

Nematoden aus Chile, Argentinien und Brasilien, gesammelt von Prof. Dr. H. Franz

Von

I. ANDRÁSSY*

Prof. Dr. H. FRANZ (Wien), der sich im Jahre 1963 an einer Sammel- und Forschungsreise in Südamerika aufhielt, war so freundlich, mir einige frische Bodenproben aus drei Ländern des Kontinents zu senden. Sämtliche Proben sind in gutem Zustand angetroffen und bei der Untersuchung konnte ich in ihnen eine Anzahl von **Nematoden** vorfinden.

Von den 14 gesandten Proben stammten 11 aus Chile, 2 aus Argentinien und 1 aus Brasilien. Obwohl die Zahl der Proben nicht groß war, kamen aus ihnen dennoch 28 Nematoden-Arten zum Vorschein, die 21 Gattungen angehörten. Unter ihnen fanden sich einige seltenere Arten, ja ferner drei solche Arten und eine Gattung, die sich für die Wissenschaft als neu erwiesen.

Ich kann es nicht verfehlen, Herrn Professor Dr. FRANZ für seine Freundlichkeit auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.

I. NEMATODEN AUS CHILE

In Chile sammelte Professor FRANZ 11 Nematoden-Proben, die von 7 Orten von Nord- und Mittelchile entstammten. Ihre Fundorte sind die folgenden:

1. Anden zwischen Polapi und Ascotán (Nordchile), 3750 m ü. M., Graswurzeln von der Hochsteppe, 23. VIII. 1963.
2. Anden bei San Pedro de Atacama (Nordchile), 4600 m ü. M., 20. VIII. 1963:
 - a) *Laretia*-Polsterpflanze,
 - b) *Laretia*-Wurzeln.
3. Cordillera de la Costa, Cerro el Roble (Mittelchile), 1860 m ü. M., *Notofagus*-Wald, mit Schnee bedeckter Boden, 8. VIII. 1963.
4. Palmas de Cocalán (Mittelchile), Laubwald mit Palmen neben einem Bach, 10. VIII. 1963:
 - a) Fallaub und Humus,
 - b) Moose von Baumstämmen.
5. Quebrada de la Plata (Mittelchile), 590 m ü. M., Fallaub unter alten Bäumen, 9. VIII. 1963.

* Dr. ISTVÁN ANDRÁSSY, Egyetemi Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

6. Bosque relicto de Quintero (Mittelhile), Sumpfwald nahe der Küste, 12. VIII. 1963:
 a) Laubstreu von einen feuchten Standort,
 b) H-Horizont, relativ naß,
 c) H-Horizont, relativ trocken (Moder mit Wurzeln).
7. Bosque de Fray Jorge (Mittelchile), Nebelwald nahe der Küste, Moos von einem Fels, 7. VIII. 1963.

In den chilenischen Bodenproben kamen 20 Nematoden-Arten vor, die 17 Gattungen angehörten:

- Panagrocephalus anadelphus* n. gen., n. sp. — 6 b
Cephalobus nanus DE MAN, 1880 — 1, 3, 6 c
Acrobeles ciliatus LINSTOW, 1877 — 1, 2 b
Cervidellus vexilliger DE MAN, 1880 — 2 a, 2 b
Teratocephalus terrestris (BÜTSCHLI, 1873) DE MAN, 1876 — 3
Nothocriconemoides pacificus (ANDRÁSSY, 1965) n. comb.
Hemicycliophora thienemanni (W. SCHNEIDER, 1925) LOOS, 1948 — 6 c
Aphelenchus avenae BASTIAN, 1865 — 1, 2 b
Monhystera villosa BÜTSCHLI, 1873 — 7
Prismatolaimus dolichurus DE MAN, 1880 — 6 c
Trischistoma arenicola (DE MAN, 1880) SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951 — 4 a, 4 b
Mononchus papillatus BASTIAN, 1865 — 4 a, 4 b, 6 a
Iotonchus parazschokkei (ALLGÉN, 1929) ANDRÁSSY, 1958 — 3, 7
Eudorylaimus miser (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959 — 1, 4 a
Eudorylaimus franzi n. sp. — 4 b
Eudorylaimus brunettii (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959 — 4 a
Eudorylaimus obtusicaudatus (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959 — 1, 4 a, 4 b, 5, 6 c, 7
Labronema chilense n. sp. — 6 b
Enchodorella murithi (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964 — 4 a
Nygolaimus tenuis THORNE, 1930

Panagrocephalus n. gen.

Cephalobidae. Kutikula geringelt. Kopf mit 3 halbkugeligen Lippen und am Rand mit 6 dornartigen Fortsätzen, die an ihren Ansätzen mit je einer kleinen börstchenartigen Papille bewaffnet sind. Seitenorgane relativ groß, oval, hinten stehend. Vorderteil der Mundhöhle (Cheilo- und Promesostom) stark kutikularisiert und geräumig, Hinterteil (Meta- und Telostom) sehr schwach kutikularisiert, eng, rohrförmig. Ösophaguscorpus bedeutend länger als Isthmus, Bulbus verhältnismäßig schwach.

Weibliches Geschlechtsorgan unpaarig, prä vulvar mit weit nach hinten gebogenem, hinter der Vulva eine doppelte Beugung aufweisendem Ovar. Postvulvarer Uterusast und Spermatheca vorhanden. Männchen mit 3 Paar Prä- und 5 Paar Postanalpapillen. Schwanz bei beiden Geschlechtern konisch, zugespitzt, der des Männchens mit Mucro.

Wegen des eigenartigen Kopfbaus erinnert die neue Gattung *Panagrocephalus* n. gen. am meisten an die Gattung *Panagrobelus* THORNE, 1939, sie unterscheidet sich aber in den folgenden Besonderheiten davon: der Kopf besitzt drei halbkugelige, voneinander getrennte Lippen, die zugespitzten

Kopfanhänge sind hier nicht *Teratocephalus*-artig kutikularisiert und deshalb feiner, das Meta- und Telostom ist wesentlich länger und die Seitenorgane sind relativ größer und viel deutlicher als bei *Panagrobelus*.

Typische Art: *Panagrocephalus anadelphus* n. gen., n. sp.¹

Panagrocephalus anadelphus n. gen., n. sp.

(Abb. 1 a–d und 2 a–f)

♀ L=0,66–0,74 mm; a=18–26; b=3,8–4,0; c=8,0–9,4; V=61–63%.

♂: L=0,70–0,72 mm; a=22–25; b=4,1–4,3; c=19–21.

Kutikula 2–2,5 μ dick, breit geringelt, Ringelbreite ebenfalls 2–2,5 μ . Auch Subkutikula geringelt, aber feiner als Kutikula. Ringelung fehlt am Schwanzende. Seitenmembrane 1/6 der Körperbreite mit 3 Längslinien; sie reicht beim ♀ bis 1/5 der Schwanzlänge, beim ♂ hingegen ganz bis zum Ende des Schwanzes.

Kopf eigenartig ausgebildet, nicht abgesetzt. Die Mundöffnung umgeben 3 halbkugelig vorragende Lippen und um sie, und zwar am Rand des Kopfes befinden sich 6 \pm dreieckige Fortsätze, die in je eine feine und scharfe Spitze ausgezogen sind. Am Fuß jedes Fortsatzes ist ein sehr feines Dörnchen (eine Papille) zu finden. Diese beiden Kränze der längeren und kürzeren Borsten umsäumen den Kopfrand kronenartig. Hinter den seitlichen Dornen liegen in der Höhe des Beginns des Protostoms die relativ großen, querovalen Seitenorgane.

Die Mundhöhle ist 14–16 μ lang und deutlich in zwei Abschnitte geteilt. Der Vorderabschnitt ist weit, gut chitinisiert und besteht aus dem Cheilo- und Promesostom, der Hinterabschnitt ist hingegen viel enger, nicht chitinisiert und umfaßt das Meta- und Telostom. Cheilostom am stärksten chitinisiert, Promesostom etwa so lang wie Cheilostom, aber etwas enger. Metastom stark verlängert mit kaum wahrnehmbarem dorsalem zahnartigem Vorsprung. Der Ösophagus umgibt die Mundhöhle nach vorn bis zum Vorderrand des Metastoms; in diesem manschettenartigen Abschnitt des Ösophagus zeigen sich drei deutliche Querfalten.

Ösophaguscorpus 5–5 1/2 mal so lang wie Isthmus, zylindrisch. Nervenring um das Proximalende des Corpus, Exkretionsporus beim Isthmusbeginn oder etwas davor, in 70–75% der gesamten Ösophaguslänge. Bulbus oval, beinahe so lang wie die betreffende Körperbreite. Kardialflach. Enddarm 1,4–1,7 Analbreiten lang. Prärektale Darmeinschnürung schwach, nicht immer wahrnehmbar, 4–5 Analbreiten vor dem Anus.

Weibliches Geschlechtsorgan typisch unpaarig, prä vulvar mit doppelter postvulvarer Beuge. Hinterer Uterussack 20–26 μ lang, etwa so lang wie die entsprechende Körperbreite. Vulvalippen schwach vorspringend, Vagina schmal. Spermatheca vorhanden. Ei 45 \times 20 μ groß, 1,7mal länger als die Breite des Körpers.

Schwanz des Weibchens kegelförmig, allmählich verschmälert, am Ende scharf zugespitzt, 3,9–4,8 Analbreiten lang. Die Phasmidien befinden sich im ersten Fünftel der Schwanzlänge.

¹ ἀνάδελφος = geschwisterlos. Der Artname bezieht sich darauf, daß der Nematode wegen seiner Besonderheiten unter den Cephalobiden ein Unikum ist.

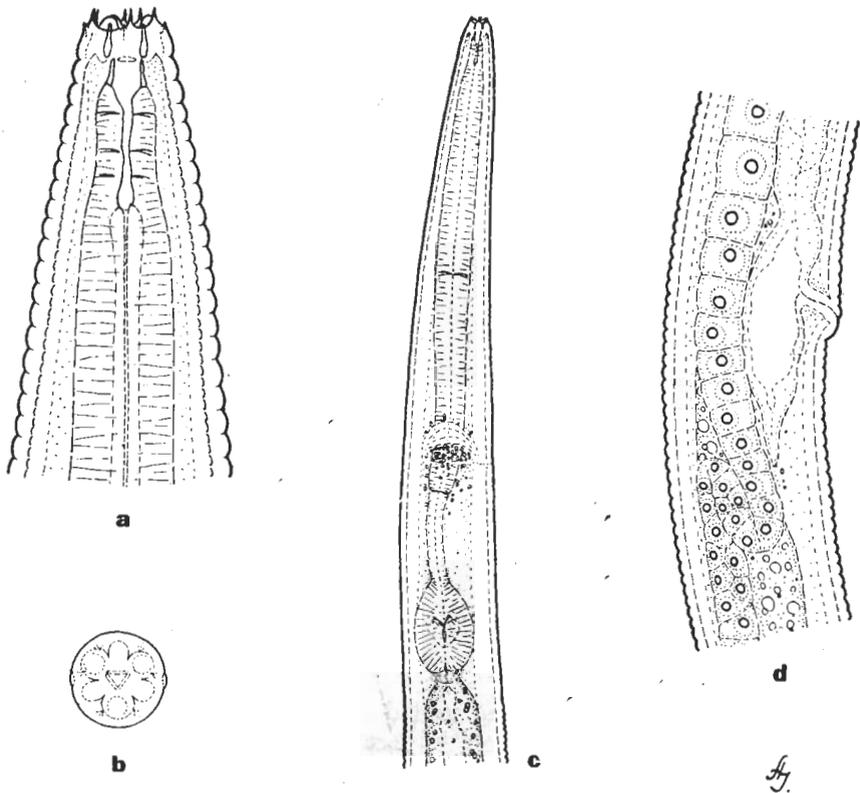


Abb. 1. *Panagrocephalus anadelphus* n. gen., n. sp. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Lippenregion von oben gesehen, 1600 \times ; c: Vorderkörper, 500 \times ; d: Vulvagegend, 750 \times

Spikula 22–24 μ lang, *Cephalobus*-artig, proximal abgerundet, distal spitzig. Gubernakulum dünn, 13 μ lang. Die Zahl und Anordnung der Geschlechtspapillen des Männchens ist ebenfalls *Cephalobus*-artig: 1 Paar der Präanalpapillen liegt unmittelbar vor dem Anus, 1 Paar in der Höhe des proximalen Spikulumendes und 1 Paar weiter vorn; die übrigen 5 Paare liegen postanal (2 Paare von ihnen subventral, 2 Paare lateral und 1 Paar subdorsal). Schwanz des Männchens 1,4–1,5 Analbreiten lang, stets in ein Mucro ausgezogen, dessen Länge 2,5–3,5 μ beträgt. Spermien kugelig, 2 μ groß.

Diagnose: Eine Art der neuen Gattung *Panagrocephalus* mit 3 Lippen und 6 dornartigen Kopfanhängen, stark chitinierten Cheilo- und Promesorhabdien, langem, nicht chitiniertem Meta- und Telostom, großen Seitenorganen, kurzem Isthmus, mittellangem postvulvarem Uterusast, geradem, scharf zugespitztem weiblichem und mit Mucro versehenem männlichem Schwanz, 8 Paar Geschlechtspapillen.

Holotypus: ♀ im Präparat Ch/3659. **Allotypus:** ♂ im Präparat Ch/3657. **Typischer Fundort:** Bosque relicto de Quintero (Mittelchile), Sumpfwald nahe der Küste, naßer H-Horizont, 12 VIII. 1963, leg.: H. FRANZ. — 11 ♀, 13 ♂ und 10 juv.

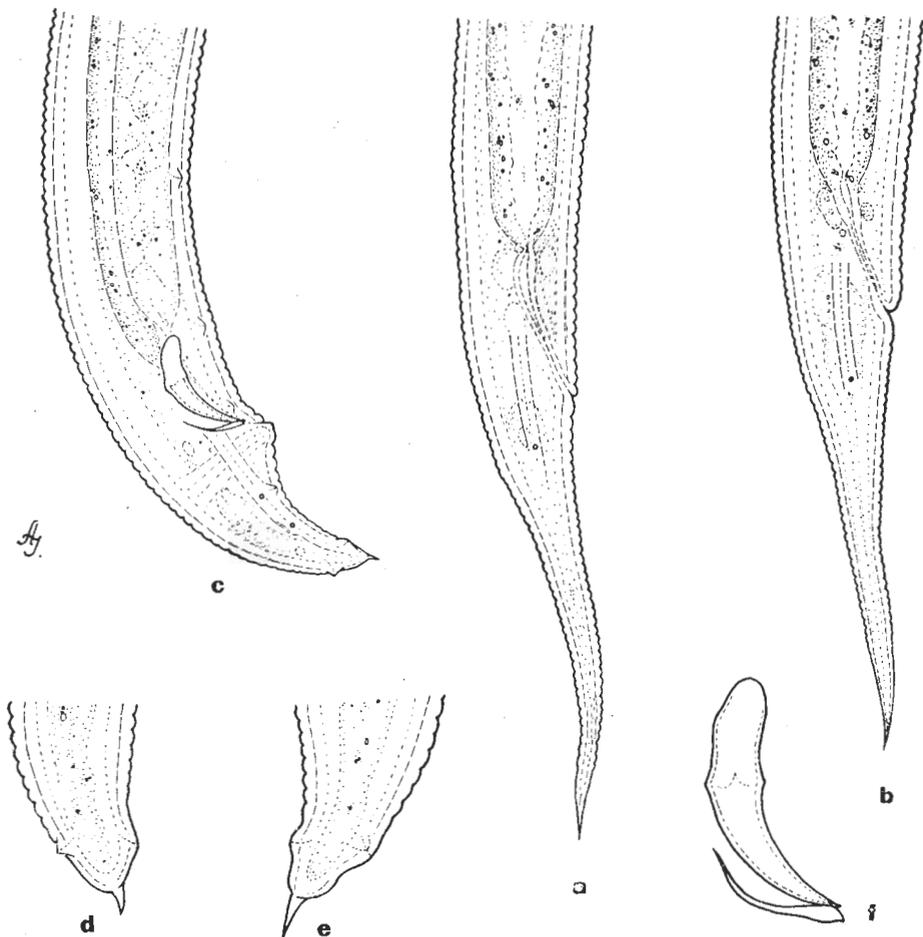


Abb. 2. *Panagrocephalus anadelphus* n. gen., n. sp. a–b: Schwanzformen von Weibchen, je 700×; c: Hinterkörper des Männchens, 750×; d–e: Schwanzenden von Männchen, je 1600; f: Spikulum und Gubernakulum, 1600×

Nothoericonemoides pacificus (ANDRÁSSY, 1965) n. comb.

