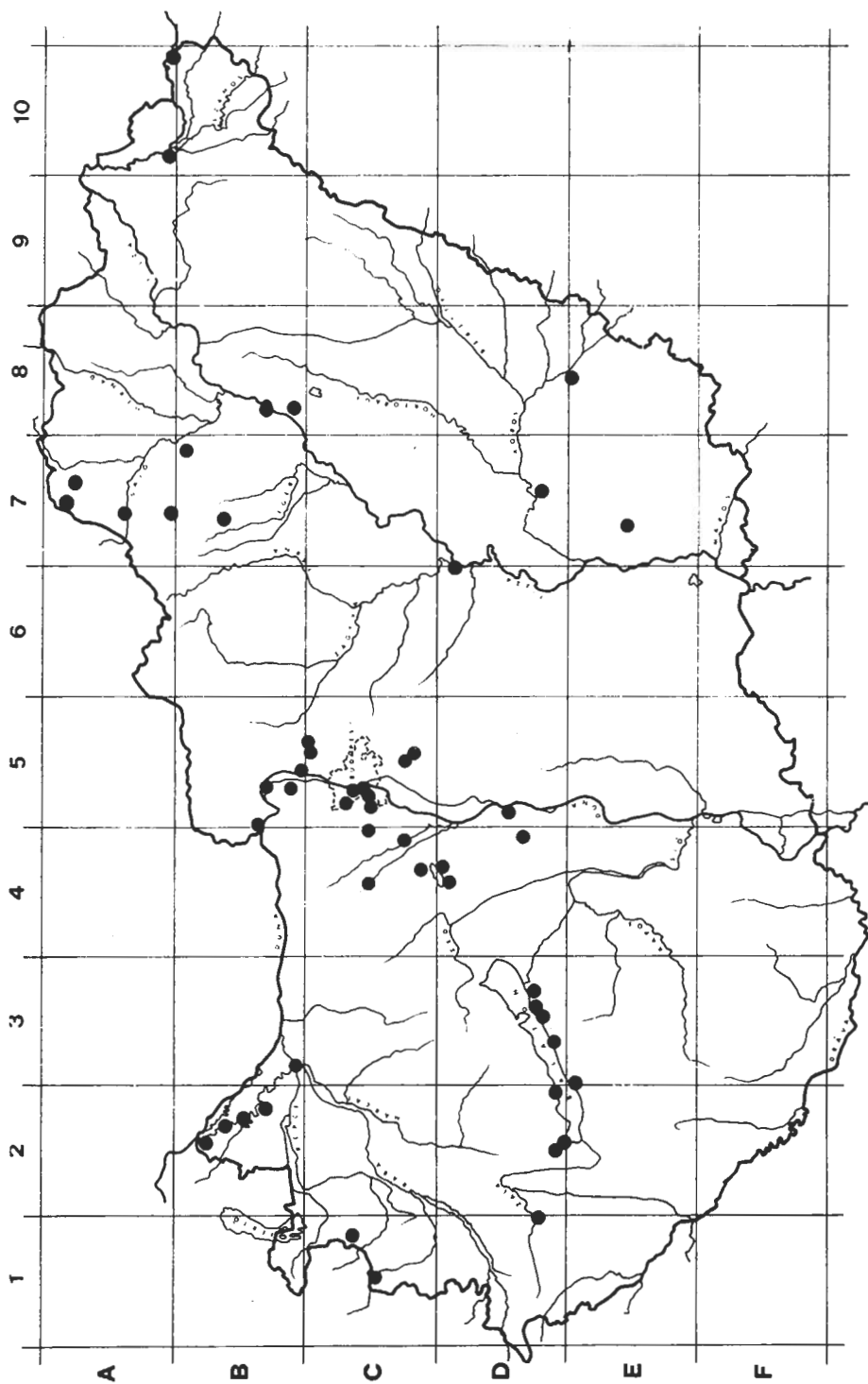


Abb. 1. Skizze von Ungarn; die kleinen schwarzen Kreise zeigen die Sammelorte der 100 für die Fauna neuen Nematodenarten (die Benennung der einzelnen Fundorte siehe im Text)

- 4285** Szarvas (Kom. Békés), IX. 1963, *Sorgum*-Wurzeln — D/7.
4311 Bükk-Gebirge, Odvaskő (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), XI. 1964, Graswurzeln — A/7.
4317 Halászi (Kom. Győr-Sopron), VI. 1963, Sandboden — B/2.
4404-22 Keszthely (Kom. Veszprém), V. 1967, Agrarboden — D/2.
4601 Baradla-Tropfsteinhöhle (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), II. 1967, Grundwasser — A/7.
4659 Veresegyház (Kom. Pest), X. 1963, Akazienwald — C/5.
4678 Budaörs (Kom. Pest), VII. 1963, Maiswurzeln — C/5.
4713 Bicske (Kom. Fejér), X. 1965, Maiswurzeln — C/4.
5179-83 Szolnok (Kom. Szolnok), V. 1963, zerfallendes Holz — D/7.
5196 Baradla-Tropfsteinhöhle (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), IV. 1969, Schotterboden — A/7.
5488-92 Budapest (Kom. Pest), XII. Bezirk, V. 1967, Graswurzeln — C/5.
5503-06 Pilis-Gebirge (Kom. Pest), Holdvilágárok, V. 1962, Felsenmoose — B/5.
5587 Alsóhegy, Meteor-Höhle (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), IV. 1967, Erde — A/7.
5641 Feketeerdő (Kom. Győr-Sopron), VI. 1963, Sandboden — B/2.
5705 Bükk-Gebirge, Síkfőkút (Kom. Heves), XI. 1963, Fichtennadeln — B/7.
5710 Badacsony (Kom. Veszprém), VI. 1965, Grasboden — D/2.
5726-27 Budapest (Kom. Pest), Garten des Verf., V. 1967, Graswurzeln — C/5.
5729-33 Id., *Taraxacum*-Wurzeln — C/5.
5738 Id., Grasboden — C/5.
5740-45 Id., Fliederwurzeln — C/5.
5755-56 Id., Holunderwurzeln — C/5.
5803 Budapest (Kom. Pest), Garten des Verf., VI. 1964, Pappelmulm — C/5.
5811 Hévíz (Kom. Veszprém), VII. 1954, Ufervegetation — D/2.
5865 Veresegyház (Kom. Pest), X. 1963, Strohschober — C/5.
5917 Derekegyház (Kom. Csongrád), IX. 1963, Grasboden — E/7.
5946-47 Békés (Kom. Békés), IX. 1963, faulende Maiskolben — E/8.
5960 Szántód (Kom. Somogy), V. 1963, Graswurzeln — D/3.
6019-20 Bükk-Gebirge, Síkfőkút (Kom. Heves), XI. 1963, Waldlichtung — B/7.
6374 Alsóhegy, Meteor-Höhle (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), IV. 1967, Erde — A/7.
6518 Budaer Berge (Kom. Pest), Julianna-Meierei, XII. 1970, Waldboden — C/5.
6787-89 Id., IV. 1971, Fallaub — C/5.
6810-29 Id., Humus — C/5.
6833 Budapest (Kom. Pest), Garten des Verf., V. 1967, Fliederwurzeln — C/5.
6849 Mezőfalva (Kom. Fejér), VIII. 1966, Stroh aus einem Geflügelstall — D/4.
6853 Alsóhegy, Meteor-Höhle (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), Fallaub — A/7.
6927 Budapest (Kom. Pest), Garten des Verf., V. 1967, Fliedermulm — C/5.
6933-41 Id., Graswurzeln — C/5.
6981 Budapest (Kom. Pest), XI. Bezirk, IX. 1963, Maiswurzeln — C/5.
6988 Rajka (Kom. Győr-Sopron), VI. 1963, *Sedum*-Wurzeln — B/2.
7003-12 Budapest (Kom. Pest), X. Bezirk, V. 1971, Champignonbeete — C/5.
7061 Insel von Szentendre (Kom. Pest), VI. 1971, Brunne — B/5.
7167-77 Miskolcápolca (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), IV. 1954, *Myriophyllum*-Wurzeln — B/7.
7301 Zalaegerszeg (Kom. Zala), IV. 1972, Zyklamenwurzeln — D/1.
7327 Budaer Berge (Kom. Pest), Julianna-Meierei, III. 1972, Waldboden — C/5.
7381 Újszentmargita (Kom. Hajdú-Bihar), V. 1967, Akazienwald — B/8.
7461 Budaer Berge (Kom. Pest), Julianna-Meierei, V. 1972, Walderde — C/5.

Die 100 für die Fauna neuen Nematodenarten

Die angeführten Arten stehen in systematischer Reihenfolge. Hinter dem Namen der einzelnen Spezies ist die betreffende Inventarnummer, unter der sich die Beweisexemplare der für die Fauna neuen Art in der Sammlung des Verfassers befinden und mit Hilfe deren die Fundortsangaben derselben im vorangehenden Verzeichnis identifiziert werden können. Auf die Inventarnummern folgen auch hier die Kodenummern, die uns über die Abstammungsorte der Arten in Ungarn informieren (Abb. 1).

Fam. Monhysteridae

1. *Monhystera australis* COBB, 1893 — 3515—16 (B/2)

- Fam. Chromadoridae
 2. *Punctodora exohopora* HOPPER, 1963 — **7061** (B/5)
- Fam. Halaphanolaimidae
 3. *Aphanolaimus solitudinis* ANDRÁSSY, 1968 — **6374** (A/7)
- Fam. Plectidae
 4. *Anaplectus grandepapillatus* (DITLEVSEN, 1928) ANDRÁSSY, 1973 — **0877** (D/5)
- Fam. Teratocephalidae
 5. *Teratocephalus dadayi* ANDRÁSSY, 1968 — **7381** (B/8)
- Fam. Cephalobidae
 6. *Acrobeles singulosus* HEYNS, 1969 — **4214** (E/3)
 7. *Acrobeloides syrtisus* YEATES, 1967 — **7003—12** (C/5)
- Fam. Bunonematidae
 8. *Rhodolaimus stoeckherti* (SACHS, 1949) ANDRÁSSY, 1958 — **0016—17** (C/5)
- Fam. Diplogasteroididae
 9. *Rhabditolaimus proprius* n. sp. — **6849** (D/4)
- Fam. Diplogastridae
 10. *Diplogasteriana schneideri* (PAESLER, 1939) MEYL, 1961 — **3277—80** (D/5)
 11. *Tylopharynx foetidus* (BÜTSCHLI, 1874) DE MAN, 1876 — **3474** (C/5)
- Fam. Aphelenchoididae
 12. *Aphelenchoides bicaudatus* IMAMURA, 1931 — **5803** (C/5)
 13. *Seinura tenuicaudata* (DE MAN, 1895) GOODEY, 1960 — **6853** (A/7)
- Fam. Psilenchidae
 14. *Basiria aberrans* (THORNE, 1949) SIDDIQI, 1963 — **0361** (B/5)
 15. *Psilenchus hilarulus* DE MAN, 1921 — **0795, 0847, 3384** (B/2, D/3, D/5)
- Fam. Dolichodoridae
 16. *Merlinius affinis* (ALLEN, 1955) SIDDIQI, 1970 — **0568** (A/7)
 17. — *nanus* (ALLEN, 1955) SIDDIQI, 1970 — **3380** (D/3)
 18. — *nothus* (ALLEN, 1955) SIDDIQI, 1970 — **3306, 5710** (C/1, D/2)
 19. *Tylenchorhynchus brevidens* ALLEN, 1955 — **0550—51, 2126, 4285** (A/7, C/5, D/7)
 20. — *macrurus* (GOODEY, 1932) FILIPJEV, 1936 — **0297, 0825, 0832, 3309, 3311—13** (C/4, C/5)
 21. — *magnicauda* (THORNE, 1935) FILIPJEV, 1936 — **1250** (A/7)
 22. — *microphasmis* LOOF, 1959 — **3434, 3436—37** (C/5)
 23. — *parvus* ALLEN, 1955 — **4404, 4406—07, 4417, 4422** (D/2)
 24. *Paratrophurus hungaricus* n. sp. — **6981** (C/5)
- Fam. Hoplolaimidae
 25. *Helicotylenchus californicus* SHER, 1966 — **5811** (D/2)
 26. — *digonius* PERRY, 1959 — **6927** (C/5)
 27. — *minzi* SHER, 1966 — **6810** (C/5)
 28. *Rotylenchulus borealis* LOOF & OOSTENBRINK, 1962 — **6981** (C/5)
 29. *Rotylenchus buxophilus* GOLDEN, 1956 — **5733, 5755—56, 6833** (C/5)
 30. — *fallorobustus* SHER, 1965 — **1863, 1885** (C/1)
 31. — *quartus* (ANDRÁSSY, 1958) SHER, 1961 — **4311, 5811** (A/7, D/2)
- Fam. Pratylenchidae
 32. *Pratylenchus hexincisus* TAYLOR & JENKINS, 1957 — **4261** (C/5)

Fam. Paratylenchidae

33. *Gracilacus steineri* (GOLDEN, 1961) RASKI, 1962 — **6019—20** (B/7)
34. *Paratylenchus amblyurus* REUVER, 1959 — **4411** (D/2)
35. — *projectus* JENKINS, 1956 — **1069** (C/5)

Fam. Criconematidae

36. *Criconema cobbii* (MICOLETZKY, 1925) TAYLOR, 1936 — **0364—69** (B/5)
37. — *vishwanatum* EDWARD & MISHRA, 1965 — **5488—92** (C/5)
38. *Criconemella parva* (RASKI, 1952) DE GRISSE & LOOF, 1965 — **3350, 5726—27** (C/5, D/4)
39. *Criconemoides informis* (MICOLETZKY, 1922) TAYLOR, 1936 — **0831** (C/5)
40. *Hemicyclophora thornei* GOODEY in GOODEY, 1963 — **3464—65** (C/5)
41. *Macroposthonia curvata* (RASKI, 1952) DE GRISSE & LOOF, 1965 — **6787** (C/5)
42. — *ferniae* (LUC, 1959) DE GRISSE & LOOF, 1965 — **3319** (C/4)
43. — *ornata* (RASKI, 1958) DE GRISSE & LOOF, 1965 — **3387** (D/3)
44. — *sphaerocephala* (TAYLOR, 1936) DE GRISSE & LOOF, 1965 — **3340, 6941** (C/5, D/3)
45. — *xenoplax* (RASKI, 1952) DE GRISSE & LOOF, 1965 — **0897, 0906, 5740—41, 5743** (C/5, D/5)

Fam. Oxystominidae

46. *Odontolaimus chlorurus* DE MAN, 1880 — **4213** (E/3)

Fam. Tripylidae

47. *Tobrilus allophysis* (STEINER, 1919) ANDRÁSSY, 1959 — **3881—83, 3893, 3898** (A/10, B/8)

Fam. Onchulidae

48. *Stenonchulus troglodytes* SCHNEIDER, 1940 — **0629** (B/5)

Fam. Mononchidae

49. *Iotonchus magyar* n. sp. — **6829** (C/5)
50. — *zschokkei* (MENZEL, 1913) ALTHERR, 1955 — **7327** (C/5)
51. *Mononchus parvus* DE MAN, 1880 — **4659** (C/5)

Fam. Mylonchulidae

52. *Mylonchulus brevicaudatus* (COBB, 1917) MEYL, 1961 — **2941, 3006, 3013** (C/1)
53. — *orbitus* JENSEN & MULVEY, 1968 — **6981** (C/5)
54. — *polonicus* (STEFANSKI, 1915) ANDRÁSSY, 1958 — **7170** (B/7)

Fam. Anatonchidae

55. *Anatonchus hortensis* n. sp. — **1658, 5729, 5735, 5738, 5742, 5744—45** (C/5)

Fam. Nygolaimidae

56. *Nygolaimus aquaticus* THORNE, 1930 — **1050, 1055, 3201** (B/3, C/4)
57. — *brachyuris* (DE MAN, 1880) THORNE, 1930 — **3495, 4215** (C/5, D/3)
58. — *hartingii* (DE MAN, 1880) THORNE, 1929 — **3189** (B/5)
59. — *loofi* HEYNS, 1968 — **5196** (A/7)
60. — *paraamphigonicus* ALTHERR, 1950 — **0332** (B/5)
61. — *teres* THORNE, 1930 — **3268, 3270** (D/2)

Fam. *Prodorylaimidae*

62. *Prodorylaimium brigdammense* (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1969 — **7301** (D/1)
63. *Prodorylaimus paralongicaudatus* (MICOLETZKY, 1925) ANDRÁSSY, 1959 — **2091, 2195** (C/5)

Fam. *Dorylaimidae*

64. *Dorylaimus helveticus* STEINER, 1919 — **3222** (B/3)
65. *Mesodorylaimus parasubtilis* (MEYL, 1957) ANDRÁSSY, 1959 — **5179—83** (D/7)

Fam. *Aporcelaimidae*

66. *Aporcelaimus vorax* THORNE & SWANGER, 1936 — **4410—11, 6518** (C/5, D/2)
67. *Paraxonchium leptcephalum* (ALTHERR, 1954) ALTHERR & LOOF, 1969 — **1364** (C/4)

Fam. *Longidoridae*

68. *Paralongidorus maximus* (BÜTSCHLI, 1874) SIDDIQI, 1964 — **7327** (C/5)
69. *Xiphinema rotundatum* SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938 — **7461** (C/5)

Fam. *Nordiidae*

70. *Enchodelus vesuvianus* (COBB, 1893) THORNE, 1939 — **5503—06** (B/5)
71. *Pungentus angulosus* THORNE, 1939 — **4317, 5960** (B/2, D/3)
72. — *maorium* CLARK, 1963 — **6789** (C/5)
73. — *monohystera* THORNE & SWANGER, 1936 — **0358** (B/5)

Fam. *Thorniidae*

74. *Thornia dorylaimoides* PAETZOLD, 1959 — **5946—47** (E/8)
75. — *steatopyga* (THORNE & SWANGER, 1936) MEYL, 1954 — **1348, 4601, 5587** (A/7, D/4)

Fam. *Dorylaimoididae*

76. *Dorylaimoides micoletzkyi* (DE MAN, 1921) THORNE & SWANGER, 1936 — **0795** (B/2)
77. — *teres* THORNE & SWANGER, 1936 — **0354** (B/5)

Fam. *Qudsianematidae*

78. *Discolaimus maior* THORNE, 1939 — **5914** (E/7)
79. *Eudorylaimus angulosus* (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959 — **1362** (D/4)
80. — *consobrinus* (DE MAN, 1918) ANDRÁSSY, 1959 — **0016** (C/5)

Fam. *Oxydiridae*

81. *Oxydirus oxycephaloides* (DE MAN, 1921) THORNE, 1939 — **0113** (C/5)
82. — *oxycephalus* (DE MAN, 1885) THORNE, 1939 — **1113, 2276, 2278** (C/4, C/5)

Fam. *Belonidiridae*

83. *Axonchium coronatum* (DE MAN, 1907) THORNE & SWANGER, 1936 — **4678** (C/5)

Fam. *Dorylaimellidae*

84. *Dorylaimellus monticolus* CLARK, 1963 — **6988** (B/2)
85. — *virginianus* COBB, 1913 — **0436** (B/5)
86. — *yangambiensis* GERAERT, 1962 — **5705** (B/7)

Fam. Actinolaimidae

87. *Neoactinolaimus duplicidentatus* (ANDRÁSSY, 1968) ANDRÁSSY, 1970 — **7167, 7174—75, 7177** (B/7)

Fam. Tylencholaimidae

88. *Meylonema buchneri* (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1960 — **4246** (C/5)
89. *Tylencholaimus minimus* DE MAN, 1876 — **1245—46, 1757** (B/5, C/5)

Fam. Leptonchidae

90. *Leptonchus granulatus* COBB, 1920 — **3493** (C/5)

Fam. Tylencholaimellidae

91. *Tylencholaimellus affinis* (BRAKENHOFF, 1914) THORNE, 1939 — **0434, 4260** (B/5, C/5)
92. — *coronatus* THORNE, 1939 — **5865** (C/5)

Fam. Campydoridae

93. *Campydora demonstrans* COBB, 1920 — **5641** (B/2)

Fam. Trichodoridae

94. *Trichodorus primitivus* (DE MAN, 1880) MICOLETZKY, 1922 — **0820, 4247** (B/2, C/5)
95. — *sparsus* SZCZYGIEL, 1968 — **1249—50** (A/7)

Fam. Alaimidae

96. *Alaimus arcuatus* THORNE, 1939 — **4415** (D/2)
97. — *proximus* THORNE, 1939 — **6933** (C/5)
98. — *robustus* n. sp. — **1372, 1376** (C/4)
99. *Amphidelus pseudobulbosus* ALTHERR, 1953 — **4712** (C/4)
100. — *pusillus* THORNE, 1939 — **0376** (B/5)

Für unsere Fauna sind übrigens nicht nur die oben genannten hundert Spezies, sondern auch 4 Familien und 18 Gattungen neu, und zwar Oxydiridae, Dorylaimellidae, Leptonchidae und Tylencholaimellidae bzw. *Rhabditolaimus* FUCHS, 1915, *Tylopharynx* DE MAN, 1876, *Paratrophurus* ARIAS, 1970, *Rotylenchulus* LINFORD & OLIVEIRA, 1940, *Gracilacus* RASKI, 1962, *Criconemella* DE GRISSE & LOOF, 1965, *Criconemoides* TAYLOR, 1936 (s. str.), *Odontolaimus* DE MAN, 1880, *Stenonchulus* SCHNEIDER, 1940, *Iotonchus* (COBB, 1916) PENNAK, 1953, *Prodorylaimium* ANDRÁSSY, 1969, *Paralongidorus* SIDDIQI, HOPPER & KHAN, 1963, *Oxydirus* THORNE, 1939, *Dorylaimellus* COBB, 1913, *Neoactinolaimus* THORNE, 1967, *Meylonema* ANDRÁSSY, 1960, *Leptonchus* COBB, 1920 und *Tylencholaimellus* COBB in COBB, 1915. Ferner erwiesen sich fünf der hervorgekommenen Arten zugleich auch für die Wissenschaft neu: *Rhabditolaimus proprius*, *Paratrophurus hungaricus*, *Iotonchus magyar*, *Anatonchus hortensis* und *Alaimus robustus* n. spp. Diese letzteren Arten sowie noch einige seltene Repräsentanten der ungarischen Fauna sollen weiter hinten noch ausführlicher besprochen werden.

Rhabditolaimus proprius n. sp.

(Abb. 2 A—B, 3 A—C, 15: 1, 3)

♀: L = 0,52—0,76 mm; a = 17—19; b = 4,7—5,0; c = 17—18; V = 87—88%.

♂: L = 0,53 mm; a = 20; b = 5,2; c = 19.

Körper klein und ziemlich plump. Kutikula sehr dünn, nur 0,7—0,9 μ dick, äußerst fein und stellenweise undeutlich geringelt bzw. fein längsgestreift. Vorderende stumpf, Hinterende fein abgerundet. Kopf nicht abgesetzt, an der Basis 7 μ breit, mit flachen Lippen und winzigkleinen Papillen. Seitenorgane porenartig, ganz vorn, kaum sichtbar.

Mundhöhle 13 μ lang, röhrenförmig bzw. *Rhabditis*-ähnlich, mit parallelen oder nach hinten leicht divergierenden Wänden. Cheilostoma länglich, stäbchenförmig, Promesostoma lang, ziemlich schwach kutikularisiert. Metastoma dorsal mit einem kleinen dornförmigen Zahn, subventral mit sehr feinen Börstchen.

Vorderabschnitt des Ösophagus muskulös, länger als der schwach entwickelte, muskellose Hinterabschnitt. Exkretionspore bei der Mittelregion des Isthmus. Enddarm beinahe zwei Analbreiten lang.

♀: Die Vulvaöffnung liegt weit hinten, fast in 90% der Körperlänge; hinter ihr verengt sich der Körper merklich. Ein postvulvarer Uterusast fehlt. Ei groß:

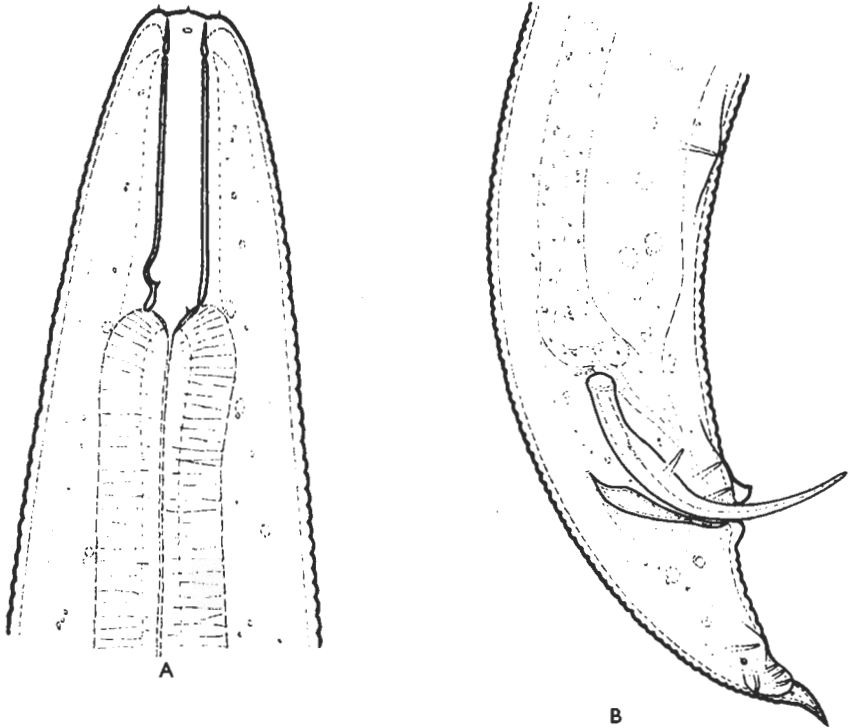


Abb. 2. *Rhabditolaimus proprius* n. sp. A: Vorderende, 2500 \times ; B: Hinterende des Männchens, 1080 \times

55—57 × 20—23 μ , 1,7—1,8mal so lang wie die betreffende Körperbreite. Die Art ist ovipar.

Schwanz des Weibchens 32—35 μ lang, etwas kürzer als der Abstand zwischen der Vulva und dem Anus, bzw. 2,5—3mal länger als der anale Körperdurchmesser. Schwanzende fein abgerundet, bzw. mit einem aufgesetzten kleinen Zapfen. Phasmidien deutlich, an der Mitte des Schwanzes.

♂: Spikula 40 μ lang, d. h. wesentlich länger als der Schwanz, distal schlank, leicht gebogen, im Ganzen charakteristisch für die Gattung. Gubernakulum 18 μ lang, proximal etwas eingewölbt. Bursa rudimentär, äußerst schwach bzw. schmal, mit 4 Paar Prä- und 5 Paar Postanalpapillen. Schwanz dem des Weibchens ähnlich, 28 μ lang, etwa 1,5mal länger als die Analbreite, am Ende spitziger als beim Weibchen. Phasmidien im hinteren Zweidrittel der Schwanzlänge.

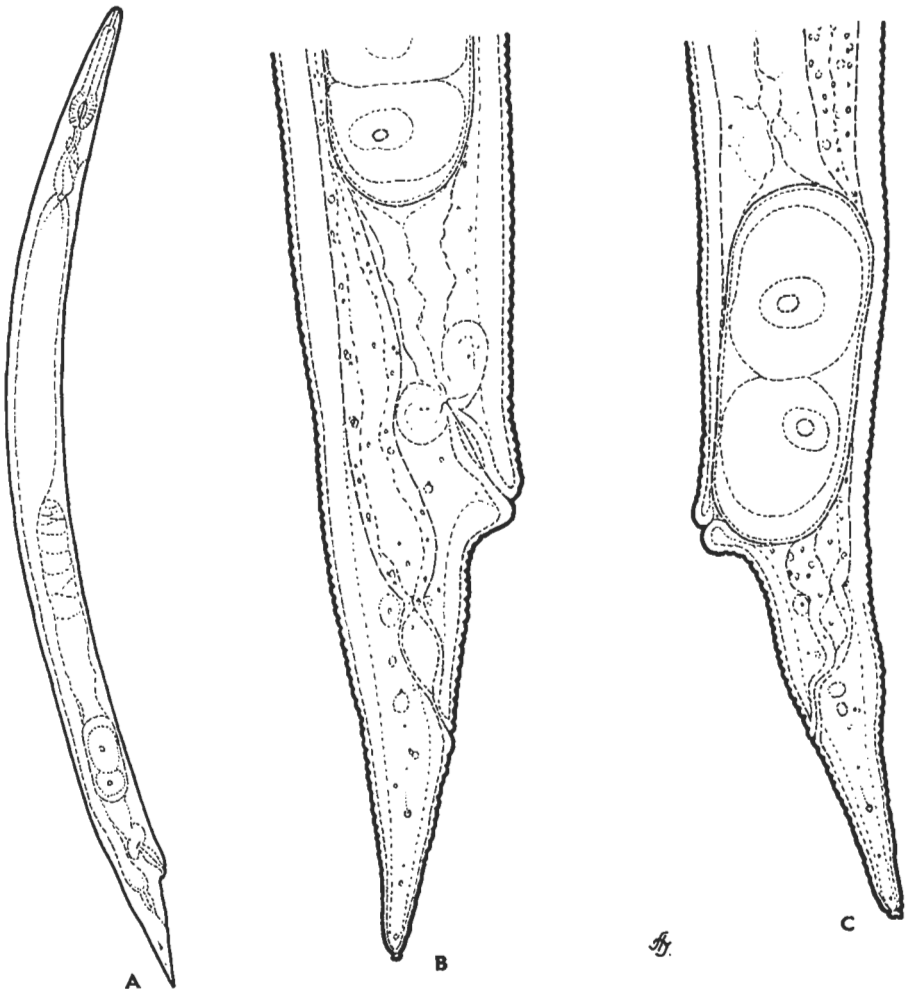


Abb. 3. *Rhabditolaimus proprius* n. sp. A: Habitusbild, 200 \times ; B und C: Hinterenden von zwei Weibchen, 830 \times

Diagnose: Eine kleine und plumpe, hinter der Vulva stark verschmälerte *Rhabditolaimus*-Art, mit sehr dünner Kutikula, schmaler Mundhöhle, relativ langem Enddarm, großem Ei, langen Spikula und auffallend kurzem, fein abgerundetem Schwanz.

Rhabditolaimus proprius n. sp. kann durch den sehr kurzen und abgerundeten Schwanz von den kaum ein Halbdutzend Arten der Gattung auf den ersten Augenblick unterschieden werden.

Holotypus (♀) und **Allotypus** (♂) im Präparat H-6849 in der Sammlung des Verfassers.

Typischer Fundort: Ungarn, Mezőfalva (Kom. Fejér), Streu aus einem Hühnerstall, VIII. 1966 (3 ♀, 1 ♂).

Paratrophurus hungaricus n. sp.

(Abb. 4 A—C, 13: 4)

♀: L = 0,72—0,75 mm; a = 30—31; b = 4,8—5,0; c = 17—18; V = 56—57%.

Kutikula 1,3 μ dick, fein geringelt; die Breite der einzelnen Kutikularringe beträgt etwa 1 μ . Die Seitenmembrane beginnen etwas vor den Stachelknöpfen und endigen kurz vor dem Schwanzende; sie tragen je 3 Längsfeldern (4 Linien).

Kopf schmal, abgerundet, nicht abgesetzt, an der Basis 5,5 μ breit; seine Kutikularingelung ist verschwommen. Kein deutlicher Versteifungsapparat ist vorhanden. Mundstachel 14 μ bzw. 2,5 Kopfbreiten lang, sehr schlank; „m“ deutlich kürzer als 50% der Stachellänge. Knöpfe kugelig, klein.

Vorderabschnitt des Ösophagus (bis zum Hinterende des Mittelbulbus) 58% der gesamten Ösophaguslänge; Mittelbulbus oval, nicht besonders kräftig, Valvula vor seiner Mitte. Isthmus dünn, Endbulbus schwach, an der linken Seite mit einem sehr kurzen — bloß 2—3 Kutikularinge einnehmenden — Dorsolaterallappen. Exkretionspore bei der vorderen Hälfte des Isthmus. Darm mit blasiger Struktur, Enddarm kurz und ziemlich undeutlich.

Abstand zwischen dem hinteren Ösophagusende und der Vulva etwa zweimal länger als der Ösophagus bzw. beinahe so lang wie der Abstand zwischen der Vulva und der Analöffnung. Vulva nicht auffallend, Vagina halb so lang wie die einschlägige Körperbreite. Gonaden paarig, lang gestreckt.

Abstand Vulva—Anus 6,6mal länger als der Schwanz. Letzterer 3 Analbreiten lang, plump, am Ende etwas keulenartig verbreitet mit verschwommener Kutikularingelung. Kutikula am Schwanzende auffällig verdickt, 9 μ dick. Phasmidien klein, in oder etwas vor der Schwanzmitte.

Kein Männchen wurde gefunden.

Diagnose: Eine mittelgroße *Paratrophurus*-Art, mit konischem Kopf, fehlender Versteifungsapparat, relativ schwachem Stachel, kaum gelapptem Endbulbus und recht plumpem, keulenförmig erweiterten Schwanz.