(Abb. 3 a–c)

Über die Art berichtete ich schon 1965, wo ich innerhalb des Bestimmungsschlüssels der *Criconemoides*-Arten unter dem Namen *Criconemoides pacificus* eine kurze Diagnose von ihr veröffentlicht hatte. Eine eingehendere Beschreibung soll auf Grund der typischen Exemplare weiter unten angegeben werden.

♀: L=0,47 mm; a=16; b=4,1; c=19; V=88%.

Der Körper besteht aus 93 Kutikularringen, von denen 13 Ringe auf den Mundstachel, 22 auf den Ösophagus, 81 auf den Abstand Vorderende–Vulva und 8 auf den Schwanz entfallen. Die Ringe sind gewöhnlich 5 μ breit, ohne

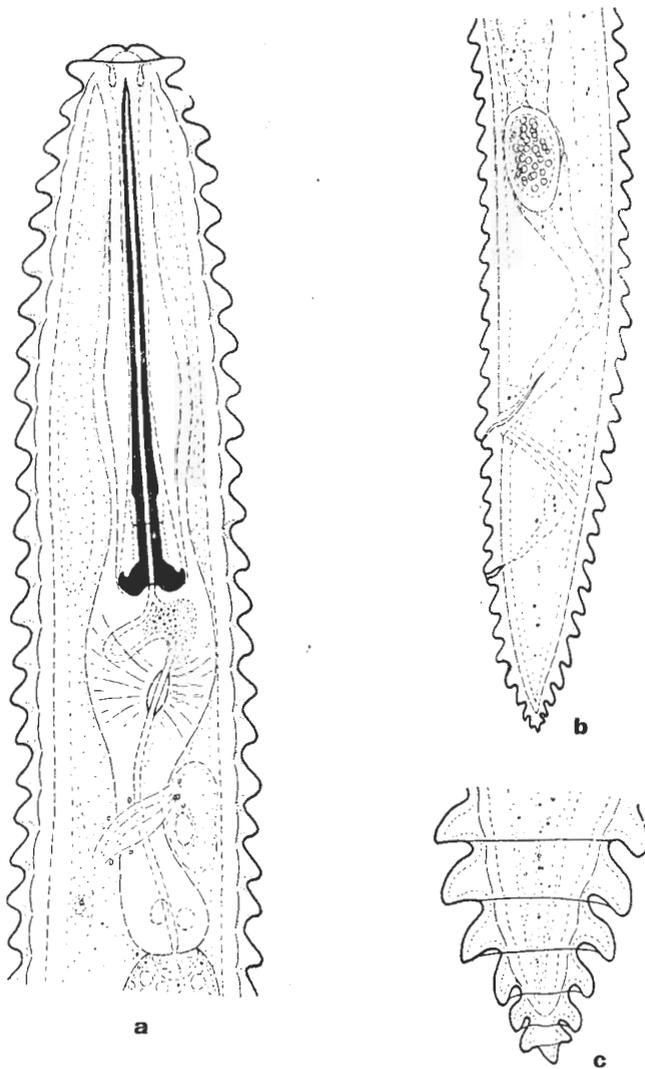


Abb. 3. *Nothocriconemoides pacificus* (ANDRÁSSY, 1965) n. comb. a: Vorderkörper, 1100×; b: Hinterkörper, 700×; c: Schwanzende 1600×

seitenmembranartige Strukturen an den Körperseiten. Kopfring 14,5 μ breit, deutlich abgesetzt, etwas nach vorn gerichtet, zweiter Ring hingegen schon nach hinten gebogen. Lippenregion abgerundet, ohne Subdorsallappen.

Mundstachel gerade, 62 μ lang, 13,2% der Körperlänge; $m=81\%$. Knöpfe 8 μ breit. Mittelbulbus des Ösophagus oval, etwa so lang wie Isthmus und Endbulbus zusammen; er nimmt 5 Kutikularringe ein. Exkretionsöffnung undeutlich.

Vulva am 14., Anus am 9. Ring von hinten gezählt. Spermatheca vorhanden, eine Schwanzlänge vor dem Anus, mit kleinen kugeligen Spermien von 1–

1,2 μ Größe gefüllt. Der Schwanz besteht aus 8 Ringen, er ist kegelförmig, zugespitzt.

Diagnose: Eine mittelgroße *Nothocriconemoides*-Art mit 93 Körperringen, abgesetztem Kopfring, langem Mundstachel, abgesondertem Isthmus, konischem, zugespitztem Schwanz.

Die neue Art steht *Nothocriconemoides demani* (MICOLETZKY, 1925) DE GRISSE & LOOF, 1964 sehr nahe, ihr Körper ist aber schlanker, die Zahl der Körperringe größer (70–76 bei *demani*) und der Mundstachel kürzer (66–78 μ bei *demani*). Sie erinnert auch an *Nothocriconemoides kovacsi* (ANDRÁSSY, 1963) DE GRISSE & LOOF, 1964, die Zahl der Körperringe ist aber kleiner (117 bei *kovacsi*) und auch auf den Mundstachel entfallen weniger Ringe (17 bei *kovacsi*).

Holotypus: ♀ im Präparat Ch/3611.

Typischer Fundort: Cordillera de la Costa, Cerro el Roble (Provinz Santiago, Mittelchile), 1860 m ü. M., *Notofagus*-Wald, unter Schnee gesammelt, 8. VIII. 1963, leg.: H. FRANZ. — 1 ♀, 2 juv.

Hemicycliophora thienemanni (W. SCHNEIDER, 1925) LOOS, 1948

(Abb. 4 a–d)

♀: L=1,01 mm; a=24; b=6; c=?; V=82%.

(Masse nach SCHNEIDER, 1925: L=1,08 mm; a=27,7; b=5,8; c=18; V=81%.)

Die Zahl der Körperringe beträgt 253, davon fallen 24 Ringe auf den Mundstachel, 43 auf den Ösophagus und 193 auf den Abstand Vorderende–Vulva. Von der Vulva bis zur Schwanzspitze befinden sich 60 Kutikularringe. Breite der einzelnen Ringe durchschnittlich 4,4 μ . An den Körperseiten ist die Ringelung durch je eine zickzackförmige Längslinie unterbrochen. Diese Seitenlinien reichen bis zum sich verengenden Abschnitt des Schwanzes.

Kopf abgerundet, nicht abgesetzt, aus zwei Ringen bestehend, ohne merkliche Seitenorgane. Mundstachel 85 μ lang, d.h. 8,4% der gesamten Körperlänge; m=84%. Knöpfe 6,5 μ breit. Mittelbulbus kräftig, oval, Endbulbus schwach, kürzer als Isthmus. Exkretionsöffnung gut wahrnehmbar, knapp hinter dem proximalen Ösophagusende, am 45. Körperring. Analöffnung undeutlich.

Vulvalippen vorspringend, Körper hinter der Geschlechtsöffnung merklich verengt, nach hinten allmählich verjüngt, bzw. vor der Spitze wieder deutlich verengt. Vagina nach vorn gerichtet, beinahe so lang wie die betreffende Breite des Körpers. Ovar gestreckt.

Das vorliegende Tier soll mit *Hemicycliophora thienemanni* (W. SCHNEIDER, 1925) LOOS, 1948 identifiziert werden. Nach SCHNEIDER ist es nämlich für die Art charakteristisch, daß sich der Körper hinter der Vulva plötzlich verengt. Das chilenische Tier stimmt sonst auch in den anderen Hinsichten mit SCHNEIDERS Beschreibung überein (Körperausmaße, Stachellänge, Schwanzform usw.).

SCHNEIDER fand die Art auf einer Insel des Plöner Sees, in feuchtem Boden, und zwar in zwei Stücken an. Sie kam seit dem Originalfund jetzt das erste Mal zum Vorschein.

Fundort: Chile 6 c (1 ♀, 2 juv.).

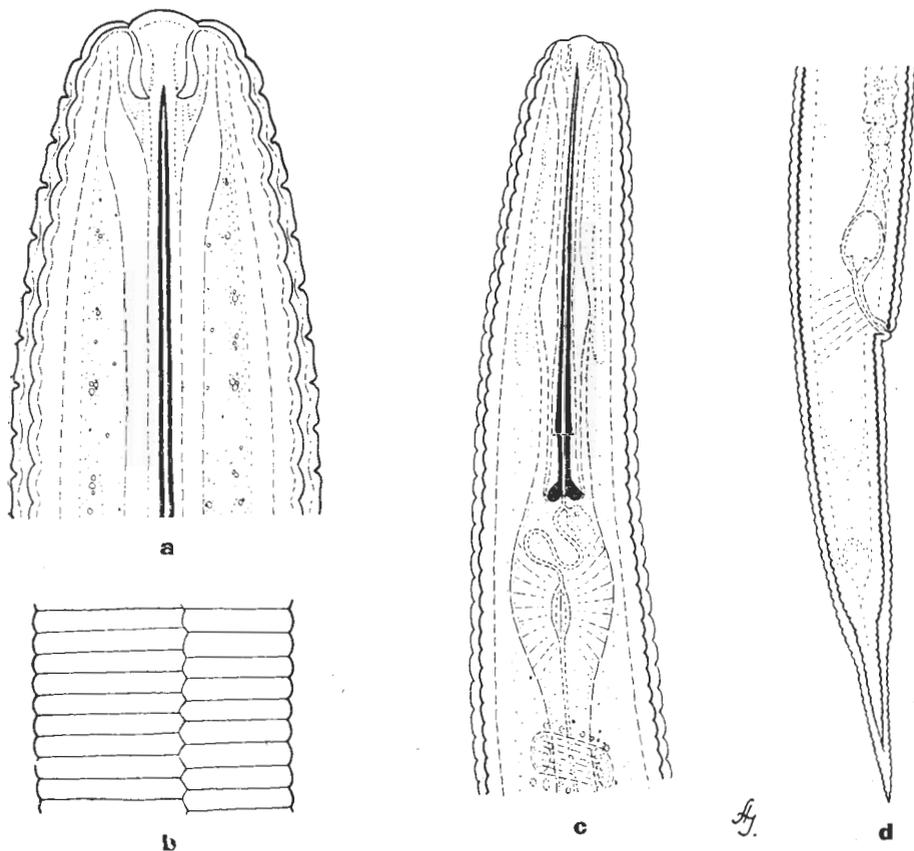


Abb. 4. *Hemicycliophora thienemanni* (W. SCHNEIDER, 1925) LOOS, 1948. a: Kopfende, 1600 \times ; b: Kutikularingelung mit der Seitenlinie, 700 \times ; c: Vorderkörper, 700 \times ; d: Hinterkörper, 350 \times

Itonchus parazschokkei (ALLGÉN, 1929) ANDRÁSSY, 1958

(Abb. 5 a-c)

♀: L=2,23 mm; a=36; b=4,3; c=14; V=58%.

Eine große *Itonchus*-Art mit 2–2,5 μ dicker Kutikula. Kopf abgesetzt, Lippen kronenartig vorspringend. Mundhöhle 56 μ lang vom Kopfende gemessen, bzw. 43 μ lang in ihrem chitinisierten tonnenförmigen Teil und 22 μ breit, also zweimal so lang wie breit. Die Spitze des Dorsalzahnes entfällt genau auf die Mitte des geräumigen Mundhöhlenabschnittes. Am Grunde der Mundhöhle sind noch weitere vier kleine zahnartige Gebilde zu finden.

Seitenorgane klein, beim Beginn der Mundhöhle. Ösophagus am Proximalende mit drei Tuberkeln. Vulvalippen vorspringend, chitinisiert. Schwanz 4 Analtbreiten lang, 7% der Körperlänge. Terminalöffnung fehlt.

Die untersuchten Exemplare stimmen mit den Beschreibungen von ALLGÉN (1929) und CLARK (1960) gut überein, obwohl sie etwas größer waren als

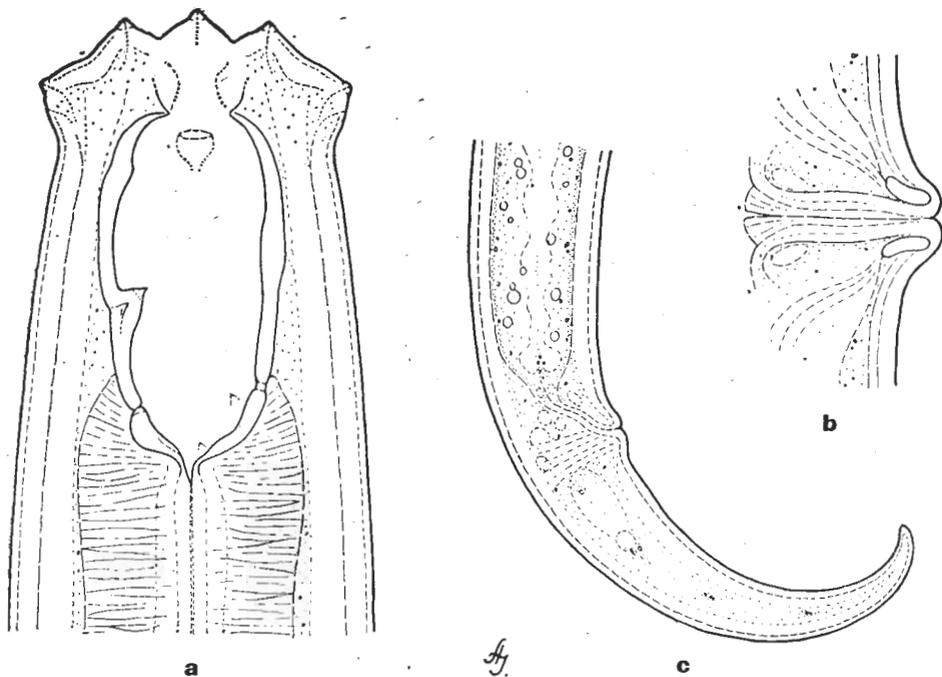


Abb. 5. *Iotonchus parazschokkei* (ALLGÉN, 1929) ANDRÁSSY, 1958. a: Kopfende, 1100×; b: Vulva und Vagina, 1100×; c: Schwanz des Weibchens, 350×

ALLGÉNS Tiere. Die Art war bisher aus den Campbell-Inseln und aus Neuseeland bekannt. Der neue Fund bedeutet für ihre Verbreitung nicht nur ein neues Land, sondern auch einen neuen Kontinent.

Fundorte: Chile 3 (2 ♀, 1 juv.) und 7 (2 ♀, 9 juv.).

Eudorylaimus miser (THORNE & SWANGER, 1936) ANDRÁSSY, 1959

♀: 0,50–0,58 mm; a=20–21; b=2,9=3,5; c=16–17; V=57–58%.

Katikula dünn, 0,7–1,0 μ dick, in der Höhe des Mundstachels so dick wie der Stachel selbst. Kopf schwach abgesetzt, Körper am Proximalende des Ösophagus 2,5mal so breit wie am Kopf. Mundstachel 10–11,5 μ lang, 1,1–1,2mal länger als die Lippenbreite; seine Öffnung nimmt 1/3 der Stachellänge ein. Der Ösophagus erweitert sich in seinem zweiten Drittel (64–68%) und ist auch dadurch zu charakterisieren, daß sein Vorderabschnitt in der ersten Hälfte dicker läuft als gewöhnlich.

Gonadenäste je 3–3,2mal so lang wie die entsprechende Körperbreite. Ei groß: 60×22 μ , 2,2mal länger als Körperdurchmesser. Prärektum 2, Schwanz 2–2,3 Analtbreiten lang.