Die neue Art steht auf Grund des sehr wenig entwickelten Ösophagusendlappens und des keuligen Schwanzes den Arten *Paratrophurus clavicaudatus* (SEINHORST, 1963) n. comb. und *P. loofi* ARIAS, 1970 nahe, jedoch unterscheidet sie sich a) von *clavicaudatus* durch den ungeringelten Kopf, den kürzeren Mundstachel (18—19 μ lang bei *clavicaudatus*), den kürzeren und stärkeren Schwanz (4 Analbreiten lang bei *clavicaudatus*), sowie durch die weniger ausgeprägte Kutikulaverdickung am Schwanzende (dieser verdickte Abschnitt nimmt 1/3 der Schwanzlänge bei *clavicaudatus*); b) von *loofi* durch den kürze-

ren Stachel (18—25 μ lang bei *loofi*), den schwachen Ösophaguslappen, den am Ende ungeringelten Schwanz und die relative Kürze des verdickten Kutikulaabschnittes am Schwanz.

Holotypus: ♀ im Präparat H-6981 in der Sammlung des Verfassers.

Typischer Fundort: Ungarn, Budapest, Bezirk XI, Maiswurzeln aus Bitterwasser enthaltendem Boden, IX, 1963 (3 ♀, 3 juv.).

Die Gattung *Paratrophurus* wurde 1970 von ARIAS beschrieben. SIDDIQI (1971) gibt eine Neudefinition über sie und stellt gleichzeitig die ihr sehr ähn-

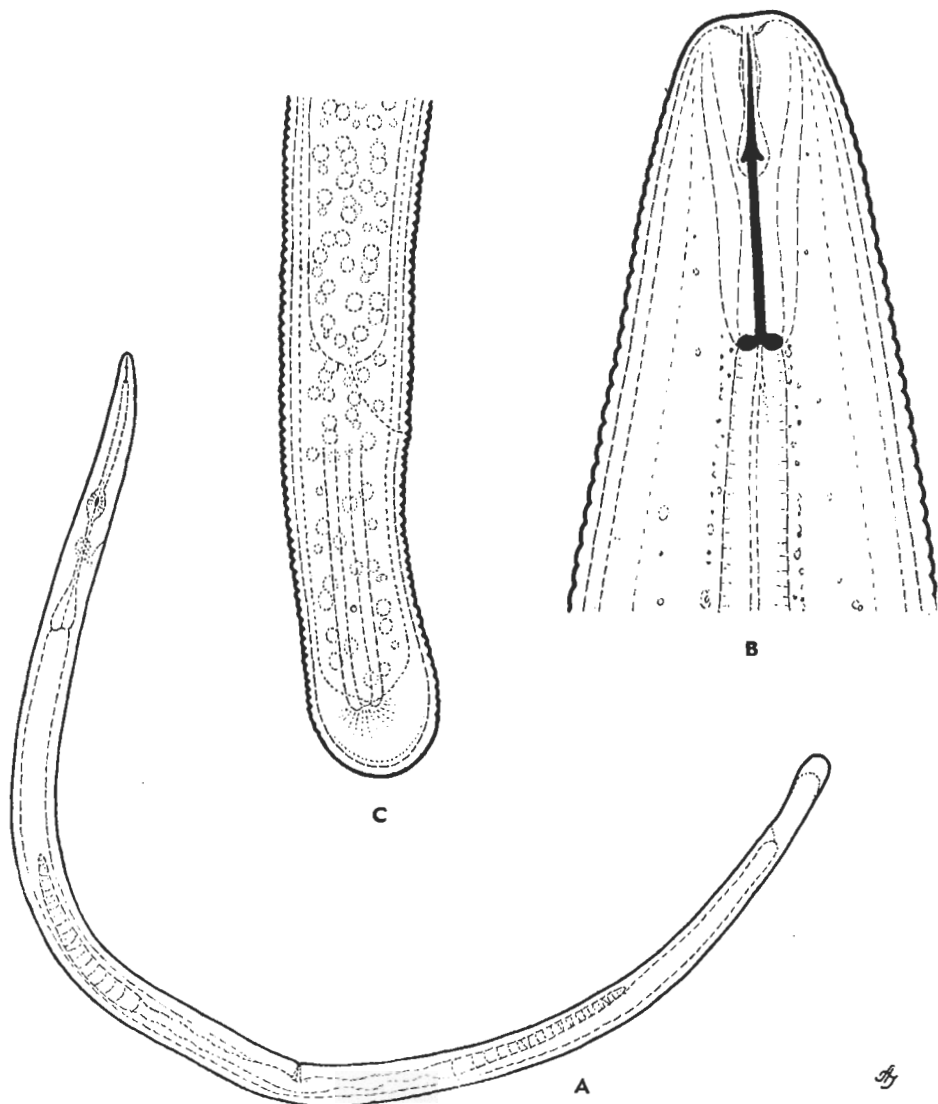


Abb. 4. *Paratrophurus hungaricus* n. sp. A: Habitus, 260 \times ; B: Kopfregion, 3800 \times ; C: Schwanz, 1300 \times .

liche Gattung *Telotylenchoides* auf, die nur durch den kurzklappigen Ösophagus von *Paratrophurus* abweicht. In die Gattung *Paratrophurus* reiht er 3, in die Gattung *Telotylenchoides* 2 Arten ein. Meiner Meinung nach sind aber die beiden Genera miteinander identisch, allein die Kürze oder Länge des Ösophaguslappens bietet keinen hinreichenden Unterschied, die beiden Taxa voneinander eindeutig und scharf abzutrennen. (SIDDIQI reiht sie sogar in verschiedene Familien ein!) *Telotylenchoides* muß deshalb ein Synonym von *Paratrophurus* angesehen werden. In die in diesem Sinne genommene Gattung gehören nunmehr die folgenden 8 Arten:

P. bursifer (LOOF, 1960) SIDDIQI, 1971

Syn.: *Tylenchorhynchus bursifer* LOOF, 1960

P. clavicaudatus (SEINHORST, 1963) n. comb.

Syn.: *Tylenchorhynchus clavicaudatus* SEINHORST, 1963

P. crassicaudatus (WILLIAMS, 1960) n. comb.

Syn.: *Tylenchorhynchus crassicaudatus* WILLIAMS, 1960
Tylenchorhynchus digitatus DAS, 1960*

P. dissitus (COLBRAN, 1969) SIDDIQI, 1971

Syn.: *Tylenchorhynchus dissitus* COLBRAN, 1969

P. housei (RASKI, PRASAD & SWARUP, 1964) n. comb.

Syn.: *Telotylenchus housei* RASKI, PRASAD & SWARUP, 1964
Telotylenchoides housei (RASKI, PRASAD & SWARUP, 1964) SIDDIQI, 1971

P. hungaricus n. sp.

P. lobatus LOOF & YASSIN, 1971

Syn.: *Telotylenchoides lobatus* (LOOF & YASSIN, 1971) SIDDIQI, 1971

P. loofi ARIAS, 1970 — Typus generis!

Bestimmungsschlüssel für die Paratrophurus-Arten

- 1 (4) Ösophagushinterende mit deutlichem, 6 oder mehr Kutikularinge langem Lappen.
- 2 (3) Körperlänge unter 1 mm; Kutikula am Schwanzende äußerst verdickt, verdickter Abschnitt etwa so lang wie breit: **lobatus**
- 3 (2) Körperlänge um 1½ mm; verdickter Kutikulaabschnitt am Schwanzende nur etwa halb so lang wie breit: **housei**
- 4 (1) Ösophagushinterende höchstens mit undeutlichem, nur 2—3 Kutikularinge langem Lappen.
- 5 (6) Schwanz des Weibchens in der hinteren Hälfte stark verschmälert, Seitenmembrane die Körperkontur ventral bursaartig überragend: **bursifer**
- 6 (5) Schwanz des Weibchens zylindrisch oder am Ende keulenartig erweitert.
- 7 (10) Verdickte Kutikula des Schwanzendes beinahe die Hälfte der Schwanzlänge einnehmend.
- 8 (9) Kopf schmal-kegelförmig; Schwanz 2½—3 Analtbreiten lang: **loofi**
- 9 (8) Kopf mehr oder weniger abgerundet; Schwanz kürzer als die doppelte Analtbreite: **dissitus**
- 10 (7) Verdickte Kutikula des Schwanzendes nur 1/3—1/4 der Schwanzlänge einnehmend.

* Ist aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Art von WILLIAM identisch.

- 11 (12) Mundstachel 14 μ lang; Schwanz 3 Analfreiten lang, sehr plump: **hungaricus**
 12 (11) Mundstachel 18—20 μ lang; Schwanz $3\frac{1}{2}$ —4 Analfreiten lang, schlanker.
 13 (14) Phasmidien beim ersten Schwanzviertel; Schwanz ventral mit etwa 20 Kutikularingen: **crassicaudatus**
 14 (13) Phasmidien hinter der Schwanzmitte; Schwanz ventral mit ungefähr 30 Kutikularingen: **clavicaudatus**

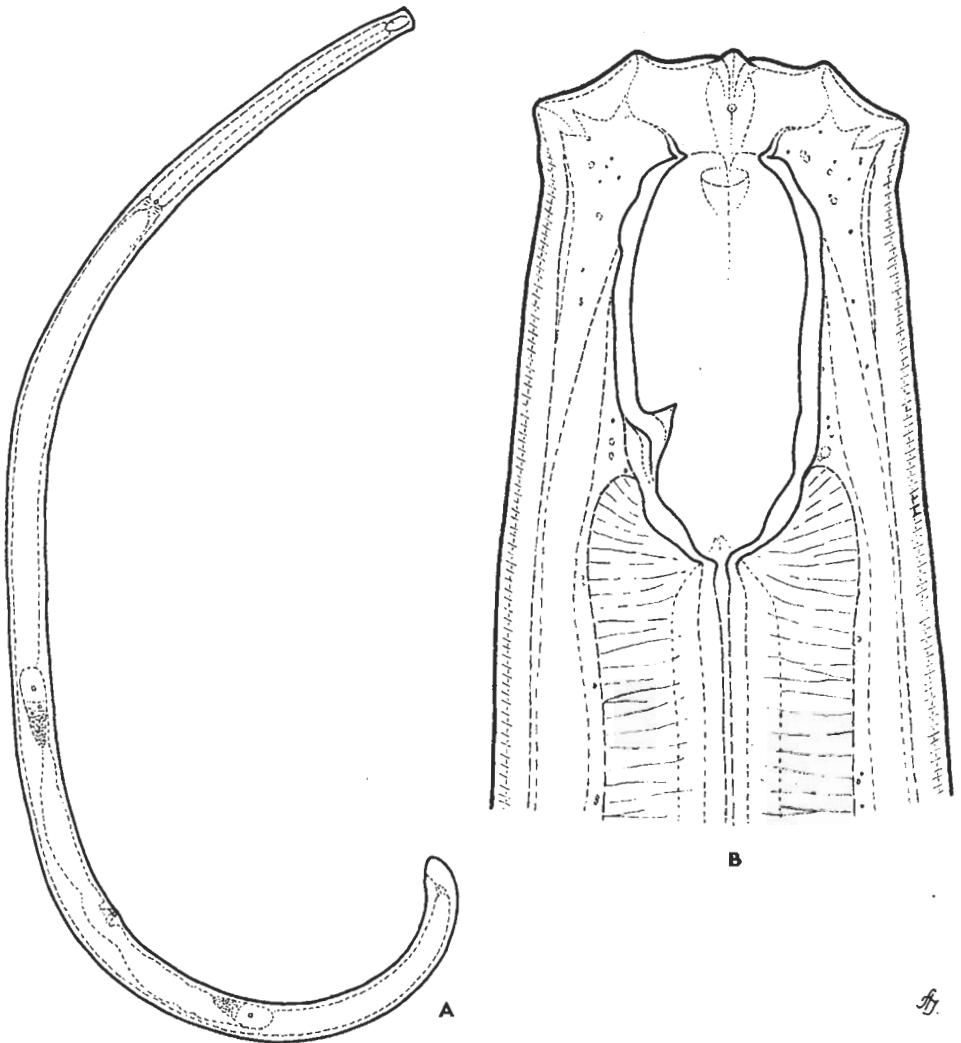


Abb. 5. *Iotonchus magyar* n. sp. A: Habitusbild, 65 \times ; B: Kopf, 1080 \times

Iotonchus magyar n. sp.*

(Abb. 5 A—B, 6 A—B, 13: 1—3)

♀: L = 4,18 mm; a = 38; b = 4,9; c = 86; V = 69%.

Körper lang und verhältnismäßig schlank, mit abgerundeten beiden Enden. Kutikula 7μ dick, sehr fein queringelt, in Höhe der Mundhöhle beinahe zweimal so dick wie die Wand letzterer. Zahlreiche feine Poren durchbrechen die Kutikula. Kopf breit abgerundet, 14μ breit, leicht abgesetzt. Körper am proximalen Ösophagusende nur 1,7mal breiter als der Kopf. Seitenorgane klein, schwach entwickelt, beim Beginn der faßförmigen Mundhöhle.

Die Gesamtlänge der Mundhöhle (vom Kopfende gemessen) beträgt 63μ , die Länge des Mundfasses 51μ , die Breite desselben — samt der Mundhöhlenwand — 26μ . Der einzige Dorsalzahn ist stark ausgebildet; seine nach vorn gerichtete Spitze befindet sich in 60% der Mundfaßlänge. Ösophagus stark muskulös, in 63% seiner Länge mit einem riesengroßen Drüsenkern. Ösophagusende schwach tuberkuliert. Kardia flach. Darm recht dicht granuliert, ohne erkennbare Nahrungsreste. Enddarm kaum etwas länger als der anale Körperdurchmesser.

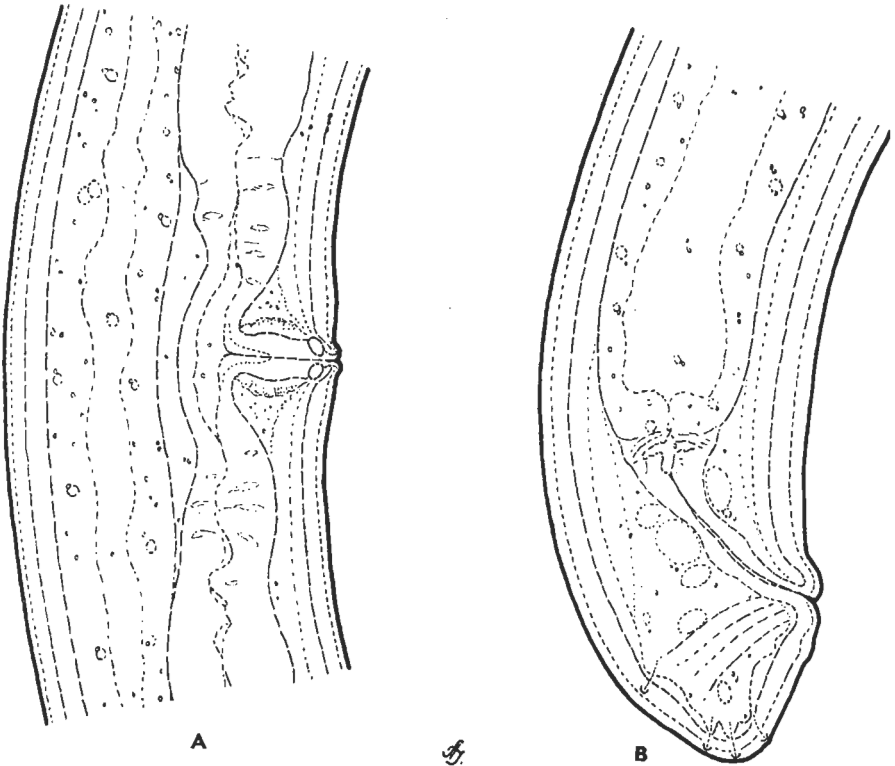


Abb. 6. *Iotonchus magyar* n. sp. A: Vulvagegend, 430 \times ; B: Hinterende, 550 \times

* Der spezifische Name „magyar“ bedeutet „ungarisch“ in der ungarischen Sprache.

Abstand Ösophagushinterende—Vulva 2,4mal länger als der Ösophagus bzw. 1,8 mal länger als der Abstand Vulva—Anus.

Vulvalippen klein, kutikularisiert; Vagina etwas länger als 1/3 der einschlägigen Körperbreite. Gonaden paarig, mit etwas längerem Vorderast.

Schwanz auffallend kurz, 35 μ lang, nur 0,7mal so lang wie die Analbreite, stumpf abgerundet, mit 4 Paar Papillen. Schwanzdrüsen und Endröhrchen fehlen.

Männchen unbekannt.

Diagnose: Eine lange und relativ schlanke *Iotonchus*-Art, mit dicker Kutikula, relativ vorn liegendem Dorsalzahn, kleinen und gleichfalls vorn stehenden Seitenorganen, kutikularisierter Vulva, paarigen Gonaden und recht kurzem, abgerundetem Schwanz.

Das charakteristischste Merkmal für die neue Art ist der auffällig kurze und abgerundete Schwanz. Unter den *Iotonchus*-Arten kennen wir bis heute nur eine andere Spezies, die eine ähnliche Schwanzform aufweist, und zwar *Iotonchus ovatus* JENSEN & MULVEY, 1968. Von diesem aus dem Staat Oregon der Vereinigten Staaten beschriebenen Nematoden läßt sich *I. magyar* n. sp. durch die folgenden Merkmale unterscheiden: Körper wesentlich länger (*ovatus* bloß 0,5—0,8 mm lang) und schlanker (*ovatus*: a = 19—27), Mundhöhle schmaler, Dorsalzahn viel weiter hinten (bei *ovatus* vor der Mundhöhlenmitte), Seitenorgane relativ kleiner, schließlich weibliches Geschlechtsorgan länger.

Holotypus: ♀ im Präparat H-6829 in der Kollektion des Verfassers.

Typischer Fundort: Ungarn, Budapest, Julianna-Meierei, Erde aus einem Eichenwald, IV. 1971 (1 ♀, 4 juv.).

Anatonchus hortensis n. sp.

(Abb. 7, 8 A—B, 9 A—C, 14: 1—4)

♀: L = 1,60—1,72 mm; a = 30—37; b = 4,2—4,4; c = 14—15; V = 69—70%.

♂: L = 1,67—1,80 mm; a = 33—36; b = 4,1—4,6; c = 18—20.

Körper mittellang und schlank, hinten hakenartig ventral gebogen. Kutikula 1,7—1,8 μ dick, am Schwanz fein geringelt. Kopf 34—36 μ breit, leicht abgesetzt, mit mäßig vorspringenden Lippen bzw. Papillen. Körper am hinteren Ösophagusende 1,5—1,7mal breiter als der Kopf. Seitenorgane relativ breit, oval, beim Beginn des Mundfasses.

Die Gesamtlänge der Mundhöhle (vom Kopffende gemessen) beträgt 46—49 μ , ihre Breite 22—26 μ , was soviel bedeutet, daß sie 1,5—1,7mal länger ist als breit. Mundhöhlenwände stark entwickelt, dick kutikularisiert. Die drei nach hinten gerichteten Zähne sind gleich groß und befinden sich in der Mitte der Mundhöhle bzw. ihre Spitzen entfallen auf 51—56% des Mundfasses. Ösophagus von der Mitte an leicht und gleichmäßig erweitert; Kardialscheibe tuberkuliert. Enddarm beinahe so lang wie der Analdurchmesser des Körpers.

♀: Vulvalippen klein, schwach kutikularisiert, Vagina 1/3—1/4 der einschlägigen Körperbreite. Gonaden paarig, kurz. Abstand zwischen dem proximalen Ösophagusende und der Vulva 1,5—1,6mal länger als der Ösophagus, bzw. 1,6—1,7mal länger als der Abstand zwischen Vulva und Analöffnung. Vor der Vulva befindet sich eine Papille, während hinter ihr meist zwei oder drei kleine aber deutlich vorragende Papillen zu beobachten sind.

Schwanz gleichmäßig verschmälert, ventral gebogen 3,5—3,7 Analbreiten

lang. Schwanzdrüsen wenig entwickelt, Endpore terminal, nicht kutikularisiert.

♂: Spermien spindelförmig, 5—6 μ lang. Spikula 70—76 μ lang, verhältnismäßig schwach gebogen, distal eingeschnitten. Seitenstäbchen kräftig, distal gegabelt, 15—16 μ lang. Zahl der Präanalorgane 13—14. Bei den vordersten

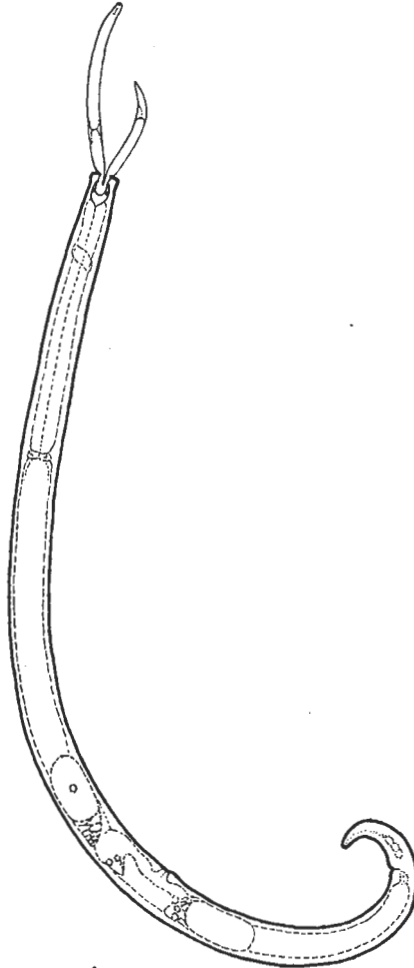


Abb. 7. *Anatonchus hortensis* n. sp. Habitusbild, 95 \times

1—2 Präanalorganen läßt sich eine deutliche Einwölbung an der ventralen Körperwand erkennen. Schwanz etwas kürzer als beim Weibchen, übrigens ähnlich geformt.

Die jungen Tiere unterscheiden sich von den erwachsenen u. a. dadurch, daß die drei Zähne — ähnlich wie bei anderen jungen Repräsentanten der Gattung *Anatonchus* — noch im Proximalende der Mundhöhle liegen.

Im Darm eines weiblichen Exemplars dieser neuen räuberischen Nematodenart konnten zwei kleine im ganzen verschluckte Fadenwürmer beobachtet werden.

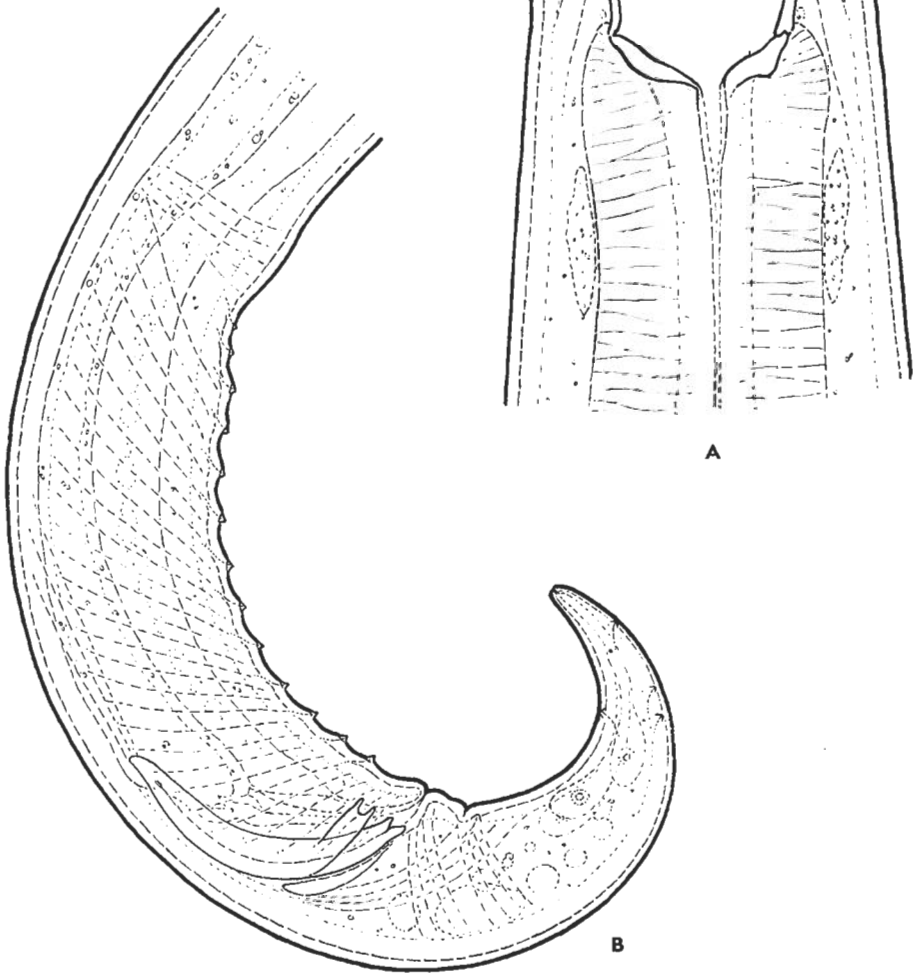


Abb. 8. *Anatonchus hortensis* n. sp. A: Vorderende, 1080 \times ; B: Hinterkörper des ♂, 550 \times

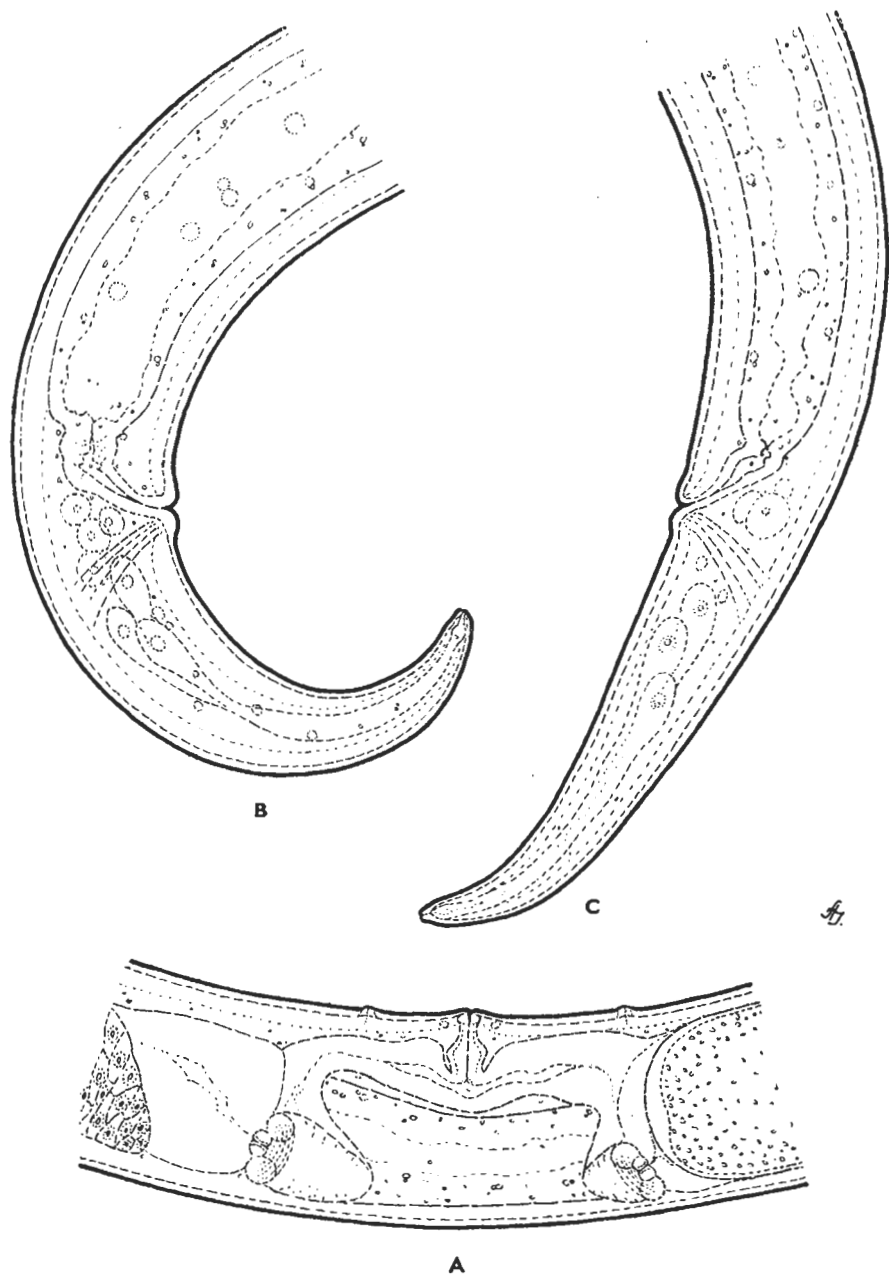


Abb. 9. *Anatonchus hortensis* n. sp. A: Vulvaregion, 430 \times ; B und C: Schwanzformen von Weibchen, 550 \times

Diagnose: Eine mittelgroße, hinten hakenartig gebogene *Anatonchus*-Art, mit dünner Kutikula, in der Mundhöhlenmitte liegenden Zähnen, paarigen Gonaden, einigen Vulvapapillen, schlanken Spikula, relativ kurzem Schwanz und wenig ausgeprägten Schwanzdrüsen.

Bis heute kennen wir 11 *Anatonchus*-Arten. Die oben beschriebene neue Spezies erinnert auf Grund des kurzen Schwanzes stark an *A. amiciae* COOMANS & LIMA, 1965, die weiblichen Gonaden sind jedoch bei ihr paarig-symmetrisch (bei *amiciae* prävulvar mit postvulvarem Uterusast), und die Zähne liegen weiter hinten in der Mundhöhle (bei *amiciae* vor der Mitte dieser letzteren). Der Schwanz der übriggebliebenen Arten des Genus ist stets länger als bei *Anatonchus hortensis* n. sp. Vergleichen wir unsere neue Spezies mit *A. tridentatus* (DE MAN, 1876) DE CONINCK, 1939, der gewöhnlichsten Vertreter der Gattung in Europa, so finden wir, daß die Art *A. hortensis* n. sp. kleiner ist (die Länge von *tridentatus* beträgt 2,5—3,5 mm), einen kürzeren Schwanz hat ($c = 8-10$ bzw. Schwanzlänge = 4—5 Analtbreiten bei *hortensis*) und die Zähne sowie die Vulva bei ihr weiter hinten liegen (die drei Zähne von *tridentatus* befinden sich vor der Mundhöhlenmitte und die Vulvaöffnung entfällt bei letzter auf 60—64% der Körperlänge).

Holotypus: ♀ im Präparat H-5738; **Allotypus:** ♂ im Präparat H-1658. Beide befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Typischer Fundort: Ungarn, Budapest, Bezirk XI, Garten des Verfassers: zahlreiche Weibchen und 2 Männchen in den verschiedensten Jahren und Monaten gesammelt.

Prodorylaimium brigdammense (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1969

(Abb. 10 A—D, 15: 2)

♂: $L = 1,2$ mm; $a = 36$; $b = 4,8$; $c = 6,5$.

Kutikula und Subkutikula am Vorderende sehr fein geringelt, 2μ dick, in Höhe des Mundstachels etwas dünner als der Stachel selbst. Kopf leicht abgesetzt, 11μ breit, vorn flach. Seitenorgane äußerst groß und geräumig.

Mundstachel 14μ bzw. 1,3 Kopfbreiten lang, gut entwickelt; die Öffnung nimmt 1/3 der Stachellänge ein. Ösophagus hinter der Mitte allmählich erweitert.

Spermien pflaumenkernförmig, 7μ lang bzw. 1/4 so lang wie die mittlere Körperbreite. Spikula 36μ lang, typisch *Dorylaimus*-artig. Die Präanalorgane liegen vor den Spikula und sind voneinander gut abgetrennt; ihre Zahl beträgt 6. Schwanz 8 Analtbreiten lang, fein verdünnt.

Fundort: Ungarn, Zalaegerszeg (Kom. Zala), Zyklamenwurzeln, IV. 1972 (1 ♂ und 1 juv.).