Seltene, durch die kleine Körpergestalt, den abgesetzten Kopf, den weit hinten verdickten, langen Ösophagus und den gerade-konischen Schwanz gut

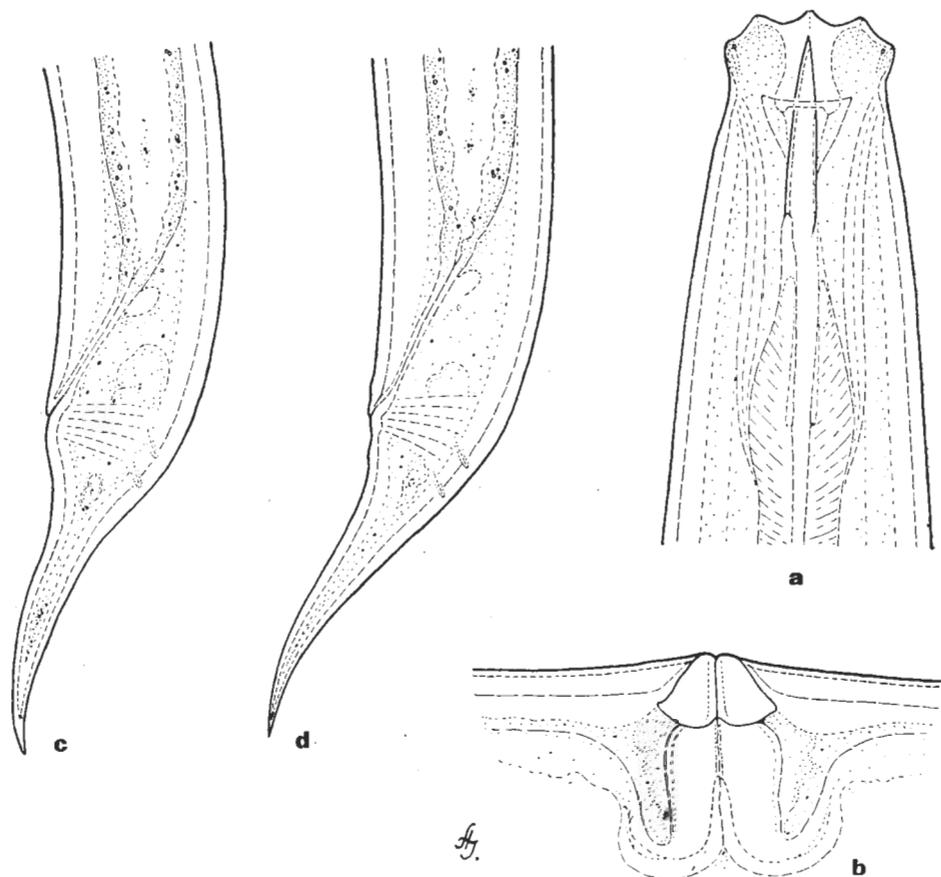


Abb. 6. *Eudorylaimus franzi* n. sp. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulva und Vagina, 1600 \times ; c-d: Schwanzformen von Weibchen, je 750 \times

erkennbare Art. Sie wurde von THORNE und SWANGER (1936) aus Utah und Texas (USA), von ALTHERR — unter dem Namen *Dorylaimus minutissimus* ALTHERR, 1950 — aus der Schweiz beschrieben.

Fundorte: Chile 1 (1 ♀) und 4 a (2 ♀).

Eudorylaimus franzi n. sp.

(Abb. 6 a-d)

♀: L = 1,34–1,40 mm; a = 35–27; b = 4,4–4,6; c = 24–26; V = 55–57%.

Kutikula glatt, 2 μ dick, auf der Höhe des Mundstachels kaum halb so dick wie der Stachel. Kopf schwach abgesetzt, Lippen mit vorragenden Papillen. Körper am Proximalende des Ösophagus 2,5–2,8mal so breit wie am Kopf. Seitenorgane etwas größer als der halbe Kopfdurchmesser, typisch *Eudorylaimus*-artig.

Mundstachel 15–17 μ lang, 1,2–1,3mal länger als Kopfbreite; Öffnung $\frac{1}{3}$ der Stachellänge. Führungsring vor der Mitte des Stachels, zart. Stachelfort-

satz (extension) 18–20 μ lang. Ösophagus hinter der Mitte, in 56–58% erweitert, mit großem dorsalem Drüsenkern. Kardia dreimal so lang wie am Grunde breit. Rektum 1,3–1,5, Prärektum 2–2,5 Analtbreiten lang, letztgenanntes vom Mitteldarm nur wenig abgesondert.

Vulva stark chitiniert, Vagina 1/2 der entsprechenden Körperbreite. Beide Äste des Geschlechtsorgans beinahe gleich lang, 5–6mal so lang wie der Durchmesser des Körpers. Ei 82–88 \times 25–27 μ groß, 2–2,2 Körperbreiten lang. Spermien konnte ich im Uterus — auch bei dem Eier tragenden Weibchen — nicht beobachten.

Schwanz 2,6–3 Analtbreiten lang, kegelförmig, anfangs etwas ventral, dann aber schwach dorsal gebogen und deshalb charakteristisch gestaltet, am Ende zugespitzt.

Männchen unbekannt.

Diagnose: Eine mittelgroße *Eudorylaimus*-Art mit schwach abgesetztem Kopf, dünner Kutikula, mittellangem Mundstachel, hinter der Mitte erweitertem Ösophagus, stark kutikularisierter Vulva und schwach dorsal gebogenem Schwanz. ♂ unbekannt.

In der Schwanzform erinnert *Eudorylaimus franzi* n. sp. an *E. henrici* ANDRÁSSY, 1959; auch die letztgenannte Art hat nämlich einen relativ langen und dorsal gekrümmten Schwanz. Die neue Art unterscheidet sich von *henrici* durch ihre folgenden Merkmale: Mundstachel viel dünner als Kutikula, Vulva weiter hinten liegend, Schwanz im hinteren Zweidrittel langsamer verschmälert (bei *henrici* im hinteren Eindrittel), stets zugespitzt.

Holotypus: ♀ im Präparat Ch/3631.

Typischer Fundort: Palmas de Cocalán (Mittelchile), Laubwald mit Palmen von einem Bach durchflossen, Moose von Baumstämmen, 10. VIII. 1963, leg.: H. FRANZ. — 29 ♀, 4 juv.

Die neue Art benenne ich zu Ehren von Herrn Professor Dr. H. FRANZ (Wien).

Eudorylaimus brunettii (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959

(Abb. 7 a–d)

♀: L=0,62–0,70 mm; a=33,3–35,3; b=4,0–4,8; c=38–43; V=52–54%.

Eine kleine Nematoden-Art von unpaarigem Geschlechtsorgan und abgerundetem Schwanz. Kutikula dünn und glatt, 0,7–0,8 μ dick, in der Höhe des Mundstachels etwa so dick wie der Stachel. Kopf nur ganz schwach abgesetzt, Lippen flach. Seitenorgan halb so breit wie Hals.

Mundstachel zart, 7–8 μ lang, kaum etwas länger als eine Kopfbreite, Öffnung etwa 1/4. Führungsring zart, im ersten Stacheldrittel. Ösophagus in 60–65% erweitert mit relativ hinten liegendem Dorsalkern. Kardia kurz, kugelig. Rektum eine anale Körperbreite lang, Prärektum 2–3mal länger.

Vulva schwach chitiniert, Vagina schwach nach hinten gebogen. Gonade unpaarig, postvulvar mit sehr kurzem, wohl nur angedeutetem prävulvarem Uterusast. Uterus ohne Spermien.

Schwanz breit abgerundet, 1,1–1,3 Analtbreiten lang.

Eudorylaimus brunettii (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959 ist aus Ischia (Italien), aus Therimen (MEYL, 1953) und aus Abidjan (Côte d'Ivoire), aus Psammon (ANDRÁSSY, 1956) bekannt. Die vorliegenden Tiere stimmen mit den

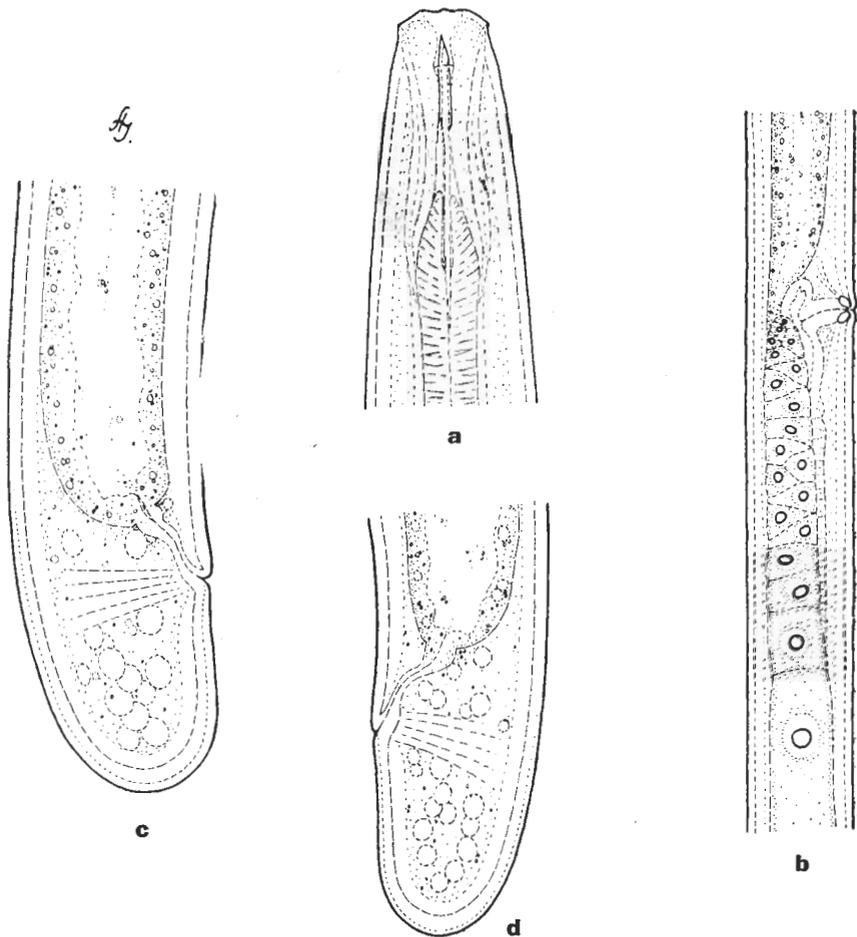


Abb. 7. *Eudorylaimus brunettii* (MEYL, 1953) ANDRÁSSY, 1959. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Vulvagegend, 750 \times ; c-d: Schwanzformen von Weibchen, 1600 \times

Beschreibungen gut überein, nur ihr Körper ist größer (L bei MEYL 0,38–0,49, bei ANDRÁSSY 0,38 mm) und die Vulva liegt weiter hinten (V bei MEYL 39–44%, bei ANDRÁSSY 44%). Trotzdem bin ich sicher, daß es sich um dieselbe Art handelt.

Fundort: Chile 4 a (3 ♀).

Labronema chilense n. sp.

(Abb. 8 a–e und 9 a–d)

♀: L=1,98 mm; a=33,3; b=4,2; c=72; V=60%.

♂: L=1,84 mm; a=33,7; b=4,2; c=67.

Kutikula doppelschichtig, glatt und dick, 3–3,5 μ , in der Höhe des Mundstachels besonders auffallend verdickt (4,8 μ) und wesentlich dicker als der

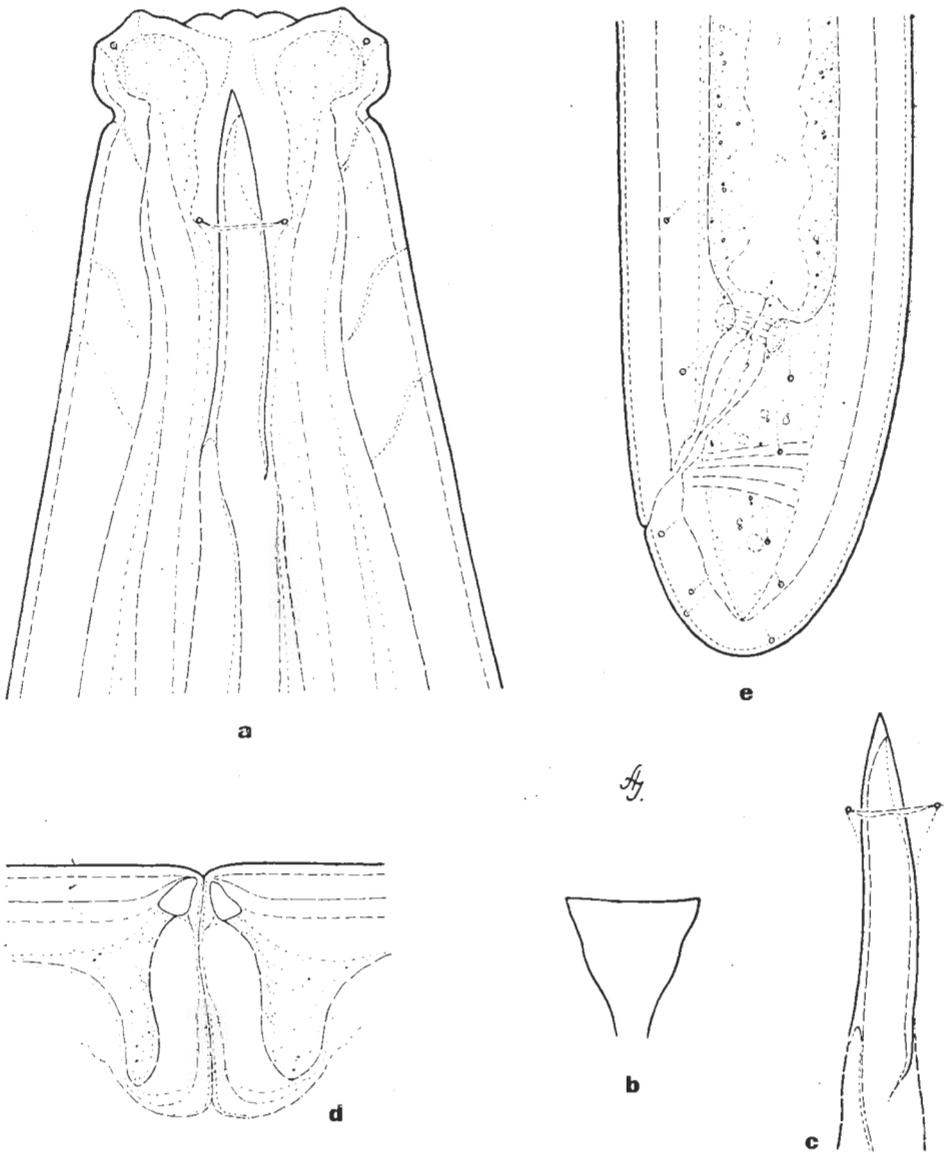


Abb. 8. *Labronema chilense* n. sp. a: Kopfreion, 1600 \times ; b: Seitenorgan, 1600 \times ; c: Mundstachel eines Weibchens, 1600 \times ; d: Vulva und Vagina, 1100 \times ; e: Hinterende des Weibchens, 750 \times

Stachel selbst. Sie ist im Bereich des Mundstachels von 3 Kanälchen durchbrochen. Kopf breit, vom Hals scharf abgesondert, mit abgerundeten Lippen. Innerhalb der sechs großen Lippen umgeben auch noch sechs kleine halbkugelige „Innenlippchen“ die Mundöffnung. Körper am Hinterende des Ösophagus 2,2mal so breit wie am Kopf. Seitenorgan trichterförmig mit schwach welligen Konturen, halb so breit wie Hals.

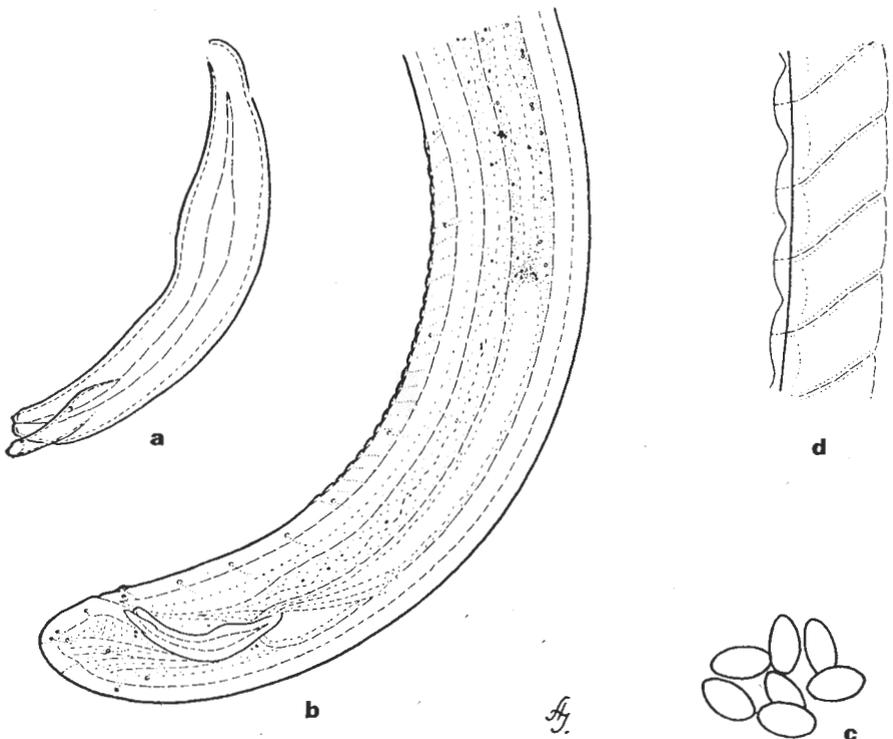


Abb. 9. *Labronema chilense* n. sp. a: Spikulum, 1100 \times ; b: Hinterkörper des Männchens, 350 \times ; c: Spermien, 1600 \times ; d: Präanalorgane, 1600 \times

Mundstachel 27–30 μ lang, 1,2–1,3mal länger als Lippenbeite; die Öffnung nimmt 1/3 der Stachellänge ein. Führungsrings einfach, dünn, um das erste Stacheldrittel. Stachelfortsatz („extension“) 1,2–1,3mal länger als der Stachel selbst. Ösophagus in 54% seiner Länge erweitert. Der Dorsalkern liegt ganz vorn im verdickten Ösophagusabschnitt. Kardia konisch. Darm dickwandig, Rektum 1,2, Prärektum 3 Analtbreiten lang.

Weibliche Gonaden paarig, Vulva quer, chitinisiert, Vagina halb so lang wie Körperdurchmesser. O₁ 6,4, O₂ 6 Körperbreiten lang.

Spermien 4,5–5,5 μ groß, oval oder eiförmig. Spikula 60 μ lang, zweimal so lang wie Schwanz, *Dorylaimus*-artig. Präanalorgane vor den Spikula, dicht aneinander liegend, sehr flach; ihre Zahl beträgt 24. 42 Paar Kopulationsmuskelbände und 9 Paar kleine Präanalpapillen können innerhalb des Abstandes Anus—vorderstes Präanalorgan zusammengezählt werden. Das Prärektum des Männchens beginnt im Bereich der Präanalorgane.

Schwanz bei beiden Geschlechtern ähnlich, kürzer als eine Analtbreite, breit abgerundet, am Weibchen mit 6 Paar, am Männchen mit 9 Paar Papillen.

D i a g n o s e: Eine mittelgroße *Labronema*-Art mit den folgenden Besonderheiten: Kutikula dick, Kopf scharf abgesetzt, Innenlippen deutlich, Mundstachel kräftig, mittellang, Führungsrings dünn, Ösophagus hinter der Mitte

verdickt, Vulva kutikularisiert, Spermien oval, Präanalorgane klein, einander sich berührend, zahlreich, Schwanz kurz, breit gerundet.

In der Schwanzform und Zahl der Präanalorgane steht unsere neue Art *Labronema hyalinum* (THORNE & SWANGER, 1936) THORNE, 1939 sehr nahe, ist aber wesentlich kleiner (*hyalinum* 3,3 μ lang), ihr Kopfreion breiter, der Mundstachel verhältnismäßig kürzer, die Kutikula in der Höhe des Stachels viel dicker, die Stachelöffnung größer und das Rektum kürzer als bei der anderen Art.

Unter dem Namen *Labronema hyalinum* beschrieb WILLIAMS 1959 von Mauritius eine Art, bei der das Männchen 2,8, das Weibchen aber nur 1,85 mm ausmacht und die Zahl der Präanalorgane nur 19 beträgt. Ich bin der Ansicht, daß WILLIAMS' Weibchen und Männchen wegen ihrer wesentlichen Größenunterschiede keineswegs zu ein und derselben Art gehören können. Und wäre dies der Fall, so ist es auch nicht ausgeschlossen, daß die auf der Mauritius-Insel angetroffenen Weibchen zu *Labronema chilense* n. sp. gehörten.

Holotypus: ♀ im Präparat Ch/3655. Allotypus: ♂ im selben Präparat.
Typischer Fundort: Bosque relicto de Quintero (Provinz Valparaiso, Mittelchile), Sumpfwald an der Küste, nasser H-Horizont, 12. VIII. 1963, leg.: H. FRANZ. — 1 ♀, 1 ♂ und 1 juv.

Nycolaimus tenuis Thorne, 1930

(Abb. 10 a—c)

♀: L=1,8 mm; a=53; b=3,2; c=66; V=55,4%.

Größere, schlanke Art mit stark abgesetztem Kopf, abgerundeten Lippen und kurzem, konischem, am Ende fein abgerundetem Schwanz. Mundstachel 9 μ lang, lediglich 0,6 der Lippenbreite. Pharynx etwa 3mal so lang wie Kopfdurchmesser. Prärektum kurz. Schwanz 1,1mal so lang wie anale Breite des Körpers.

Fundort: Chile 4 a (1 ♀, 2 juv.). Seltene Art.

Die bisher bekannten freilebenden Nematoden-Arten aus Chile

Chile ist, wie die südamerikanischen Länder im allgemeinen — Brasilien ausgenommen — nematologisch noch kaum erforscht. Ich konnte in der Literatur doch 13 Aufsätze finden, in denen freilebende Nematoden-Arten aus dem Gebiet von Chile veröffentlicht worden sind. CERTES Arbeit ist die erste, die 1889 die Reihe beginnt, und ihr folgen die Angaben von COBB, RAHM, STEINER, GOFFART, SCHUURMANS STEKHOVEN, GADEA, VILARDEBO & LUC, RÜHM und ANDRÁSSY. Zu diesen könnten wir noch einige weitere Aufsätze hinzurechnen, in denen Fadenwürmer nur per „Nematoden“ aus Chile erwähnt sind, diese habe ich jedoch bei der nachfolgenden Aufzählung außer acht gelassen.

Die sich mit chilenischen Süßwasser- und Bodennematoden beschäftigenden Arbeiten sind also die folgenden (Die einzelnen Arten werden unter den heute gültigen Namen aufgezählt; wurden sie von den Verfassern unter anderen Namen erwähnt, so setze ich diese alten Namen in Klammern):

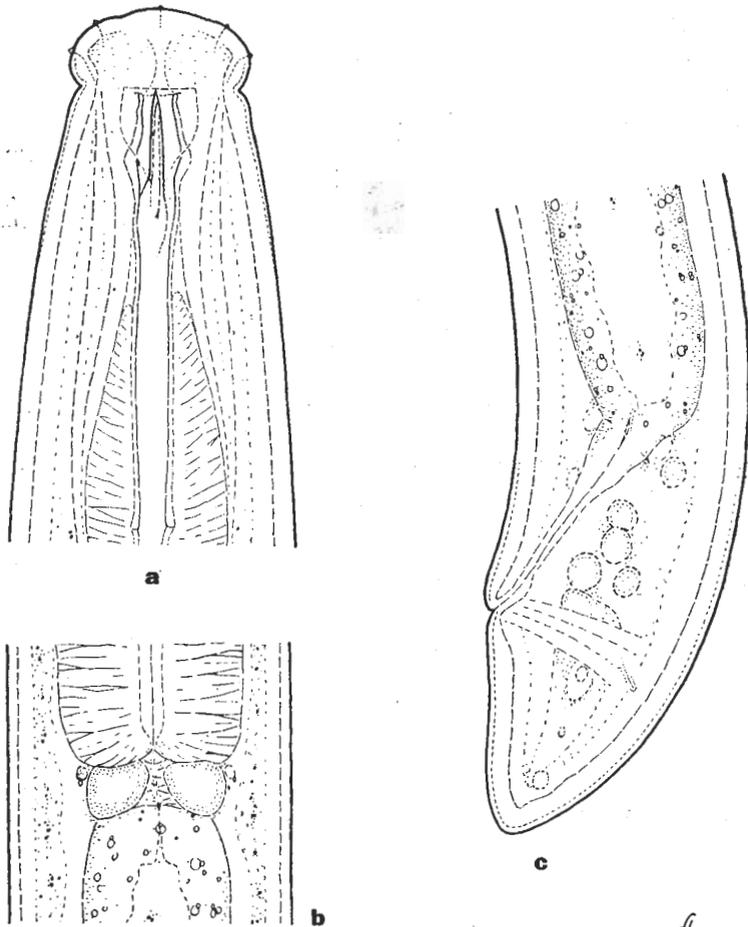


Abb. 10. *Nygolaimus tenuis* THORNE, 1930. a: Vorderende, 1600 \times ; b: Kardialregion, 1100 \times ; c: Schwanz des Weibchens, 1100 \times

CERTES, A., 1889

Criconema guernei (CERTES, 1889) HOFMÄNNER & MENZEL, 1914 [*Eubostrichus g.*] — Cabo de Hornos, Tierra del Fuego (Prov. Magallanes), aqu.

COBB, N. A., 1922

Deladenus arboricolus (COBB, 1922) J. GOODEY & FRANKLIN in T. GOODEY, 1956 [*Tylenchus a.*] — Santiago (Prov. Santiago), terr.

RAHM, G., 1932

Seleneella maipoensis RAHM, 1932 — Maipo, Santiago (Prov. Santiago), terr.

Lycolaimus iheringi var. *chilensis* RAHM, 1932 — „Fundo Principal“, terr.

Heterocephalobus elongatus (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1967 [*Cephalobus e.*] — San José de Maipo (Prov. Santiago), Concepcion (Prov. Concepcion), Cayutué (Prov. Llanquihue), terr.

Ditylenchus darbouxi (COTTE, 1912) FILIPJEV, 1936 (*Tylenchus d.*) — Isla de Juan Fernandez, terr.

Tylenchorhynchus cylindricus Cobb, 1913 [*Tylenchorhynchus robustus* var. c.] — Manquehue, terr.

Plectus rhizophilus DE MAN, 1880 — Tiltit (Prov. Santiago), Temuco (Prov. Cautin), Concepcion (Prov. Concepcion), Puerto Varas (Prov. Llanquihue), Isla de Chiloe (Prov. Chiloe), Isla Navarino (Prov. Magallanes), terr.

Plectus assimilis BÜTSCHLI, 1873 — Isla Navarino (Prov. Magallanes), terr.

Rhabdolaimus aquaticus DE MAN, 1880 [*Rhabdolaimus terrestris* var. a.] — Santiago (Prov. Santiago), aqu.

Monhystera agilis DE MAN, 1880 — Concepcion (Prov. Concepcion), terr.

Tripyla papillata BÜTSCHLI, 1873 — Santiago (Prov. Santiago), aqu.

Tripyla setifera var. *triloboides* RAHM, 1932 — Isla Navarino (Prov. Magallanes), terr.

Tripyla bulbifera RAHM, 1932 — Isla Navarino (Prov. Magallanes), terr.

Paratripyla intermedia (BÜTSCHLI, 1873) BRZESKI, 1964 [*Tripyla i.*] — Temuco (Prov. Cautin), San Jorge, Las Condes (Prov. Santiago), terr.

Prionchulus muscorum (DUJARDIN, 1845) WU & HOEPLI, 1929 [*Mononchus m.*] — Tiltit (Prov. Santiago), Concepcion (Prov. Concepcion), Niebla (Prov. Valdivia), Isla Navarino (Prov. Magallanes), Isla de Juan Fernandez, terr.

Prodorylaimus longicaudatus (BÜTSCHLI, 1874) ANDRÁSSY, 1959 [*Dorylaimus l.*] — San José de Maipo, Baños de Morales (Prov. Santiago), aqu.

Dorylaimus crassus DE MAN, 1884 — „Macul-Schlucht“, aqu.

Dorylaimus filiformis BASTIAN, 1865 — Isla de Juan Fernandez, terr.

Eudorylaimus obtusicaudatus (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959 [*Dorylaimus o.*] — San José de Maipo, Baños de Morales (Prov. Santiago), aqu.

Alaimus primitivus DE MAN, 1880 — Santiago (Prov. Santiago), Isla Navarino (Prov. Magallanes), terr.

STEINER, G., 1943

Rhabditis axei (COBBOLD, 1884) DOUGHERTY, 1955 [*Rhabditella chilensis* Steiner, 1943] — La Serena (Prov. Coquimbo), terr.

Diplogaster brachycephalus STEINER, 1943 — La Serena (Prov. Coquimbo), terr.

Diplogasteroides mastigurus STEINER, 1943 — La Serena (Prov. Coquimbo), terr.

Meloidogyne marioni (CORNU, 1879) CHITWOOD, 1949 [*Heterodera m.*] — Tocopilla (Prov. Antofagasta), terr.

Aphelenchus avenae BASTIAN, 1865 — Tocopilla (Prov. Antofagasta), terr.

Aphelenchoides parietinus (BASTIAN, 1865) STEINER, 1932 — Tocopilla (Prov. Antofagasta), terr.

Metaphelenchus rhopalocercus STEINER, 1943 — Ovalle (Prov. Coquimbo), terr.

GOFFART, H., 1951

Tylenchulus semipenetrans COBB, 1913 — „Chile“, terr.

Meloidogyne marioni (CORNU, 1879) CHITWOOD, 1949 [*Heterodera m.*] — „Chile“, terr.

SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H., 1957

Rhabditoides longispina (REITER, 1928) DOUGHERTY, 1953 [*Telorchabditis l.*] — Santiago (Prov. Santiago), Valdivia (Prov. Valdivia), terr.

GADEA, E., 1958

Rhabditis pellio (A. SCHNEIDER, 1866) BÜTSCHLI, 1873 — Toconao (Prov. Antofagasta), terr.

Tylenchus filiformis BÜTSCHLI, 1873 — Toconao (Prov. Antofagasta), terr.

Plectus parietinus BASTIAN, 1865 — San Pedro de Atacama (Prov. Antofagasta), terr.

Plectus parvus BASTIAN, 1865 — San Pedro de Atacama, Toconao (Prov. Antofagasta), terr.

Prodorylaimus longicaudatus (BÜTSCHLI, 1874) ANDRÁSSY, 1959 [*Dorylaimus l.*] — Toconao (Prov. Antofagasta), terr.

Arten	Literatur													
	CERTES 1889	COBB 1922	RAHM 1932	STEINER 1943	GOFFART 1951	SCH. STEKHOVEN 1957	GADFA 1958	VILARDEBO & LUO 1961	RÜHM 1962	RÜHM 1964	RÜHM 1965	RÜHM 1965	ANDRÁSSY 1966	ANDRÁSSY 1967
<i>Rhabditis azei</i>				0										
<i>Rhabditis pellio</i>							0							
<i>Pelodera bakeri</i>									0					
<i>Rhabditoides longispina</i>						0								
<i>Bunonema voulliemi</i>									0					
<i>Diplogaster brachycephalus</i>				0										
<i>Micoletzkyia araucariae</i>											0			
<i>Diplogasteroides mastigurus</i>				0										
<i>Seleneella maipoensis</i>			0											
<i>Lycolaimus iheringi chil.</i>			0											
<i>Panagrocephalus anadelphus</i>														0
<i>Cephalobus nanus</i>														0
<i>Heterocephalobus elongatus</i>			0											
<i>Acrobetes ciliatus</i>														0
<i>Cervidellus vexilliger</i>														0
<i>Teratocephalus terrestris</i>														0
<i>Tylenchus filiformis</i>							0							
<i>Filenchus prelli</i>											0			
<i>Ditylenchus darbouxi</i>			0											
<i>Tylenchorhynchus cylindricus</i>			0											
<i>Tylenchulus semipenetrans</i>					0			0						
<i>Meloidogyne marioni</i>				0	0									
<i>Nothocriconemoides pacificus</i>														0
<i>Oriconema guernei</i>	0													
<i>Hemicyclophora thienemanni</i>														0
<i>Deladenus arboricolus</i>		0												
<i>Aphelenchus avenae</i>				0										
<i>Aphelenchoides parietinus</i>				0										
<i>Metaphelenchus rhopalocercus</i>				0										
<i>Tylophelenchus grosmanae</i>											0			
<i>Plectus parietinus</i>							0							
<i>Plectus rhizophylus</i>			0											
<i>Plectus parvus</i>							0							
<i>Plectus assimilis</i>			0											
<i>Rhabdolaimus aquaticus</i>			0											
<i>Monhystera villosa</i>														0
<i>Monhystera agilis</i>			0											
<i>Prismatolaimus dolichurus</i>														0
<i>Tripyla papillata</i>			0											
<i>Tripyla setifera</i> v.														
<i>triloboides</i>			0											
<i>Tripyla bulbifera</i>			0											

Arten	Literatur													
	CERTES 1889	COBB 1922	RAHM 1932	STEINER 1943	GOFFART 1951	SCH. STEKHOVEN 1957	GADEA 1958	VILARDEBO & LUC 1961	RÜHM 1962	RÜHM 1964	RÜHM 1965	RÜHM 1965	ANDRÁSSY 1966	ANDRÁSSY 1967
<i>Paratripyla intermedia</i>			0											
<i>Trischistoma arenicola</i>														0
<i>Mononchus papillatus</i>														0
<i>Prionchulus muscorum</i>			0											
<i>Iotonchus</i>														
<i>parazschokkei</i>														0
<i>Prodorylaimus</i>														
<i>longicaudatus</i>			0				0							
<i>Dorylaimus filiformis</i>			0											
<i>Dorylaimus crassus</i>			0											
<i>Mesodorylaimus</i>														
<i>bastiani</i>							0							
<i>Mesodorylaimus biroi</i>							0							
<i>Eudorylaimus</i>														
<i>bryophilus</i>							0							
<i>Eudorylaimus miser</i>														0
<i>Eudorylaimus franzi</i>														0
<i>Eudorylaimus</i>														
<i>brunellii</i>														0
<i>Eudorylaimus</i>														
<i>obtusicaudatus</i>			0											0
<i>Labronema chilense</i>														0
<i>Enchodorella murithi</i>												0		0
<i>Nygolaimus tenuis</i>														0
<i>Alaimus primitivus</i>			0											0

Mesodorylaimus bastiani (BÜTSCHLI, 1873) ANDRÁSSY, 1959 [*Dorylaimus b.*] — San Pedro de Atacama (Prov. Antofagasta), terr.