Diese interessante und anscheinend sehr seltene Nematodenart wurde von DE MAN (1876) aus den Niederlanden beschrieben. Die vorliegenden Exemplare stimmen mit DE MANS Originalbeschreibung sehr gut überein (bei DE MAN: $L = 1,4-1,5$ mm; Mundstachel etwa 1,3 Kopfbreiten lang, 6 weit vor den Spikula beginnende Präanalorgane vorhanden, Schwanz 9 Analtbreiten lang!). In einer späteren Arbeit (1884) zieht dann DE MAN „*Dorylaimus brigdammensis*“ und „*Dorylaimus stenosoma*“ — eine von ihm gleichfalls im Jahre 1876 beschriebene Art — unter dem Namen „*D. brigdammensis*“ zusammen und setzt damit eine kleinere Lawine in Bewegung. Jetzt spricht er nämlich

bereits über eine 2,5 mm lange Spezies, deren 6—7 Präanalorgane knapp vor den Spikula beginnen. Das Typenmaterial von DE MAN überprüft beschreibt und stellt LOOF (1961) ebenfalls ein beinahe 2 mm langes männliches Exemplar unter dem Namen „*Dorylaimus brigdammensis*“ dar, das einen großen — 20 μ bzw. 1,7—1,8 Kopfbreiten langen — Mundstachel aufweist und bei dem die Präanalorgane unmittelbar vor den Spikula beginnen. Dieser Nematode stimmt

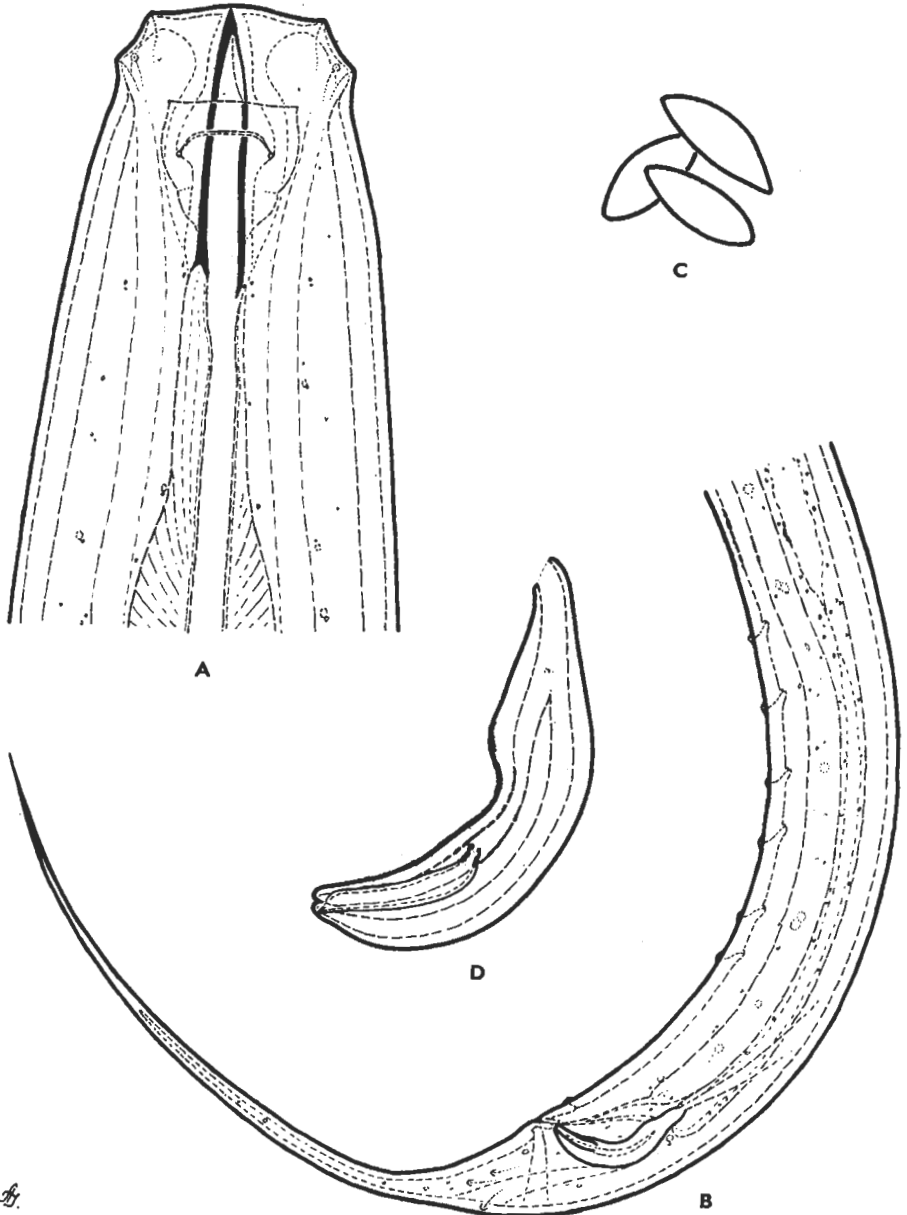


Abb. 10. *Pro-dorylaimium brigdammense* (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1969. A: Vorderende, 2500 \times ; B: Hinterkörper des σ , 540 \times ; C: Spermien, 2500 \times ; D: Spikulum, 1650 \times

also mit DE MANS zweiter Beschreibung (1884) und nicht mit dem originellen *brigdammensis* (1876) überein. Für fast sicher kann nämlich angenommen werden, daß die von DE MAN (1884) zu einer Spezies zusammengefassten Arten *brigdammensis* (sensu 1876!) und *stenosoma* in der Tat zwei gute, selbständige Arten darstellen. *D. stenosoma* erweist sich doch für eine gültige Spezies, die durch den längeren Körper und Mundstachel sowie durch die knapp vor den Spikula beginnenden Präanalorgane vom „echten“ *D. brigdammensis* gut unterschieden werden kann.

In die Gattung *Prodorylaimium* sollen daher zwei Arten eingereiht werden, und zwar:

P. brigdammense (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1969

Syn.: *Dorylaimus brigdammensis* DE MAN, 1876

Prodorylaimus brigdammensis (DE MAN, 1876) GOODEY in GOODEY, 1963

P. stenosoma (DE MAN, 1876) n. comb.

Syn.: *Dorylaimus stenosoma* DE MAN, 1876

Dorylaimus brigdammensis apud DE MAN, 1884, partim

Dorylaimus brigdammensis apud LOOF, 1961

Prodorylaimium brigdammense wurde unlängst von LOOF und COOMANS (1970) in der Schweiz und von VINCIGUERRA (1972) in Italien (Sizilien) wiedergefunden. Die Merkmale und Körperausmasse des italienischen Männchens stimmen sehr gut mit DE MANS Originalbeschreibung und meinem oben beschriebenen Nematoden überein, mit der einzigen Ausnahme, daß die Zahl der Präanalorgane 8 betrug.

Neoactinolaimus duplicidentatus (ANDRÁSSY, 1968) ANDRÁSSY, 1970

♀: L = 2,13—3,61 mm; a = 57—66; b = 4,8—6,0; c = 13—16; V = 42—44%.

♂: L = 2,53 mm; a = 66; b = 4,7; c = 185.

Bis in die letzte Zeit wurde die Art nur aus einigen Ländern von Afrika — Kenia, Uganda, Tansanien und Ghana — mitgeteilt (ANDRÁSSY, 1964, 1965 und 1968) und als eine echte afrikanische Spezies behandelt. Vor einem Jahr kam sie dann auch in unserem Kontinent hervor, als GAGARIN (1971) sie in einem Wasserreservoir bei Utschinski in der Sowjetunion überraschenderweise entdeckte. Ihr Vorkommen in Europa wird nun durch den jetzigen Fund bestätigt. All dies halte ich darum erwähnenswert, da unser alter Kontinent bisher dadurch „berühmt“ geworden ist, daß in seinem Gebiete nur eine einzige Spezies der Nematodenfamilie Actinolaimidae heimisch war: *Paractinolaimus macrolaimus* (DE MAN, 1884) ANDRÁSSY, 1964.

Fundort: Ungarn, Miskolc-Teich (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén), *Myriophyllum* aus einem kleinen Teich, IV. 1954 (zahlreiche Weibchen und Männchen).

Meylonema buchneri (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959

(Abb. 11 A—C, 15: 4)

♀: L = 0,57 mm; a = 20; b = 3,0; c = 27; V = 69%.

Körper klein und ziemlich plump. Kutikula dünn und glatt, Subkutikula hingegen stark und unregelmäßig geringelt. Kopf 9μ breit, durch eine Einschnürung stark abgesetzt, schmaler als der nachfolgende Halsteil, kappenförmig oder *Leptonchus*-artig. Seitenorgane sehr weit.

Mundstachel 9μ lang bzw. so lang wie die Kopfbreite, dünn; die Öffnung nimmt $\frac{1}{3}$ der Stachellänge ein. Ösophagus in 63% seiner Länge erweitert; verdickter Abschnitt stark muskulös, mit einem recht großen Dorsalkern. Kardia zungenförmig. Enddarm kürzer als die Analbreite, Prärektum beinahe dreimal so lang wie dieselbe.

Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig, prä vulvar, Vulva hinter dem Zweidrittel der Körperlänge. O_1 3,2 Körperbreiten lang. Postvulvarer Uterussack ganz klein, Vagina kurz, $\frac{1}{4}$ des einschlägigen Körperdurchmessers.

Schwanz breit abgerundet, ohne Besonderheiten, etwa so lang wie die anale Körperbreite.

Fundort: Ungarn, Veresegyház (Kom. Pest), Erde mit Pilzmyzelien, X. 1963 (1 ♀, 2. juv.).

Meylonema buchneri wurde von MEYL 1953 unter dem Namen *Dorylaimus buchneri* von der Insel von Ischia (Italien), und zwar aus den Fumarolen des Monte Rotaro beschrieben und später von mir (1959) in die selbständige Gattung *Meylonema* eingereiht.

Das vorliegende Tier stimmt mit MEYLS Beschreibung gut überein, ist lediglich etwas länger. Anhand von ihm kann nun die nähere systematische Stellung dieser seltenen Gattung bzw. Art ins Reine gebracht werden. Ich reihe das Genus *Meylonema* in die Unterfamilie Tylencholaiminae der Familie Tylencholaimidae ein, zu der meiner Meinung nach jetzt die folgenden 8 Gattungen gehören:

Bullaenema SAUER, 1957

Chitwoodius FURSTENBERG & HEYNS, 1966

Discomyctus THORNE, 1939

Meylonema ANDRÁSSY, 1959

Oostenbrinkella JAJRAJPURI, 1965

Tylencholaimus DE MAN, 1876

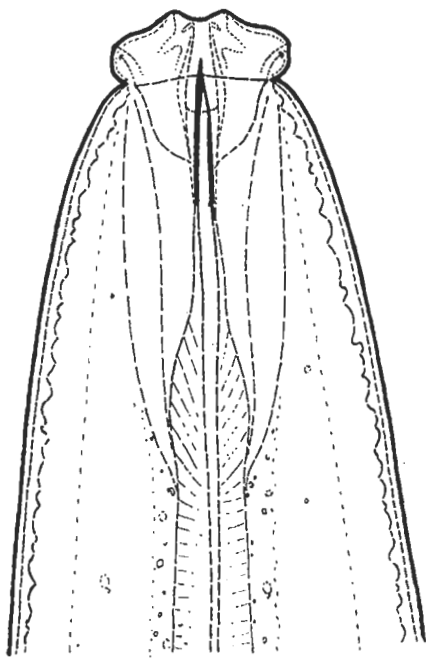
Xiphinemella LOOS, 1950

Funaria VAN DER LINDE, 1938

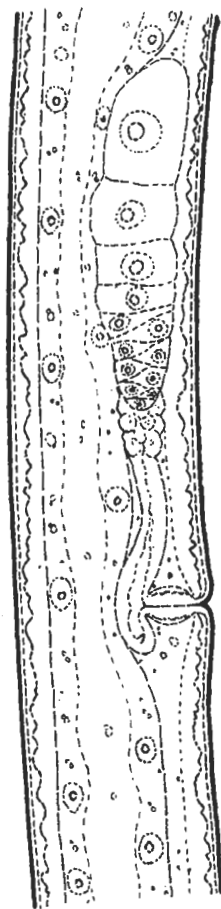
Unter den 8 Gattungen gibt es 3, wo der Mundstachel einfach, also nicht gefügelst ist, und zwar *Bullaenema*, *Funaria* und *Meylonema*. Letztere kann nun durch das unpaarige Geschlechtsorgan von den beiden anderen rasch und sicher abgetrennt werden.

Es ist noch zu bemerken, daß *Meylonema* auf Grund der Kopfgestalt, der subkutikularen Ringelung und der Stachelform auch an die Repräsentanten der Familie Leptonchidae erinnert, unterscheidet es sich jedoch im Bau des Ösophagus wesentlich von ihnen.

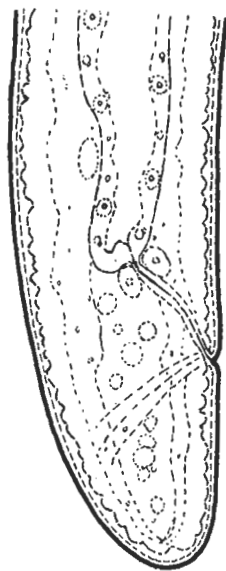
Und noch etwas über die Gattung: in Neuguinea wurde bereits auch ihre zweite Art angetroffen (ANDRÁSSY, 1972).



A



B



C

fr.

Abb. 11. *Meylonema buchneri* (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959. A: Vorderkörper, 2500 \times ; B: weibliches Geschlechtsorgan, 830 \times ; C: Schwanz, 1080 \times

Alaimus robustus n. sp.

(Abb. 12 A—D)

♀: L = 0,78—0,81 mm; a = 28—33; b = 4,4—5,2; c = 14—22; V = 49—52%.

Körper auffallend plump und ungewöhnlich kurzschwanzig. Kopf abgerundet, durchaus nicht abgesetzt, Halsregion nach vorn rasch verschmälert; Körper am proximalen Ösophagusende 4mal breiter als der Kopf. Die Breite des Kopfes beträgt 6 μ . Ösophagus in 78% seiner Länge erweitert. Enddarm deutlich kürzer als die anale Körperbreite.

Abstand zwischen dem Ösophagusende und der Vulva 1,3—1,6mal länger als der Ösophagus, Abstand zwischen der Vulva und dem Anus 1,8—2,4mal länger als der Ösophagus bzw. 7—10mal länger als der Schwanz. Vulvalippen klein, nicht kutikularisiert. Vagina kurz, etwa $\frac{1}{4}$ der Körperbreite in derselben Höhe. Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig, postvulvar, ohne prävulvaren Ast.

Schwanz 2,1—3,8 Analtbreiten lang, ziemlich plump, ventral gebogen, am Ende fein abgerundet. Kutikula am ganzen Körper dünn, 0,8 μ dick. Exkretionspore 4 Kopfbreiten hinter dem Vorderende.

Männchen unbekannt.

Diagnose: Eine mittellange und plumpe *Alaimus*-Art, mit dünner Kutikula, nach vorn rasch verschmälertem Hals, mittelständiger Vulva, unpaariger, postvulvarer Gonade, kurzem Enddarm und auffallend kurzem und plumpem Schwanz.

Alaimus robustus n. sp. läßt sich durch die Plumpheit des Körpers und die Kürze des Schwanzes von sämtlichen bekannten Arten der Gattung unterscheiden. Betrachten wir die Lage der Vulva, so erinnert die neue Art an die Spezies *Alaimus minor* Cobb, 1893, die ebenfalls eine mittelständige Vulva aufweist, unser Tier ist aber größer, plumper und hat einen wesentlich kürzeren Ösophagus.

Holotypus: ♀ im Präparat H-1372 in der Sammlung des Verfassers.

Typischer Fundort: Ungarn, Nadap (Kom. Fejér), Fallaub aus einem Eichenwald, IV. 1962 (2 ♀, 3 juv.).

Die freilebenden Nematoden der ungarischen Fauna

Nachstehend gebe ich das Verzeichnis sämtlicher bisher bekannter freilebender Nematodenarten der heimischen Fauna an. In meiner bereits erwähnten, nach der Literatur zusammengestellten Liste zählte ich 347 Arten auf, die zu 55 Familien und 136 Gattungen gehören. Zu diesen Zahlenwerten sollen nun die neuen Taxa — 4 Familien, 18 Gattungen und 100 Arten — sowie die Angaben einer inzwischen veröffentlichten Arbeit von SHER (1970) zugerechnet werden, die bei der Zusammenstellung des Manuskriptes der mehrmals apostrophierten Arbeit (ANDRÁSSY, 1972) noch nicht berücksichtigt werden konnten: je eine für die Fauna neue Familie, Gattung und Spezies.

Alles in allem besteht demnach die freilebende Nematodenfauna von Ungarn zur Zeit aus 448 Arten, die zu 60 Familien bzw. 155 Gattungen gehören.

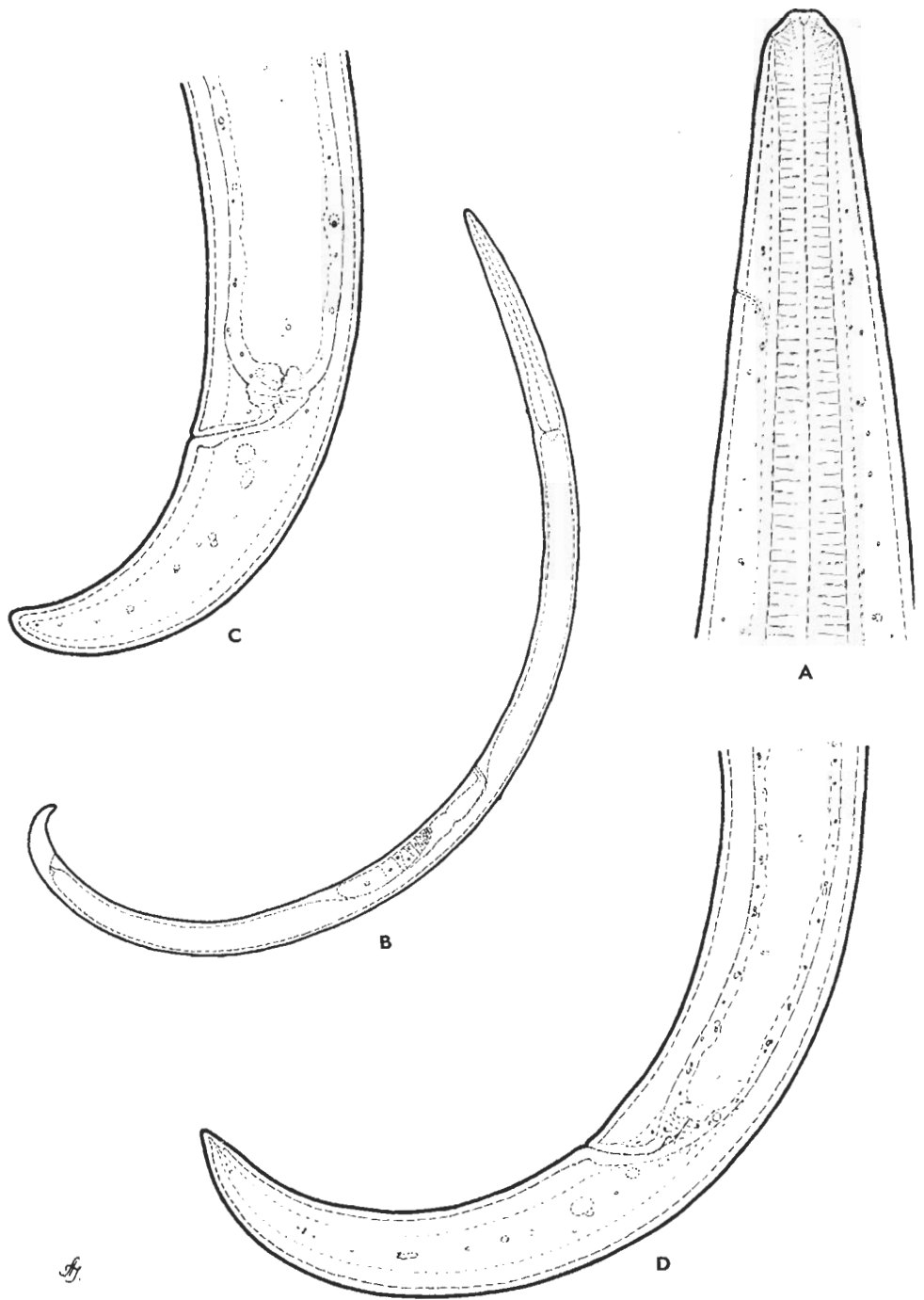


Abb. 12. *Alaimus robustus* n. sp. A: Habitus, 830 \times ; B: Vorderende, 1650 \times ; C—D: Schwanzformen von ♀♀, 1080 \times

Fam. Monhysteridae

1. **Monhystera andrassyi** BIRÓ, 1969
2. — **australis** COBB, 1893
3. — **dispar** BASTIAN, 1865
4. — **filiformis** BASTIAN, 1865
5. — **gerlachi** MEYL, 1955
6. — **macramphis** FILIPJEV, 1930
7. — **macrura** DE MAN, 1880
8. — **paludicola** DE MAN, 1881
9. — **similis** BÜTSCHLI, 1873
10. — **simplex** DE MAN, 1880
11. — **stagnalis** BASTIAN, 1865
12. — **villosa** BÜTSCHLI, 1873
13. — **vulgaris** DE MAN, 1880
14. **Monhystrella paramacrura** (MEYL, 1954) ANDRÁSSY, 1968
15. **Theristus dubius** (BÜTSCHLI, 1873) MICOLETZKY, 1925
16. — **setosus** (BÜTSCHLI, 1874) MICOLETZKY, 1925

Fam. Chromadoridae

17. **Chromadorina bercziki** ANDRÁSSY, 1962
18. — **bioculata** (SCHULZE, 1857) WIESER, 1954
19. — **viridis** (LINSTOW, 1876) WIESER, 1954
20. **Chromadorita leuckarti** (DE MAN, 1876) FILIPJEV, 1930
21. **Neochromadora izhorica** (FILIPJEV, 1930) SCHNEIDER, 1939
22. **Punctodora dudichi** ANDRÁSSY, 1966
23. — **exohopora** HOPPER, 1963
24. — **ratzeburgensis** (LINSTOW, 1876) FILIPJEV, 1930

Fam. Cyatholaimidae

25. **Achromadora dubia** (BÜTSCHLI, 1873) MICOLETZKY, 1925
26. — **ruricola** (DE MAN, 1880) MICOLETZKY, 1925
27. — **terricola** (DE MAN, 1880) MICOLETZKY, 1925
28. **Ethmolaimus pratensis** DE MAN, 1880

Fam. Cylindrolaimidae

29. **Cylindrolaimus baradlanus** ANDRÁSSY, 1959
30. — **communis** DE MAN, 1880

Fam. Halaphanolaimidae

31. **Aphanolaimus aquaticus** DADAY, 1898
32. — **solitudinis** ANDRÁSSY, 1968
33. **Paraphanolaimus behningi** MICOLETZKY, 1923

Fam. Leptolaimidae

34. **Chronogaster longicollis** (DADAY, 1899) ANDRÁSSY, 1958
35. — **typicus** (DE MAN, 1921) DE CONINCK, 1935
36. **Paraplectonema pedunculatum** (HOFMÄNNER, 1913) STRAND, 1934
37. **Rhabdolaimus terrestris** DE MAN, 1880

Fam. Plectidae

38. *Anaplectus granulatus* (BASTIAN, 1865) DE CONINCK & SCH. STEKHOVEN, 1933
39. — *grandepapillatus* (DITLEVSEN, 1928) ANDRÁSSY, 1973
40. *Plectus cirratus* BASTIAN, 1865
41. — *communis* BÜTSCHLI, 1873
42. — *geophilus* DE MAN, 1880
43. — *longicaudatus* BÜTSCHLI, 1873
44. — *opisthocirculus* ANDRÁSSY, 1952
45. — *parvus* BASTIAN, 1865
46. — *rhizophilus* DE MAN, 1880
47. — *tenuis* BASTIAN, 1865
48. *Tylocephalus auriculatus* (BÜTSCHLI, 1873) ANDERSON, 1966
49. *Wilsonema otophorum* (DE MAN, 1880) COBB, 1913

Fam. Teratocephalidae

50. *Euteratocephalus crassidens* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1958
51. — *palustris* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1958
52. *Teratocephalus dadayi* ANDRÁSSY, 1968
53. — *terrestris* (BÜTSCHLI, 1873) ANDRÁSSY, 1876

Fam. Cephalobidae

54. *Acrobeles ciliatus* LINSTOW, 1877
55. — *prominens* ANDRÁSSY, 1964
56. — *singulus* HEYNS, 1969
57. *Acrobeloides buetschlii* (DE MAN, 1884) STEINER & BUHRER, 1933
58. — *emarginatus* (DE MAN, 1880) THORNE, 1937
59. — *enoplus* STEINER, 1938
60. — *syrtisus* YEATES, 1967
61. *Cephalobus nanus* DE MAN, 1880
62. — *parvus* THORNE, 1937
63. — *persegnis* BASTIAN, 1865
64. — *troglophilus* ANDRÁSSY, 1967
65. *Cervidellus soosi* (ANDRÁSSY, 1953) GOODEY in GOODEY, 1963
66. — *vexilliger* (DE MAN, 1880) THORNE, 1937
67. *Chiloplacus demani* (THORNE, 1925) THORNE, 1937
68. — *symmetricus* (THORNE, 1925) THORNE, 1937
69. — *trilineatus* STEINER, 1940
70. *Eucephalobus longicaudatus* (BÜTSCHLI, 1873) ANDRÁSSY, 1958
71. — *mucronatus* (KOZŁOWSKA & ROGUSKA-WASILEWSKA, 1963) ANDRÁSSY, 1967
72. — *oxyuroides* (DE MAN, 1876) STEINER, 1936
73. — *striatus* (BASTIAN, 1865) THORNE, 1937
74. *Heterocephalobus elongatus* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1967
75. — *eurystoma* ANDRÁSSY, 1967
76. — *filiformis* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1967
77. — *laevis* (THORNE, 1937) ANDRÁSSY, 1967
78. — *latus* (COBB, 1906) ANDRÁSSY, 1967

Fam. *Micronematidae*

79. *Micronema similigaster* (ANDRÁSSY, 1952) RÜHM, 1956

Fam. *Panagrolaimidae*

80. *Panagrellus pycnus* THORNE, 1938
81. — *redivivus* (LINNÉ, 1767) GOODEY, 1945
82. *Panagrobelus coronatus* (FUCHS, 1930) THORNE, 1939
83. *Panagrolaimus detritophagus* FUCHS, 1930
84. — *fuchsi* RÜHM, 1956
85. — *longicaudatus* SUMENKOVA, 1965
86. — *rigidus* (SCHNEIDER, 1966) THORNE, 1937
87. — *subelongatus* (COBB, 1914) THORNE, 1937
88. *Procephalobus mycophilus* STEINER, 1934
89. *Tricephalobus franzi* RÜHM, 1956
90. — *lignicolus* KÖRNER, 1954
91. — *steineri* (ANDRÁSSY, 1952) RÜHM, 1956
92. *Turbatrix aceti* (MÜLLER, 1783) PETERS, 1927

Fam. *Alloionematidae*

93. *Myolaimus amititiae* ANDRÁSSY, 1959
94. *Rhabditophanes schneideri* (BÜTSCHLI, 1873) GOODEY, 1953

Fam. *Rhabditidae*

95. *Ablechroiulus gongyloides* (REITER, 1928) ANDRÁSSY, 1966
96. *Caenorhabditis dolichura* (SCHNEIDER, 1866) DOUGHERTY, 1955
97. *Coarctadera coarctadera* (DOUGHERTY, 1953) ANDRÁSSY, 1972
98. — *cylindrica* (COBB, 1898) ANDRÁSSY, 1972
99. — *par* (ANDRÁSSY, 1962) ANDRÁSSY, 1972
100. — *serrata* (KÖRNER in OSCHE, 1952) ANDRÁSSY, 1972
101. *Cruznema lambdiense* (MAUPAS, 1919) THORNE, 1961
101. *Mesorhabditis inarimensis* (MEYL, 1953) DOUGHERTY, 1955
103. — *monohystera* (BÜTSCHLI, 1873) DOUGHERTY, 1955
104. — *oschei* (KÖRNER in OSCHE, 1952) DOUGHERTY, 1955
105. — *spiculigera* (STEINER, 1936) DOUGHERTY, 1953
106. — *ultima* (KÖRNER in OSCHE, 1952) DOUGHERTY, 1955
107. *Pelodera chitwoodi* (BASSEN, 1940) DOUGHERTY, 1955
108. — *icosiensis* (MAUPAS, 1916) DOUGHERTY, 1955
109. — *operosa* ANDRÁSSY, 1962
110. — *stammeri* (VOLK, 1950) DOUGHERTY, 1955
111. — *strongyloides* (SCHNEIDER, 1860) SCHNEIDER, 1866
112. — *teres* (SCHNEIDER, 1866) SCHNEIDER, 1866
113. *Protorhabditis tristis* (HIRSCHMANN, 1952) DOUGHERTY, 1955
114. *Rhabditella axei* (COBBOLD, 1884) CHITWOOD, 1933
115. *Rhabditis brevispina* (CLAUS, 1862) BÜTSCHLI, 1873
116. — *buetschlii* DE MAN, 1876
117. — *curvicaudata* (SCHNEIDER, 1866) ÖRLEY, 1880
118. — *filiformis* BÜTSCHLI, 1873
119. — *fluviatilis* BÜTSCHLI, 1876
120. — *gracilicauda* DE MAN, 1876

121. — **heterurus** ÖRLEY, 1880
122. — **intermedia** DE MAN, 1880
123. — **longicaudata** BASTIAN, 1865
124. — **maupasi** SEURAT in MAUPAS, 1919
125. — **oxycerca** DE MAN, 1895
126. — **papillosa** (SCHNEIDER, 1866) ÖRLEY, 1880
127. — **terricola** DUJARDIN, 1845
128. **Rhabditoides inermis** (SCHNEIDER, 1866) DOUGHERTY, 1955
129. — **longispina** (REITER, 1927) DOUTHERTY, 1953
130. **Teratorhabditis mariannae** FARKAS, 1973
131. **Diploscapter coronata** (COBB, 1893) COBB, 1913

Fam. *Bunonematidae*

132. **Bunonema franzi** ANDRÁSSY, 1972
133. — **multipapillatum** STEFANSKI, 1914
134. — **reticulatum** RICHTERS, 1905
135. **Rhodolaimus pannonicus** ANDRÁSSY, 1972
136. — **stoeckherti** (SACHS, 1949) ANDRÁSSY, 1958

Fam. *Diplogasteroididae*

137. **Diplogasteroides ruehmi** PARAMONOV, 1964
138. — **spengelii** DE MAN, 1912
139. **Rhabditolaimus proprius** n. sp.

Fam. *Diplogastridae*

140. **Acrostichus consobrinus** (DE MAN, 1920) MASSEY, 1962
141. — **gracilis** (BÜTSCHLI, 1876) ANDRÁSSY, 1972
142. **Butlerius butleri** GOODEY, 1929
143. **Diplenteron colobocercus** ANDRÁSSY, 1964
144. **Diplogaster rivalis** (LEYDIG, 1854) BÜTSCHLI, 1873
145. **Diplogasteriana demani** (SCHNEIDER, 1923) GOODEY in GOODEY, 1963
146. — **schneideri** (PAESLER, 1939) MEYL, 1961
147. **Diplogasteritus nudicapitatus** (STEINER, 1914) PARAMONOV, 1952
148. **Fictor fictor** (BASTIAN, 1865) PARAMONOV, 1952
149. — **similis** (BÜTSCHLI, 1876) GOODEY in GOODEY, 1963
150. **Koerneria lepida** (ANDRÁSSY, 1958) MEYL, 1961
151. **Mesodiplogaster lheritieri** (MAUPAS, 1919) GOODEY in GOODEY, 1963
152. — **longicauda** (CLAUS, 1862) ANDRÁSSY, 1972
153. — **maupasi** (POTTS, 1910) GOODEY in GOODEY, 1963
154. **Micoletzkyia flagellicaudata** (ANDRÁSSY, 1962) ANDRÁSSY, 1972
155. **Mononchoides elegans** WEINGÄRTNER, 1955
156. — **leptospiculum** WEINGÄRTNER, 1955
157. — **striatus** (BÜTSCHLI, 1876) GOODEY in GOODEY, 1963
158. **Pariogolaimella bernensis** (STEINER, 1914) ANDRÁSSY, 1958
159. — **coprophaga** (DE MAN, 1876) PARAMONOV, 1952
160. **Prosodontus levidentus** (WEINGÄRTNER, 1955) GOODEY in GOODEY, 1963
161. **Tylopharynx foetidus** (BÜTSCHLI, 1874) DE MAN, 1876

Fam. *Aphelenchidae*

162. *Aphelenchus avenae* BASTIAN, 1865

Fam. *Paraphelenchidae*

163. *Paraphelenchus myceliophthorus* GOODEY, 1958

164. — *pseudoparietinus* (MICOLETZKY, 1922) MICOLETZKY, 1925

Fam. *Aphelenchoididae*

165. *Aphelenchoides besseyi* CHRISTIE, 1942

166. — *bicaudatus* IMAMURA, 1931

167. — *composticola* FRANKLIN, 1957

168. — *cyrtus* PAESLER, 1957

169. — *fluviatilis* ANDRÁSSY, 1960

170. — *fragariae* (RITZEMA BOS, 1890) CHRISTIE, 1932

171. — *helophilus* (DE MAN, 1880) GOODEY, 1933

172. — *limberi* STEINER, 1936

173. — *parietinus* BASTIAN, 1865

174. — *ritzemabosi* (SCHWARTZ, 1911) STEINER & BUHRER, 1932

175. — *saprophilus* FRANKLIN, 1957

176. — *subtenuis* (COBB, 1926) STEINER & BUHRER, 1932

177. *Seinura citri* (ANDRÁSSY, 1957) GOODEY, 1960

178. — *demani* (GOODEY, 1928) GOODEY, 1960

179. — *diversa* (PAESLER, 1957) GOODEY, 1960

180. — *oxurus* (PAESLER, 1957) GOODEY, 1960

181. — *tenuicaudata* (DE MAN, 1895) GOODEY, 1960

181. — *winchesi* (GOODEY, 1927) GOODEY, 1960

Fam. *Tylenchidae*

183. *Aglenchus agricola* (DE MAN, 1884) MEYL, 1961

184. — *bryophilus* (STEINER, 1914) MEYL, 1961

185. — *costatus* (DE MAN, 1921) MEYL, 1961

186. — *thornei* (ANDRÁSSY, 1954) MEYL, 1961

187. *Filenchus discrepans* (ANDRÁSSY, 1954) ANDRÁSSY, 1972

188. — *filiformis* (BÜTSCHLI, 1973) MEYL, 1961

189. — *infirmus* (ANDRÁSSY, 1954) ANDRÁSSY, 1972

190. — *leptosoma* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1972

191. — *minutus* (COBB, 1893) ANDRÁSSY, 1972

192. — *orbis* (ANDRÁSSY, 1954) MEYL, 1961

193. — *polyhypnus* (STEINER & ALBIN, 1946) MEYL, 1961

194. *Tylenchus davainii* BASTIAN, 1865

Fam. *Anguinidae*

195. *Anguina tritici* (STEINBUCH, 1799) CHITWOOD, 1935

196. *Ditylenchus destructor* THORNE, 1945

197. — *dipsaci* (KÜHN, 1857) FILIPJEV, 1936

198. — *dipsacoideus* (ANDRÁSSY, 1952) ANDRÁSSY, 1956

199. — *intermedius* (DE MAN, 1880) FILIPJEV, 1936

200. — *myceliophagus* GOODEY, 1958

Fam. *Psilenchidae*

- 201. *Basiria aberrans* (THORNE, 1949) SIDDIQI, 1963
- 202. — *noctiscripta* (ANDRÁSSY, 1962) GERAERT, 1968
- 203. *Psilenchus aestuarius* ANDRÁSSY, 1962
- 204. — *hilarulus* DE MAN, 1921

Fam. *Nothotylenchidae*

- 205. *Nothotylenchus acris* THORNE, 1941
- 206. — *antricolus* ANDRÁSSY, 1961
- 207. — *danubialis* ANDRÁSSY, 1960
- 208. — *innuptus* ANDRÁSSY, 1961

Fam. *Neotylenchidae*

- 209. *Deladenus aridus* ANDRÁSSY, 1957
- 210. — *saccatus* ANDRÁSSY, 1954
- 211. — *siricidicolus* BEDDING, 1968
- 212. *Hexatylys serpens* (ANDRÁSSY, 1961) ANDRÁSSY, 1972
- 213. — *viviparus* GOODEY, 1926

Fam. *Dolichodoridae*

- 214. *Merlinius affinis* (ALLEN, 1955) SIDDIQI, 1970
- 215. — *nanus* (ALLEN, 1955) SIDDIQI, 1970
- 216. — *nothus* (ALLEN, 1955) SIDDIQI, 1970
- 217. — *quadrifer* (ANDRÁSSY, 1954) SIDDIQI, 1970
- 218. — *socialis* (ANDRÁSSY, 1962) SIDDIQI, 1970
- 219. *Paratrophurus hungaricus* n. sp.
- 220. *Tylenchorhynchus brevidens* ALLEN, 1955
- 221. — *dubius* (BÜTSCHLI, 1873) FILIPJEV, 1936
- 222. — *judithae* ANDRÁSSY, 1962
- 223. — *macrurus* (GOODEY, 1932) FILIPJEV, 1936
- 224. — *magnicauda* (THORNE, 1935) FILIPJEV, 1936
- 225. — *microphasmis* LOOF, 1959
- 226. — *parvus* ALLEN, 1955

Fam. *Belonolaimidae*

- 227. *Pratylenchoides crenicauda* WINSLOW, 1958

Fam. *Hoplolaimidae*

- 228. *Helicotylenchus californicus* SHER, 1966
- 229. — *digonius* PERRY, 1959
- 230. — *minzi* SHER, 1966
- 231. — *multicinctus* (COBB, 1893) GOLDEN, 1956
- 232. *Hirschmanniella gracilis* (DE MAN, 1880) LUC & GOODEY, 1964
- 233. *Rotylenchulus borealis* LOOF & OOSTENBRINK, 1962
- 234. *Rotylenchus buxophilus* GOLDEN, 1956
- 235. — *fallorobustus* SHER, 1965
- 236. — *pumilus* (PERRY, 1959) SHER, 1961

237. — **quartus** (ANDRÁSSY, 1958) SHER, 1961
238. — **robustus** (DE MAN, 1876) FILIPJEV, 1936

Fam. *Pratylenchidae*

239. **Pratylenchus hexincisus** TAYLOR & JENKINS, 1957
240. — **pratensis** (DE MAN, 1880) FILIPJEV, 1936

Fam. *Heteroderidae*

241. **Heterodera avenae** WOLLENWEBER, 1924
242. — **cacti** FILIPJEV & SCH. STEKHOVEN, 1941
243. — **carotae** JONES, 1950
244. — **cruciferae** FRANKLIN, 1945
245. — **fici** KIRJANOVA, 1954
246. — **galeopsidis** GOFFART, 1936
247. — **goettingiana** LIEBSCHER, 1892
248. — **humuli** FILIPJEV, 1935
249. — **oxiana** KIRJANOVA, 1962
250. — **punctata** THORNE, 1928
251. — **schachtii** SCHMIDT, 1871
252. — **scleranthii** KAKTINA, 1957
253. — **trifolii** GOFFART, 1932
254. — **urticae** COOPER, 1955
255. **Meloidogyne arenaria** (NEAL, 1889) CHITWOOD, 1949
256. — **hapla** CHITWOOD, 1949
257. — **incognita** (KOFOID & WHITE, 1919) CHITWOOD, 1949

Fam. *Paratylenchidae*

258. **Gracilacus steineri** (GOLDEN, 1961) RASKI, 1962
259. **Paratylenchus amblycephalus** REUVER, 1959
260. — **microdorus** ANDRÁSSY, 1959
261. — **projectus** JENKINS, 1956

Fam. *Criconematidae*

262. **Criconema cobbi** (MICOLETZKY, 1925) TAYLOR, 1936
263. — **hungaricum** ANDRÁSSY, 1962
264. — **vishwanatum** EDWARD & MISHRA, 1965
265. **Criconemella parva** (RASKI, 1952) DE GRISSE & LOOF, 1965
266. **Criconemoides informis** (MICOLETZKY, 1922) TAYLOR, 1936
267. **Hemicyclophora aquatica** (MICOLETZKY, 1913) LOOS, 1948
268. — **thornei** GOODEY in GOODEY, 1963
269. — **typica** DE MAN, 1921
270. **Macroposthonia annulata** DE MAN, 1880
271. — **curvata** (RASKI, 1952) DE GRISSE & LOOF, 1965
272. — **ferniae** (LUC, 1959) DE GRISSE & LOOF, 1965
273. — **ornata** (RASKI, 1958) DE GRISSE & LOOF, 1965
274. — **rustica** (MICOLETZKY, 1915) DE GRISSE & LOOF, 1965
275. — **solivaga** (ANDRÁSSY, 1962) DE GRISSE & LOOF, 1965
276. — **sphaerocephala** (TAYLOR, 1936) DE GRISSE & LOOF, 1965
277. — **xenoplax** (RASKI, 1952) DE GRISSE & LOOF, 1965

278. *Nothocriconema annuliferum* (DE MAN, 1921) DE GRISSE & LOOF, 1965
279. — *princeps* (ANDRÁSSY, 1962) DE GRISSE & LOOF, 1965

Fam. *Oxystominidae*

280. *Bastiania gracilis* DE MAN, 1876
281. *Odontolaimus chlorurus* DE MAN, 1880

Fam. *Tripylidae*

282. *Paratripyla intermedia* (BÜTSCHLI, 1873) BRZESKI, 1964
283. *Tobriila imberbis* (ANDRÁSSY, 1953) ANDRÁSSY, 1967
284. *Tobrilus allophysis* (STEINER, 1919) ANDRÁSSY, 1959
285. — *brevisetosus* (SCHNEIDER, 1925) ANDRÁSSY, 1959
286. — *consimilis* (SCHNEIDER, 1925) ANDRÁSSY, 1959
287. — *gracilis* (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959
288. — *longus* (LEIDY, 1851) ANDRÁSSY, 1959
289. — *medius* (SCHNEIDER, 1916) ANDRÁSSY, 1959
290. — *pellucidus* (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959
291. *Tripyla filicaudata* DE MAN, 1880
292. — *glomerans* BASTIAN, 1865
293. — *papillata* BASTIAN, 1865
294. — *setifera* BÜTSCHLI 1873
295. *Trischistoma arenicola* (DE MAN, 1880) SCH. STEKHOVEN, 1951
296. — *monohystera* (DE MAN, 1880) SCH. STEKHOVEN, 1951

Fam. *Onchulidae*

297. *Onchulus nollii* GOFFART, 1950
298. *Prismatolaimus dolichurus* DE MAN, 1880
299. — *intermedius* (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1880
300. *Stenonchulus troglodytes* SCHNEIDER, 1940

Fam. *Ironidae*

301. *Ironus colourus* STEINER, 1919
302. — *longicaudatus* DE MAN, 1884
303. — *tenuicaudatus* DE MAN, 1876

Fam. *Cryptonchidae*

304. *Aulolaimus bathybius* ANDRÁSSY, 1972
305. — *nannocephalus* ANDRÁSSY, 1972
306. — *oxycephalus* DE MAN, 1880

Fam. *Bathyodontidae*

307. *Bathyodontus mirus* (ANDRÁSSY, 1956) ANDRÁSSY in HOPPER & CAIRNS, 1959

Fam. *Mononchidae*

308. *Clarkus papillatus* (BASTIAN, 1865) JAIRAJPURI, 1970
309. — *parvus* (DE MAN, 1880) JAIRAJPURI, 1970

310. **Iotonchus magyar** n. sp.
 311. — **zschokkei** (MENZEL, 1913) ALTHERR, 1955
 312. **Mononchus truncatus** BASTIAN, 1865
 313. **Prionchulus muscorum** (DUJARDIN, 1845) WU & HOEPLI, 1929
 314. — **spectabilis** (DITLEVSEN, 1912) ANDRÁSSY, 1958

Fam. Mylonchulidae

315. **Mylonchulus brachyuris** (BÜTSCHLI, 1873) ALTHERR, 1954
 316. — **brevicaudatus** (COBB, 1917) MEYL, 1960
 317. — **cavensis** (SCHNEIDER, 1940) ANDRÁSSY, 1958
 318. — **orbitus** JENSEN & MULVEY, 1968
 319. — **polonicus** (STEFANSKI, 1915) ANDRÁSSY, 1958

Fam. Anatonchidae

320. **Anatonchus hortensis** n. sp.
 321. — **tridentatus** (DE MAN, 1876) DE CONINCK, 1939

Fam. Nygolaimidae

322. **Nygolaimus aquaticus** THORNE, 1930
 323. — **asymmetricus** ANDRÁSSY, 1962
 324. — **brachyuris** (DE MAN, 1880) THORNE, 1930
 325. — **captivitatis** (ANDRÁSSY, 1962) HEYNS, 1968
 326. — **clavicaudatus** ALTHERR, 1953
 327. — **hartingii** (DE MAN, 1880) THORNE, 1929
 328. — **loofi** HEYNS, 1968
 329. — **paraamphigonius** ALTHERR, 1950
 330. — **teres** THORNE, 1930

Fam. Prodorylaimidae

331. **Prodorylaimium brigdammense** (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1969
 332. **Prodorylaimus filiarum** ANDRÁSSY, 1964
 333. — **longicaudatus** (BÜTSCHLI, 1874) ANDRÁSSY, 1959
 334. — **paralongicaudatus** (MICOLETZKY, 1925) ANDRÁSSY, 1959

Fam. Dorylaimidae

335. **Dorylaimus asymphydorus** ANDRÁSSY, 1969
 336. — **crassus** DE MAN, 1884
 337. — **helveticus** STEINER, 1919
 338. — **stagnalis** DUJARDIN, 1845
 339. — **tepidus** ANDRÁSSY, 1959
 340. **Laimydorus flavomaculatus** (LINSTOW, 1876) SIDDIQI, 1969
 341. — **hofmaenneri** (MENZEL in HOFMÄNNER & MENZEL, 1914) ANDRÁSSY, 1969
 342. — **vixamictus** (ANDRÁSSY, 1962) SIDDIQI, 1969
 343. **Mesodorylaimus bastiani** (BÜTSCHLI, 1873) ANDRÁSSY, 1959
 344. — **bastianoides** (MEYL, 1961) ANDRÁSSY, 1967
 345. — **mesonyctius** (KREIS, 1930) ANDRÁSSY, 1959
 346. — **parasubtilis** (MEYL, 1957) ANDRÁSSY, 1959

347. — *recurvus* ANDRÁSSY, 1964
348. *Paradorylaimus filiformis* (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959

Fam. *Aporcelaimidae*

349. *Aporcelaimellus obscurus* (THORNE & SWANGER, 1936) HEYNS, 1965
350. — *obtusicaudatus* (BASTIAN, 1865) ALTHERR, 1968
351. *Aporcelaimus conicaudatus* ALTHERR, 1953
352. — *vorax* THORNE & SWANGER, 1936
353. *Paraxonchium laetificans* (ANDRÁSSY, 1956) ALTHERR & LOOF, 1969
354. — *leptocephalum* (ALTHERR, 1954) ALTHERR & LOOF, 1969

Fam. *Longidoridae*

355. *Longidorus elongatus* (DE MAN, 1876) THORNE & SWANGER, 1936
356. *Paralongidorus maximus* (BÜTSCHLI, 1874) SIDDIQI, 1964
357. *Xiphinema diversicaudatum* (MICOLETZKY, 1927) THORNE & SWANGER, 1936
358. — *rotundatum* SCH. STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938
359. — *vuittenezi* LUC, LIMA, WEISCHER & FLEGG, 1964

Fam. *Nordiidae*

360. *Enchodelus macrodorus* (DE MAN, 1880) THORNE, 1939
361. — *vesuvianus* (COBB, 1893) THORNE, 1939
362. *Enchodorella macramphis* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964
363. — *murithi* (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964
364. — *tredecima* ANDRÁSSY, 1964
365. *Pungentus angulosus* THORNE, 1939
366. — *engadinensis* (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1952
367. — *maorium* CLARK, 1963
368. — *monohystera* THORNE & SWANGER, 1936
370. *Rhysocolpus iuventutis* ANDRÁSSY, 1972

Fam. *Thorniidae*

371. *Thornia dorylaimoides* PAETZOLD, 1959
372. — *gubernaculifera* ANDRÁSSY, 1957
373. — *hirschmannae* ANDRÁSSY, 1966
374. — *steatopyga* (THORNE & SWANGER, 1936) MEYL, 1954

Fam. *Dorylaimoididae*

375. *Dorylaimoides micoletzkyi* (DE MAN, 1921) THORNE & SWANGER, 1936
376. — *riparius* ANDRÁSSY, 1962
377. — *teres* THORNE & SWANGER, 1936

Fam. *Qudsianematidae*

378. *Discolaimus brevis* SIDDIQI, 1964
379. — *maior* THORNE, 1939
380. *Eudorylaimus acuticauda* (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
381. — *andrassyi* (MEYL, 1955) ANDRÁSSY, 1959
382. — *angulosus* (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959

383. — **bokori** (ANDRÁSSY, 1959) ANDRÁSSY, 1959
 384. — **bombilectus** ANDRÁSSY, 1962
 385. — **bryophilus** (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
 386. — **carteri** (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959
 387. — **centrocercus** (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
 388. — **consobrinus** (DE MAN, 1918) ANDRÁSSY, 1959
 389. — **deuberti** (ANDRÁSSY, 1957) ANDRÁSSY, 1959
 390. — **humilior** ANDRÁSSY, 1959
 391. — **iners** (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959
 392. — **lautus** ANDRÁSSY, 1959
 393. — **leuckarti** (BÜTSCHLI, 1873) ANDRÁSSY, 1959
 394. — **lugdunensis** (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
 395. — **maritus** ANDRÁSSY, 1959
 396. — **miser** (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959
 397. — **modestus** (ALTHERR, 1952) ANDRÁSSY, 1959
 398. — **monohystera** (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
 399. — **nothus** (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959
 400. — **obesus** (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959
 401. — **paesleri** ANDRÁSSY, 1964
 402. **paraobtusicaudatus** (MICOLETZKY, 1922) ANDRÁSSY, 1959
 403. — **parvus** (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
 404. — **pratensis** (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959
 405. — **rugosus** (ANDRÁSSY, 1957) ANDRÁSSY, 1959
 406. — **similis** (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1959
 407. — **solus** ANDRÁSSY, 1962
 408. — **tarkoenensis** ANDRÁSSY, 1959

Fam. *Oxydiridae*

409. **Oxydirus oxycephaloides** (DE MAN, 1921) THORNE, 1939
 410. — **oxycephalus** (DE MAN, 1885) THORNE, 1939

Fam. *Belondiridae*

411. **Axonchium coronatum** (DE MAN, 1907) THORNE & SWANGER, 1936
 412. — **dudichi** ANDRÁSSY, 1952

Fam. *Dorylaimellidae*

413. **Dorylaimellus monticolus** CLARK, 1963
 414. — **virginianus** COBB, 1913
 415. — **yangambiensis** GERAERT, 1962

Fam. *Actinolaimidae*

416. **Neoactinolaimus duplicidentatus** (ANDRÁSSY, 1968) ANDRÁSSY, 1970
 417. **Paractinolaimus macrolaimus** (DE MAN, 1884) ANDRÁSSY, 1964

Fam. *Tylencholaimidae*

418. **Meylonema buchneri** (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1960
 419. **Tylencholaimus minimus** DE MAN, 1876
 420. — **stecki** STEINER, 1914
 421. — **teres** THORNE, 1939

Fam. *Leptonchidae*

422. *Leptonchus granulatus* COBB, 1920

Fam. *Tylencholaimellidae*

423. *Tylencholaimellus affinis* (BRAKENHOFF, 1914) THORNE, 1939

424. — *coronatus* THORNE, 1939

Fam. *Campydoridae*

425. *Aulolaimoides phoxodorus* ANDRÁSSY, 1964

426. *Campydora balatonica* (DADAY, 1894) ANDRÁSSY, 1954

427. — *demonstrans* COBB, 1920

Fam. *Diphtherophoridae*

428. *Tylolaimophorus pileatus* (ANDRÁSSY, 1961) ANDRÁSSY, 1972

Fam. *Trichodoridae*

429. *Trichodorus christiei* ALLEN, 1957

430. — *primitivus* (DE MAN, 1880) MICOLETZKY, 1922

431. — *sparsus* SZCZYGIEL, 1968

Fam. *Alaimidae*

432. *Alaimus arcuatus* THORNE, 1939

433. — *meyli* ANDRÁSSY, 1961

434. — *primitivus* DE MAN, 1880

435. — *proximus* THORNE, 1939

436. — *robustus* n. sp.

437. *Amphidelus bryophilus* (ANDRÁSSY, 1952) ANDRÁSSY, 1961

438. — *coronatus* ANDRÁSSY, 1957

439. — *dolichurus* (DE MAN, 1876) THORNE, 1939

440. — *dudichi* ANDRÁSSY, 1957

441. — *exilis* ANDRÁSSY, 1962

442. — *hortensis* ANDRÁSSY, 1961

443. — *lemanii* (STEFANSKI, 1914) THORNE, 1939

444. — *lissus* THORNE, 1939

445. — *propinquus* ANDRÁSSY, 1962

446. — *pseudobulbosus* ALTHERR, 1953

447. — *pusillus* THORNE, 1939

448. — *uniformis* THORNE, 1939

SUMMARY

One Hundred Nematode Species New for the Fauna of Hungary

The first list of the free-living nematodes of the Hungarian fauna was published by RÁTZ (1898), while the second one by Soós (1940). RÁTZ enumerated 88, Soós 147 species; their data, however, cannot be compared directly with the third list compiled recently by ANDRÁSSY (1972), because Hungary had been more extensive in their times than she is to-day. In the register of the author (1972), assembled after the data of literature, there are enumerated 347 free-living nematode species belonging to 55 families and 136 genera, respectively.

In the present paper, the author records 100 further species of his collection, new for the Hungarian fauna. These nematodes belong to 41 families and 63 genera, of which 4 families and 18 genera are new for the fauna. Included also SHER's new record (1970) with each a family, genus and species new for our fauna, the free-living nematode fauna of Hungary consists at this time of 448 species, 155 genera and 60 families, respectively.

Among the 100 species, 5 proved to be new also for science, namely *Rhabditolaimus proprius*, *Paratrophurus hungaricus*, *Iotonchus magyar*, *Anatonchus hortensis* and *Alaimus robustus* n. spp. Their descriptions are given.

SCHRIFTTUM

1. ANDRÁSSY, I. (1968): *Wissenschaftliche Ergebnisse der Ungarischen Zoologischen Expeditionen nach Tansanien. 12. Bodennematoden aus der III. Expedition.* — Acta Zool. Hung., 14: 239—257.
2. ANDRÁSSY, I. (1972): *A Magyarországról eddig kimutatott szabadon élő fonálférgek (Nematoda) jegyzéke.* — Állatt. Közlem., 59: 161—171.
3. ARIAS, M. (1970): *Paratrophurus loofi* n. gen., n. sp. (Tylenchidae) from Spain. — Nematologica, 16: 47—50.
4. COBB, N. A. (1893): *Nematode worms found attacking sugar cane.* — Agric. Gaz. N. South Wales, 4: 808—833.
5. COOMANS, A. & LIMA, M. B. (1965): *Description of Anatonchus amiciae* n. sp. (Nematoda: Mononchidae) with observations on its juvenile stages and anatomy. — Nematologica, 11: 413—431.
6. ГАГАРИН, В. Т. (1971): *Новые и редкие виды нематод уз Учинского, Дубоссарского и Мингегаурского водохранилищ сообщение. (New and rare species of nematodes from the Uchinsky, Dubossarsky and Mingechaursky water reservoirs. II.)* — Зоол. Журнал, 50: 981—988.
7. JENSEN, H. J. & MULVEY, R. H. (1968): *Predaceous nematodes (Mononchidae) of Oregon.* — Oregon State Monogr., Corvallis, 12: 1—57.
8. LOOF, P. A. A. (1961): *The nematode collection of Dr. J. G. de Man. I.* — Meded. Labor. Fytopath., 190: 169—254.
9. LOOF, P. A. A. & COOMANS, A. (1970): *On the development and location of the esophageal gland nuclei in the Dorylaimina.* — Proc. 1Xth Int. Nem. Symp. Warsaw, 1967: 79—161.
10. DE MAN, J. G. (1876): *Onderzoekingen over vrij in de aarde levende Nematoden.* — Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen., 2: 78—196.
11. DE MAN, J. G. (1884): *Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. Eine systematische-faunistische Monographie.* — Leiden: 1—206.
12. MEYL, A. H. (1953): *Beiträge zur Kenntnis der Nematodenfauna vulkanisch erhitzter Biotope. I. Mitteilung. Die terrikolen Nematoden im Bereich von Fumarolen auf der Insel Ischia.* — Zeitschr. Morphol. Ökol. Tiere, 42: 67—116.
13. MULVEY, R. H. (1961): *The Mononchidae: a family of predaceous nematodes. II. Genus Anatonchus (Enoplida: Mononchidae).* — Canad. Journ. Zool., 39: 807—826.
14. RÁTZ, I. (1898): *Nematoda.* — In: Fauna Regni Hungariae. Budapest: 39—48.
15. SEINHORST, J. W. (1963): *Five new Tylenchorhynchus species from West Africa.* — Nematologica, 9: 173—180.
16. SHER, S. A. (1970): *Revision of the genus Pratylenchoïdes Winslow, 1958 (Nematoda: Tylenchoïdea).* — Proc. Helminthol. Soc. Washington, 37: 154—166.
17. SIDDIQI, M. R. (1971): *On the plant-parasitic nematode genera Histotylenchus gen. n. and Telotylenchoides gen. n. (Telotylenchinae), with observations on the genus Paratrophurus Arias (Trophurinae).* — Nematologica, 17: 190—200.
18. SOÓS, Á. (1940): *Magyarország szabadon élő fonálférgeinek jegyzéke.* — Ann. Mus. Nat. Hung., 33: 79—97.
19. VINCIGUERRA, M. T. (1972): *Nematodi di Sicilia. Nota I.* — Boll. Sedute Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, 11: 3—35.

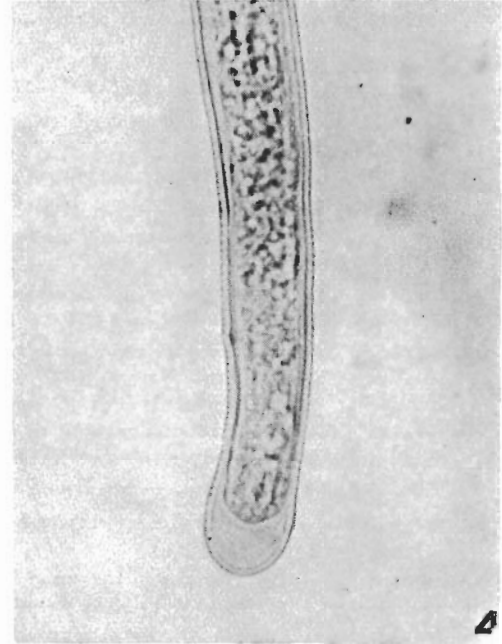
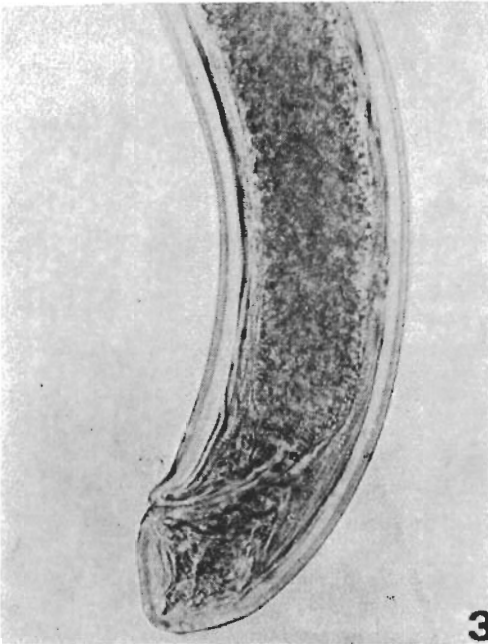
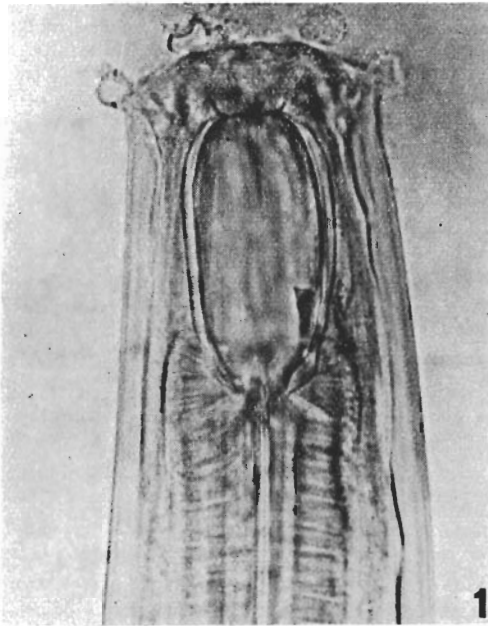


Abb. 13. 1—3: *Iotonchus magyar* n. sp. 1: Kopfregion; 2: Vorderkörper; 3: Körperende; 4: *Paratrophurus hungaricus* n. sp. Schwanz

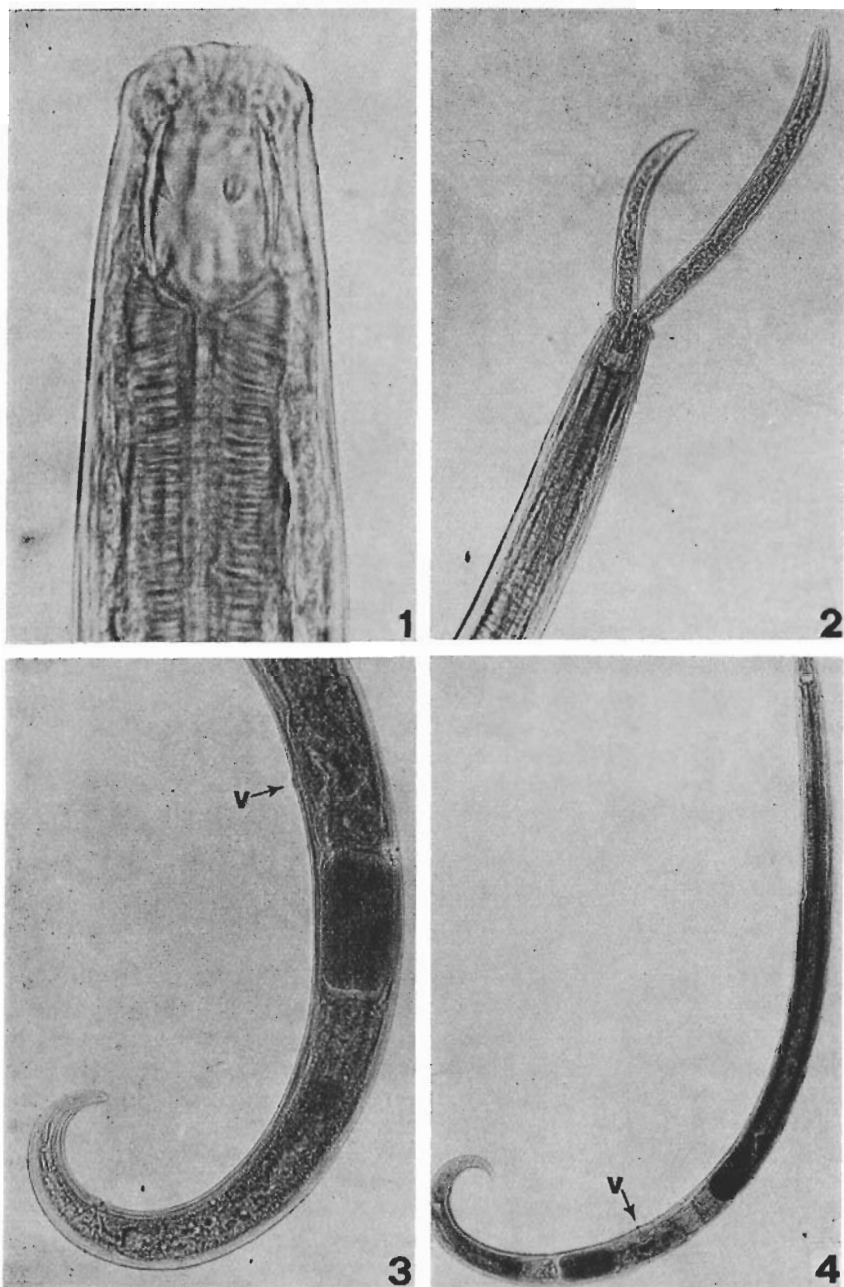
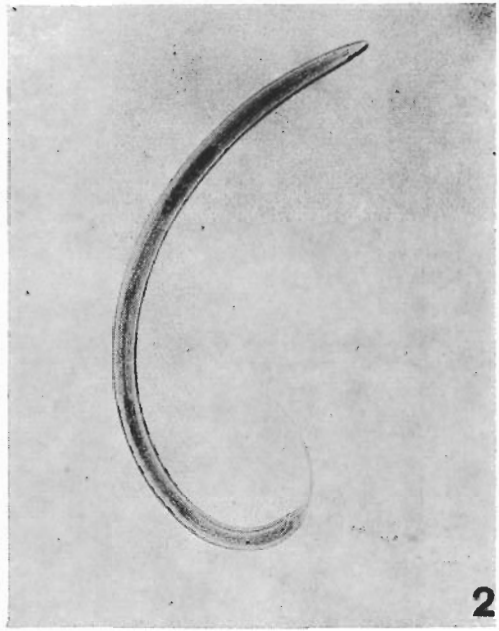


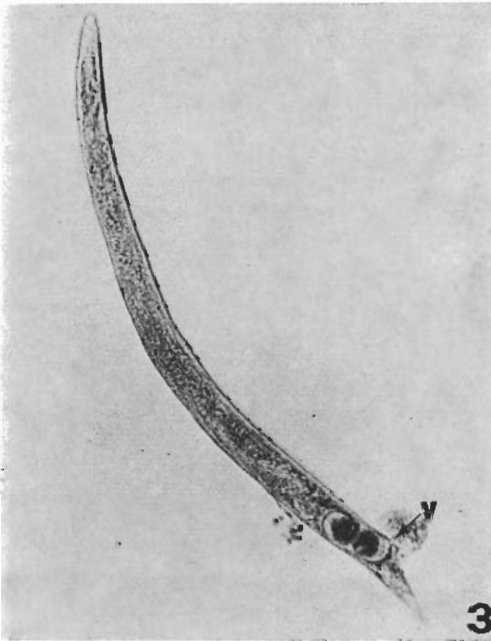
Abb. 14. *Anatonchus hortensis* n. sp. 1: Kopfreion; 2: Vorderende eines weiblichen Tieres, das einen jungen *Eudorylaimus* ergriffen hat; 3: hintere Körperhälfte eines Weibchens; 4: Habitusbild eines Weibchens. (V = Vulva)



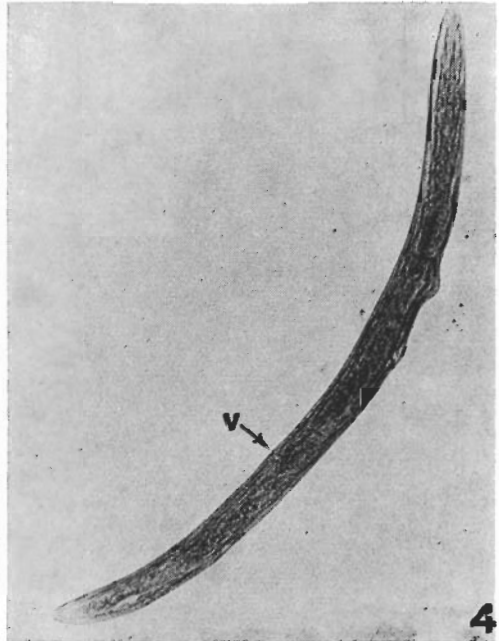
1



2



3



4

Abb. 15. 1 und 3: *Rhabditolaimus proprius* n. sp. 1: Hinterende eines Männchens; 3: Totalansicht eines Weibchens. — 2: *Prodorylaimium brigdammense* (DE MAN, 1876) ANDRÁSSY, 1969. Habitusbild eines Männchens. — 4: *Meylonema buchneri* (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959. Habitus eines Weibchens. (V = Vulva)

Clavigerinae (Coleoptera: Pselaphidae) recueillis en Congo-Brazzaville

Par

M. - J. C É L I S*

La „Hungarian Soil Zoological Expedition”, effectuée d’octobre 1963 à janvier 1964 en République Populaire du Congo (Congo-Brazzaville) sous les auspices du Musée Hongrois d’Histoire Naturelle de Budapest et dirigée par M. le Professeur J. BALOGH, a consacré un très vaste programme à l’inventaire de la faune humicole en région forestière. Bien que les recherches aient porté sur un grand nombre de groupes zoologiques, cette mission est parvenue à recueillir, comme l’a déjà signalé M. N. LELEUP (1969, Ann. Bull. Soc. R. Ent. Belg., 105, p. 305) 1 717 Psélaphides que M. le Docteur Z. KASZAB a soumis pour étude au Musée Royal de l’Afrique Centrale.