Mesodorylaimus biroi (DADAY, 1899) ANDRÁSSY, 1959 — [*Dorylaimus b.*] — San Pedro de Atacama (Prov. Antofagasta), terr.

Eudorylaimus bryophilus (DE MAN, 1880) ANDRÁSSY, 1959 [*Dorylaimus b.*] — Toconao (Prov. Antofagasta), terr.

VILARDEBO, A. & LUC, M., 1961

Tylenchulus semipenetrans COBB, 1913 — „Chile“, terr.

RÜHM, W., 1962

Bunonema voultiemi RÜHM, 1962 — Lago Icalma (Prov. Malleco), terr.

RÜHM, W., 1964

Pelodera bakeri RÜHM, 1964 — Malalcahuello-Lonquimay (Prov. Cautin), terr.

RÜHM, W., 1965

Filenchus prelli RÜHM, 1965 — Malalcahuello-Lonquimay (Prov. Cautin), Santa Bárbara (Prov. Biobio), Lago Tromen, Lago Icalma (Prov. Malleco), Antigualla (Prov. Arauco), terr.

Tylophelenchus grosmanae RÜHM, 1965 — Malalcahuello-Lonquimay (Prov. Cautin), Santa Bárbara (Prov. Biobio), Lago Tromen, Lago Icalma (Prov. Malleco), Antigualla (Prov. Arauco), terr.

RÜHM, W., 1965

Micoletzkyia araucariae RÜHM, 1965 — Lonquimay, Nahuelbuta, Volcán Lanin (Prov. Cautin), terr.

ANDRÁSSY, I., 1966

Enchodorella murithi (ALTHERR, 1950) SIDDIQI, 1964 — Palmas de Cocalán, terr.

Zu den aufgezählten Angaben treten noch die jetzigen Daten über 20 Arten hinzu. Wie es aus der Tab. 1 ersichtlich ist, beträgt die Zahl der bis heute aus Chile bekannt gewordenen freilebenden Nematoden-Arten 60. Von dieser Zahl entfallen ganz interessanterweise je 30 Arten auf die beiden Unterklassen Secernentea und Adenophorea. Die chilenischen Nematoden gehören zu 47 Gattungen — die Mehrzahl der Gattungen ist nur durch eine Art repräsentiert —; 17 Arten von ihnen sind als für die Wissenschaft neue Arten beschrieben worden.

II. NEMATODEN AUS ARGENTINIEN

Aus Argentinien hat Prof. FRANZ zwei Nematoden-Proben gesandt, eine aus Nord- und eine aus Mittelargentinien. Ihre Fundorte sind:

1. Sierra de Aconquija, westlich von Tucuman (Prov. Tucuman, Nord-Argentinien), 300 m ü. M., Graswurzeln, 13. IX. 1963.
2. Sierra de la Ventana, nördlich von Bahía Blanca (Prov. Buenos Aires, Mittelargentinien), Boden unter großen Farnkrautblättern, 4. IX. 1963.

Aus den beiden untersuchten Proben kamen die folgenden 8 Arten zum Vorschein:

Trischistoma monohystera (DE MAN, 1880) SCHUURMANS STEKHOVEN, 1951 — 2

Mononchus papillatus BASTIAN, 1865 — 2

Mesodorylaimus szekessyi ANDRÁSSY, 1960 — 2

Eudorylaimus obtusicaudatus (BASTIAN, 1865) ANDRÁSSY, 1959 — 1

Dorylaimellus monticolus CLARK, 1963 — 2

Dorylaimellus virginianus COBB, 1913 — 2

Leptonchus granulosus COBB, 1920 — 2

Tylencholaimellus montanus THORNE, 1939 — 2

Mesodorylaimus szekessyi ANDRÁSSY, 1960

(Abb. 11 a-b)

♀: L = 1,58–1,64 mm; a = 39–41; b = 4,2–5,1; c = 4,5–4,9; V = 45,3–47,6%.

Kutikula zweischichtig, 2 μ dick, in der Höhe des Mundstachels dünner als der Stachel selbst. Kopf praktisch nicht abgesetzt, vorn abgestutzt, Lippen voneinander nicht abgesondert. Seitenorgan mehr als 1/2 der Halsbreite, trichterförmig. Mundstachel 25–26 μ lang, 2,1–2,2mal länger als Kopfbreite; Öffnung etwas kleiner als 1/3 der Stachellänge. Führungsring hinter der Mitte

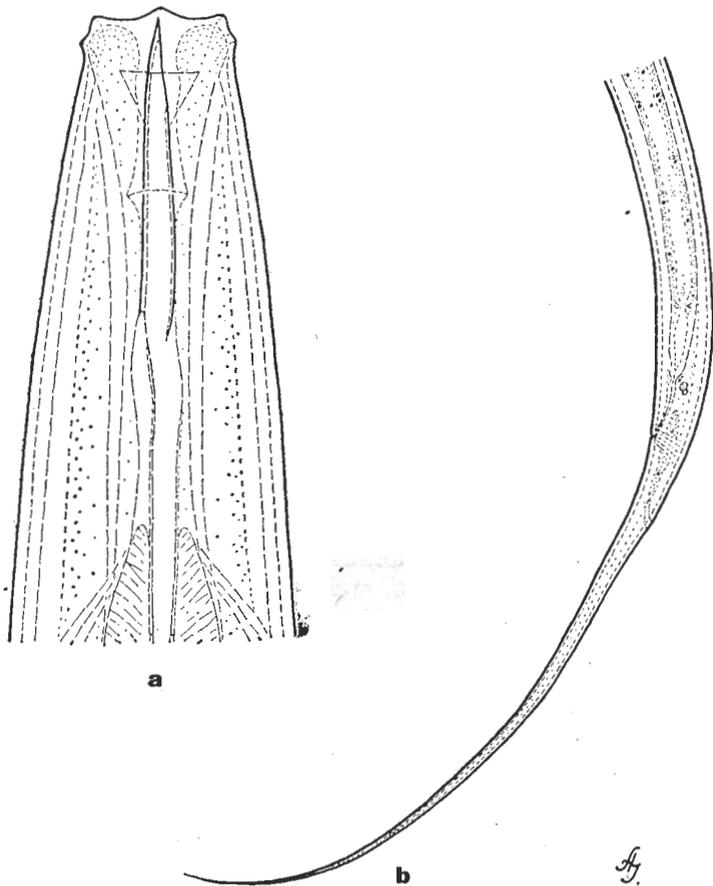


Abb. 11. *Mesodorylaimus szekessyi* ANDRÁSSY, 1960. a: Vorderende, 1600× b: Schwanz des Weibchens, 250×

des Mundstachels, zart. Ösophagus in 57% seiner Länge erweitert; Kardiaschmal, zungenartig. Rektum 1,5–1,7, Prärektum 1,6–2 Analtreitel lang.

Vulva axial, chitiniert, Vagina halb so lang wie die Breite des Körpers. Gonaden paarig, kurz. Schwanz sehr lang, 14–17mal so lang wie der Analdurchmesser, am Ende haarfein verdünnt. Ösophagus etwas kürzer als Abstand Ösophagusende–Vulva; Abstand Vulva–Anus 1,5–1,6mal länger als Schwanz.

Die Art beschrieb ich (1960) auf Grund einiger weiblichen Exemplare aus China, und zwar aus Waldböden. Die vorliegenden Individuen stimmen mit den typischen Stücken überein, nur der Ösophagus erweitert sich bei ihnen etwas weiter hinten. Durch den Kopfbau, die Stachelform, das kurze Prärektum und den sehr langen, fein ausgezogenen Schwanz ist *Mesodorylaimus szekessyi* leicht erkennbar.

F u n d o r t : Argentinien 2 (2 ♀, 4 juv.).

Dorylaimellus monticolus CLARK, 1963

♀: L=0,74 mm; a=37, b=2,6; c=24; V=58%.

Kutikula 1,4 μ dick, am Vorderende schwach geringelt, anderswo glatt. Kopf abgesetzt, meist etwas gedreht, Körper am Ende des Ösophagus dreimal so breit wie am Kopf. Seitenorgan die Kopfbasis vollkommen umgebend, sehr weit. Mundstachel 7 μ lang bzw. mit Basalteil zusammen 19 μ lang; so lang bzw. 2,7mal länger als Kopf. Ösophagus sehr lang, 282 μ , in 40% seiner Länge erweitert. Sein Vorderabschnitt sehr schlank.

Vulva axial, Vagina stämmig. Gonaden sehr kurz, nur je 2mal so lang wie die betreffende Breite des Körpers. Schwanz 2 Analtbreiten lang, \pm konisch, am Ende stumpf abgerundet.

Die untersuchten Tiere ähneln stark den beiden Arten *Dorylaimellus montenegricus* ANDRÁSSY, 1959 und *D. monticolus* CLARK, 1963. Da sich aber der Ösophagus vor der Mitte erweiterte, reihe ich sie eher zu *monticolus* ein.

In einer meiner neuesten Arbeiten (ANDRÁSSY, 1967), wo ich u.a. von *Dorylaimellus montenegricus* ANDRÁSSY, 1959 schreibe, weise ich darauf hin, daß die unter den Namen *Dorylaimellus monticolus* CLARK, 1963 und *D. directus* HEYNS, 1963 beschriebenen, dem *montenegricus* sehr nahe stehenden Arten miteinander so vollkommen übereinstimmen, daß ihre Identität keinen Zweifel leidet. Problematisch ist jedoch, welchem Namen die Priorität gegeben werden soll, da die Beschreibungen der beiden Arten im selben Jahr, 1963, erschienen sind. HEYNS Arbeit wurde am letzten Tag des Jahres, am 31. Dezember 1963 veröffentlicht, während ich über das Erscheinungsdatum des Aufsatzes von CLARK leider nichts Näheres besitze. Sehr wahrscheinlich ist es aber, daß CLARKS Arbeit früher die Druckerei verließ, so genießt *D. monticolus* aller Wahrscheinlichkeit nach die Priorität.

Dorylaimellus virginianus COBB, 1913

♀: L=1,28 mm; a=47; b=34; c=28,5; V=54%.

Kutikula glatt. Kopf abgesetzt, ohne scheibenartigen Vorderteil. Mundstachel 75 μ lang, Mundhöhle vorn mit deutlichen Vestibularplättchen. Seitenorgan nimmt die Halsbreite völlig ein. Ösophagus in 40% seiner Länge erweitert.

Vulva axial, Vagina angeschwollen, nicht chitinisiert, länger als ein halber Körperdurchmesser. Jeder der Gonadenäste 5 Körperbreiten lang. Schwanz von 2,7 Analtbreiten, bei der Mitte stärker verschmälert, dann etwas fingerartig, ventral gebogen, am Ende fein abgerundet.

F u n d o r t : Argentinien₂ (1 ♀, 3 juv.).

Über die Identität der Gattung Opailaimus Kirjanova, 1951

Im Jahre 1951 beschrieb KIRJANOVA unter dem Namen *Opailaimus* eine neue Nematoden-Gattung, die sie durch die ungewöhnlich großen Seitenorgane mit weit hinten liegenden Taschen charakterisiert hat. Als typische Art der Gattung bezeichnete sie *O. mirus* KIRJANOVA, 1951 und gab über

die Art außer den Zeichnungen der Kopf- und Ösophagusgegend auch ein Mikrofoto der vorderen Körperhälfte an.

KIRJANOVA stellte für die Gattung *Opailaimus* und die gleichzeitig beschriebene andere Gattung *Ottolaimus* eine selbständige neue Familie, Opailaimidae KIRJANOVA, 1951, auf. Da diese Gattungen bzw. Arten der russischen Verfasserin seither noch nicht angetroffen wurden, konnten sich die späteren Verfasser nur auf KIRJANOVAS Beschreibung berufen, sie folgten deshalb ihre Auffassung und behandelten *Opailaimus* und *Ottolaimus* als Mitglieder der Familie Opailaimidae; so z.B. MEYL, 1961, CLARK, 1961, BAKER, 1962, GOODEY & GOODEY, 1963 und PARAMONOV, 1964. Allein CLARK hat nachgewiesen, daß die beiden Gattungen ziemlich problematisch sind, und der auf Grund eines einzigen jungen Exemplars beschriebene *Ottolaimus* aller Wahrscheinlichkeit nach ein Häutungsstadium einer *Discolaimus*-Art darstellt.

Im Jahre 1957 fand KRALL in Estland drei Larven einer Nematoden-Art an, die er mit KIRJANOVAS *Opailaimus mirus* identisch zu sein meinte. KRALLS Beschreibung und Zeichnungen gründlich untersucht, kann es festgestellt werden, daß es sich um eine *Dorylaimellus*-Art handelt. Dies beweisen die großen Seitenorgane, der gedrehte Kopf, die kleinen chitinisierten Stäbchen im Atrium, der lange Ösophagus und die Form des Schwanzes. Auch die auffallend großen Seitenorgane, auf Grund deren KRALL seine Art mit *Opailaimus* identifiziert hat, sind eben für *Dorylaimellus* charakteristische Merkmale. Das Seitenorgan umgibt nämlich bei den meisten Arten dieser Gattung den Hals vollkommen, ist auffallend groß mit relativ weit hinten liegender Ampulle. Die Art von KRALL ist daher auch in dieser Hinsicht ein echter *Dorylaimellus*, ja, höchstwahrscheinlich ein Synonym von *D. montenegricus* ANDRÁSSY, 1959.

Ähnlich ist der Fall mit KIRJANOVAS *Opailaimus mirus*: er ist gleichfalls ein *Dorylaimellus*! Sämtliche Merkmale beweisen dies: Kopfform, gedrehtes Vorderende, große Seitenorgane mit hinten liegenden Ampullen, Muskelhülle um den erweiterten Ösophagusabschnitt (gut sichtbar beim Mikrofoto!). Allein die Form des Mundstachels stimmt in der Zeichnung von KIRJANOVA nicht ganz mit dem *Dorylaimellus*-Typ überein, es handelt sich hier aber vermutlich nur um eine Verzeichnung. Meiner Meinung nach besteht kein Zweifel darüber, daß die Gattung *Opailaimus* mit *Dorylaimellus* synonym ist.

Was nun selbst die Art *Opailaimus mirus* betrifft, scheint es mir, daß sie mit keiner der heute bekannten *Dorylaimellus*-Arten identisch wäre. Sie kann für eine selbständige Art gehalten werden, die wegen des breiten Vorderabschnitts des Ösophagus der Art *D. nodochordus* COBB in THORNE, 1939 nahe gestellt werden kann.

Das oben Erörterte zusammengefaßt, soll die Gattung *Opailaimus* KIRJANOVA, 1951 mit *Dorylaimellus* COBB, 1913, die Familie Opailaimidae KIRJANOVA, 1951 mit Belonidiridae THORNE, 1939 synonymisiert, und die Art *Opailaimus mirus* KIRJANOVA, 1951 in *Dorylaimellus mirus* (KIRJANOVA, 1951) n. comb. umgetauft werden.

Die andere Gattung der Familie „Opailaimidae“, *Ottolaimus* KIRJANOVA, 1951 halte ich mit CLARK übereinstimmend für ein Synonym des Genus *Discolaimus* COBB, 1913.

Die Arten der Gattung *Dorylaimellus* Cobb, 1913

Über die Arten der Gattung *Dorylaimellus* wurden einige Zusammenstellungen bereits veröffentlicht. Daß ich untenstehend doch eine neuere Zusammenzählung der Arten der Gattung verrichten möchte, erfolgt aus zweierlei Gründen: einerseits wurde die Gattung infolge der neuesten beschriebenen Arten so reich an Spezies, daß es sich lohnt über sie eine neue „Heerschau“ zu halten, andererseits möchte ich einige nomenklatorisch-synonymische Änderungen bekanntgeben, die innerhalb der Gattung *Dorylaimellus* schon zeitgemäß und erforderlich schienen.