Parmi ce riche matériel ne figurent que trois *Clavigerinae* appartenant tous à la tribu des *Fustigerini*, dont il est question dans cet article. Ce nombre pourrait paraître dérisoire en regard des innombrables représentants des autres sous-familles recueillis par la mission hongroise, mais de par le fait que les *Clavigerinae* sont strictement inféodés aux fourmilières, leur recherche implique des techniques particulières de récolte dont l’utilisation aurait débordé les objectifs d’une exploration qui est axée sur l’inventaire exclusif de la faune du sol.

Malgré leur nombre restreint, ces insectes offrent un grand intérêt. L’un d’eux constitue une espèce inédite du genre *Fustigerinus* Wasmann. Quant aux deuxième et troisième spécimens, bien que se rapportant à des espèces déjà connues de régions limitrophes du Congo-Brazzaville, ils ont l’avantage de faire connaître l’un une nouvelle aire de la dispersion de *Fustigerinus nasicornis* Reichensperger et l’autre le mâle de *Corynotellus tubifer* Jeannel qui a été décrit d’après un exemplaire femelle.

Dans un travail récent (1969, Rev. Zool. Bot. Afr., LXXX, 3-4, pp. 415-424), j’ai été amené à séparer des *Fustigerini* quelques espèces qui présentent une morphologie très particulière et à créer pour elles deux nouvelles tribus, celle des *Lunillini* et celle des *Hoplitoxenini*. Malgré ce démembrement, la tribu des *Fustigerini* devra subir de nouveaux remaniements à la faveur d’une révision ultérieure des *Clavigerinae* de l’Afrique intertropicale et de l’Afrique australe.

* M.-J. CÉLIS, Musée Royal de l’Afrique Centrale, Tervuren, Belgique.

Par ailleurs, j'ai contesté (1969, Rev. Zool. Bot. Afr., 80, 1-2, pp. 222-224) l'existence de trichomes tergaux chez le genre *Fustigerinus*. Je dois à présent nuancer cette prise de position : il existe, en réalité, des trichomes tergaux, mais ceux-ci très petits, difficiles à observer chez certains individus et n'occupant pas la même place chez les espèces précédemment connues. Chez les espèces *kohli* WASMANN, *longiceps* REICHENSBERGER, *hulstaerti* CÉLIS et *hirsutus* WASMANN, ces trichomes minuscules sont portés sur des tubercules très saillants, plus ou moins rapprochés de la ligne médiane ; chez l'espèce *nasicornis* REICHENSBERGER (et probablement aussi chez l'espèce *balachowskyi* JEANNEL, que je n'ai pas examinée), ils sont à peine perceptibles, cachés qu'ils sont au milieu de cicatricules situées au fond de la cuvette et vers les extrémités de celle-ci. Il n'y a cependant pas trace de trichomes tergaux chez l'espèce *baloghi*, décrite ci-dessous.

Trib. *Fustigerini* JEANNEL

JEANNEL (1959) a rangé dans ses *Fustigerini* tous les *Clavigerinae* dont le front est séparé du cou par un rebord occipital, c'est-à-dire presque tous les *Clavigerinae* de l'Afrique intertropicale. Par souci d'ordre et de clarté, le même auteur a introduit dans la tribu ainsi définie cinq divisions basées principalement sur le nombre des articles antennaires, qui varie de 3 à 6, et sur la présence ou l'absence de trichomes dans la cuvette tergale.

Selon cette systématique, les genres *Fustigerinus* et *Corynotellus*, auxquels se rapportent les spécimens du Congo-Brazzaville, appartiennent à la Division II ou groupe des *Fustigerini* nantis à la fois d'antennes de seulement trois articles et d'une cuvette tergale divisée en trois loges par deux trichomes qui sont implantés sur le premier tergite. Il importe de remarquer cependant que chez le genre *Fustigerinus*, comme il vient d'être dit, l'existence de trichomes tergaux n'est pas constante et que chez le genre *Corynotellus*, les trichomes se trouvent tout à fait au bord externe de la plaque tergale. Dans aucun cas, on ne peut considérer la cuvette tergale comme divisée en trois loges proprement dites : chez plusieurs espèces du genre *Fustigerinus*, elle est obsolète, réduite à une dépression médiane peu profonde et très étroite; chez les autres espèces du même genre et chez le genre *Corinotellus*, elle est au contraire profonde et occupe presque toute la largeur de la base du tergite.

Fustigerinus WASMANN

Ce genre peut être défini comme caractérisé par des antennes de trois articles dont le dernier, subcylindrique, n'est pas plus long que la tête et par des pleurites qui sont dorsalement très développés à la base de l'abdomen.

Fustigerinus baloghi n. sp.

Type : Sibiti (Musée Hongrois d'Histoire Naturelle de Budapest).

Long. 2,7 mm. Forme allongée et déliée. Rougeâtre luisant. Avant-corps rugueusement ponctué. Pubescence couchée, fine sur les élytres et très fine sur

l'abdomen, mais raide, dressée et espacée sur les côtés de la tête et du pronotum ; une touffe de soies très caractéristique sur le bord antérieur du lobe frontal.

Tête courte ; épistome très saillant et largement transverse en avant du lobe frontal ; ce dernier remarquablement large, rectangulaire et aplati, avec deux ocelles. Yeux grands et saillants.

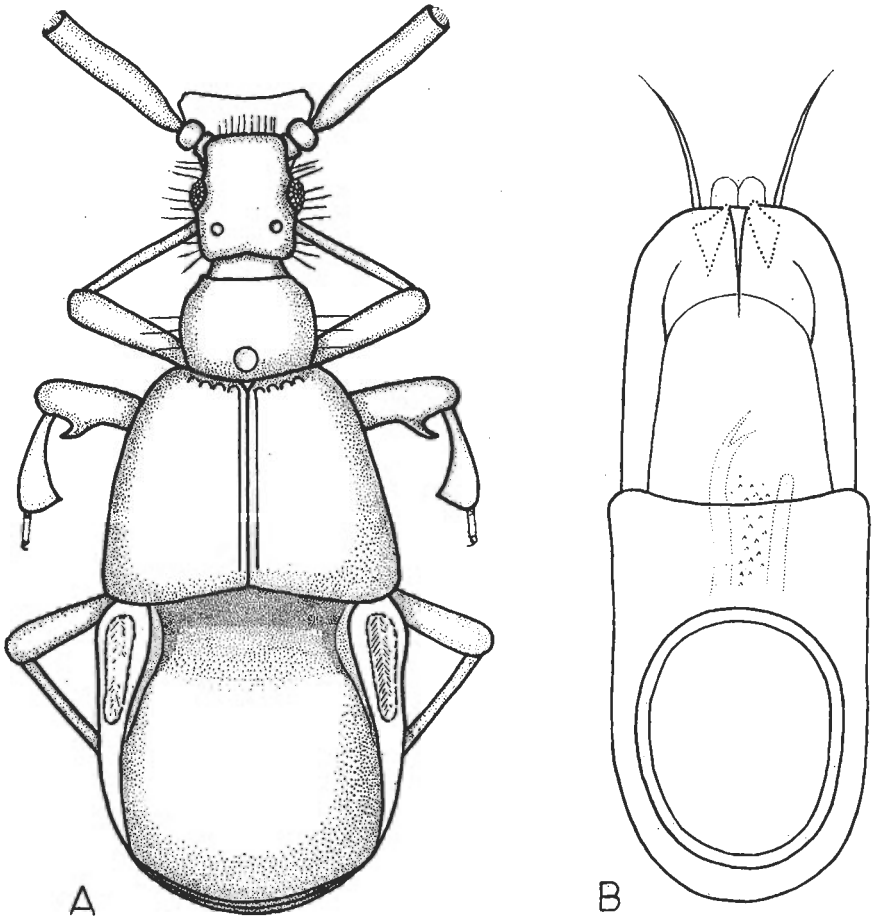


Fig. 1. *Fustigerinus baloghi* n. sp. A : mâle; B : édéage du même

Antennes de trois articles ; le pédicelle gros, court et transverse ; le dernier article en forme de bâtonnet, cinq fois plus long que large, non dilaté au sommet et un peu aminci près de la base.

Pronotum petit, globuleux, rétréci à la base, avec une fossette basale.

Elytres moins longs que larges, paraissant munis chacun de quatre très petites fovéoles basales à peine impressionnées ; les épaules modérément saillantes, le disque peu bombé, le bord apical sans trichomes.*

Abdomen un peu plus long que large et de $\frac{1}{3}$ plus long que les élytres. Cuvette tergale profonde, non compartimentée, occupant toute la largeur de la

* Chez aucune espèce du genre *Fustigerinus*, il n'existe de véritables trichomes élytraux. Tout au plus observe-t-on sur le bord apical des élytres des ébauches de trichomes sétiformes.

base du tergite et n'offrant aucune trace de trichomes ou de saillies pigmentées. Pleurites présentant, au niveau de la plaque tergale, un élargissement dans lequel s'inscrit une aire en forme d'ovale allongé, un peu concave, densément pubescente et à contour finement crénelé.* Pattes grêles, modérément longues.

Femelle inconnue.

Fémurs intermédiaires du mâle portant sur le bord ventral une forte dent préapicale recourbée vers l'extérieur et une protubérance prébasale ciliée; tibias intermédiaires courts, aplatis, très élargis à la partie apicale qui est également dentée.

Édéage (fig. 1 B) à capsule subcylindrique. Lobe médian large, long, à côtés subparallèles et offrant deux longues soies apicales aciculaires implantées ventralement. Sac interne partiellement épineux et renfermant deux petites pièces copulatrices faiblement chitinisées.

Congo-Brazzaville : Sibiti, IRHO, rain forest, n. 285, Berlese-sample, un mâle (BALOGH & ZICSI, 28. XI. 1963). Fourmi-hôte inconnue.

Fustigerinus baloghi diffère de tous ses congénères par la forme courte, large et aplatie de la tête, par la présence d'une touffe de soies sur le bord antérieur du front et par l'absence de trichomes ainsi que de saillies pigmentées dans la cuvette tergale.

Fustigerinus nasicornis REICHENSPERGER, 1930

Rev. Zool. Bot. Afr., XIX, p. 377; type: Moto (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren). — *Commatocerus* (*Neocommatocerus*) *nasicornis*, JEANNEL, 1949, Ann. Mus. R. C. B., sér. in-8°, Zool., vol. 2, p. 38. — *planiceps* JEANNEL, 1954, Ann. Mus. R. C. B., sér. in-8°, Zool., vol. 33, p. 153, fig. 146 et 147. — 1959, Ann. Mus. R. C. B., sér. in-8°, Zool., vol. 75, p. 702, fig. 254. — CÉLIS, 1969, Rev. Zool. Bot. Afr., LXXX, 1-2, pp. 222-227, fig. 5 et 6.

Cette espèce est immédiatement reconnaissable à l'élargissement basal du dernier article des antennes. Elle a été décrite de Moto (Rép. Dém. du Congo, Kibali-Ituri, près de Watsa), puis redécrite par erreur sous le nom de *F. planiceps* JEANNEL de Mutakato (Rép. Dém. du Congo, Kivu, W. du Kahuzi) et signalée aussi de Belinga (Rép. du Gabon).

Édéage (fig. 2 B) à capsule étroite à peine plus longue que le lobe médian et offrant une fenêtre petite, pratiquement circulaire. Lobe médian long, atténué vers l'extrémité, qui est fortement échancrée. Deux fortes soies apicales implantées ventralement et distalement amincies en flagelles. Sac interne renfermant une pièce copulatrice peu chitinisée, dont la forme apparente varie considérablement en fonction de son orientation.**

Congo-Brazzaville : Sibiti IRHO, n. 251, beaten on forest border (ENDRÓDY-YOUNGA, 26. XI. 1963). Fourmi-hôte inconnue.

Distribution géographique. On sait par les récoltes faites par M. N. LELEUP au Kivu que cette espèce est inféodée à *Macromischoides aculeatus* MAYR. Cette Fourmi urticante étant très répandue dans les régions forestières de l'Afrique intertropicale, il n'est pas surprenant que *Fustigerinus nasicornis* ait été retrouvé au Congo-Brazzaville dans le même biotope et il est à prévoir que sa dissémination s'étend à toute la grande forêt guinéenne.

* Le même élargissement des pleurites avec des plaques dorsales ovales ou triangulaires s'observe chez toutes les espèces du genre. Je crois cependant que les aires pubescentes de cet élargissement sont sans signification particulière et ne doivent pas être interprétées comme des trichomes.

** L'édéage figuré ici doit remplacer le dessin qui a été publié dans Bull. Zool. Bot. Afr., LXXX, 1-2, 1969, p. 226, fig. 6 et qui avait été établi au départ d'une préparation microscopique insuffisamment éclaircie.

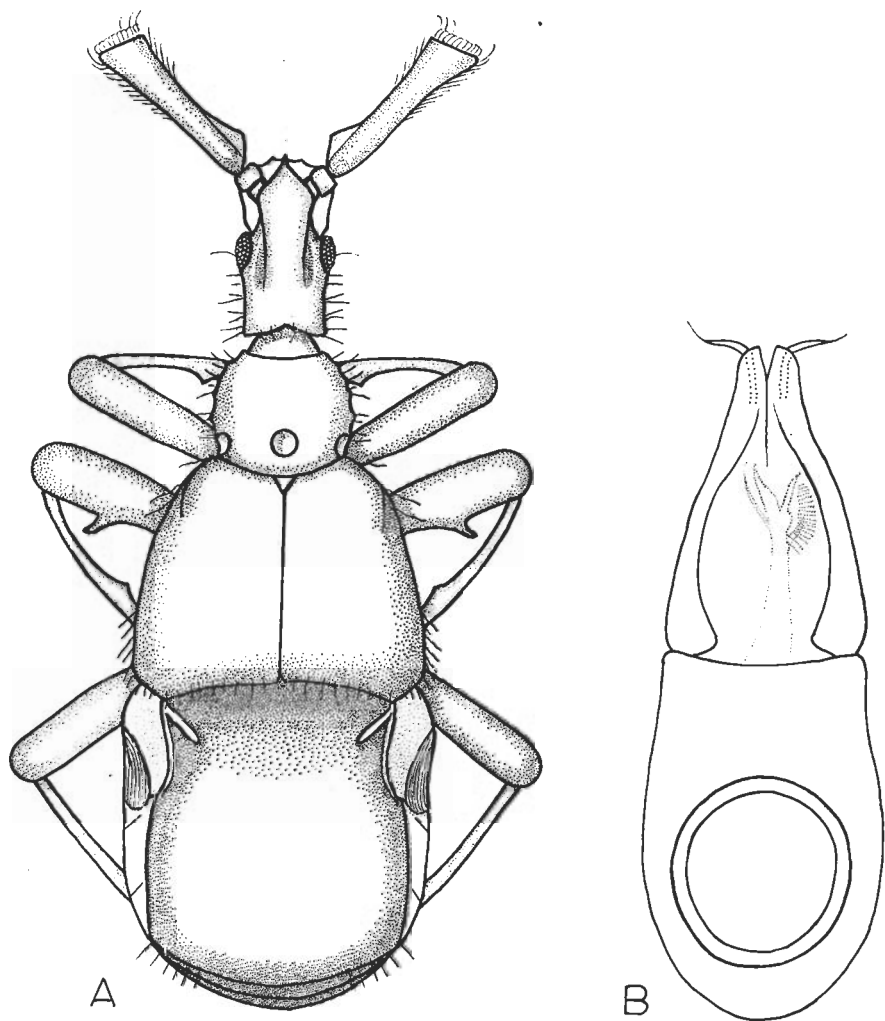


Fig. 2. *Fustigerinus nasicornis* REICHENSBERGER. A: mâle; B: édéage du même

Corynotellus JEANNEL

Genre à antennes de trois articles dont le dernier, en forme de tromblon, est très élargi au sommet et à pleurites surmontés de deux tubérosités portant un système de trichomes comme le montre la fig. 3 A. Une de ces tubérosités, allongée, part obliquement de la base de l'abdomen ; l'autre, circulaire, est située en arrière de la précédente.

Corynotellus tubifer JEANNEL, 1960

Ann. Mus. R. C. B., sér. in-8°, Zool., vol. 83, pp. 73 et 76; type: Kwango (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren).

Espèce décrite de Feshi (Rép. Dém. du Congo, Kwango) d'après une femelle recueillie par Mme J. LELEUP. Le spécimen du Congo-Brazzaville est un mâle. Les deux exemplaires mesurent chacun 1,3 mm.

Les pattes intermédiaires du mâle (fig. 3 B) portent à la base du côté ventral du fémur une dent recourbée vers l'extérieur.

Édéage (fig. 3 C) à capsule ovoïde, à fenêtre très grande occupant presque toute la face dorsale. Lobe médian court, à extrémité régulièrement arrondie.

Congo-Brazzaville : Riverside of Congo, 20 km W de Brazzaville, n. 554, floated shore-sand. (ENDRÓDY-YOUNGA, 30. XII. 1963). Fourmi-hôte inconnue.

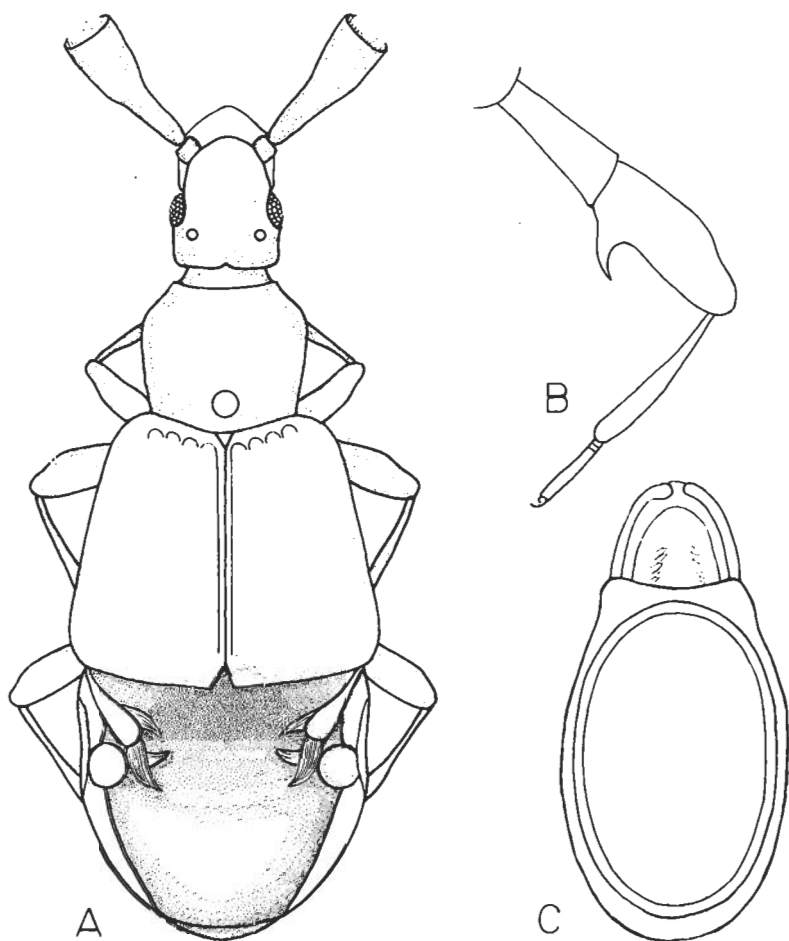


Fig. 3. *Corynotellus tubifer* JEANNEL. A : mâle; B : patte intermédiaire droite du même; C : édéage du même

ZUSAMMENFASSUNG

Einige Clavigerinen-Arten (Coleoptera: Pselaphidae) aus Brazzaville-Congo

Verfasser berichtet über einige Clavigerinen-Arten aus dem Tribus Fustigerini, die 1963 von der Ungarischen Bodenzologischen Expedition in Brazzaville-Congo gesammelt worden sind. Unter den erwähnten Arten ist eine — *Fustigerinus baloghi* n. sp. — für die Wissenschaft neu.

BIBLIOGRAPHIE

1. CÉLIS, M.-J. (1969): *Fustigerini récoltés au Gabon par M. H. Coiffait*. — Rev. Zool. Bot. Afr., 80 : 217—228.
2. CÉLIS, M.-J. (1969) : *Démembrement des Fustigerini et création de deux tribus nouvelles ainsi que d'un genre inédit*. — Rev. Zool. Bot. Afr., 80 : 415—424.
3. JEANNEL, R. (1949) : *Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. II. Pselaphidae*. — Ann. Mus. R. C. B. Tervuren ; Zool., 2 : 37.
4. JEANNEL, R. (1954) : *Pselaphides recueillis par N. Leleup au Congo Belge*. — Ann. Mus. R. C. B. Tervuren ; Zool., 33 : 152.
5. JEANNEL, R. (1959) : *Révision des Pselaphides de l'Afrique intertropicale*. — Ann. Mus. R. C. B. Tervuren ; Zool., 75 : 694—695, 700—702.
6. JEANNEL, R. (1960) : *Pselaphides recueillis par N. Leleup au Congo Belge*. — Ann. Mus. R. C. B. Tervuren ; Zool., 83 : 175—176.
7. REICHENSPERGER, A. (1930) : *Clavigerinen des Belgischen Congogebietes*. — Rev. Zool. Bot. Afr., 19 : 375—379.

Passaliden-Arten (Coleoptera: Lamellicornia) aus Südamerika

Von

S. E N D R Ö D I*

In diesem Aufsatz werden die Passaliden bearbeitet, die durch die Expedition in Paraguay und in Bolivien gesammelt wurden. Die Zahl der Arten ist zwar nicht groß, zusammen 15 Arten in 137 Exemplaren, aber auch diese tragen wertvoll dazu, daß unsere Kenntnisse über das Vorkommen von verschiedenen Passaliden-Arten ergänzt werden. In Paraguay wurden von den Arten 8 vorgefunden, von welchen *Passalus (Phoroneus) binominatus* PERCH., u. zw. var. *erosus* TRUQUI, sowie *Passalus (Pertinax) prominens* GRAVELY (das einzige Exemplar weicht allerdings ein wenig von den typischen ab) sich für die Fauna von Paraguay als neu erwiesen haben. Für Bolivien sind wieder *Paxillus camerani* ROSM., *Passalus convexus* DALM., *P. nasutus* PERCH. neu und 1 Ex. scheint mit *Verres cavicollis* BAT. übereinzustimmen. Es wurden folgende Arten gesammelt:

1. *Passalus (Neleus) interstitialis* ESCHSCHOLTZ. — 35 Exemplare: Paraguay: Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 9 (4 Ex.). Puerto Presidente Stroessner, 26—29. XII. 1965; mit Lampenlicht an einer Lichtung im jungen (abgebrannten) Dschungel, in der Nacht, leg. MAHUNKA und ZICSI, No. P. 11 (1 Ex.). Puerto Presidente Stroessner, 6. I. 1966; unter Baumrinde im Urwald einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 61 (1 Ex.). Brasilien: Manaus (Amazonas), etwa 20 km S von der Stadt, 13. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 359 (14 Ex.). Bolivia: Guayaramerin (Beni), Urwaldrodung 2 km N von der Stadt, 22. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 392/2 × (6 Ex.). Teoponte (La Paz), in der Nähe des Ufers der Rio Kaka, 400 m, 18. XII. 1966; einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 480 (3 Ex.). Teoponte (La Paz), entlang des Flusses Rio Kaka, 400 m, 19. XII. 1966; von der Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 482 (6 Ex.).

2. *Passalus (Neleus) interruptus* LINNÉ. — 33 Exemplare: Paraguay: unterwegs zwischen Asuncion und Puerto Presidente Stroessner, 25. XII. 1965; einzeln, leg. S. MAHUNKA, No. P. 1 (1 Ex.). Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. S. MAHUNKA, No. P. 9 (5 Ex.). Villa

* Dr. SEBŐ ENDRÓDI, Természettudományi Múzeum Állattára (Zoologische Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums), Budapest, VIII. Baross u. 13.

Hayes, 50 km N von Asuncion, 1. I. 1966; einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 36 (1 Ex.). Brasilien: Manaus (Amazonas), etwa 20 km S von der Stadt, 13. XI. 1966; einzeln unter Baumrinde, leg. MAHUNKA, No. 359 (2 Ex.). Bolivien: Guayaramerin (Beni), Urwaldrodung 2 km N von der Stadt, 22. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 392/2 (12 Ex.). Teoponte (La Paz), in der Nähe des Ufers Rio Kaka, 400 m, 18. XII. 1966; einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 480 (1 Ex.). Teoponte (La Paz), entlang des Flusses Rio Kaka, 400 m, 19. XII. 1966; von Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 482 (9 Ex.). Zwischen Teoponte und Alcoche (La Paz), etwa 15 km von Alcoche, 550 m, 19. XII. 1966; in Waldrodungen von der Baumrinde gesammelt, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 490 (2 Ex.).

3. *Passalus (Pertinax) prominens* GRAVELY (?). — 1 Exemplar: Paraguay: Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 9 (1 Ex.).

4. *Passalus (Phoroneus) binominatus* var. *erosus* TRUQUI. — 2 Exemplare: Paraguay: Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 9 (2 Ex.).

5. *Passalus rhodocanthopoides* KUWERT. — 1 Exemplar: Brasilien: Manaus (Amazonas), etwa 20 km S von der Stadt, 13. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 359 (1 Ex.).

6. *Passalus convexus* SCHÖNHERR. — 1 Exemplar: Bolivien: Guayaramerin (Beni), Urwaldrodung, 2 km N von der Stadt, 22. XI. 1966; unter Baumrinde gesammelt, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 392/2 (1 Ex.).

7. *Passalus morio* PERCHERON — 2 Exemplare: Brasilien: Parana, Foz do Iguazu, National Park, 5. I. 1966; einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 353 (1 Ex.). Paraguay: Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. P. 9. (1 Ex.).

8. *Passalus glaberrimus* ESCHSCHOLTZ. — 3 Exemplare: Paraguay: unterwege zwischen Asuncion und Puerto Presidente Stroessner, 25. XII. 1965; einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. P. 1 (1 Ex.). Puerto Presidente Stroessner, 26—29. XII. 1965; einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. P. 11 (1 Ex.). Brasilien: Parana, Foz do Iguazu, National Park, 29. XII. 1965; einzeln, leg. LOKSA und MAHUNKA, No. P—B. 345 (1 Ex.).

9. *Passalus nasutus* PERCHERON. — 1 Exemplare: Bolivien: Guayaramerin (Beni), Urwaldrodung, 2 km N von der Stadt, 22. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 392/2 (1 Ex.).

10. *Veturius boliviae* GRAVELY. — 6 Exemplare: Bolivien: Guayaramerin (Beni), Urwaldrodung, 2 km N von der Stadt, 22. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 392/2 (2 Ex.). Teoponte (La Paz), in der Nähe des Ufers der Rio Kaka, 18. XII. 1966; einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 480 (4 Ex.).

11. *Verres cavicollis* BATES. — 1 Exemplare: Bolivien: Teoponte (La Paz), entlang des Flusses Rio Kaka, 400 m, 19. XII. 1966; von der Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 482 (1 Ex.).

12. *Paxillus leachi* M'LEAY. — 27 Exemplare: Brasilien: Manaus (Amazonas), etwa 20 km S von der Stadt, 13. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 359 (19. Ex.). Bolivien: Guayaramerin (Beni),

Urwaldrodung 2 km N von der Stadt, 22. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 392/2 (2 Ex.). Guayaramerin, 10 km W von der Stadt, an der Straße nach Riberalte, 27. XI. 1966; unter Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 411 (1 Ex.). Guayaramerin (Beni), 28. XI. 1966; am Straßenrand einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 415 (5 Ex.).

13. *Paxillus camerani* ROSMINI. — 2 Exemplare: Bolivien: Teoponte (La Paz), entlang des Flusses Rio Kaka, 400 m, 19. XII. 1966; von der Baumrinde einzeln, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 482 (1 Ex.). Zwischen Teoponte und Alcoche (La Paz), etwa 15 km von Alcoche, 550 m, 19. XII. 1966; in Rodungen von Wäldern von der Baumrinde gesammelt, leg. BALOGH, MAHUNKA, ZICSI, No. 490 (1 Ex.).

14. *Paxillus robustus* PERCHERON. — 2 Exemplare: Paraguay: Unterwegs zwischen Asuncion und Puerto Presidente Stroessner, 25. XII. 1965; einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 1 (1 Ex.). Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 9 (1 Ex.).

15. *Paxillus brasiliensis* ST. FARG & SERVILLE. — 20 Exemplare: Paraguay: Puerto Presidente Stroessner, 26—28. XII. 1965; unter Baumrinde einzeln, leg. MAHUNKA, No. P. 9 (1 Ex.). Puerto Presidente Stroessner, 6. I. 1966; im Urwald unter Baumrinde gesammelt, leg. MAHUNKA, No. P. 61 (5 Ex.). Chile: Provincia Santiago, Cerro El Robble, Cordillera de la Costa, 84 km NW von Santiago de Chile, 29. IX. 1965; einzelnes und geklopftes Material, leg. ANDRÁSSY, BALOGH, MAHUNKA, No. P—B. 21 (1 Ex.).

SUMMARY

Passalids (Coleoptera: Lamellicornia) from South America

The author discusses the Passalid species collected by Hungarian soil zoological expeditions to South America (1965, 1966); 15 species were collected in Paraguay and Bolivia; 2 species are new to the fauna of Paraguay, and 3 to Bolivia.

Teratorhabditis mariannae n. sp., eine neue Nematodenart aus Champignonkulturen

Von

K. FARKAS*

Seit 1969 befasse ich mich mit der Untersuchung von Nematoden der gezüchteten Champignons. Bisher habe ich die nematologische Analyse von 166 verschiedenen Proben durchgeführt. Im Laufe meiner Untersuchungen wurden 4224 Individuen präpariert, von welchen 3242 Exemplare bestimmt werden konnten. Die Zahl der Arten wurde für 87 befunden, von welchen 46 für die Fauna Ungarns neu sind.

In zwei Kompostproben und in einer Deckbodenprobe habe ich das Vorkommen solcher Individuen wahrgenommen, die wir mit den bisher beschriebenen Arten nicht identifizieren konnten, demzufolge wir ihre Beschreibung nachstehend angeben.

Teratorhabditis mariannae n. sp.

(Abb. 1 A—F)

5 ♀♀: L = 1,080 (0,741—1,354) mm; a = 18,54 (16,8—20,5); b = 5,04 (3,4—6,0); c = 25,06 (21,9—27,6); V = 93%.

5 ♂♂: L = 0,778 (0,712—0,868); a = 18,69 (17,3—22,2); b = 4,14 (3,4—4,7); c = 34,08 (28,8—40,4). Spiculum = 50,04 (46—56) μ , Gubernaculum = 18,36 μ .

Kopf (Abb. B—C) 10,2 μ breit, vom Körper gut abgesondert. Zahl der Lippen sechs, die je drei dreieckförmige Papillen tragen. Beim Ansatz der weiteren drei Lippen befindet sich je eine Papille. Die Treffpunkte der Lippen sind stark, die Papillen schwächer kutikularisiert. Mundhöhle (Abb. A—B) 24,5 μ lang und 3,3 μ breit, asymmetrisch, d. h. dorsal stärker gestreckt und bogenförmig sich erweiternd. Die Wand der Mundhöhle ist gut kutikularisiert, jedoch nicht in jedem Falle gut sichtbar. An der Dorsalseite endet die Mundhöhle in einem winzigen Zähnen, der sich auf dem Metastom befindet.

Der Ösophagus ist rhabditoid, der Mittel- und Endbulbus gleichfalls entwickelt, bei den Männchen durchschnittlich 186 μ , bei den Weibchen 293 μ lang. Der Nervenring liegt zwischen dem Mittel- und Endbulbus. Der Exkretionskanal öffnet sich in der Höhe des Endbulbus.

* Dr. KÁROLY FARKAS, Kertészeti Egyetem Növényvédelmi Tanszéke (Lehrstuhl Pflanzenschutz der Universität für Gartenbau), Budapest, XI. Ménesi út 44.

Das Ovarium ist paarlos, prä vulvar, biegt sich bei einzelnen Exemplaren bis zu der den dreiviertel Teil der Körperbreite ausmachenden Länge zurück. Der Uterus ist oft voller Eier. Die Vulva liegt im letzten Viertel des Körpers ($V = 93\%$). Vivipare Art.

Der Schwanz des Weibchens (Abb. D) ist kuppelförmig mit aufgesetzter Spitze, die Phasmidien liegen beim Ansatz des Schwanzfadens. Die Länge des Schwanzes beträgt 0,026—0,056 mm. Die Kutikula ist 1,93 μ dick, augenfällig geringelt. Die Mittellinie der Ringe ist punktiert bzw. gestrichelt.