Die erste Revision und den ersten Bestimmungsschlüssel der *Dorylaimellus*-Arten verdanken wir THORNE (1939), der 9 Arten aufgezählt hat. Eben so viele Arten erwähnte auch T. GOODEY in seinem Buch (1951), während HOPPER und CAIRNS (1959), die den Bestimmungsschlüssel von THORNE weiterentwickelten, schon 14 Arten besprachen. BAKER (1962) und J. B. GOODEY in T. GOODEY (1963) zählten 13 Arten auf. HEYNS stellte 1963 einen ausgezeichneten Schlüssel für die *Dorylaimellus*-Arten zusammen und sprach schon über 18 Arten. Ein Jahr später nahm JAIRAJPURI (1964) in seinen Bestimmungsschlüssel 22 Arten auf. Ganz neuestens erhielt ich ferner die Arbeit von SIDDIQI (1966), mit dem Schlüssel von 36 Arten.

Die Arten der Gattung *Dorylaimellus* teilen sich dem heutigen Stand gemäß folgenderweise:

Die Zahl der als *Dorylaimellus* beschriebenen Arten ist 45, die der später hierher eingereihten Arten 13, beide zusammen 58,

<i>davon Synonyme</i>	4
<i>in andere Gattungen versetzt</i>	13
<i>von ungewisser Stellung</i>	1
<i>heute gültige Arten</i>	40

Die Gattung *Dorylaimellus* COBB, 1913 enthält heute die folgenden 40 Arten:

aequalis (COBB, 1918) THORNE, 1939

Syn.: *Tylencholaimus aequalis* COBB, 1918

andrassyi HEYNS, 1963

bambesae DE CONINCK, 1962

basiri JAIRAJPURI, 1965

caffrae KRUGER, 1965

capitatus SIDDIQI, 1964

clavatus THORNE, 1964

demani J. B. GOODEY in T. GOODEY, 1963

Syn.: *Dorylaimellus mirabilis* apud T. GOODEY, 1951 (nec BÜTSCHLI, 1873)

digitatus SIDDIQI, 1964

discocephalus SIDDIQI, 1964

Syn.: *Dorylaimellus cephalus* JAIRAJPURI, 1964 (n. syn.)

dorylaimoidurus SIDDIQI, 1966

filicaudatus THORNE, 1964

filiformis JAIRAJPURI, 1964

graminis KRUGER, 1965

imitator HEYNS, 1963

indicus SIDDIQI, 1964

Syn.: *Dorylaimellus curvatus* JAIRAJPURI, 1964 (n. syn.)

labiatus THORNE, 1964

longicaudatus JAIRAJPURI, 1965

longicollis LOOF, 1964

montenegricus ANDRÁSSY, 1959

Syn.: *Opailaimus mirus* apud KRALL, 1957 (nec KIRJANOVA, 1951)

monticolus CLARK, 1963

Syn.: *Dorylaimellus directus* HEYNS, 1963 (n. syn.)

mirus (KIRJANOVA, 1951) n. comb.

Syn.: *Opailaimus mirus* KIRJANOVA, 1951

nodochordus COBB in THORNE, 1939

nygellurus LOOF, 1964

occidentalis THORNE, 1939

paralongicaudatus HUSAIN & KHAN, 1967

parvulus THORNE, 1939

parvus JAIRAJPURI, 1965

porosus THORNE, 1939

processus HUSAIN & KHAN, 1967

projectus HEYNS, 1962

pruni HUSAIN & KHAN, 1967

rosae HUSAIN & KHAN, 1967

salimi SIDDIQI, 1966

spicatus LOOF, 1964

striatus COBB in THORNE, 1939

tenuidens THORNE, 1939

vexator HEYNS, 1963

virginianus COBB, 1913

Syn.: *Dorylaimus (Dorylaimellus) virginianus* (COBB, 1913) MICOLETZKY, 1922

Dorylaimus (Pungentoides) buffalorae ALTHERR, 1950

Pungentoides buffalorae (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1950

yangambiensis GERAERT, 1962

Synonyme, in andere Gattungen versetzte oder unsichere *Dorylaimellus*-Arten:

analatus (DITLEVSEN, 1927) THORNE & SWANGER, 1936 = *Enchodelus analatus* (DITLEVSEN, 1927) THORNE, 1939

cephalus JAIRAJPURI, 1964 — Syn. von *Dorylaimellus discocephalus* SIDDIQI, 1964 (n. syn.)

clavicaudatus WILLIAMS, 1958 = *Belondira clavicaudata* (Williams, 1958) ANDRÁSSY, 1963

conicaudatus (DITLEVSEN, 1927) THORNE & SWANGER, 1936 = *Enchodelus conicaudatus* (DITLEVSEN, 1927) THORNE, 1939

curvatus JAIRAJPURI, 1964 — Syn. von *Dorylaimellus indicus* SIDDIQI, 1964 (n. syn.)

directus HEYNS, 1963 — Syn. von *Dorylaimellus monticolus* CLARK, 1963

engadinensis (ALTHERR, 1950) HOPPER & CAIRNS, 1959 = *Pungentus engadinensis* (ALTHERR, 1950) ALTHERR, 1952

faroensis (DITLEVSEN, 1928) THORNE & SWANGER, 1936 = *Enchodelus faroensis* (DITLEVSEN, 1928) THORNE, 1939

fuorni (ALTHERR, 1950) HOPPER & CAIRNS, 1959 = species incertae sedis

groenlandicus (DITLEVSEN, 1927) THORNE & SWANGER, 1936 = *Enchodelus groenlandicus* (DITLEVSEN, 1927) THORNE, 1939

hedickei (PAESLER, 1941) HOPPER & CAIRNS, 1959 = *Enchodelus hedickei* (PAESLER, 1941) ANDRÁSSY, 1960

heterurus SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938 = *Dorylaimus heterurus* (SCHUURMANS STEKHOVEN & TEUNISSEN, 1938) HEYNS, 1963

- 18 (17) Schwanz ventral gebogen, allmählich verschmälert.
- 19 (20) Ösophagus in $\frac{2}{3}$ seiner Länge erweitert; Mundstachel sehr zart, nadelartig; Körperlänge unter 1 mm:
salimi SIDDIQI, 1966
- 20 (19) Ösophagus bei der Mitte erweitert; Mundstachel plump; Körperlänge über 1 mm:
basiri JAIRAJPURI, 1965
- 21 (16) Schwanz plump, beinahe zylindrisch, am Ende abgerundet.
- 22 (23) Kutikula deutlich geringelt; Prärektum auffallend lang, 10 Analbreiten:
longicaudatus JAIRAJPURI, 1965
- 23 (22) Kutikula glatt; Prärektum normal, 3–4 Analbreiten lang:
paralongicaudatus HUSAIN & KHAN, 1967
- 24 (5) Schwanz des ♀ höchstens 3 Analbreiten lang.
- 25 (34) Kopf mit scheiben- bzw. kappenartig aufgesetzten kleinen Innenlippen.
- 26 (27) Schwanzende sehr breit abgerundet, Schwanz kürzer als zweifache Analbreite:
projectus HEYNS, 1962
- 27 (26) Schwanz dem Ende zu stärker verschmälert, mindestens 2 Analbreiten lang.
- 28 (29) Schwanz zugespitzt:
processus HUSAIN & KHAN, 1967
- 29 (28) Schwanz am Ende abgerundet.
- 30 (33) Ösophagus $\frac{1}{3}$ der Körperlänge; Körper plumper ($a=36$).
- 31 (32) Innenlippen scheibenartig scharf abgesetzt:
capitatus SIDDIQI, 1964
- 32 (31) Innenlippen kappenartig, weniger abgesetzt:
labiatus THORNE, 1964
- 33 (30) Ösophagus $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ der Körperlänge; Körper schlank ($a=46-53$):
discocephalus SIDDIQI, 1964³
- 34 (25) Kopf ohne scheibenartig aufgesetzte kleine Innenlippen.
- 35 (46) Ösophagus kürzer als $\frac{1}{6}$ der Körperlänge ($b=6-9$), deutlich hinter seiner Mitte erweitert; größere Arten, meist über 1 mm.
- 36 (39) Schwanz kegelförmig, ventral etwas gebogen.
- 37 (38) Schwanz mit fingerartig verschmälertem Fortsatz:
digitatus SIDDIQI, 1964
- 38 (37) Schwanz ohne fingerartigen Fortsatz:
andrassyi HEYNS, 1963
- 39 (36) Schwanz stumpf abgerundet, \pm gerade.

³ Syn.: *Dorylaimellus cephalus* JAIRAJPURI, 1964 (n. syn.). — JAIRAJPURIS Beschreibung stimmt mit SIDDIQIS vollkommen überein, selbst die beiden Fundorte sind fast die gleichen. (JAIRAJPURI zeichnete den Mundstachel etwas länger als SIDDIQI, seine Auffassung halte ich aber nicht für richtig, da der kutikularisierte Teil des Mundstachels — der „echte“ Stachel selbst — nie ganz bis zu den knopfartigen Erweiterungen reicht wie an der Zeichnung von JAIRAJPURI.) Die Priorität muß der Beschreibung von SIDDIQI gegeben werden, da sie im Januar 1964 (Labdev. Journ. S. T.), während JAIRAJPURIS Arbeit nur im Juli 1964 (Proc. Helminthol. Soc. Washington) veröffentlicht wurde.

- 40 (41) Mundstachel merklich kürzer als Kopfbreite: *indicus* SIDDIQI, 1964⁴
- 41 (40) Mundstachel etwa so lang wie Kopfbreite.
- 42 (43) Vagina mit Chitinkörperchen: *imitator* HEYNS, 1963
- 43 (42) Vagina ohne Chitinkörperchen.
- 44 (45) Schwanz länger als $1 \frac{1}{2}$ Analbreiten, breit abgerundet; Körper schlanker ($a=50-56$): *pruni* HUSAIN & KHAN, 1967
- 45 (44) Schwanz kürzer als $1 \frac{1}{2}$ Analbreiten, schmal abgerundet; Körper plumper ($a=32-40$): *bambesae* DE CONINCK, 1962
- 46 (35) Ösophagus mindestens so lang wie $\frac{1}{4}$ der Körperlänge.
- 47 (50) Schwanz in der distalen Hälfte etwas fingerartig verdünnt.
- 48 (49) Körperlänge um $1 \frac{1}{2}$ mm: *virginianus* COBB, 1913
- 49 (48) Körperlänge um 1 mm: *demani* J. B. GOODEY in T. GOODEY, 1963
- 50 (47) Schwanz distal nicht fingerartig verschmälert.
- 51 (54) Kutikula an der ganzen Körper deutlich geringelt.
- 52 (53) Schwanz länger: von 3 Analbreiten; Körperlänge 0,6–0,7 mm: *parvus* JAIRAJPURI, 1965
- 53 (52) Schwanz kürzer: von 2 Analbreiten; Körperlänge um 1 mm: *striatus* COBB in THORNE, 1939
- 54 (51) Kutikula höchstens nur am Vorderkörper schwach geringelt.
- 55 (62) Schwanzende breit, halbkugelig abgerundet.
- 56 (57) Körper sehr schlank ($a=45$), Länge um 1 mm; Ösophagus im ersten Drittel seiner Länge erweitert: *longicollis* LOOF, 1964
- 57 (56) Körper plumper (a kleiner als 30), Länge um $\frac{1}{2}$ mm; Ösophagus bei der Mitte erweitert.
- 58 (59) Etwa 10 Paar Subkutikulardrüsen: *caffrae* KRUGER, 1965
- 59 (58) Mindestens 15 Paar Subkutikulardrüsen
- 60 (61) Kopf scharf abgesetzt, Seitenfelder mit etwa 30 Paar Drüsen: *yangambiensis* GERAERT, 1962
- 61 (60) Kopf kaum abgesetzt; Seitenfelder mit etwa 15 Paar Drüsen: *parvulus* THORNE, 1939
- 62 (55) Schwanz \pm kegelförmig, nicht halbkugelig abgerundet.
- 63 (64) Mundstachel deutlich kürzer als Kopfbreite: *vexator* HEYNS, 1963
- 64 (63) Mundstachel so lang oder länger als Kopfbreite.
- 65 (68) Vorderabschnitt des Ösophagus breit, kaum schmaler als Hinterabschnitt.
- 66 (67) Ösophagus $\frac{1}{3}$ der Körperlänge, im ersten Drittel seiner Länge erweitert: *nodochordus* COBB in THORNE, 1939

⁴ Syn.: *Dorylaimellus curvatus* JAIRAJPURI, 1964 (n. syn.)

- 67 (66) Ösophagus $1/4$ der Körperlänge, bei der Mitte erweitert:
mirus (KIRJANOVA, 1951) n. comb.
- 68 (65) Vorderabschnitt des Ösophagus viel schmaler als Hinterabschnitt.
- 69 (74) Schwanz kurz, um $1\ 1/2$ Analbreiten, am Ende breit gerundet.
- 70 (73) Ösophagus vor der Mitte erweitert; Körperlänge um 1 mm
- 71 (72) Schwanz länger als $1\ 1/2$ Analbreiten; Körper schlanker ($a=37-47$):
rosae HUSAIN & KHAN, 1967
- 72 (71) Schwanz kürzer als $1\ 1/2$ Analbreiten; Körper plumper ($a=33$):
occidentalis THORNE, 1939
- 73 (70) Ösophagus in der Mitte erweitert; Körperlänge um 0,6 mm:
tenuidens THORNE, 1939
- 74 (69) Schwanz länger, $2-2\ 1/2$ Analbreiten lang, kegelförmig⁵.
- 75 (76) Körperlänge um 1 mm:
graminis KRUGER, 1965
- 76 (75) Körperlänge unter 0,8 mm.
- 77 (78) Ösophagus vor der Mitte erweitert:
monticolus CLARK, 1963⁶
- 78 (77) Ösophagus in der Mitte erweitert:
montenegricus ANDRÁSSY, 1959⁷

Leptonchus granulatus COBB, 1920

♀: L=1,24–1,65 mm; a=45–46; b=6–8; c=74–76; V=59–60%.

Eine durch den stark abgesetzten Kopf, die sehr weiten Seitenorgane, die auffallend geringelte Subkutikula, die Struktur der Vulva und das sehr lange Prärektum gekennzeichnete Art. Sie ist aus den USA, Brasilien und Afrika bekannt.

Fundort: Argentinien 2 (3 ♀).

Tylencholaimellus montanus THORNE, 1939

♀: L=0,68 mm; a=27; b=4,6; c=23; V=37,6%.

Auf Grund der Beschreibungen ist es sehr schwer, die Arten *Tylencholaimellus striatus* THORNE, 1939 und *T. montanus* THORNE, 1939 voneinander abzutrennen. Nach THORNE befinden sich die folgenden Unterschiede zwischen ihnen: *striatus* ist etwas plumper ($a=23$) als *montanus* ($a=30$), seine Subkutikula stärker geringelt und sein Schwanz regelmäßig abgerundet. Das untersuchte Tier stand in sämtlichen erwähnten Merkmalen genau an der Mittelstelle zwischen den beiden Arten. Nur darum reihe ich mein Exemplar eher zu *montanus* ein, weil sich der sehr kurze prävulvare Uterusast, der bei THORNES Zeichnung am *montanus* vorhanden war, auch hier erkennen ließ.

Totallänge des Mundstachels $18\ \mu$, $2\ 1/2$ mal so lang wie Kopfbreite. Ösophagus in 77% erweitert. Schwanz 2 Analbreiten lang.

Fundort: Argentinien 2 (1 ♀).

⁵ Einander sehr nahe stehende Arten, möglicherweise Synonyme.

⁶ Syn.: *Dorylaimellus directus* HEYNS, 1963 (siehe Seite 24).

⁷ Syn.: *Opailaimus mirus* apud KRALL, 1957 (nec KIRJANOVA, 1951) (n. syn.).