Der Schwanz des Männchens ist kegelförmig, die Bursa pelodär, die Zahl der Papillen beträgt 9 Paar (2—1—4—2). Zwei Paar Papillen sind von präanaler Lage (Abb. E—F). Die Länge des Schwanzes beträgt 0,021—0,024 mm. Die Spikula sind 46—56 μ , das Gubernakulum ist 18,3 μ lang, etwa 2,6mal kürzer als das Spikulum.

GOODEY in GOODEY, 1963 zählte die folgenden Arten in das Genus *Teratorhabditis*: *T. dentifera* (VÖLK, 1950) DOUGHERTY, 1953, *T. boettgeri* (MEYL, 1953) DOUGHERTY, 1955, *T. chitinolabiata* (SCHNEIDER, 1937) DOUGHERTY, 1955, *T. coronigera* (ALTHEER, 1938) DOUGHERTY, 1955. *Teratorhabditis mariannae* n. sp. steht der Art *T. dentifera* (VÖLK, 1950) DOUGHERTY, 1953 am nächsten. Die wichtigsten Unterschiede sind die folgenden: die Kutikula von *dentifera* ist nicht geringelt, die Lippen von anderem Aufbau als bei *mariannae*. Ein weiterer wesentlicher Unterschied zeigt sich darin, daß die Mundhöhle von *dentifera* nicht asymmetrisch ist, auf dem Metastomum kann kein Zähnchen gefunden werden. Der Schwanz von *dentifera* ist spitzer und länger, der Wert von $c = 10-12$, $V = 83-87\%$. Der c -Wert von *mariannae* beträgt 21—27, der von $V = 92-93\%$. Die Zahl der Geschlechtspapillen von *dentifera* beträgt 10 Paar, die der von *mariannae* 9 Paar. Der c -Wert des Männchens von *dentifera* beträgt 10—15, der von *mariannae* 28—40. Das Gubernakulum von *dentifera* macht die Hälfte des Spikulum aus, das Spikulum von *mariannae* ist 2,6mal größer als das Gubernakulum.

Nach dem Studium der originalen Artbeschreibungen von SCHNEIDER, 1936, ALTHEER, 1938 und MEYL, 1953 ist meine Meinung, daß in das enger genommene Genus *Teratorhabditis* nur *T. dentifera* (VÖLK, 1950) DOUGHERTY, 1953 und *T. mariannae* n. sp. gereiht werden können.

H o l o t y p u s (♀) im Präparat Nr. F/43370, P a r a t y p u s (♂) im Präparat Nr. F/44370.

T y p i s c h e r F u n d o r t : Am 9. I. 1969 konnte ich aus der Deckerde des abgetragenen Kompostes 3 Männchen und 16 Weibchen isolieren: Budapest (Csillagtelep, Champignonkulturhaus). — Am 14. I. 1969 habe ich 2 Weibchen in der Ernteperiode gesammelt: Budapest (Budatétény, Keinerscher Pilzkeller). — Am 17. I. 1970 kamen aus dem abgetragenen Kompost 6 Männchen, 19 Weibchen und 4 Larven zum Vorschein: Budapest (Budatétény, Keinerscher Pilzkeller).

Für die Hilfe bei der Bestimmung bzw. der Beschreibung der Art zolle ich Herrn Dr. I. ANDRÁSSY meinen Dank.

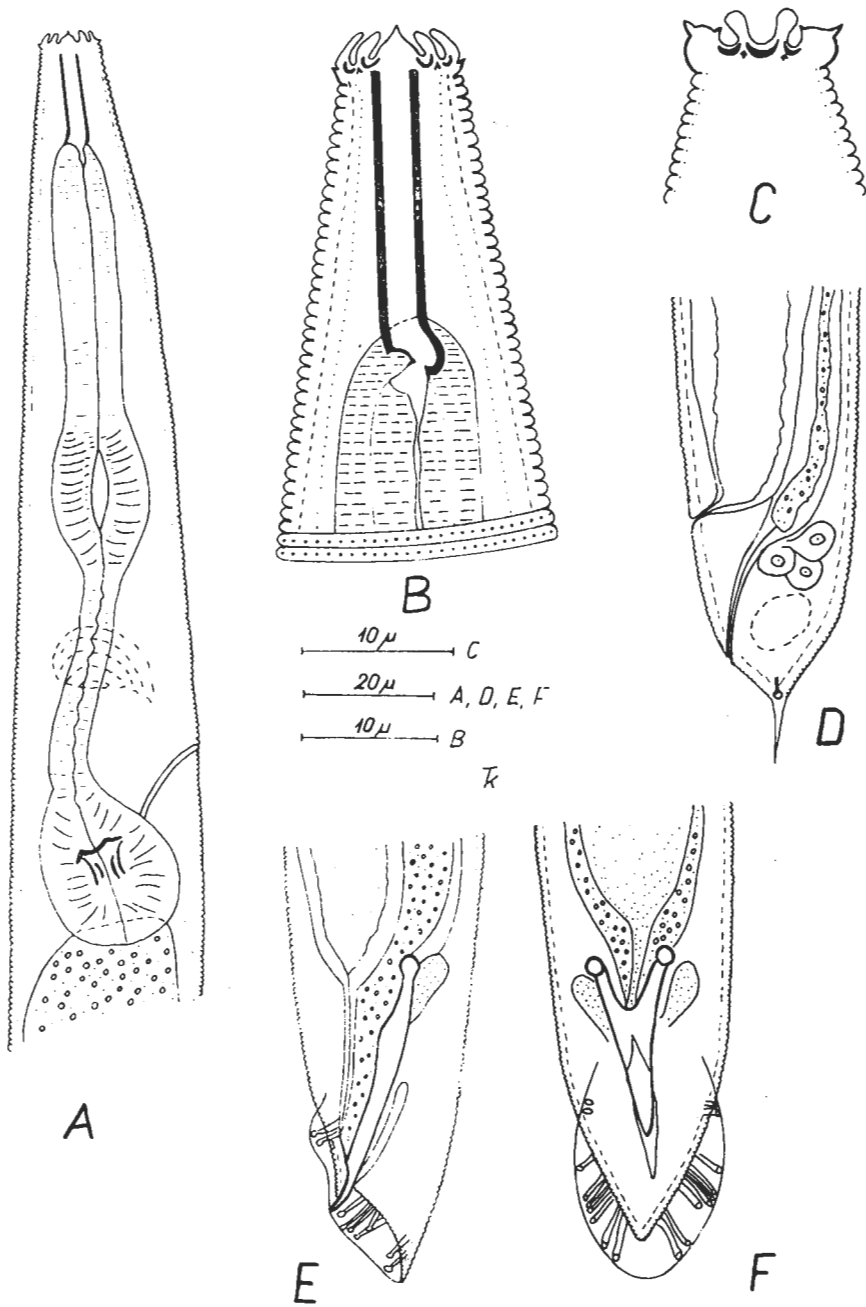


Abb. 1. *Teratorhabditis mariannae* n. sp. A: Vorderkörper; B: Vorderende, lateral; C: Kopf, median; D: Hinterende des Weibchens; E: Hinterende des Männchens; F: Hinterende des Männchens, lateral

SUMMARY

***Teratorhabditis mariannae* n. sp., a New Nematode Species from Mushroom Beds**

Teratorhabditis mariannae n. sp. is closely related to *T. dentifera* (VÖLK), can be distinguished from it by the transversely striated cuticle, form of lip region, asymmetry of mouth cavity and shorter tail.

SCHRIFTTUM

1. ALTHERR, E. (1938): *La Faune des mines de Bex, avec étude spéciale des Nématodes*. — Genève. Imprimerie Albert Kundig: 567—720.
2. GOODEY, T. in GOODEY, J. B. (1963): *Soil and freshwater nematodes*. — London: 1—227.
3. MEYL, A. H. (1953): *Beiträge zur Kenntnis der Nematodenfauna vulkanisch erhitzter Biotope (II)*. — Z. Morph. Ökol. Tiere, 42: 159—208.
4. SCHNEIDER, W. (1936): *Freilebende Nematoden der Deutschen Limnologischen Sundaexpedition nach Sumatra, Java und Bali*. — Arch. Hydrobiol., Suppl. „Tropische Binnengewässer“ 7: 30—108.

Neuere Daten zur Kenntnis der Tardigraden-Fauna von Neuguinea

Von

GY. IHAROS

Dr. J. BALOGH, Professor an der Loránd-Eötvös-Universität, brachte 1961 der Naturwissenschaftlichen Abteilung der UNESCO zur Erforschung der Bodenfauna der tropischen Monsunwälder einen Vorschlag ein. Die Tierwelt dieser Böden ist fast unbekannt. Gerade so unentdeckt sind die im Boden der Monsunwälder vor sich gehenden biologischen Prozesse und die an diesen Prozessen, im Abbau der organischen Substanzen teilnehmenden Mitglieder der Bodenfauna. Die Kenntnis all dieser ist deshalb von Belang, da stets größere Teile dieser Gebiete der Landwirtschaft einbezogen werden, wodurch sich sowohl die Struktur des Bodens und zufolge der chemischen Behandlung auch seine chemische Zusammensetzung wesentlich verändert. Diese Faktoren bringen aber zugleich auch die Änderung der Bodenfauna mit sich. Die vorgeschlagenen Forschungen werfen auch darauf ein Licht, was für eine Bodenfauna auf den mit der ursprünglichen Vegetation bedeckten Gebieten gelebt und wie sie sich unter dem Einfluß der landwirtschaftlichen Tätigkeit verändert hat?

Für die Forschungsarbeit wurden die Kontinente Afrika, Asien, Australien-Ozeanien und Südamerika empfohlen, wo sich Monsunwälder von mächtiger Ausdehnung befinden.

Aufgrund solcher Gesichtspunkte wurde die zweite Expedition von Prof. JÁNOS BALOGH nach Neuguinea organisiert. Auch an dieser Stelle spreche ich Herrn BALOGH, meinem lieben Freunde meinen Dank dafür aus, daß er gelegentlich dieser Sammelexpedition zwecks Untersuchung auch ein Tardigradenmaterial gesammelt und heimgebracht hat. Die Zahl der mitgebrachten Proben beträgt 104. Aus ihnen kamen 21 Arten, eine Unterart, ein artenmäßig nicht bestimmbares Ei und eine ebenfalls nicht bestimmbar Zyste zum Vorschein. Von den Arten erwiesen sich für die Wissenschaft zwei neue: *Echiniscus baloghi* und *Macrobotus wauensis* n. spp. Auch die Unterart *Macrobotus hufelandii maculatus* n. ssp. ist neu für die Wissenschaft.

Aus den anlässlich der zwei Expeditionen gesammelten Proben kamen insgesamt 29 bestimmte Arten und zwei nicht bestimmbar Zysten bzw. Eier hervor. Das Vorkommen all dieser Arten stellt bezüglich der Insel neue Angaben dar. Das Vorkommen der Arten ist auf der Karte verzeichnet.

* Dr. GYULA IHAROS, Balatonfenyves, Templom-köz 3.

Die untersuchten Proben gaben ausführlich die folgenden Ergebnisse.

I. Kiunga, im Tal des Flyflusses. Auf einem Flachland gelegener tropischer Monsunurwald.

1. Fallaubprobe aus dem Laub unter einem Riesenbaum. Das Fallaub war von Wurzeln völlig durchwoben. Ein aus geschlossenen hohen Bäumen bestehender Urwald, westlich des Dorfes, im Tal eines Baches; 23. VII. 1969. — *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius schaudinni*.

2. Aus einem mit Wurzeln durchwobenen dünnen Fallaub. Die Probe stammt aus dem rechterseits des aus dem Dorfe nach N führenden Weges sich erstreckenden Urwald des Berggrates; 25. VII. — *Macrobiotus richtersi*.

3. Bodenprobe aus dem sich zwischen den auf die Bäume kletternden Lianen eingesammelten hängenden Boden, der von dem vorhererwähnten Fundorte stammt; 25. VII. — *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius convergens*.

4. Moosprobe von einem gefällten Holzstamm am Waldesrand. Die Moos-schicht war etwa 3—4 cm dick; 29. VII. — *Hypsibius scoticus*.

II. Mount Wilhelm, Hochgebirge, 2800—4500 m.

5. Fallaubprobe in der Höhe der Field Station, aus einem Mooswald, der sich an der linken Seite des Pfades erstreckt. Die Field Station liegt in einer Höhe von 3500 m an einem Morenensee in einem Kesseltal glazialen Ursprunges. Der geschlossene Mooswald zieht sich mit seinen stets kleiner werdenden Bäumen bis in eine Höhe von 3600 m. Die Probe stammt aus dem Fallaub der Bäume, die auf den ebenen Terrassen gedeihen; 4. VIII. — *Macrobiotus wauensis*, *Hypsibius scoticus*.

Macrobiotus wauensis n. sp.

(Abb. 1)

Ziemlich groß; Körperlänge 675—700 μ . Leibeshöhlenflüssigkeit rosafarbig, Mageninhalt orangenrot. Augenpigment fehlend. Kutikula glatt. Mundöffnung von zwei Lamellenkränzen umgeben. Mundröhre weit, 12 μ . Stilette sehr dick und stark gebogen. Schlundkopf länglich-oval, 70 μ lang und 50 μ breit, mit 3 Stäben und einem Komma. Die Stäbe sind gleichmäßig dick; der 1. und 3. Stab ist gleich lang und der 2. etwas kürzer. Bei einem 690 μ langen Tierchen beträgt der 1. 12 μ , der 2. 7 μ und der 3. 12 μ . Die Krallen sind von *hufelandii*-Typ, jedoch mit glatter Lunula.

Eier kugelig, mit Ausschüssen 110 μ , ohne Ausschüssen 55 μ , im Durchmesser gemessen. Die Farbe der Eier ist gelblich-braun. Die Ausschüsse sind tropfenförmig und placieren sich schütter an der Eioberfläche, die glatt ist. Zwischen den Ausschüssen befinden sich kleine und halbkugelige Erhebungen.

Typischer Fundort: Neuguinea, Mount Wilhelm, Waldstreu.

Die neue Art gehört der *Macrobiotus intermedius*-Gruppe an. Mehrere Arten haben einen Schlundkopf mit 3 stabförmigen Macroplacoiden und einem Komma in dieser Gruppe. Die neue Art steht der Art *M. richtersi* nahe, aber unterscheidet sich von ihr und von den anderen Arten der *intermedius*-Gruppe durch ihre rosa Farbe, glatte Lunula und die Eiausschüsse. Bei *M. richtersi* kann der 3. Macroplacoid terminal geknöpft sein; die Lunula ist gezähnt. Die Eioberfläche ist granuliert oder areoliert, die Ausschüsse sitzen an der Oberfläche dicht und haben ganz andere Formen.

6. Mount Wilhelm. Fundort wie unter 5. Bodenmoos, das mit den Fallaubflecken einen Mosaikkomplex bildet; 4. VIII. — *Macrobiotus hufelandii*, *Hypsibius oberhaeuseri*, *Milnesium tardigradum*.

7. Moosprobe von einem gestürzten, modernden Baumstamm. Fundort wie unter 5; 4. VIII. — *Macrobiotus hufelandii*, *Hypsibius convergens*.

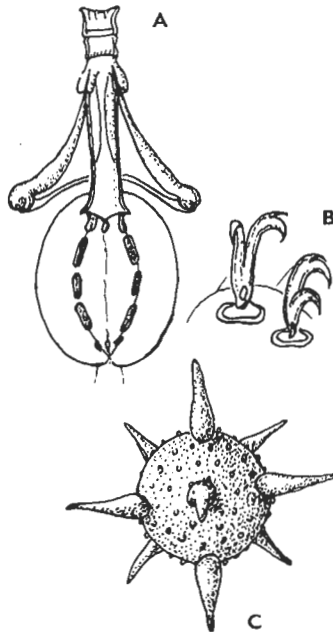


Abb. 1. *Macrobiotus wauensis* n. sp. A: Schlundkopf; B: Krallen IV; C: Ei mit langen Ausschüßen

8. Mount Wilhelm, in einer Höhe von etwa 3700 m. Mulmproben aus einem sich unter den Stöcken der Tussock (*Poa*)-Büscheln zusammengesammelten außerordentlich feuchten Moder. Der Fundort liegt in der Nähe eines kleinen, leicht abfallenden Plateaus in der Nähe von Brass Tarn; 5. VIII. — *Macrobiotus richtersi*.

9. Mit Wurzeln durchwachsene Bodenprobe von dem vorher erwähnten Fundort. — Ei von *Macrobiotus montanus*.

10. Fallaubprobe von dem vorhererwähnten Fundort. Das Fallaub stammt aus einem *Vaccinium*-Gebüsch; mit Moos vermischte Masse. — *Echiniscus dreyfusi*, *Macrobiotus montanus*, *Hypsibius* sp. cysta. Diese letztere gehört in die Gruppe von *H. tuberculatus*, jedoch konnte sie auf die Art nicht bestimmt werden.

11. Umgebung der Mount Wilhelm-Spitze, in einer Höhe von 4400—4500 m. Moosprobe aus der Zone der Moos-, Flechten- und krustbildenden Pflanzengesellschaften. Die Probe stammt aus einem mit weißlichgrauen, langen, bärtigen Flechten gemischten, schwarzen, kurzstengeligen, dicken Moosüberzug, der auf Felsen gedeiht und sehr feucht ist. Die hervorstehenden Flechten sind trocken; 6. VIII. — Aus dieser Probe ist eine reiche Tardigrada-Population mit 4 Arten und vielen Individuen zum Vorschein gekommen: *Echiniscus baloghi*, *E. wendti*, *Macrobiotus hufelandii maculatus* und *Milnesium tardigradum*.

Echiniscus baloghi n. sp.

(Abb. 2)

Klein, Körperlänge 110—160 μ , ausschließlich des 4. Beinpaars. Farbe von orangenrot bis weichselrot; Augenpigment rot. Die Oberfläche der Kutikula ist „rauh“. Die Skulptur besteht aus Körnchen von verschiedener Größe. Sie sind größer an den Rumpfplatten und kleiner an den Schaltplatten; jedoch die größten befinden sich an der Endplatte. Die Skulptur bei hoher Tubuseinstellung besteht aus kleinen, schwarzen Punkten; bei tieferer Tubuseinstellung sieht man dichtstehende, hell-leuchtende und gerundete Körnchen von gleicher Größe; bei tieferer Tubuseinstellung sind hell-leuchtende und kreisförmige Gebilde mit einem dunkeln Mittelpunkt zu sehen. Die 2. Schaltplatte ist zweigeteilt, die 3. fehlt oder ist nur schwach ausgebildet. Endplatte mit Kleeblattkerben; die Fazettierung bei verschiedenen Exemplaren ist verschieden ausgebildet oder kann auch völlig fehlen. Papilla cephalica deutlich lang und dick. Cirrus lateralis 32—46 μ lang und haarförmig.

Die Lateralanhänge kommen an den verschiedenen Jungtieren und Erwachsenen in verschiedenen Zahlen vor. Ein typisches erwachsenes Tierchen hat die folgende Anhänge: bei *B* ein kleines, kurzes Dörnchen; bei *D*, *C* und *E* eine relative kurze Borste (bei einem 160 μ langen Tiere *C*. lat. 36,6 μ , die Borste bei *B* 15 μ , bei *C* 18 μ und bei *E* 24,5 μ lang), ein kleines Dorn (3—4 μ) am Rand der Rumpfplatte und bei *E* über der Borste. Auch die Dorsalanhänge sind variabel; typisch ist über *C*₂ eine Borste (8,5 μ), über *D*₂ eine Borste (12 μ) oder ein kleines Dorn.

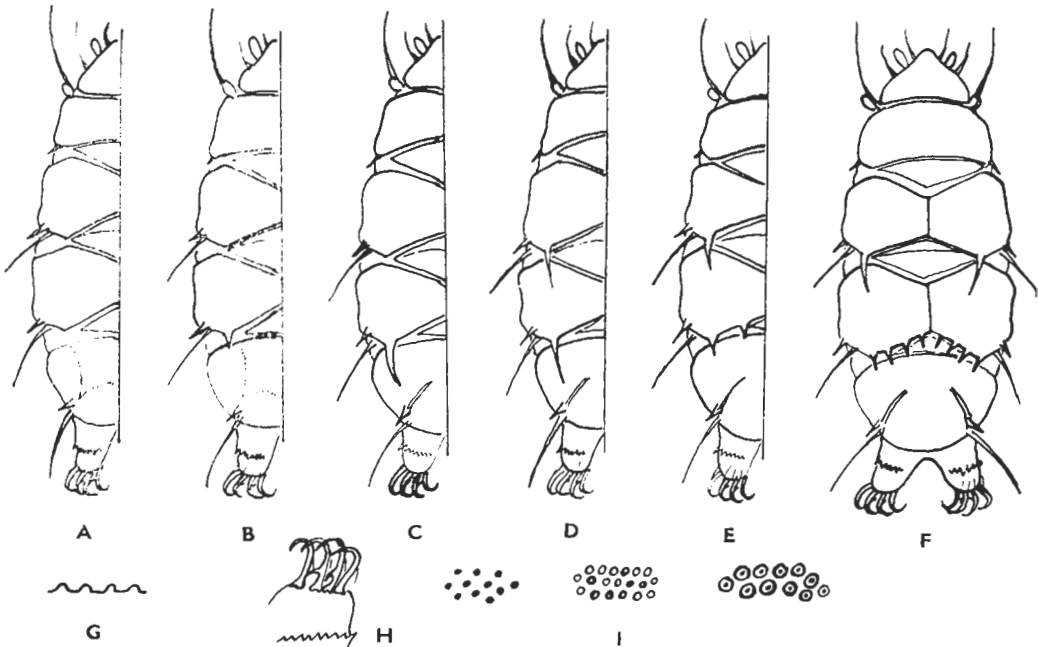


Abb. 2. *Echiniscus baloghi* n. sp. A—E: junge Tierchen; F: Habitusbild; G: Oberfläche der Kutikula von der Seite; H: Krallen IV; I: Skulptur der Kutikula bei hohem, tieferem und tiefem Tubus

Am Hinterrand der 3. Rumpfplatte sitzen noch 2 oder 3 kurze, dreieckige Dörnchen. Dornfalte mit etwa 8—10 kleinen, dichtstehenden Zähnen. Krallen etwa 8—9 μ lang. Innere Krallen mit basalwärts gerichteten Nebenhaken.

Gelege mit 3 großen, rötlichen Eiern.

Die neue Art gehört aufgrund der Zahl der Lateralanhänge der *E. spinulosus*-Gruppe an, da an allen 5, für Lateralanhänge in Frage kommenden Stellen Dörnchen und Stacheln vorhanden sind. Wir können sie von den anderen, in dieser Gruppe gehörenden Arten leicht unterscheiden, da *E. baloghi* stets 2 Lateralanhänge über *C*, *D* und *E* und eine charakteristische Skulptur besitzt.

Die Art benenne ich zu Ehren des Herrn Prof. Dr. JÁNOS BALOGH.

Macrobotus hufelandii maculatus n. ssp.

(Abb. 3)

Mittelgroß; Körperlänge zwischen 360 und 410 μ . Kutikula ist sehr fein granuliert und besitzt an der ganzen Oberfläche des Körpers linsenförmige, dunkelbraune Verdickungen, die sich auch an den Beinen teils unregelmäßig, teils in Linien placieren. Die Länge der Verdickungen erreicht die 6 μ und die Breite 1,2 μ . Leider vernichtet die dunkelbraune Farbe der Verdickungen und läßt nur ihre hell-leuchtende Grenze zurück. Schlundkopf länglich oval (43 \times 36 μ), von *hufelandii*-Typ, mit 2 Makroplakoiden und einem Komma. Krallen wie bei *M. hufelandii*, jedoch mit glatter Lunula.

Eier länglich-oval, mit den Ausschüssen 100 \times 80 μ , ohne Ausschüsse 65 \times 85 μ . Die Ausschüsse sind 9 μ hoch und haben eine verstümmelte Kegelform mit breiter Endscheibe, deren Rand glatt ist. Die Basis der Ausschüsse ist von einem Perlenkranz umgeben. Im Umkreis des Eies stehen in einer Ebene 30—32 Ausschüsse.

Die neue Unterart unterscheidet sich von der Stammart, da sie an der ganzen Körperoberfläche pigmentierte Verdickungen hat; glatte Lunula; ovale Eier mit verstümmelt-kegelförmigen Ausschüssen. Sie ist eine typische Form der Hochgebirge („montane Art“).

12. Umgebung des Mount Wilhelm-Gipfels, in 4400—4500 m-Höhe. Bodenmoosprobe, rötlich-grün. Das Moospolster war sehr feucht und 3—4 cm dick.

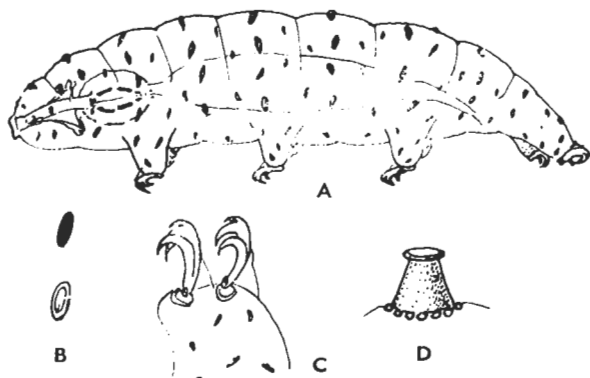


Abb. 3. *Macrobotus hufelandii maculatus* n. ssp. A: Habitusbild; B: Formen der Flecken mit und ohne Pigment; C: Krallen IV; D: Forme der Ausschüssen

Es enthielt auch in geringer Menge *Leucopogon*. — *Macrobiotus hufelandii* und *Hypsibius ornatus*.

13. Mount Wilhelm-Gipfel, 4400—4500 m. Bodenmoosprobe. Grün, dem Grunde zu schwarz; volles Moospolster. Ihre andere Komponente ist ein langstengeliges, hellgrünes Moos mit lockerem Gewebe. Beide sind wäßrig. — *Macrobiotus richtersi*.

14. Mount Wilhelm-Gipfel, 4400 m. Bodenmoosprobe. Das Moospolster war 3—4 cm dick, optimal feucht. Es kam in einheitlichen Flecken unter Steinen vor. — *Echiniscus dreyfusi*.

15. Mount Wilhelm, Kegelsugl, etwa in 2800 m-Höhe. Fallaubprobe, unter am Bach gedeihenden Sträuchern gesammelt; 12. VIII. — *Macrobiotus montanus*.

III. Angoram. Flachland.

16. Moosprobe vom Stamm und von der Luftwurzel einer Sagopalme. Aus feuchtem, dünnem Moosüberzug; 13. VIII. — *Macrobiotus hufelandii*, *Hypsibius schaudinni*.

IV. Umgebung von Wau. Mt. Kaindi, zwischen 1000—2300 m.

17. Moosprobe vom Boden, jedoch eher von liegenden modernden Baumstücken; aus sehr feuchter Umgebung; 19. VIII. — *Macrobiotus hufelandii*, *Hypsibius nodosus*, *H. convergens*.

18. Fallaubprobe aus dem vorhererwähnten Mooswald, aus feuchter Umgebung; aus einem oberen, dünnen Fallaubschicht; 24. VIII. — *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius sattleri*.

19. Umgebung von Nami Creek. Fallaubprobe vom steilen Hang des Baches und aus der darunter befindlichen dicken, mit Wurzeln durchwobenen Moder-schicht; 24. VIII. — *Macrobiotus richtersi*-Eier.

20. Aus einer Baumrindenschicht entnommene Moosprobe, von einem gestürzten Baumstamm, aus feuchtem, dünnschichtigem Moosüberzug; 24. VIII. — *Macrobiotus islandicus*-Ei.

21. Aus der Umgebung des nach Mt. Kaindi führenden Weges. Moosprobe von einer steilen Mauer am Wege, von einer wassertriefenden Stelle; 24. VIII. — *Macrobiotus hufelandii*.

V. Umgebung vom Mt. Giluve, 2800 m.

22. Fallaubprobe aus feuchter Umgebung; 29. VIII. — *Macrobiotus richtersi*-Eier.

23. Moosprobe von stehenden und liegenden Baumstämmen, aus trockener Umgebung; 29. VIII. — *Pseudechiniscus suillus*, *Macrobiotus hufelandii*, *M. intermedius*.

VI. Umgebung des Baier River, in etwa 1000 m-Höhe.

24. Fallaubprobe aus dem Urwald; 5. IX. — *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius convergens*.

25. Fallaubprobe aus dem flächeren Teil des Urwaldes, der möglicherweise zur Regenzeit unter Wasser steht; sehr dünnes Fallaub; 5. IX. — *Macrobiotus richtersi*-Ei.

26. Moosproben von stehenden Baumstämmen. Zum Teil herunterhängende, trockene, langfaserige Moose, zum Teil ein sehr dünner und feuchter Überzug; 5. IX. — *Macrobiotus hufelandii*, *M. intermedius*.

27. Mulmprobe aus einem modernden Baumstamm; 5. IX. Von hier kam ein unbekanntes *Macrobiotus*-Ei ohne das Tier zum Vorschein. Das Ei ähnelt dem

der Art *M. hibernicus*, weicht jedoch diesem insofern ab, daß die das Ei verzierenden Ansätze sich daran zerstreut befinden und spitz auslaufende Stäbchen sind, die am Ende nicht auseinanderzweigen. Die Stäbchen werden von einer durchsichtigen Hülle umfaßt. Das Ei ist rundlich, seine Maße sind 60μ , ohne Verzierungen 54μ . Die Farbe ist gelblich-braun. Die Oberfläche des Eies gekörnt (Abb. 4).



Abb. 4. Ei von *Macrobiotus* sp.

VII. Neubritannien, Rabaul. Flachland. Keravat-transsect.

28. Fallaubprobe aus einem Wald, der vor 6 Monaten gerodet und gebrannt wurde. An seiner Stelle wurde *Crutalaria* und *Hevea* gepflanzt; 12. IX. — *Macrobiotus richtersi*-Eier und *Hypsibius scoticus*.

29. Fallaubprobe aus einem primären Urwald, von einer ebenen Terrasse am Bachufer; 12. IX. — *Macrobiotus areolatus*-Ei.

30. Fallaubprobe aus einem Galeriewald; 12. IX. — *Macrobiotus richtersi* und *Hypsibius bullatus*.

31. Humusprobe aus einem 3jährigen sekundären Urwald; 12. IX. — *Macrobiotus richtersi*.

VIII. Umgebung von Madang, Flachland. Gegend von Gogol River.

32. Fallaubprobe aus einem gefemelten, jedoch noch primären Urwald, mit Pandanusen auf den oberen Terrassen des Flusses oberhalb der Brücke. Das Gebiet ist zeitweise vom Wasser überflutet. Hoher bewaldeter Teil zwischen zwei Bächen, mit hohen Bäumen, unter ihnen eine zusammenhängende Fallaubschicht; 17. IX. — *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius convergens*, *H. pinguis*.

33. Madang, Umgebung von der Nobanop-Mission (Hansemann-Gebirge). Fallaubprobe von der Stelle einer sekundären Urwaldplantage. Auf dem steilen Bergabhang befand sich keine zusammenhängende Fallaubdecke; 18. IX. — *Macrobiotus richtersi*, *Hypsibius schaudinni*.

Die beweisenden Präparate der gefundenen Arten befinden sich zur Zeit in meiner Privatsammlung.

Anmerkungen

Es war auffallend, daß ich in vielen Proben keine Tardigraden oder nur wenige Eier gefunden habe. Aus den untersuchten 104 Proben gaben nur 33 positive Ergebnisse, abgerundet 32%. Auch das fiel auf, daß — ich keine lebende Tiere — auch Nematoden und Rotatorien mit inbegriffen — die mit den Tardigraden eine starke zöologische Affinität aufweisen, gefunden habe. Auf Rotatorien konnte nur aus leeren Skeletten geschlossen werden. Es kamen aus der Probe im lebenden Zustand einige Einzeller und eine Assel zum Vorschein. Wahrscheinlich sind die Tierchen durch die zufolge der feuchten Verpackung und Erhitzung eingetretene Fäulnis zugrunde gerichtet. Dies erklärt zugleich das verhältnismäßig schwache Ergebnis. Bezüglich der Tardigraden ergaben die hauptsächlich staubigen gelblich-weißen, rötlichen Sand- und Braunböden von lockerer Struktur sowie die unter dem Humus vorfindbaren, mit Wurzeln durchwobener und oft sehr feuchten Humusböden ein negatives Ergebnis. Die ständige oder häufige und lang andauernde Überschwemmung ist für die Tardigraden ungünstig, da sie wenig Sauerstoff enthält und die Abbauprodukte sich anhäufen. Für die Tardigraden ist die Wiederholung einer intermediären Austrocknung bzw. von Austrocknungen von höchster Wichtigkeit. Zufolge ähnlicher Gründe waren viele aus der unteren Schicht des Fallaubes stammende Proben arm. Außerdem war der größte Teil der Fallaubproben aus ausgelesenem Material und enthielt keine Tardigraden. Vor der Austrocknung flüchten die Tardigraden nicht durch eine Migration, sondern schrumpfen in der ursprünglichen Substanz zusammen und verbleiben in einem kryptobiotischen Zustand darin. Auf diese Weise ist die Untersuchung des ausgelesenen Materials ergebnislos oder es kommen darin nur selten Zysten, Eier oder Tönnchen, eventuell hineingefallene Tierchen vor. Die dünnen Mooschichten waren ebenfalls arm an Tardigraden. Die Holzstückchen und die Borkenstücke enthielten keine Tardigraden bzw. bloß eine von ihnen, die mit Mooskrümchen gemischt war.

Aus den Angaben geht hervor, daß die häufigsten Arten hygrophilen Charaktere sind, ihre Zahl 14 und ihre Häufigkeit 36 beträgt. Dies entspricht dem Umstande, daß die Sammlung zumeist auf feuchten oder nassen Biotopen erfolgt. Die Zahl der sich an die Feuchtigkeit und Trockenheit gleicherweise gut anpassenden eurytopen Arten beträgt 4, die Häufigkeit ihres Vorkommens 12. Verhältnismäßig stammten wenige Proben von annähernd trockenen Biotopen, so ist auch die Zahl der xerophilen Arten minder, sie beträgt insgesamt 5, ihre Häufigkeit ist 8. Die meisten Arten kamen aus dem Fallaub und aus Moosen hervor.

Angesichts des Zustandes der Proben konnten keine Individuendichtenuntersuchungen durchgeführt werden. Doch ist es anzunehmen, daß in den ursprünglichen Biotopen, insofern die Existenzbedingungen günstig sind, viel mehr Arten und in größerer Individuendichte leben. Dies um so mehr, da die Moose und das Fallaub mit dem unter ihnen befindlichen Humus hervorragende Biotope sind, in denen viele Tardigraden leben.

SUMMARY

Further Data to the Tardigrada Fauna of New Guinea

The author gives an account of a rich Tardigrada material collected by J. BALOGH in New Guinea. Among the 21 species, he found two species and a sub-species new to science: *Echiniscus baloghi*, *Macrobotus wauensis* n. spp., and *Macrobotus hufelandii maculatus* n. spp.

SCHRIFTTUM

1. IHAROS GY. (1967): *Beiträge zur Kenntnis der Tardigradenfauna von Neuguinea*. — Opusc. Zool. Budapest, 7: 113—116.
2. MARCUS, E. (1936): *Tardigrada*. — In: Das Tierreich, 66: 1—340.
3. RAMAZZOTTI, G. (1962): *Il Phylum Tardigrada*. — Mem. Ist. Ital. Idrob. Verb. Pallanza, 14: 1—595.
4. RAMAZZOTTI, G. (1965): *Il Phylum Tardigrada (1° Supplemento)*. — Mem. Ist. Ital. Idrob. Verb. Pallanza, 19: 101—212.
5. RAMAZZOTTI, G. (1969): *Il Phylum Tardigrada (2° Supplemento) con la nuova tabella per la determinazione dei generi*. — Mem. Ist. Ital. Idrob., 25: 65—80.
6. RICHTERS, F.: *Beitrag zur Kenntnis der Moosfauna Australiens und der Inseln des Pazifischen Ozeans*. — Zool. Jahrb. Syst., 26: 196.

Einige Daten zur Ornis von Misiones (Nordost-Argentinien). II.

Von

A. KEVE und A. KOVÁCS*

In einer unserer früheren Studien (KEVE, 1967) wurde bereits über die Sammeltätigkeit von A. KOVÁCS berichtet. Es wurde auch begründet, weshalb eine jede Angabe aus den Tropen über Misiones erwähnenswert ist. Nun soll das bisherige mit neuen Daten ergänzt werden.

Die erste Studie behandelte 23 Arten mit 38 Exemplaren. Es fand sich zwar keine neue Art für Misiones, doch konnten wir über Mauser und Jugendkleid einige Mitteilungen liefern sowie einige taxonomische Probleme anschnitten, die jedoch nur mit einem größeren Vergleichsmaterial gelöst werden könnten.

Durch die großzügigen Geschenke von Herrn A. KOVÁCS und seinen Söhnen gelangte aber auch ein weiteres Material aus Misiones in die ungarischen Sammlungen, und da die Bälge zum größten Teil schon von KOVÁCS bestimmt wurden, soll diese kleine Studie für eine gemeinsame Arbeit gelten.

Herr A. KOVÁCS führte schon mehrere Sammelexpeditionen nach Misiones, wo sein Sohn ATTILA KOVÁCS lebt und auch selbst Sammler ist. Dem gesandten Material nach kann ich folgende Zeitpunkte angeben, zu der Zeit Herr KOVÁCS in Misiones tätig war: Mitte Oktober 1961; zwischen 20. VII.—17. X. 1963; zwischen 9. IX.—10. XI. 1964 und zwischen 8. VIII.—Anfang X. 1967. Außer den schon veröffentlichten Bälgen kam in die ungarischen Sammlungen das folgende Material:

Fam. Ardeidae: *Butorides striatus fuscicollis* (VIEILL., 1817). — ♂, Eldorado, 9. IX. 1964.

OLROG (1963) meint: „El limite con *B. striatus* de Brasil no está bien definido.“ Also wir können eine Angabe zur Frage der Verbreitung geben.

Fam. Accipitridae: *Buteo magnirostris magniplumis* (BERTONI, 1901). — ♀, Eldorado, 17. X. 1963.

Geranoaetus f. fuscens (VIEILL., 1819). — ♂, juv., Eldorado, IX/X. 1967.

Ictinia plumbea (GM., 1788). — ♂, Eldorado, IX/X. 1967; sex.?, Eldorado, IX/X. 1967; ♂, Mado, 7. X. 1964.

Elanoides forficatus yetapa (VIEILL., 1818). — sex.?, Eldorado, X. 1964.

* Dr. ANDRÁS KEVE, Madártani Intézet (Institut für Ornithologie), Budapest, XII. Költő u. 21. und ANDOR KOVÁCS, El Bolson, Argentina.

Fam. Falconidae: *Falco sparverius cinnamominus* SWAINSON, 1837. — ♀, Eldorado, 20. VII. 1963.

OLROG (1963) erwähnt in seiner Verbreitung Misiones nicht ausdrücklich, sondern sagt nur: „Desde el norte hasta el sur de Tierra del Fuego...“

Fam. Jacanidae: *Jacana j. jacana* (L., 1766). — ♀, Colonia Victoria, 10. IX. 1964.

Fam. Columbidae: *Columba p. picazuro* TEMM., 1813 — ♀, Eldorado, 25. VIII. 1967; sex.?, Eldorado, IX. 1967.

Columbina p. picui (TEMM., 1813). — ♂, Eldorado, 9. IX. 1964.

Columbina t. talpacoti (TEMM., 1811). — ♀, Eldorado, 24. VIII. 1967.

Leptotila rufaxilla reichenbachii PELZ., 1870. — ♂, Eldorado, 22. X. 1964.

Fam. Psittacidae: *Pyrrhura frontalis kriegi* LAUBM., 1932. — ♂, Eldorado, 28. VIII. 1967.

Nach OLROG (1963) erscheint dieser Papagei nur gelegentlich in Misiones. Selbst in der reichen Kollektion des Museums M. Lillo (Tucuman) gibt es bloß vier Exemplare aus Misiones.

Pionopsitta pileata (SCOP., 1769). — ♂, Eldorado, 28. VIII. 1967.

Das Exemplar befindet sich im Ruhekleid: Kopf fast ganz grün, nur an der Stirn ein kleiner roter Fleck und um die Augen ein schmaler roten Querstreifen, aber die Spitzen sind grün, und das Rot leuchtet nur manchmal vor. Flügel 143 mm.

Amazona vinacea (KUHL, 1820). — ♂, Eldorado, 27. VIII. 1967.

Fam. Cuculidae: *Piaya cayana macroura* (GM., 1849). — ♀, Eldorado, 25. VIII. 1967; sex.?, Eldorado, 25. VIII. 1967.

Fam. Trochilidae: *Thalurania furcata eriphile* (LESSON, 1832). — ♂, Eldorado, 21. VIII. 1967.

Hylocharis chr. chrysurus (SHAW, 1812). — sex.?, Eldorado, IX/X. 1967.

Fam. Trogonidae: *Trogon s. surruca* VIEILL., 1817. — Neun Exemplare aus Eldorado, IX/X. 1967.

Fam. Rhamphastidae: *Rhamphastos toco albigularis* CAB., 1862. — Ohne Daten.

Fam. Picidae: *Melanerpes flavifrons rubriventris* (VIEILL., 1818). — ♀, Eldorado, 17. X. 1964.

Venilornis spilogaster (WAGLER, 1827). — „♂“, Eldorado, 21. VIII. 1967.

Der Vogel befindet sich im frischen Gefieder, am Rücken grünlich. Die Kopfplatte ist noch in der Mause, so erscheint sie schwärzlich, doch stellenweise treten einige roten Federn zum Vorschein.

Fam. Cotingidae: *Tityra inquisitor* (LICHT., 1823). — ♂, Eldorado, 24. VIII. 1967.

Schwarze Schaftstriche, fast wie gefleckt, am Hals- und Vorderrücken. Die Daten des bereits publizierten Exemplars heißen genauer: sex.?, Eldorado, X. 1964.

Fam. Tyrannidae: *Satrapa icterophrys* (VIEILL., 1818). — ♂, Eldorado, 17. VIII. 1967; sex.? ohne Daten.

Machetornis r. rixosa (VIEILL., 1819). — ♂, Eldorado, 10. XI. 1964.

Muscivora t. tyrannus (L., 1766). — Zwei Exemplare ohne Geschlechtsangaben vom IX/X. 1967 aus Eldorado.

Myiarchus s. swainsoni CAB. & HEINE, 1859. — ♂, Eldorado, X. 1961.
Myiornis auricularis (VIEILL., 1818). — Sex.?, Eldorado, 8. VIII. 1967.
Phyllomyias fasciatus brevirostris (SPIX, 1825). — Sex.?, Eldorado, IX/X. 1967.

Fam. Corvidae: *Cyanocorax chr. chrysops* (VIEILL., 1818). — ♀, Eldorado, 15. X. 1961. Die Daten des publizierten Exemplars: ♂, Eldorado, X. 1964.

Fam. Turdidae: *Turdus r. rufiventris* VIEILL., 1818. — Sex.?, Eldorado, 15. X. 1961.

Fam. Icteridae: *Molothrus b. boneriensis* (GM., 1788). — ♂, Eldorado, 21. VIII. 1967.

Icterus cayanensis pyrrhopterus (VIEILL., 1819). — ♂, Eldorado, 15. X. 1961.

Fam. Thraupidae: *Tachyphonus coronatus* (VIEILL., 1822). — ♂, Eldorado, 21. VIII. 1967.

Fam. Fringillidae: *Cyanocompsa cyanea sterea* OBERH., 1901. — ♂♀, Eldorado, IX/X. 1967.

Carduelis barbatus (MOLINA, 1782). — ♂, Eldorado, 11. X. 1961.

Zonotrichia capensis subtorquata SWAINSON, 1837. — ♂, Eldorado, 29. VIII. 1967.

SUMMARY

Some Data to the Avifauna of Misiones, Northeast Argentina. II.

Skins of birds, collected by A. Kovács in Misiones, Argentina, are discussed; the material is deposited in the collection of the Hungarian Ornithological Institute, Budapest.

SCHRIFTTUM

1. GIAL, A. G. (1950): *Notas de Viajes*. — El Hornero, 9: 121—164.
2. KEVE, A. (1967): *Einige Daten zur Ornis von Misiones (Nordost-Argentinien)*. — Opusc. Zool. Budapest, 8: 201—203.
3. OLGROG, C. C. (1963): *Lista y distribución de las aves Argentinas*. — Opera Lilloana, 9: 1—379.

Bodenzoologische Untersuchungen in den Alkali-Waldsteppen von Margita, Ungarn

1. Untersuchungen der Arthropoden-Makrofauna, nebst Bemerkungen über die Oniscoidea-Arten

Von

I. LOKSA*

Im Rahmen des von der UNESCO organisierten Internationalen Biologischen Programmes (IBP) wurden vielseitige Untersuchungen im Theiß-Gebiet liegenden Margitaer-Wald bei Újszentmargita durchgeführt. Die geobotanischen und Primärproduktionsuntersuchungen wurden vom Botanischen Institut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Vácrátót (Leiter Prof. Dr. B. ZÓLYOMI) im Jahre 1966 durchgeführt.

Die bodenzoologischen Aufnahmen erfolgten hinsichtlich der boden- und laubbewohnenden Arthropoden mit Hilfe der Mitarbeiter des Tiersystematischen Lehrstuhles in den Jahren 1969—1970.

In den beiden Subassoziationen (*Polygonatetosum latifolii* und *Festucetosum sulcatae*) des dortigen Waldbestandes (*Galatello-Quercetum roboris*) wurde die quantitative zöologische Aufnahme der Makrofauna in je 10 25 × 25 cm Quadraten bei vier Gelegenheiten durchgeführt. In den beiden Subassoziationen, sowie am Waldsaum, ferner in einem Bestand des *Peucedano-Galatelletum punctati* und in 2 Beständen des *Artemisio-Festucetum pseudovinae* wurden ein Jahr hindurch je 5 Äthylenglykol-Barberfallen untergebracht, deren Ausleerung zweimonatlich erfolgte. In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse der Oniscoiden, Diplopoden, Chilopoden, Araneiden und Formiciden bekannt gegeben.

Galatello-Quercetum roboris polygonatetosum latifolii

Ein ziemlich geschlossener, gut entwickelter Bestand, in dessen Laubkronenschicht *Acer tataricum*, *Quercus cerris*, *Quercus robur*, *Acer campestre*, und *Ulmus campestris* anzutreffen ist. In den Strauchschicht sind *Crataegus mono-*

* Dr. IMRE LOKSA, ELTE Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der L.-Eötvös-Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

gyna, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Evonymus europaea*, *Ligustrum vulgare* und *Cornus sanguinea* vorhanden, während in der Krautschicht *Melica altissima*, *Pulmonaria mollissima*, *Polygonatum latifolium*, *Poa nemoralis*, *Galatella punctata* auf Grund der Aufnahmen von ZÓLYOMI angetroffen werden konnten. Der pH-Wert des Bodens beträgt in einer Tiefe von 0—20 cm 5,6.

Die laubstreuersetzenen Diplopoden und Isopoden sind mit 8 Arten vertreten, die Gesamtdominanz dieser betrug im Bezug auf die untersuchten Tiergruppen 41,59%, die Gewichtsdominanz 84,92%. Während den Aufnahmen im Mai und Oktober war die Individuendichte von *Cylindroiulus occultus* und so auch die Dominanz innerhalb der Gruppe bei dieser Art am höchsten, es folgte ihr an zweiter Stelle *Porcellium collicola* (Tab. 1). Dieses Bild verändert sich im Juli durch die äußerst rasch wachsenden und in mächtiger Anzahl auftretenden Jungexemplare der Art *Heteroporatia bosniense*, deren Individuendichte derzeit 117/m² und ein Gewicht von 0,1404/m² betrug. Mit Heranwachsen dieser Art fällt parallel beinahe auch ihre Individuenzahl, bei Erreichen der Geschlechtsreife konnte bloß eine Individuendichte von 34/m² nachgewiesen werden. Für diese plötzliche Verminderung bei Erreichen der Geschlechtsreife liegt keine Erklärung vor.

Von den räuberisch lebenden Chilopoden waren 9 Arten vertreten. Eine bedeutendere Individuendichte konnte während des ganzen Jahres nur bei *Lithobius muticus* und *Schendyla nemorensis* beobachtet werden. Eine Verminderung der Individuenzahl im Juli hängt mit der Austrocknung der Laubstreu und oberen Bodenschicht zusammen.

In den quantitativen Sammelquadraten liessen sich bloß 18 Spinnenarten nachweisen. Eine bedeutendere Dominanz besaß keine dieser Arten und dieses Bild veränderte sich auch im Laufe des Jahres nicht. In Hinsicht darauf, daß auch in den Barberfallen nur weitere 6 Arten angetroffen werden konnten, stehen wir in dieser Subassoziation einer armen Spinnenfauna gegenüber.

Von den 9 Ameisenarten kamen 7 in den Quadraten auch vor. In den Frühjahr- und Sommermonaten war die Individuenzahl der aktiven *Lasius fuliginosus* und *Myrmica ruginodis* am höchsten.

Galatello-Quercetum roboris festucetosum sulcatae

Im Vergleich zur Subassoziation polygonatetosum ist dieser Bestand etwas lichter. In der Laubkronenschicht kommt auch *Quercus pubescens* vor. In der Krautschicht sind *Peucedanum officinale*, *Dictamnus albus*, *Alopecurus pratensis*, *Centaurea pannonica*, *Festuca (sulcata) valesiaca* und *Galatella punctata* gegenüber der vorherigen Subassoziation sehr häufig anzutreffen (nach mündlicher Mitteilung von ZÓLYOMI). Der pH-Wert des Bodens beträgt in einer Tiefe von 0—20 cm 5,7.

Die laubstreuersetzenen Isopoden und Arthropoden waren mit 7 Arten vertreten. Die Gesamtdominanz betrug in Bezug der untersuchten Gruppen im Mai 38,83%, Gewichtsdominanz 84,81%. Im Mai und Oktober war die Individuendichte von *Armadillidium vulgare* und *Porcellium collicola* am höchsten, innerhalb der Gruppe war ihr Anteil als kondominate Arten 37,79% bzw. 33,14% (Tab. 2). Im Juli erscheinen auch hier die juvenilen Individuen der Art *Heteroporatia bosniense*. Ihre Individuendichte betrug 264/m², ihre Zoomasse 0,1980/m² (Tab. 3). Bezüglich der Individuenzahl-Verminderung mit Fort-

schreiten der Geschlechtsreife ließ sich dieselbe Erscheinung wie bei der vorausgehenden Subassoziatiön beobachten.

Von den Chilopoden war die Individuendichte der Art *Lithobius muticus* und *Schendyla nemorensis* bedeutender.

In den quantitativen Aufnahmen kamen 17 Spinnenarten vor. Eine höhere Individuendichte besaß im Mai *Centromerus sylvaticus* (38/m²). Erwähnenswert ist innerhalb dieser Gruppe noch die Individuendichte, aber besonders auch die Gewichtsdominanz von *Trochosa terricola*. Offensichtlich ist diese Art in der Zönose der bedeutendste Konsument. Aus den Bodenfallen sind weitere 9 Arten bekannt geworden.

Die Ameisen waren mit 8 Arten vertreten. Die Gesamtabundanz der aktiven Arten betrug im Juli 310/m². Eine bedeutendere Dominanz besaß *Lasius brunneus* und *Leptothorax tuberculatus*.

Die in den beiden Subassoziatiön festgestellten Sekundärproduktions-Verhältnisse werden in Tabelle 4 veranschaulicht. In beiden erreichen die untersuchten Gruppen ihr Maximum der Gesamtindividuenendichte im Juli und auch ihre Zoomasse ist in diesem Monat am größten. Die Sekundärproduktion der Subassoziatiön Festucetosum ist beinahe um eine Größenordnung größer als die der polygonatetosum und wird um 1,2 g/m² überschritten. Diese Erscheinung besitzt offensichtlich verschiedene Gründe, es ist jedoch anzunehmen, daß die Geschlossenheit der Krautschicht und deren Schatteneinfluß eine ausschlaggebende Rolle dabei spielt.

Vergleich der Makrofauna der Pflanzenassoziatiön auf Grund des Materials der Bodenfallen

Oniscoidea

Es kamen insgesamt drei Arten vor, die übrigens auch in den quantitativen Proben angetroffen werden konnten. *Armadillidium vulgare* kommt in allen Assoziatiön massenhaft vor, bevorzugt jedoch die schattigen, an pflanzlichen Überresten reicheren Stellen. *Porcellium collicola* ist ein typischer Waldbewohner. In offenen Pflanzenassoziatiön lebt sie in sehr niedriger Individuenzahl, im Wald hingegen kommt sie massenhaft vor.

Diplopoda

Es konnten 5 Arten angetroffen werden. *Julus terrestris* bevorzugt in der Großen Ungarischen Tiefebene feuchtere Stellen. Am häufigsten konnte diese Art am Waldsaum und in der Peucedano-Galatelletum punctati-Assoziatiön vorgefunden werden, häufig jedoch war sie auch im Wald und in dem Artemisio-Festucetum-Bestand. *Cromatoiuulus unilineatus* ist in den verschiedenen Assoziatiön ungefähr gleichmäßig verbreitet. *Heteroporaia bosniense* ist im Wald massenhaft anzutreffen, erreichte aber auch eine hohe Individuenzahl im Peucedanum-Galatelletum, während sie am Waldsaum, und im Artemisio-Festucetum-Bestand nur selten vorzufinden war. Über die Verteilung von *Cylindroiulus occultus* konnte auf Grund der Bodenfallen kein einheitliches Bild erlangt werden, ob sie auf Grund der bisherigen Erfahrungen „Fallenvermeider“ ist. *Polydesmus denticulatus* lebt nur im Wald.

Chilopoda

Von den auf dem Untersuchungsgebiet angetroffenen 10 Arten können auf Grund der Bodenfallen keine Aussagen gemacht werden. Insbesondere gilt dies für die Geophilomorphen, die nur selten in Fallen geraten. Zweifelsohne ist das Vorkommen von *Lithobius parietum* kennzeichnend. Wenige Exemplare kommen jedoch in allen Assoziationen vor. Ihr Vorkommen erinnert an das einstige Theißbett.

Araneidea

Es sind 60 Arten vom Untersuchungsgebiet bekannt geworden, sämtliche sind auch in den Bodenfallen vorgekommen. Aus Tab. 5 geht auf den ersten Blick hervor, daß außer den „durchlaufenden“, aus ökologischem Gesichtspunkt offensichtlich keine besonderen Ansprüche besitzenden Arten, auch anspruchsvollere Arten in schöner Zahl vorkommen, die nur im Wald, oder nur im Artemisio-Festucetum-Bestand anzutreffen sind. Die Artidentität der Spinnensynusien in den einzelnen Assoziationen wird durch die Jaccardsche Zahl veranschaulicht. (Die Numerierung der einzelnen Assoziationen entspricht denen der Tab. 5.)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
100	54,2	59,3	24,3	21,3	15,7	I.
	1000	58,3	40,5	31,2	22,9	II.
		100	48,4	34,0	29,1	III.
			100	38,4	50,0	IV.
				100	61,9	V.
					100	VI.

Wie also zu ersehen ist, zeigen hinsichtlich der Artidentität die Subassoziationen der Waldbestände, sowie des Saumes, ferner Peucedano-Galatellatum, die Subassoziation Festucetosum des Waldes und der Waldsaum und schließlich die beiden Artemisio-Festucetum Bestände untereinander hohe Werte.

Aus den Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß diese heute schon selten gewordene Waldassoziaton, Galatello-Quercetum roboris, eine eigentümliche aus Steppenelementen und Inundationselementen bestehende Zoocönose besitzt.

Bemerkungen über die Oniscoidea-Arten

Porcellium collicola VERH., 1907

(Abb. 1—10)

Diese Art wurde von mir bereits in mehreren zöologischen Arbeiten erwähnt, wodurch ihre bisher bekanntgewordenen Fundorte weitgehend ergänzt wurden. Im allgemeinen war sie ein Tier der Hügellandschaft, die neuen Fundorte in der Ebene von Újszentmargita veranlassen uns jedoch diese Ansicht zu revidieren. Da sie nun aus einer ganz anderen Umgebeung angetroffen wurde, soll nachstehend, um keine Zweifel aufkommen zu lassen, eine kurze Beschreibung der von mir angetroffenen Tiere erfolgen.

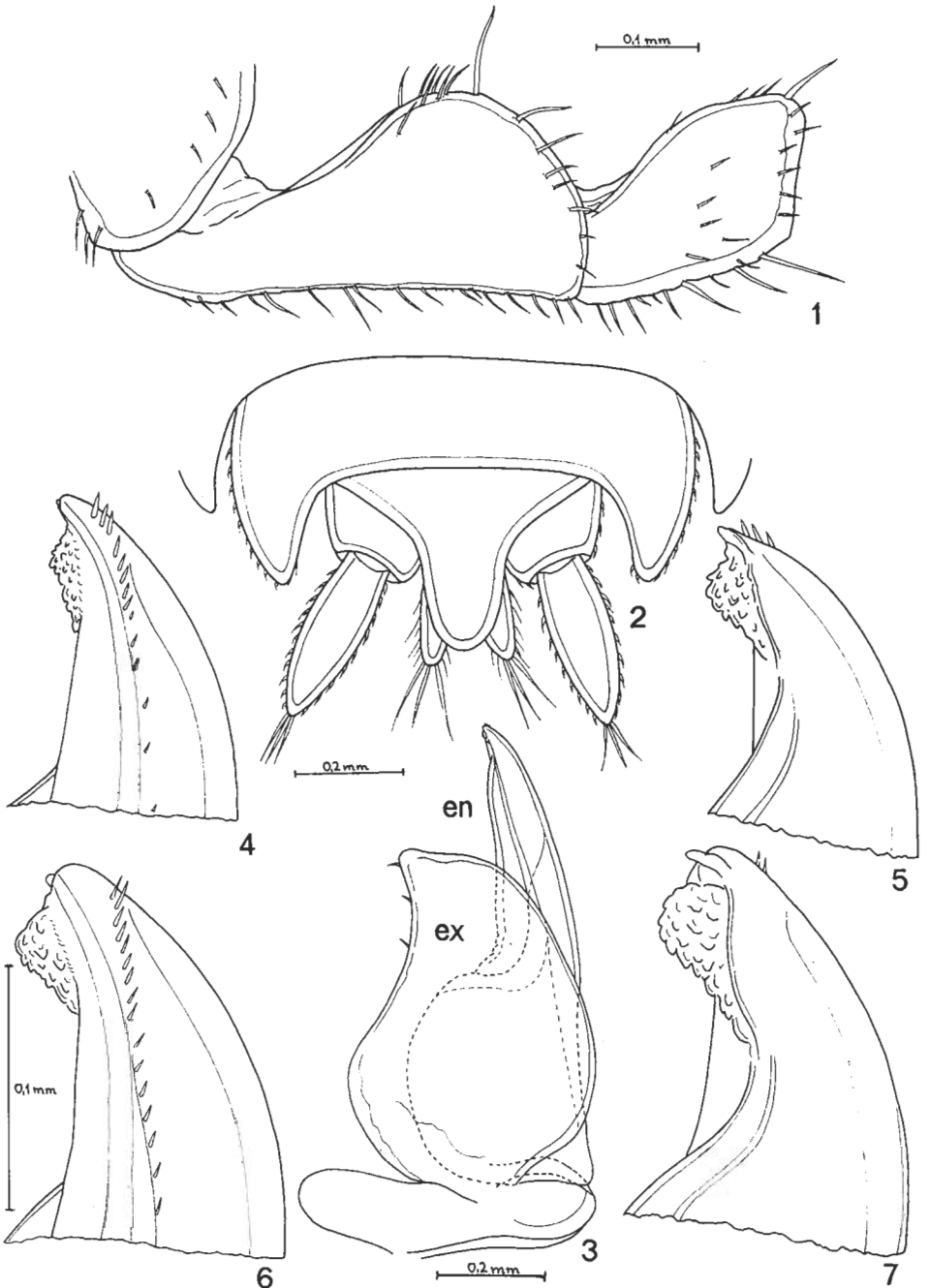


Abb. 1--7. *Porcellium collicola* VERH. 1: Ischio- und Meropodit des 7. Laufbeines; 2: Pleon-Hinterende; 3: Pleopoda I des ♂ (ex = Exopodit, en = Endopodit); 4, 6: Pleopoda I des ♂, Endabschnitt des Exopodits, Hinterseite; 5, 7: Pleopoda I des ♂, Endabschnitt des Endopodits, Vorderseite

Tabelle 1. *Galatello-Quercetum roboris polygonatetosum latifolii*, 22. Mai 1970

Arten	ad. j. S										A/m ²	D ₁	D ₂	Fr	G			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
<i>Armadillidium vulgare</i> LATR.	1	2	1	2	2	—	5	3	2	2	12	8	20	32,0	4,81	11,56	90	0,9432
<i>Forcellium callicola</i> VERH.	4	2	7	8	3	2	3	6	4	5	28	16	44	70,4	10,58	25,43	100	0,0994
<i>Trachelipus rathkei</i> BRANDT.	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	1	2	3,2	0,48	1,16	20	0,0254
<i>Polydesmus denticulatus</i> C. L. KOCH	1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	3	1	4	6,4	0,96	2,31	30	0,0310
<i>Julus terrestris</i> PORAT	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—	4	4	6,4	0,96	2,31	30	0,0268
<i>Chromatoiulus umilineatus</i> C. L. KOCH	—	1	4	2	2	1	—	6	1	4	1	20	21	33,6	5,05	12,14	80	0,2177
<i>Cyrtodrilus occultus</i> C. L. KOCH	18	6	4	6	5	17	12	5	2	3	41	37	78	124,8	18,75	45,09	100	0,2049
Gesamtwerte der Streufresser	24	11	17	22	14	20	18	21	9	12	86	87	173	276,8	41,59	100,00		1,5484
<i>Lithobius mutabilis</i> L. KOCH	—	—	—	1	—	2	—	—	—	1	2	2	4	6,4	0,96	7,02	30	0,0137
<i>Lithobius muticus</i> C. L. KOCH	1	1	2	2	1	2	3	—	2	1	—	15	15	24,0	3,61	26,32	90	0,0225
<i>Monotarsobius crassipes</i> L. KOCH	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	2	3,2	0,48	3,51	20	0,0036
<i>Cryptops anomalous</i> NEWP.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1,6	0,23	1,75	10	0,0054
<i>Schendyla nemorensis</i> C. L. KOCH	4	3	4	2	2	2	3	3	1	3	14	13	27	43,2	6,49	47,37	100	0,0186
<i>Schendyla zonalis</i> BRÖL. et. RIB.	—	1	1	—	—	—	2	—	—	—	3	1	4	6,4	0,96	7,02	30	0,0026
<i>Geophilus longicornis</i> LEACH	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	3	1	4	6,4	0,96	7,02	40	0,0290
Gesamtwerte der Chilopoden	7	6	7	5	4	6	8	4	4	6	25	32	57	91,2	13,70	100,00		0,0954
<i>Trochosa terricola</i> THOR.	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	3	3	4,8	0,72	12,00	20	0,0120
<i>Linyphia clathrata</i> SUND.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	2	3,2	0,48	8,00	10	0,0030
<i>Microneta variata</i> BLACKW.	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	2	3,2	0,48	8,00	20	0,0007
<i>Abacoproses saltuum</i> L. KOCH	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	2	3,2	0,48	8,00	20	0,0004
Micryphantidae spp. juv.	—	2	—	2	3	1	—	1	—	—	—	9	9	14,4	2,16	36,00	50	0,0009
<i>Haplodrassus silvestris</i> BLACKW.	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	3	3	4,8	0,72	12,00	30	0,0180
<i>Zelotes</i> sp. juv.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1,6	0,24	4,00	10	0,0004
<i>Oxyptila praticola</i> C. L. KOCH	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	3	4,8	0,72	12,00	30	0,0030
Gesamtwerte der Araneiden	2	3	2	2	4	4	1	3	1	3	6	19	25	40,0	6,00	100,00		0,0353

<i>Myrmica ruginodis</i> NYL.	--	--	2	--	2	--	4	--	4	6,4	0,96	3,17	20	0,0028	
<i>Tetramorium caespitum</i> L.	--	--	--	--	1	1	--	2	2	3,2	0,48	1,59	20	0,0014	
<i>Myrmecina graminicola</i> LATR.	--	--	1	--	--	--	1	--	1	1,6	0,24	0,79	10	0,0002	
<i>Leptothorax tuberum</i> FABR.	2	4	3	5	4	7	3	--	2	7	59,2	8,89	29,36	90	0,0055
<i>Iasius brunneus</i> LATR.	--	--	3	6	--	4	--	4	13	13	20,8	3,12	10,32	30	0,0039
<i>Iasius fuliginosus</i> LATR.	7	5	--	14	16	4	--	19	4	69	110,4	16,59	54,76	70	0,0276
Gesamtwerte der Formiciden	9	9	6	26	22	11	4	26	2	11	201,6	30,29	99,99		0,0415
Saprophag Coleopteren-Larven	--	2	2	--	--	3	--	2	1	--	16,0	2,40	28,57	50	0,0430
Saprophag Dipteren-Larven	3	--	1	2	5	--	--	2	--	2	20,8	3,12	37,14	50	0,0218
Carnivor Coleopteren-Larven	1	2	1	3	--	--	2	--	2	1	19,2	2,88	34,29	70	0,0350
Gesamtwerte der Insektenlarven	4	4	3	4	2	8	2	2	3	3	56,0	8,40	100,00		0,0998
Insgesamt	46	33	35	59	46	49	33	56	19	35	665,6	99,98			1,8234

Die Zeichen in der obersten Reihe der Tabelle bedeuten:
 1—10 sind die Ordnungszahlen der Aufnahmequadrate

$ad.$ = Anzahl der in den zehn Aufnahmequadraten vorkommenden geschlechtsreifen Individuen
 $j.$ = Anzahl der in den zehn Aufnahmequadraten vorkommenden jungen Individuen
 S = in den zehn Aufnahmequadraten vorkommenden Gesamtindividuen-Zahl

A/m^2 = Abundanz, d. h. die auf das Quadratmeter umgerechnete Individuendichte auf Grund der zehn Quadrate
 D_1 = Dominanz, auf Grund der in der Tabelle erscheinenden Gesamtindividuenzahl
 D_2 = Dominanz innerhalb der Gruppe
 Fr = Häufigkeit, in den Aufnahmequadraten des betreffenden Bestandes

G = Gewicht (Gesamtgewicht der in den zehn Aufnahmequadraten erscheinenden Individuen) in Gramm ausgedrückt