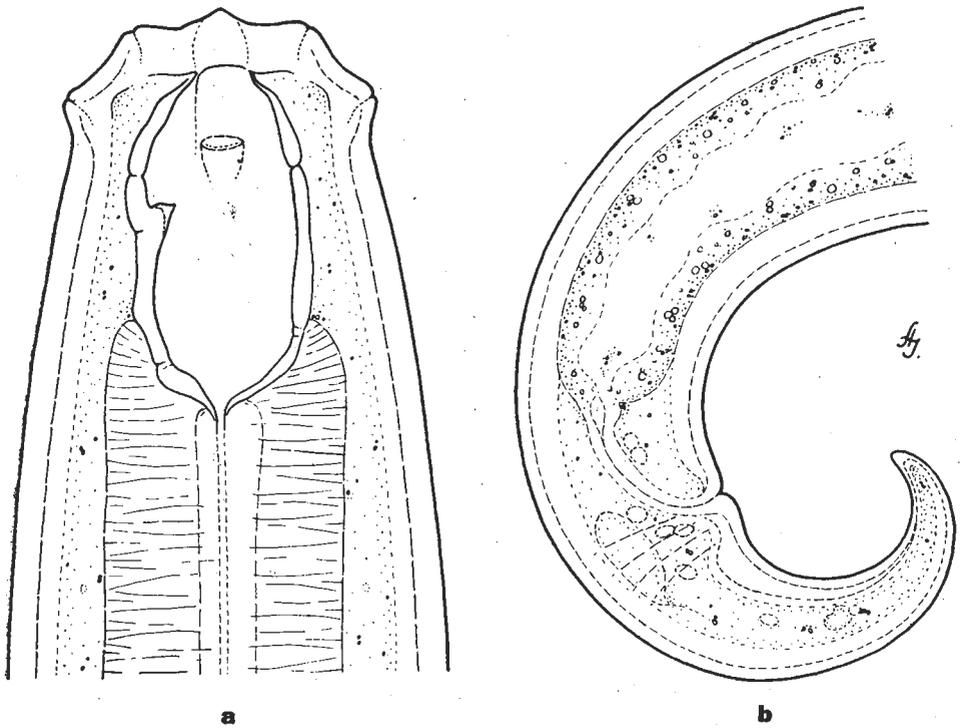


Abb. 12. *Mononchus parvus* DE MAN, 1880. a: Kopfreion, 1600 \times ; b: Hinterende des Weibchens, 750 \times

III. NEMATODEN AUS BRASIL IEN

In Brasilien sammelte Prof. FRANZ nur eine Bodenprobe, mit dem näheren Fundort:

1. Santa Maria, Rio Grande do Sul (Südbrasilien), Laubstreu aus einem Wald, IX. 1963.

In der Probe konnten die folgenden 7 Arten festgestellt werden:

Helicotylenchus erythrinae (ZIMMERMANN, 1904) GOLDEN, 1956 — 1

Monhystera villosa BÜTSCHLI, 1873 — 1

Mononchus papillatus BASTIAN, 1865 — 1

Mononchus parvus DE MAN, 1880 — 1

Prionchulus muscorum (DUJARDIN, 1845) WU & HOEPLI, 1929 — 1

Mesodorylaimus szekessyi ANDRÁSSY, 1960 — 1

Eudorylaimus granuliferus (COBB, 1893) ANDRÁSSY, 1960 — 1

Mononchus parvus DE MAN, 1880

(Abb. 12 a-b)

♀: L=0,88 mm; a=20; b=3,7; c=17; V=72%.

Mundhöhle 30 \times 13 μ groß (ihre Länge vom Kopfende gemessen), Dorsalzahn bei der Mittelgegend der Mundhöhle, verhältnismäßig schwach. O₁ 2,5mal,

O₂ 1,9mal so lang wie die betreffende Körperbreite. Abstand Ösophagusende – Vulva 1,3mal so lang wie Ösophagus, Abstand Vulva – Anus 4,2mal so lang wie Schwanz. Schwanz 1,8–2mal länger als der anale Körperdurchmesser; Drüsenöffnung fehlt.

Eine, durch die kleine Körpergestalt, den mittelständigen schwachen Dorsalzahn und die Schwanzform leicht erkennbare, ziemlich seltene Art.

F u n d o r t : Brasilien 1 (1 ♀, 2 juv.).

Mesodorylaimus szekessyi ANDRÁSSY, 1960

Wie ich bereits erwähnte, fand ich diese langschwanzige *Mesodorylaimus*-Art in einer der beiden argentinischen Proben an. Da sie auch in Brasilien erbeutet wurde, kann vorausgesetzt werden, daß *M. szekessyi* auf dem südamerikanischen Kontinent von großer Verbreitung ist.

F u n d o r t : Brasilien 1 (3 ♀, 1 juv.).

SCHRIFTTUM

1. ALLGÉN, C.: Über einige freilebende *Moosnematoden*. *Nyt. Mag. Naturvid.*, 67, 1928, 1928, p. 211–230.
2. ALTHERR, E.: *Les nématodes du Parc national suisse. (Nématodes libres du sol.)* *Ergebn. Wiss. Untersuch. Schweiz. Nationalparks*, 22, 1950, p. 3–46.
3. ANDRÁSSY, I.: *Süßwasser-Nematoden aus Französisch-West-Afrika*. *Opusc. Zool. Budapest*, 1, 1956, p. 3–18.
4. ANDRÁSSY, I.: *Taxonomische Übersicht der Dorylaimen (Nematoda)*, I. *Acta Zool. Hung.*, 5, 1959, p. 191–240.
5. ANDRÁSSY, I.: *Beiträge zur Kenntnis der freilebenden Nematoden Chinas*. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 52, 1960, p. 201–216.
6. ANDRÁSSY, I.: *The zoological results of Gy. Topál's collectings in South Argentina. 2. Nematoda. Neue und einige seltene Nematoden-Arten aus Argentinien*. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 55, 1963, p. 243–273.
7. ANDRÁSSY, I.: *Verzeichnis und Bestimmungsschlüssel der Arten der Nematodengattungen Criconemoides Taylor, 1936 und Mesocriconema n. gen.* *Opusc. Zool. Budapest*, 5, 1965, p. 153–171.
8. ANDRÁSSY, I.: *Zur Taxonomie der Gattungen Longidorella Thorne, 1939 und Enchodorella Khan, 1964 (Nematoda: Dorylaimidae)*. *Opusc. Zool. Budapest*, 6, 1966, p. 45–67.
9. BAKER, A. D.: *Check lists of the nematode superfamilies Dorylaimoidea, Rhabditoidea, Tylenchoidea, and Aphelenchoidea*. Leiden, 1962, pp. 261.
10. CERTES, A.: *Protozoaires*. In: *Mission Scientifique du Cap Horn (1882–1883)*; *Zool.*, 6, 1889, p. 45–50.
11. CLARK, W. C.: *The Mononchidae (Enoplida, Nematoda) of New Zealand. II. The genus Iotonchus (Cobb, 1916) Altherr, 1950*. *Nematologica*, 5, 1960, p. 260–274.
12. CLARK, W. C.: *A revised classification of the order Enoplida (Nematoda)*. *New Zealand Journ. Sci.*, 4, 1961, p. 123–150.
13. CLARK, W. C.: *New species of dorylaimoid nematodes belonging to the genera Pungentus Thorne and Swanger, Actinolaimus Cobb, and Dorylaimellus Cobb*. *New Zealand Journ. Sci.*, 6, 1963, p. 565–576.
14. COBB, N. A.: *Two tree-infesting nemas of the genus Tylenchus*. *An. Zool. Aplicada*, 9, 1922, p. 27–35.
15. GADEA, E.: *Nota sobre Nematodos muscicolos de Atacama (Chile)*. *Misc. Zool.*, 1, 1958, p. 1–10.
16. GOFFART, H.: *Nematoden der Kulturpflanzen Europas*. Berlin, 1951, pp. 144.

17. GOODEY, J. B. (GOODEY, T.): *Soil and freshwater nematodes*. London — New York, 1963, pp. 544.
18. HEYNS, J.: *Notes on the genus Dorylaimellus Cobb, 1913 (Nemata: Dorylaimoidea), with descriptions of four new species*. Nematologica, 9, 1963, p. 391—404.
19. HOPPER, B. E. & CAIRNS, E. J.: *Taxonomic keys to plant, soil, and aquatic nematodes*. Alabama Polytechn. Inst. Auburn, 1959, pp. 176.
20. JAIBALPURI, M. S.: *Studies on Nygellidae n. fam. and Belonidiridae Thorne, 1939 (Nematoda: Dorylaimoidea) with descriptions of ten new species from India*. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 31, 1964, p. 173—187.
21. КИРЬЯНОВА, Е. С.: *Нематоды почвы хлопкового поля и целины в Голодной степи (Узбекистан)*. Труды Зоол. Инст. Акад. Наук СССР, Москва, 9, 1951, p. 625—657.
22. KRALL, E.: *Moningaid huwitavid nematoodide leide Eesti NSV pinnasest*. Eesti NSV Tead. Akad. Toimetised, 3, 1957, p. 266—271.
23. MEYL, A. H.: *Beiträge zur Kenntnis der Nematodenfauna vulkanisch erhitzter Biotope. I. Die terrikolen Nematoden im Bereich von Fumarolen auf der Insel Ischia*. Zeitschr. Morph. Ökol. Tiere, 42, 1953, p. 67—116.
24. MEYL, A. H.: *Die freilebenden Erd- und Süßwassernematoden (Fadenwürmer)*. In: Tierw. Mitteleuropas, 1, 1961, pp. 164 + 54 Taf.
25. ПАРАМОНОВ, А. А.: *Основы фитогельминтологии. II. Частная таксономия фитонематод*. Москва, 1964, pp. 446.
26. RAHM, G.: *Freilebende Nematoden, Rotatorien und Tardigraden aus Südamerika (besonders aus Chile)*. Zool. Anz., 98, 1932, p. 94—128.
27. RÜHM, W.: *Zur Variabilität der Cuticularstruktur der Unterfamilie Bunonematinae Sacks, 1949 sowie eine Neubeschreibung von Bunonema (Rhodolaimus) voulliemei n. sp.* Nematologica, 7, 1962, p. 37—52.
28. RÜHM, W.: *Ein Beitrag zur Vergesellschaftung zwischen Nematoden und Insekten (Pelodera bakeri n. sp. [Nematoda, Rhabditoidea, Rhabditidae] eine mit Calvertius tuberosus Perm. et Germ. [Coleoptera, Curculionidae, Hyllobiinae] vergesellschaftete Nematodenart an Araucaria araucana [Mol.] Koch)*. Zool. Anz., 173, 1964, p. 212—220.
29. RÜHM, W.: *Zur „Wirtskreiserweiterung“ einer mit Borkenkäfern (Scolytoidea, Col.) vergesellschafteten Nematodenart*. Zeitschr. Parasitenk., 26, 1965, p. 230—253.
30. RÜHM, W.: *Brutbiologie und Morphologie einer Scolytidenart als Voraussetzung einer neuartigen Spezialisierung zweier Nematodenarten*. Zeitschr. Angew. Entomol., 55, 1965, p. 264—275.
31. SCHNEIDER, W.: *Freilebende Süßwassernematoden aus ostholsteinischen Seen. Nebst Bemerkungen über die Nematodenfauna des Madi- und Schaalsees. Teil II*. Arch. Hydrobiol., 15, 1925, p. 536—584.
32. SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H.: *A note on the peculiar feeding habits of Telorhabditis longispina (Reiter)*. Nematologica, 2, 1957, p. 335.
33. SIDDIQI, M. R.: *Studies on species of Belonidiroidea (Nematoda: Dorylaimida) from India*. Proc. Helminthol. Soc. Washington, 33, 1966, p. 139—149.
34. STEINER, G.: *New nematodes associated with a disease of the papaya in Chile*. Bol. Dep. San. Veget., 3, 1943, p. 95—116.
35. THORNE, G.: *A monograph of the nematodes of the superfamily Dorylaimoidea*. Capita Zool., 8, 1939, p. 1—261.
36. THORNE, G. & SWANGER, H. H.: *A monograph of the nematode genera Dorylaimus Dujardin, Aporcelaimus n. g., Dorylaimoides n. g. and Pungentus n. g.* Capita Zool., 6, 1936, p. 1—223 + 31 Tab.
37. WILLIAMS, J. R.: *Studies on the nematode soil fauna of sugar cane fields in Mauritius. 3. Dorylaimidae (Doralaimoidea, Enoplida)*. Occ. Pap. Mauritius Sugar Ind. Res. Inst., 3, 1959, p. 1—28.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

30. The Oribatid Mites (Acari) of Brazzaville-Congo, II.

By

J. BALOGH and S. MAHUNKA**

Between the 16th October, 1963 and 21st January, 1964 a Hungarian zoological expedition was collecting in Brazzaville-Congo. An earlier publication has dealt with the work of this expedition (BALOGH and MAHUNKA, 1966), thus, the authors do not wish to touch upon this question. Moreover, a brief description of collecting areas and a list of localities have also been issued in a separate report (BALOGH, ENDRÓDY-YOUNGA and ZICSI, 1965). The main object of the present study is to give descriptions of some oribatid mites new to science. This short paper and the others yet to come out are but preliminary trials to elaborate the collected material of our expedition from soil zoological point of view. For until recent years, oribatid mites have not been investigated in Congo, therefore as our first task we limit our work to descriptions and the assorting of oribatid fauna found so far in the collected areas. After having completed these tasks we can launch upon the full evaluation of the material collected from soil zoological point of view.

Fam.: Cymberemaeidae

Scapheremaeus humeratus n. sp.

(Figs. 1–2)

Body $310 \times 167,5 \mu$.

Prodorsum: Sensillus rather long, fusiform. Interlamellar setae represented only by alveoli; lamellar setae short, fusiform; rostral setae very fine visible only on the ventral side. Prodorsum with complicated wrinkles. Rostrum broadly rotundate. Rostral region covered with a thick cerotegument.

* Leader of the Expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** Dr. JÁNOS BALOGH, Egyetemi Állatrendszertani Tanszék (Zoosystematical Institute of the University), Budapest, VIII. Puskin u. 3, and Dr. SÁNDOR MAHUNKA, Természettudományi Múzeum Állattára (Zoological Department of the Hungarian Natural History Museum), Budapest, VIII. Baross u. 13.

Pedotecta: Pedotecta 1 weakly developed; pedotectae 2+3 well projecting; pedotecta 4 small.

Notogaster: Broadly oval, with a long, slightly dilated projection on the shoulders; the shoulders are connected with a concave line trough the anterior region of the notogaster. An elongated lenticular present. Notogaster with irregular foveolae. No marginal zone on notogaster. 11 pairs of visible, very short fusiform notogastral setae. Anogenital region: 2 pairs of anal, 3 pairs of adanal, 1 pair of aggenital, 6 pairs of genital setae. Adanal fissures (*iad*) long, aligned longitudinally. Adanal setae ad_1 and ad_2 short and spiniform, adanal setae ad_3 and anal setae only with the alveoli signated; aggenital and genital setae fine and much longer than adanal setae ad_1 and ad_2 . Anogenital region with irregular foveolae, with lines and other type of sculpture. Legs monodactyle.

Material examined: 1 ex. (holotype), No. 272, Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963; leg.: J. BALOGH & A. Zicsi. — Berlese-sample; moulder of bamboo-leaves from stem of big bamboo bush on roadside (material of 10 Berlese-funnels, 20×20 cm, dried 4 days).

Remarks: The species is clearly separable from the remaining members of the genus. The following combination of characters is particular to *Scapheremaeus humeratus* n. sp.: 1. the long projection on the shoulders; 2. no marginal zone on notogaster, 3. long, fusiform sensillus; 4. monodactyle legs.

Fam.: Oppiidae

Stachyoppia processigera n. sp.

(Figs. 3–4)

Body 250×125 μ .

Prodorsum: Sensillus rather short, fusiform, directed interiorad, strongly and distinctly barbed. Interlamellar, lamellar and rostral setae setiform, not dilated. From the lamellar setae to the interlamellar setae there are two parallel costulae, with very obscure horizontal connection, forming an H. Prodorsum punctulated.

Notogaster: Ten pairs of notogastral setae. Setae *ta* fine, smooth, the remaining notogastral setae dilated, unilaterally barbed; setae p_1 thinner than the others. Outside of the setae *ta* on both sides there is a long, knife-shaped lateral notogaster condyle. Notogaster without chitinous lines or cerotegument.

Anogenital region: 2 pairs of anal, 3 pairs of adanal, 1 pair of aggenital, 6 pairs of genital setae. Setae ad_3 in preanal position.

Material examined: 1 ex. (holotype), No. 280, Sibiti, IRHO, oilpalm plantation, 28. XI. 1963; leg.: J. BALOGH & A. Zicsi. — Berlese-sample; dried out oilpalm trunk covered with creepers on sunny soil of plantation, on surface 2–3 cm thick humus-like moulder (material of 2 Berlese funnels, 50×50 cm, dried 4 days).

Remarks: This species clearly separable from the other members of the genus. We give below a table showing the important comparative chetotaxic features of the species of *Striatoppia*-*Mystroppia*-*Stachyoppia*-group.