Tabelle 2. *Galatello-Quercetum roboris festucetosum sulcatae*, 22. Mai 1970

Art-n	ad. j. s.										A/m ²	D ₁	D ₂	Fr	G
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
<i>Armadillidium vulgare</i> LATR.	3	1	6	9	3	2	16	6	14	5	104,0	14,67	37,79	100	1,3710
<i>Porcellium collicola</i> VERH.	8	7	2	6	8	6	2	4	10	4	91,2	12,87	33,14	100	0,1277
<i>Trachelipus rahkei</i> BRANDT.	—	2	—	—	1	—	—	—	—	1	6,4	0,90	2,33	30	0,0156
<i>Polydesmus denticulatus</i> C. L. KOCH	—	2	—	—	4	—	1	—	—	—	11,2	1,58	4,07	30	0,0504
<i>Julus terrestris</i> FORST	4	6	3	4	—	2	1	1	—	3	38,4	5,42	13,95	80	0,3280
<i>Chromatorius unilineatus</i> C. L. KOCH	—	2	5	4	—	—	1	2	1	—	24,0	3,38	8,72	60	0,3596
Gesamtwerte der Streufresser	15	18	18	23	15	11	21	13	25	13	275,2	38,83	100,00		2,2523
<i>Lithobius mutabilis</i> L. KOCH	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	0,45	4,00	20	0,0052
<i>Lithobius muticus</i> C. L. KOCH	2	1	1	1	3	1	3	8	2	3	40,0	5,64	50,00	100	0,0220
<i>Lithobius erythrocephalus</i> C. L. KOCH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,6	0,23	2,00	10	0,0027
<i>Monotarsobius crassipes</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3,2	0,45	4,00	20	0,0024
<i>Cryptops anomalous</i> NEWP.	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	3,2	0,45	4,00	10	0,0108
<i>Schendyla nemorensis</i> C. L. KOCH	1	2	—	2	1	—	—	2	—	—	12,8	2,26	16,00	50	0,0065
<i>Schendyla zonalis</i> BRÖL. et RIB.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	3,2	0,45	4,00	20	0,0014
<i>Geophilus longicornis</i> LEACH	—	1	2	—	—	—	1	—	1	1	9,6	1,35	12,00	50	0,0396
<i>Pachymernum ferrugineum</i> C. L. KOCH	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	3,2	0,45	4,00	20	0,0170
Gesamtwerte der Chilopoden	3	4	5	4	5	5	5	10	3	6	80,0	11,29	100,00		0,1076
<i>Trochosa terricola</i> THOR.	1	—	2	—	3	1	—	2	1	—	16,0	2,26	20,42	60	0,0840
<i>Tricca lutetiana</i> SIM.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	3,2	0,45	4,08	20	0,0080
<i>Centromerus sylvaticus</i> BLACKW.	1	—	2	—	—	—	1	—	—	—	6,4	0,90	8,16	30	0,0032
<i>Abacoproces saltuum</i> L. KOCH	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4,8	0,68	6,12	20	0,0006
<i>Panamomops mengi</i> SIM.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1,6	0,23	2,04	10	0,0002
<i>Tapinocyba insecta</i> L. KOCH	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	3,2	0,45	4,08	20	0,0004
<i>Micryphantidae</i> spp. juv.	—	3	—	2	—	—	1	1	—	—	11,2	1,58	14,30	40	0,0007
<i>Ceratella brevis</i> WID.	—	—	1	—	—	—	1	1	1	2	9,6	1,35	12,24	50	0,0020

Tabelle 3. *Galatello-Quercetum roboris festucetosum sulcatae*, 24. Juli 1970

Arten	ad. j. S										A/m ²	D ₁	D ₂	Fr	G			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
<i>Armadiidium vulgare</i> LATR.	8	7	6	7	10	5	12	6	13	2	17	59	76	121,6	10,28	21,59	100	1,6535
<i>Porcellium collicola</i> VERH.	7	5	8	3	5	6	4	8	10	4	19	41	60	96,0	8,11	17,05	100	0,1199
<i>Trachelipus rathkei</i> BRANDT.	--	--	--	--	2	7	--	1	--	1	1	10	11	17,6	1,48	3,12	40	0,0636
<i>Polydesmus denticulatus</i> C. L. KOCH	1	1	--	--	--	3	--	--	--	--	4	1	5	8,0	0,68	1,42	30	0,0610
<i>Heteroporaia boeniense</i> VERH.	10	12	8	9	7	22	16	29	34	18	--	165	165	264,0	22,32	46,88	100	0,1980
<i>Julus terrestris</i> PORAT	2	3	--	6	--	2	3	4	1	3	2	22	24	38,4	3,25	6,82	80	0,2480
<i>Chromatoiulus unilineatus</i> C. L. KOCH	4	1	1	--	--	--	3	--	1	1	1	10	11	17,6	1,49	3,12	60	0,2040
Gesamtwerte der Streufresser	32	29	23	25	24	45	38	48	59	29	44	308	352	563,2	47,61	100,00		2,5480
<i>Lithobius mutabilis</i> L. KOCH	--	--	--	2	--	--	--	--	1	--	1	2	3	4,8	0,41	5,56	20	0,0110
<i>Lithobius muticus</i> C. L. KOCH	2	4	3	1	6	4	7	2	1	2	4	28	32	51,2	4,33	59,25	100	0,0294
<i>Monotarsobius crassipes</i> L. KOCH	1	--	--	--	--	1	1	--	1	--	3	1	4	6,4	0,54	7,41	40	0,0054
<i>Cryptops anomalans</i> NEWP	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	1	1	1,6	0,14	1,85	10	0,0030
<i>Schendyla nemorensis</i> C. L. KOCH	--	3	2	1	--	1	2	--	--	1	8	2	10	16,0	1,35	18,52	60	0,0086
<i>Geophilus longicornis</i> LEACH	--	--	1	--	2	--	--	--	1	--	2	2	4	6,4	0,54	7,41	30	0,0210
Gesamtwerte der Chilopoden	3	7	6	4	8	6	10	2	5	3	18	36	54	86,4	7,31	100,00		0,0784
<i>Trochosa terricola</i> THOR.	--	5	3	2	3	--	1	2	1	2	--	19	19	30,4	2,57	19,19	80	0,0620
<i>Pardosa lugubris</i> WALCK.	--	1	--	--	2	1	--	2	1	--	--	7	7	11,2	0,95	7,07	50	0,0082
<i>Tricca tutetiana</i> SIM.	--	--	--	1	--	--	--	--	--	--	1	--	1	1,6	0,14	1,01	10	0,0054
<i>Centromeris sylvaticus</i> BLACKW.	2	4	2	--	1	4	1	3	4	3	--	24	24	38,4	3,25	24,24	90	0,0048
<i>Stylophora concolor</i> WID.	--	--	--	1	--	--	--	--	1	--	1	1	2	3,2	0,27	2,02	20	0,0004
<i>Microneta viaria</i> BLACKW.	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1	1	1,6	0,14	1,01	10	0,0002
<i>Abacoprocis saltuum</i> L. KOCH	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	1	--	1	1,6	0,14	1,01	10	0,0002
<i>Panamomops mengi</i> SIM.	--	2	--	--	--	--	--	--	1	--	3	--	3	4,8	0,41	3,03	20	0,0003
<i>Tapinocyba insecta</i> L. KOCH	--	2	1	1	1	1	--	2	2	--	7	3	10	16,0	1,35	10,10	70	0,0009
<i>Gongylidictellum murcidum</i> SIM.	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1	--	1	1,6	0,14	1,01	10	0,0001

Anstatt einer ausführlichen Angabe der Merkmale beschränke ich mich auf einige morphologische Bemerkungen und füge 10 Abbildungen bei. Die Bodenfällen brachten 1500 Exemplare ein (juvenile und adulte gleicherweise). Die Längsmaße der adulten Tiere schwankte zwischen 4,2—4,8 mm, die Weibchen betragen im allgemeinen 4,5—4,8 mm, doch konnten auch 5—5,2 mm große Individuen nachgewiesen werden. Die Männchen waren im allgemeinen kleiner, die Größe der meisten schwankte zwischen 4,2—4,5 mm. Es kamen auch einige außerordentlich kleine Exemplare vor, die bloß 2,8 mm groß waren.

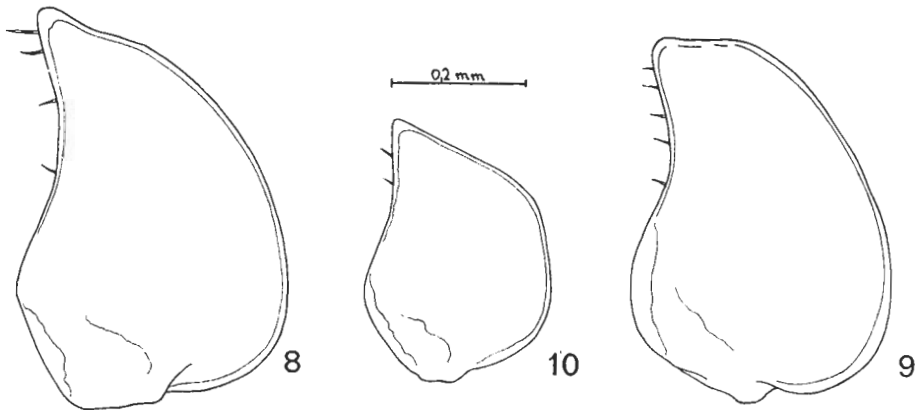


Abb. 8—10. *Porcellium collicola* VERH. Pleopoda des ♂, Exopodit von verschiedenen großen Exemplaren

Grundform des Exopodites von ♂ 1. Pleopoden einheitlich ausgebildet und ist unabhängig von den Körpermaßen. Im Längen- und Breitenverhältnis kommen Abweichungen vor, am Ende kann eine Einbuchtung vorhanden sein, doch kann diese auch fehlen (Abb. 3, 8—10). Endzipfel des Endopoditendes, sowie die Formel der winzigen Borsten sind stets konstante Kennzeichen und erleiden auch bei den kleinen Männchen keine Deformierung (Abb. 4—7).

Vermehrung erfolgt im Mai—Juli. Im Herbst können nur vereinzelt befruchtete Weibchen angetroffen werden. Die Zahl der in dem Marsupium vorgefundenen Larven hängt von der Körpergröße des Tieres ab. Die 4,5—4,8 mm großen Weibchen trugen meistens 8 Larven, während die 5 mm langen Exemplare 10—12 Larven besaßen. Sie erwies sich auch auf diesem Gebiet als waldbewohnende Art, obwohl sie auch im Artemisio-Festucetum vorkam, wenn auch in äußerst niederer Individuenzahl.

Trachelipus rathkei BRANDT., 1833

Den aus der Literatur bekannten euryöken Charakter konnten wir auch in diesem Gebiet beobachten, da sie in allen Pflanzenassoziationen mit nahezu gleicher Individuenzahl vertreten war.

Die hier angetroffenen männlichen Exemplare waren ausnahmslos dunkelgrau, gelbes Muster regelmäßig, und bildet zwei seitliche und einen mehr oder weniger deutlichen mittleren Streifen. Die Weibchen besitzen ein unregelmäßiges, marmorartiges Muster.

In der Ebene ist diese Art in Ungarn überall verbreitet. Auch in gepflanzten *Robinia pseudoacacia*-Wäldern kommt sie massenhaft vor. Im Untersuchungsgebiet konnte sie in allen Assoziationen in großen Mengen angetroffen werden, obwohl in den Bodenfallen im Artemisio-Festucetum-Bestand nur 110 bzw. 76 Exemplare gezählt werden konnten, während ihre Zahl im Wald zwischen 215 und 467 schwankte.

SUMMARY

Soil Zoological Investigations in the Natron Wood-Steppe of Margita, Hungary

I. Investigations of the Arthropodous Macrofauna and Some Remarks on Oniscoid Species

One of the sampling areas of the IBP program in Hungary is the Margita forest near Újszentmargita at the river Tisza. Geobotanical and primary productivity investigations have been made here by the research workers of the Botanical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, Vácrátót.

Soil zoological surveys were made in 1969, 1970. The author and his collaborators conducted quantitative and qualitative surveys in stands of the forest associations (Galatello-Quercetum roboris) of the area, but only qualitative investigations were made in the grass (sward) associations. The author elaborated the Oniscoid, Diplopodan, Chilopodan, Araneid, and Formicid components of the coenoses, establishing also their respective biomass. Some remarks are given concerning the Oniscoid species, and the morphological features and number of progeny of *Porcellium collicola* VERH. are discussed in detail.

Tabelle 4

	Galatello-Quercetum roboris polygonatosum latifolii						Galatello-Quercetum roboris festucetosum sulcatae					
	Mai		Juli		Okt.		Mai		Juli		Okt.	
	A/m ²	P/m ²	A/m ²	P/m ²	A/m ²	P/m ²	A/m ²	P/m ²	A/m ²	P/m ²	A/m ²	P/m ²
Diplopoden u. Oniscoiden	277	2,4774	348	3,0452	307	2,9454	275	3,6037	563	4,0768	464	3,9402
Chilopoden	91	0,1526	76	0,1321	102	0,1124	80	0,1722	86	0,1254	104	0,1546
Araneiden	40	0,0613	83	0,0742	66	0,0510	78	0,2602	158	0,1909	115	0,2014
Formiciden	201	0,0664	291	0,0577	30	0,0036	222	0,0733	310	0,0632	72	0,0126
Insektenlarven	56	0,1596	40	0,0743	34	0,0384	53	0,1395	64	0,0953	24	0,0424
Insgesamt	665	2,9173	838	3,3565	539	3,1508	708	4,2489	1182	4,6466	779	4,3512

A/m² = Abundanz, P/m² = auf ein Quadratmeter bezogene Produktion (Zoomasse)

Tabelle 5

Arten	Pflanzengesellschaften					
	I	II	III	IV	V	VI
Oniscoidea						
<i>Armadillidium vulgare</i> LATR.	●	●	●	●	●	●
<i>Porcellium collicola</i> VERH.	●	●	●	○	—	—
<i>Trachelipus rathkei</i> BRANDT.	+	+	+	+	+	+
Diplopoda						
<i>Heteroporatia bosniense</i> VERH.	●	●	—	+	—	—
<i>Iulus terrestris</i> PORAT	○	○	●	●	○	○
<i>Chromatoiulus unilineatus</i> C. L. KOCH	○	○	+	+	+	+
<i>Polydesmus denticulatus</i> C. L. KOCH	+	+	—	—	—	—
<i>Cylindroiulus occultus</i> C. L. KOCH	○	—	—	—	—	—
Chilopoda						
<i>Lithobius muticus</i> C. L. KOCH	+	+	+	+	+	+
<i>Lithobius parietum</i> VERH.	—	—	—	—	—	—
<i>Lithobius mutabilis</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Monotarsobius crassipes</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Schendyla nemorensis</i> C. L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Lithobius erythrocephalus</i> C. L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Cryptops anomalans</i> NEWP.	—	—	—	—	—	—
<i>Schendyla zonalis</i> BRÖL. et RIB.	—	—	—	—	—	—
<i>Scolioptanes acuminatus</i> ATT.	—	—	—	—	—	—
Araneidea						
<i>Pardosa lugubris</i> WALCK.	+	—	+	+	+	+
<i>Trochosa terricola</i> THOR.	+	○	+	+	+	+
<i>Tricca lutetiana</i> SIM.	—	—	—	—	—	—
<i>Stylophora concolor</i> WID.	—	—	+	+	—	—
<i>Centromerus sylvaticus</i> BLACKW.	—	—	○	○	—	—
<i>Haplodrassus silvestris</i> BLACKW.	+	+	—	—	—	—
<i>Zelotes praeficus</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Agroeca chrysea</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Ceratinella brevis</i> WID.	+	+	+	—	—	—
<i>Linyphia clathrata</i> SUND.	—	—	—	—	—	—
<i>Microneta viaria</i> BLACKW.	—	—	—	—	—	—
<i>Tapinocyba insecta</i> L. KOCH	+	+	—	—	—	—
<i>Abacoproeces saltuum</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Crustulina guttata</i> WID.	—	—	—	—	—	—
<i>Micrommata virescens</i> CL.	—	—	—	—	—	—
<i>Clubiona pallidula</i> CL.	—	—	—	—	—	—
<i>Dysdera longirostris</i> DOBL.	—	—	—	—	—	—
<i>Harpactes</i> sp. juv.	—	—	—	—	—	—
<i>Oxyptila praticola</i> C. L. KOCH	+	—	—	—	—	—
<i>Leptyphantès flavipes</i> BLACKW.	+	—	—	—	—	—
<i>Euryopsis flavomaculata</i> C. L. KOCH	+	—	—	—	—	—
<i>Oxyptila blackwalli</i> SIM.	—	—	—	—	—	—
<i>Dysdera hungarica</i> KULCZ.	—	—	—	—	—	—
<i>Wideria antica</i> WID.	+	—	+	—	—	—
<i>Gonyldiellum murcidum</i> SIM.	—	—	—	—	—	—
<i>Panamomops mengei</i> SIM.	—	—	—	—	—	—
<i>Mysmena</i> sp. juv.	—	—	—	—	—	—
<i>Zora spinimana</i> SUND.	—	—	—	—	—	—
<i>Zelotes latreillei</i> SIM.	—	—	—	—	+	—
<i>Zelotes apricorum</i> L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Phrurolithus festinus</i> C. L. KOCH	—	—	—	—	—	—
<i>Oxyptila rauda</i> SIM.	—	—	—	—	—	—
<i>Tapinocyboides pygmaea</i> MENGE	—	—	—	—	—	—
<i>Thanatus arenarius</i> THOR.	—	—	—	—	—	—

	Pflanzengesellschaften					
	I	II	III	IV	V	VI
<i>Zelotes pedestris</i> C. L. KOCH		—			—	—
<i>Oxyptila kotulai</i> KULCZ.			—	—	—	—
<i>Pardosa pullata</i> CL.			—		—	
<i>Pocadicnemis pumila</i> BLACKW.				—		
<i>Alopecosa pulverulenta</i> L.				—	—	—
<i>Pachygnatha degeri</i> SUND.				—	—	—
<i>Centromerus expertus</i> CAMBR.				—	—	—
<i>Batyphantès gracilis</i> BLACKW.				—		—
<i>Drassodes minor</i> O. P. CAMBR.					—	
<i>Zelotes pusillus</i> C. L. KOCH					—	
<i>Micaria pulicaria</i> SUND.					—	
<i>Trochosa ruricola</i> DE GEER					—	—
<i>Trochosa robusta</i> SIM.					—	—
<i>Meioneta rurestris</i> C. L. KOCH					—	—
<i>Haplodrassus signifer</i> C. L. KOCH					—	—
<i>Drassodes pubescens</i> THOR.					—	—
<i>Zelotes electus</i> C. L. KOCH					—	—
<i>Zelotes gracilis</i> CANESTR.					—	—
<i>Micaria guttata</i> C. L. KOCH					—	—
<i>Euophrys frontalis</i> WALCK.					—	—
<i>Phlegra fasciata</i> HAHN.					—	—
<i>Argenna subnigra</i> O. P. CAMBR.					—	—
<i>Tetralix macrophthalmus</i> KULCZ.					—	—
<i>Maro minutus</i> CAMBR.					—	—
<i>Zelotes lutetianus</i> L. KOCH					—	—
<i>Neon pictus</i> KULCZ.					—	—
Hymenoptera, Formicidae						
<i>Myrmica ruginodis</i> NYL.	●	●	●	●	●	●
<i>Tetramorium caespitum</i> L.	+	+	+	+	○	○
<i>Lasius brunneus</i> LATR.	●	●	○	+	+	
<i>Formica fusca</i> L.	+	—		—	+	+
<i>Lasius fuliginosus</i> LATR.	○					
<i>Myrmecina graminicola</i> LATR.	—					
<i>Dolichoderes quadripunctatus</i> L.	—					
<i>Ponera coarctata</i> LATR.	—	—				
<i>Lasius flavus</i> FABR.	+	+				
<i>Leptothorax tubernum</i> FABR.	○	○	+			
<i>Camponotus caryae</i> NYL.		—	—		—	
<i>Leptothorax nylanderi</i> FOERST.		—	—		—	—
<i>Plagiolepis pygmaea</i> LATR.				+	○	○

Zeichenerklärung

- I = Galatello-Quercetum roboris polygonatetosum latifolii
 II = Galatello-Quercetum roboris festucetosum sulcatae
 III = Saum des I. Bestandes in Richtung zu Artemisio-Festucetum
 IV = Peucedano-Galatelletum punctatae
 V = Artemisio-Festucetum pseudovinae am N-Rand des Waldes
 VI = Artemisio-Festucetum pseudovinae am S-Rand des Waldes

Die Zeichen hinter den Artnamen weisen auf die Individuenzahl der während eines Jahres in die Fallen geratenen Tiere, wie folgt hin:

- = 1—10 Exemplare
 ○ = 51—100 Exemplare
 + = 11—50 Exemplare
 ● = 100—600 Exemplare

Communicationes Breves

Some Preliminary Data on the Frost Tolerance of Enchytraeidae

By

K. DÓZSA - FARKAS

In the course of my ecological investigations, conducted now for some years, I have established that *Stercutus niveus* MICH., 1888, is the dominant Enchytraeid species during the winter months (December, January) in the forest type Quercetum petraeae cerris representing a widely distributed forest type in Hungary. After having studied this type regularly for some years, I found the same situation obtaining in recent years also in the forest types Quercetum Carpinetum, Querceto luzuletum and Fagetum silvaticae. This species reaches the maximum of its abundance also in this very period I have also established that this animal occurs in 80-90% during the period November-February in the litter layer and feeds on decaying litter leaves, thus playing a considerable role in the decomposition of litter during winter. The data imply that the species favours low temperatures. In accordance with her continental climate, the daytime temperature of Hungary frequently sinks below 0° C in the winter months. If there is a snow cover over the forest litter, the temperature below the snow is, according to my observations, is 0 + 1°—even if the atmospheric temperature is -10 -15° C—and that this situation agrees with the requirements of *Stercutus niveus*. However, it is equally well-known that there is frequently no snow cover, and that the whole litter layer, indeed, the uppermost soil layer, also freeze through. What happens then with the Enchytraeids?

Literature mentions a number of data relating to the detection of Oligochaeta, and among them of Enchytraeids, frozen into the ice—specimens, which had revived after its thawing, but perishing in their majority (LEIDY, 1886; REEKER, 1896; SEKERA, 1896; BRETSCHER, 1903). We also know of a special Enchytraeid peculiarly adapted to cold, namely *Mesenchytraeus solifugus*, collected by BRYANT on the Malaspina glacier in Alaska and described by EMERY (1898) and MOORE (1899), an animal which comes up to the surface of the snow during the night and digs itself in under the snow in the morning. As an experiment, MICHAELSEN let some *Enchytraeus albidus* HEINE be frozen in water in a watch-glass at -5° C, kept them there for a quarter of an hour, and then found, after a slow thawing out, that the specimens moved as lively as if nothing had happened (after KORSCHOLT, 1913-14). KORSCHOLT also made

some experiments (1914–15) concerning the freeze resistance of various animals, without, however, extending them to Enchytraeids.

I have already referred to *Stercutus niveus* favouring cold, but that it tolerates also frost is indicated by the fact that out of the hard-frozen litter leaves, collected in the free and brought into laboratory conditions, I was able to obtain living animals in the best condition. Contrary to the majority of literature data, these specimens not only revived but lived for a long time (some months) in the laboratory vessels.

I thought it, however, necessary to prove also experimentally, in laboratory conditions, that this species does in fact tolerate temperatures below 0° C. I used exemplars obtained from frozen litter collected in the field in January, 1972. The freezing experiments were conducted several times, until the end of March. Wet litter leaves, free of Enchytraeids, were placed in small plastic vessels, together with a determined amount (10–20 specimens) of worms. Then the material was gradually cooled in a refrigerator to 0° C and deeper, and kept for various periods on –4, –6, –9, –10° C, and subsequently—and just as slowly and gradually—heated to +10° C.

It could be proved without doubt that *Stercutus niveus* actually does tolerate the frozen state rather well. They have survived in 100 per cent in a frozen state at –4 –5° C for 24 hours on every occasion. Any deeper temperatures (–6 –7° C for 24 hours) were tolerated by 70% on one occasion, and in 15% in another case. The cause of the different rates of survival lies probably in the fact that the resistance against frost changes by the lapse of time, since the latter datum refers to an experiment made at the end of March when there are no strong frosts any more on the soil surface in the free. An experiment involving a freezing at –9 –10° C for 16 hours in February gave a 13 per cent survival rate. I have also found during samplings in the winter that during this period, when *Stercutus niveus* dominates in the litter layer, almost no *Fridericia* species could be found. I set up experiments therefore with two further species. Concurrently with the experiments with *Stercutus niveus*, and under the same laboratory conditions, I cooled 20 specimens each of also *Fridericia galba* (HOFFMEISTER, 1843) and *F. hegemon* (VEJDOVSKY, 1877), to –4 and –5° C for 24 hours. A hundred per cent death was experienced with both species. Therefore, they cannot tolerate winter frosts, and must accordingly retreat to deeper soil layers or perish. The experiments have therefore also proved that the several Enchytraeid species do not tolerate temperatures below 0° C equally well, and this is surely the reason of the winter minimum obtaining in the Enchytraeid populations in some places, attributed to cold also by NURMINEN (1967).

I should like to note yet that the results of the experiment depend to a great rate on the graduality of cooling and heating, especially in the critical interval between –1° C and 0° C. I therefore consider the present results preliminary only, and propose to conduct further investigations allowing a more detailed and precise interpretation of the phenomena involved.

1. BRETSCHER, K. (1903): *Zur Biologie und Faunistik der wasserbewohnenden Oligochaeten der Schweiz*. — Biol. Centrbl., 23: 31–119.
2. EMERY, C. (1898): *Sur un Oligochète noir des glaciers de l'Alaska*. — Bull. Soc. Zool. Suisse. Genève–Bern.
3. KORSCHULT, E. (1913–14): *Über Transplantationsversuche, Ruhezustände und Lebensdauer der Lumbriciden*. — Zool. Anz., 43: 537–555.

4. KORSCHULT, E. (1914—15): *Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen.* — Zool. Anz., 45: 106—120.
5. LEIDY, J. (1886): *Worms in ice.* — Ann. Mag. Nat. Hist., 17: 300.
6. MOORE, J. P. (1899): *A snow inhabiting Enchytraeid (Mesenchytraeus solifugus Emery) collected by Mr. Henry G. Bryant on the Malaspina glacier of Alaska.* — Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia: 125—144.
7. NURMINEN, M. (1967): *Ecology of Enchytraeids (Oligochaeta) in Finnish coniferous forest soil.* — Ann. Zool. Fenn., 4: 147—157.
8. REEKER, H. (1896): *Ein lebendiger Regenwurm aus dem Eise.* — Zool. Anz., 19: 3.
9. SEKERA, E. (1896): *Noch einmal Über lebendige Regenwürmer im Eise.* — Zool. Anz., 19: 159.

Prof. Dr. Endre Dudich **1895—1971**

On 5 February, 1971, Dr. ENDRE DUDICH, the founding and holding professor of the Chair of Zoosystematics at the L. Eötvös University of Sciences, Budapest, Ordinary Member of the Hungarian Academy of Sciences, the leading personality of higher zoological education and scientific life, died after a brief suffering.

In our latest (tenth) volume, his erstwhile pupils and admirers greeted their 75 years old Master by contributions dedicated to him; now, from the inscrutable will of fate, the present volume must needs begin with the words of final parting.

Dr. E. DUDICH was born at Nagysalló, Southern Slovakia (then Hungary), in 1895. His father, the local general practitioner, was also an ardent zoologist. Having excellently finished his secondary school studies, E. DUDICH took natural history and geography courses at the University of Sciences, Budapest, and became a member of the Eötvös College accepting only eminent students. His studies were interrupted by military service for three and a half years during World War I, and obtained his teachers' diplom only subsequently, with the doctorate conferred "sub auspiciis" in 1920.

The first stage of his career, nearly one and a half decades, was his curatorship in the Zoological Department of the Hungarian National Museum, resulting in several studies on various insect groups and two significant works on the polarization investigations of the calcification of Crustacean carapaces and on the biology of the "Baradla" Cave at Aggtelek, Hungary. He won several scientific awards, and was elected Corresponding Member of the Academy of Sciences in 1932.

When only 39 years old, he was appointed in 1934 as full professor of the Zoosystematical Institute, created then, of the Faculty of Philosophy, University of Sciences. By this began the second memorable phase of E. DUDICH's career, characterizable by the high level alloy of teaching, education, scientific research and organizatory activity in natural history sciences.

He led the Zoosystematical Institute for 33 years, and retired only in 1967. The staff of lecturers and research workers of his institute steadily increased, especially beginning with 1952. Under his guiding, the Soil Zoological Research Unit, sponsored by the Academy of Sciences, was also called into being, later headed by his student, and also successor in the Chair of Zoology, Dr. J. BALOGH. Urged by international cooperation, the Hungarian Danube Research Station was also founded in the fifties, with E. DUDICH leading it between 1958—1970, and remaining its chief scientific advisor until his death. In 1958, he also

organized and headed the Cave Biological Laboratory in the Baradla Cave at Aggtelek, the fourth subterranean research institute of this kind in Europe.

As a pedagogue, he had all the priceless qualities characterizing a university professor in the classical meaning of the term. In both human and scientific points of reference, E. DUDICH painstakingly prepared himself to fulfill his vocation as lecturer and educator. Between 1925–1937, he worked, partly as a Rockefeller scholar, at the Zoological Station in Naples, Italy, maturing by well-laid plans into a zoologist of wide horizons and an ecologist ever studying connections and interrelationships. When he was appointed professor of the recently established Zoosystematical Institute, he was able to bring together a large representative collection comprising every type of the animal kingdom, and to let make hundreds of illustrative figures and transparencies. He also created a finely selected library, donating also his most valuable books. The seminars of the Institute were filled with a systematical, ecological, and zoogeographical content based on exemplary didactics and scientific fastidiousness. His theoretic lectures provided the fullness of information, while the practical work, introduced under his professorship, was based on actual specimens with stress laid on the recognition of animal species. The curriculum was ever augmented, fined, refined and perfected. There was not one lecture during his 33 years of professorship to which he failed to prepare himself with the utmost care. None who had ever heard him hold forth on a theme could forget his exemplarily clear, concise, animated style. He consistently urged lectures given by honorary docents, in order to have a wider spectrum available for the students to develop special interests.

As educator, E. DUDICH was consequent and demanding. He supported everyone whom he felt to be dedicated and harboring true scientific interest. His pupils were given extensive liberty, with a view to attain self-standing; they could always rely on his help and support both in the laboratory and in the field. Professor DUDICH's door was never closed to anyone, least of all to his students. As many have already stated, he never had a "school" in the customary academic sense of the word, nor a more or less defined special field to call on the work of the students. For those who asked to study any special field, commended, according to their inclinations, any one of a great number of specialized branches of science: taxonomy, comparative morphology, ecology, coenology, hydrobiology, cave biology, etc. This was made possible only by his extensive knowledge and boundless information in literature, and because he wished his men to serve science, and principally Hungarian zoology, along as wide a front as possible. As a result of this concept and his educatory activities of several decades, the great majority of the best Hungarian zoologists and hydrobiologists proudly profess to be "DUDICH students".

DUDICH's scientific work displays a similar wide spectrum. His more than 200 scientific publications embrace various branches of zoology, with faunistical, taxonomical, systematical (special and generalized), ecological, coenological, hydrobiological, cave biological works equally represented among them. The most significant ones are "Systematische und biologische Untersuchungen über die Kalkeinlagerungen des Crustaceenpanzers in polarisiertem Licht" (Stuttgart, 1931); "Biologie der Aggteleker Tropfsteinhöhle 'Baradla' in Ungarn" (Vienna, 1932); his contributions on the food sources of cavernicolous animals, his university manuals on zoosystematics, zoogeography, and ecology, the "Systematisches Verzeichnis der Tierwelt der Donau mit einer zusammenfassenden Erläuterung" (in LIEPOLT, R.: Limnologie der Donau. Stuttgart,

1967), and, last but not least, his research programs and critical works written mainly for Hungarian zoology.*

In connection with his scientific activities, DUDICH was editor-in-chief or co-editor of several scientific periodicals and publications, and had great merits in the final starting of the series "Fauna Hungariae"; he supported in every way the "Fragmenta Faunistica Hungarica", published by his Institute and running for 11 years, then, beginning with 1956, the "Opuscula Zoologica". DUDICH was also on the editorial board of several specialized journals published aboard. As the head or leading personality of many committees directing Hungarian zoology, hydrobiology or natural sciences, he was exemplarily active and far-seeing. For more than a decade, DUDICH was one of the most highly estimated leader of the "Arbeitsgemeinschaft Donauforschung der SIL" (Societas Internationalis Limnologiae).

The personality and activity of the university professor and scientist cannot be separated from those of the private man. DUDICH can only be characterized by the prominent modesty of the true scientist, coupled with natural open-heartedness and sapient humor. His work was permeated with discipline and conscientiousness. The staring pointstowards others were invariably trust and goodwill, and exemplary conduct as his main means of education. His noble human traits and pedagogic virtues awoke esteem, respect and love towards his person everywhere.

His work was repeatedly acknowledged; already as a young man he won a whole series of first prizes and distinctions. When 37 years old, DUDICH was elected Corresponding (1932), and then Ordinary (1942) Member of the Hungarian Academy of Sciences. After World War II, the reorganized Academy elected him Corresponding (1951) and then Ordinary (1964) Member. He was conferred several high honours by the government, and also received the Kossuth Prize. Many home and foreign scientific societies elected him as honorary member or honorary president.

At Professor ENDRE DUDICH's grave, the multitude of his colleagues, students, friends and admirers took a shaken final leave of him. We abide now, however, by the lasting worth of the great scientist and teacher which brought fame to his field of endeavour both home and abroad, and which commits us all who had the honour to know his brilliant example to try and follow his steps.

DR. Á. BERCZIK

* The complete list of Professor DUDICH's publications is given by Dr. Á. SOÓS in volume LIX, Állattani Közlemények, Budapest.