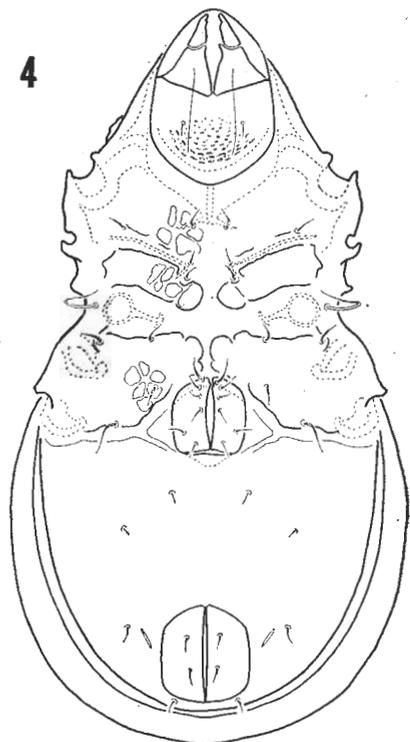
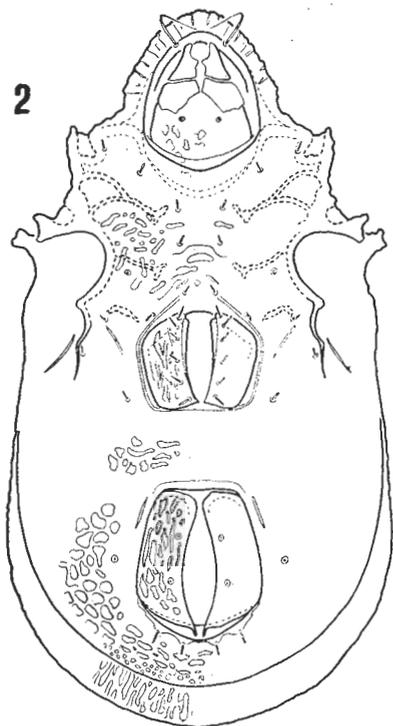
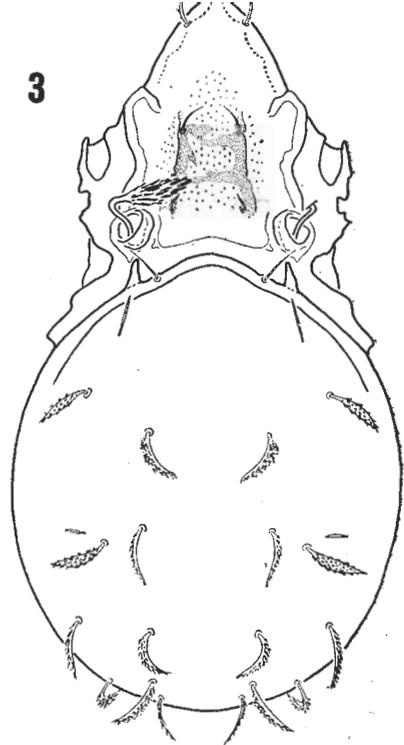
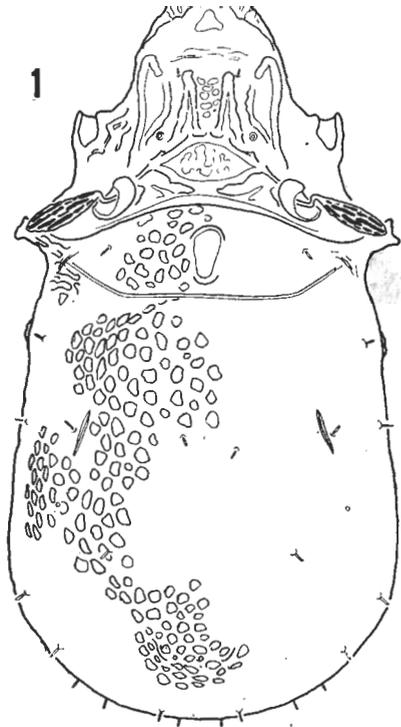


Fig. 1—4. 1—2: *Scapheremaeus humeratus* n. sp. 3—4: *Stachyoppia processigera* n. sp.

Species	Geogr. distr.	in	la	ro	ta	ad ₁	ad ₂	ad ₃	ag	ep	Nl	Nc
<i>Mys. sellnicki</i> BAL., 1959	Europe	—	+	+	?	+	+	—	—	—	—	+
<i>Stach. muscicola</i> BAL., 1961	W. Africa	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—
<i>Stach. kosarovi</i> CSISZ., 1962	S. Europe	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—
<i>Stach. translamellata</i> BAL. & MAH., 1966	W. Africa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Stach. processigera</i> n. sp.	W. Africa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Stri. foliosa</i> (JACOT, 1937)	N. America	+	+	—	+	?	+	—	?	+	+	—
<i>Stri. stipularis</i> (JACOT, 1937)	N. America	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
<i>Stri. machadoi</i> BAL., 1958	W. Africa	—	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—
<i>Stri. madagascarensis</i> BAL., 1960	Madagascar	—	—	—	+	+	+	—	—	+	+	—
<i>Stri. niliaca</i> (POP, 1960)	N. Africa	+	+	—	+	+	—	—	—	+	+	+
<i>Stri. margaritifera</i> BAL. & MAH., 1966	W. Africa	—	—	—	—	+	+	+	—	+	+	+
<i>Stri. papillata</i> BAL. & MAH., 1966	W. Africa	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—

Notes: *in*, *la*, *ro*, *ad*₁, *ad*₂, *ad*₃, *ag* = setae dilated: +, not dilated: —, *ep* = at least one pair of dilated epimeral setae: +, none: —; *Nl* = notogaster lineolated: +, not lineolated: —; *Nc* = notogaster with cerotegument: +, without that: —

Fam.: Mochlozetidae

Podoribates longicuspis n. sp.

(Figs. 5—6)

Body 450.8—487 × 343—362 μ.

Prodorsum: Sensillus directed at first anterolaterad, then posterolaterad, with short, clavate, strongly roughened head. Interlamellar setae very long, exceeding the rostrum; lamellar and rostral setae much shorter; all prodorsal setae weakly barbed. Lamellae strongly converging, broad, with short and broad translamella; cuspides long, slightly diverging.

Notogaster: Dorsosejugal suture interrupted. 10 pairs of short and fine notogastral setae; 5 pairs of areae porosae: 2 pairs at the adalar region. Pteromorphae immovable.

Anogenital region: 2 pairs of anal, 3 pairs of adanal, 1 pair of aggenital, 6 pairs of genital setae. Apodemata sejugal strongly developed. Legs tridactylous.

Material examined: 1 ex. (holotype), No. 233, Sibiti, IRHO, rain forest, 25. XI. 1963; leg.: J. BALOGH & A. ZICSI. — Berlese-sample; litter and rooty humus. — 5 ex. (paratypes), the same data as the holotype.

Remarks: There are only three species of *Podoribates* BERLESE, 1908 with translamella: *P. longipes* BERLESE, 1887 (Europe) (*Sphaerobates gratus* SELLNICK, 1928), *P. foveolatus* HAMMER, 1958 (South America); *P. cuspidatus* SAKAKIBARA & AOKI, 1966 (Japan). *Peloribates longicuspis* n. sp. differs from others with the length and form of sensillus and the number of areae porosae.

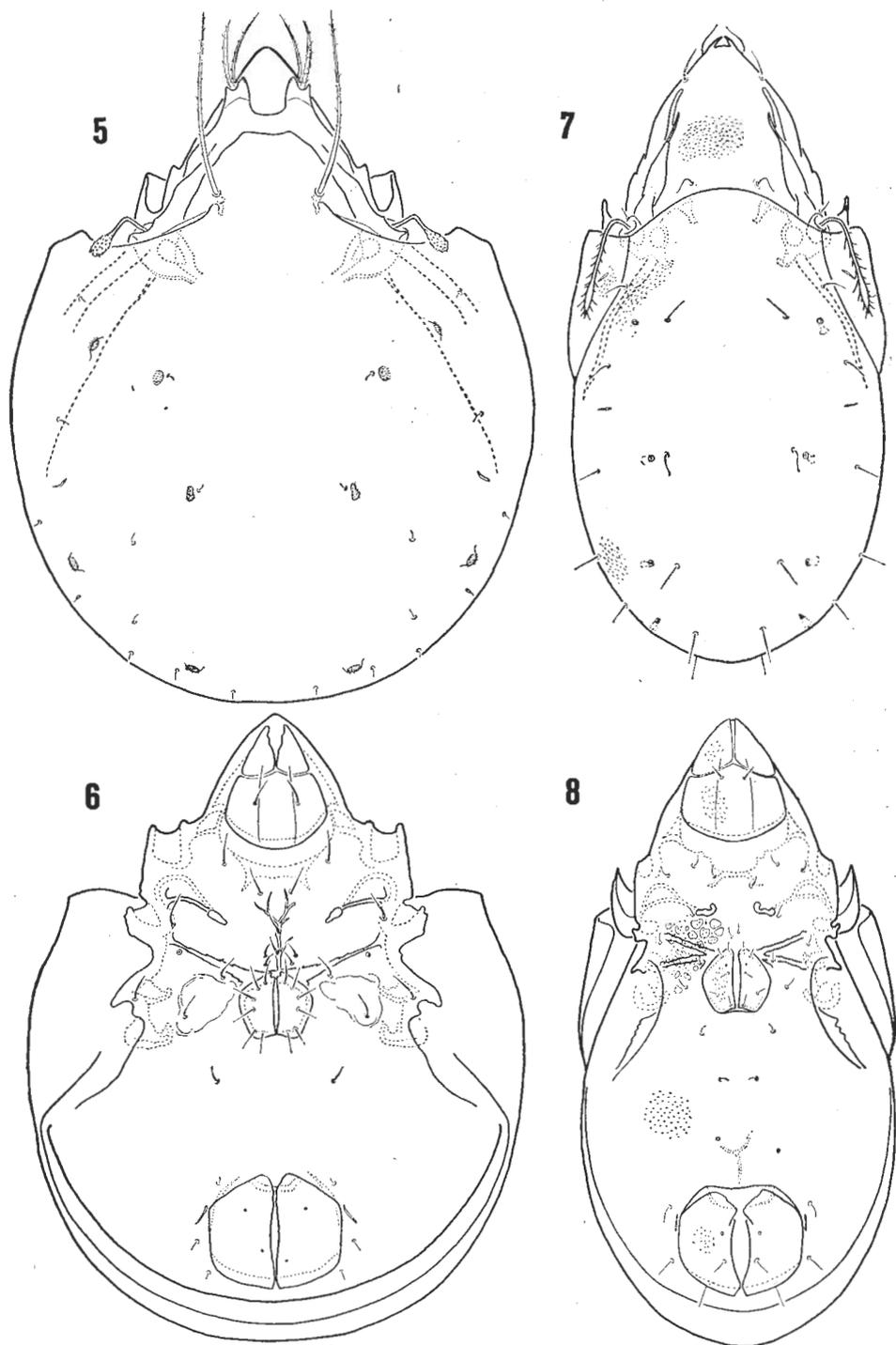


Fig. 5—8. 5—6: *Podoribates longicuspis* n. sp. 7—8: *Pilobatella punctulata* n. gen., n. sp.

Fam.: Haplozetidae

Pilobatella nov. gen.

Fam. Haplozetidae. Ten pairs of notogastral setae. 4 pairs of sacculi on the notogaster, 6 pairs of genital, 3 pairs of aggenital setae. Pteromorphae movable. Legs monodactyle.

Type species: *Pilobatella punctulata* n. sp.

Remarks: This combination of characteristics is unique in the superfamily of Oribatulidea. The general shape of the genus is similar to *Xylobates* JACOT, 1929 and *Pilobates* BALOGH, 1963. The main differences are given in a table below.

Pilobatella punctulata n. sp.

(Figs. 7–8)

Body 382–407.5×190–200 μ .

Prodorsum: Sensillus long, directed posteriad, with very weakly fusiform head and with weak barbulation. Interlamellar, lamellar and rostral setae small and fine. Lamellae converging; prodorsum finely punctulate.

Notogaster: Elongate; dorsosejugal suture very sharp, convex. Four pairs of fine and short notogastral setae. Pteromorphae movable. Notogaster finely punctulate.

Anogenital region: 3 pairs of adanal, 2 pairs of anal, 3 pairs of aggenital, 6 pairs of genital setae; all setae are fine and short. Anal plates larger than genital plates. Ventral side with fine punctulation.

Material examined: 1 ex. (holotype), No. 285, Sibiti, IRHO, rain forest, 28. XI. 1963; leg.: J. BALOGH & A. Zicsi. — Berlese-sample; litter, stuck on thick bushes, in lianes (material of 2 Berlese-funnels, 50×50 cm, dried 4 days). — 3 ex. (paratypes) the same data as the holotype.

Tuberemaeus areolatus n. sp.

(Figs. 9–10)

Body 307–350×187–217.5 μ .

Prodorsum: Sensillus slightly fusiform, directed posteriad, distinctly and densely barbed, with very sharp, pointed apex. Interlamellar setae dilated, densely barbed. Lamellar setae distinctly barbed; rostral setae thin. Lamellae converging, with a distinct curvature on the level of interlamellar setae. Prodorsum areolate.

Notogaster: Ten pairs of notogastral setae. Near to the setae p_1 there are two tubercles on the posterior part of notogaster. Notogaster with irregular areolae. Sacculi not visible.

Anogenital region: 3 pairs of adanal, 2 pairs of anal, 1 pair of aggenital, 4 pairs of genital setae. Setae ad_3 in preanal position. Ventral side with irregular areolae. There is an arched line behind the anal plates. Anal and genital plates punctulate.

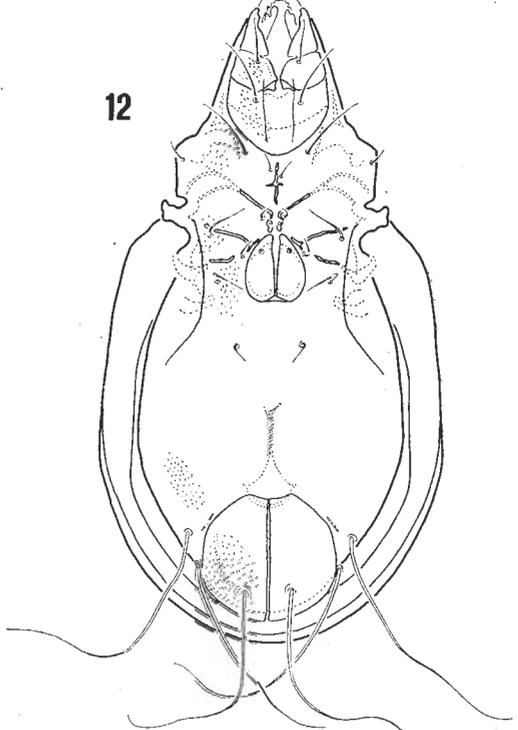
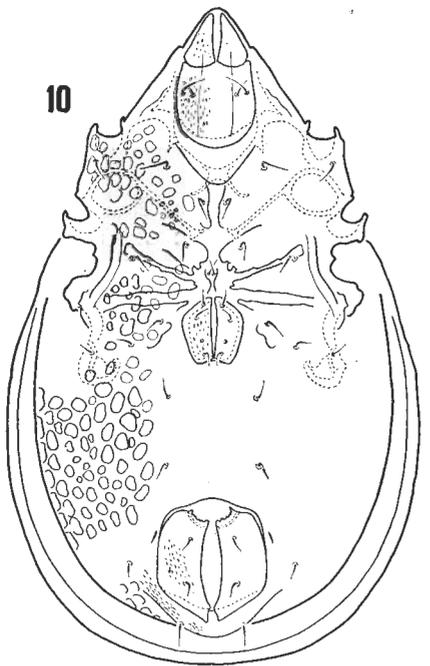
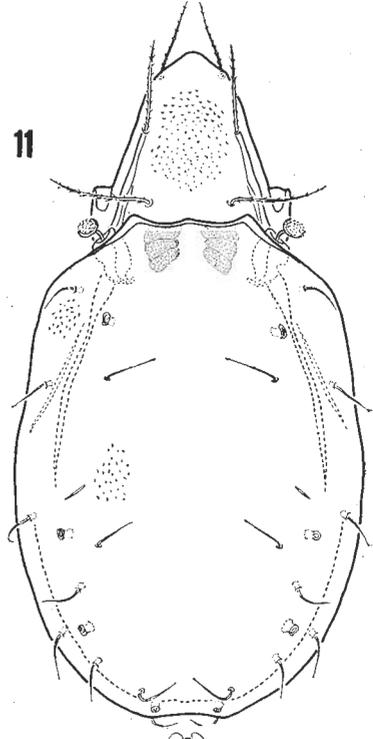
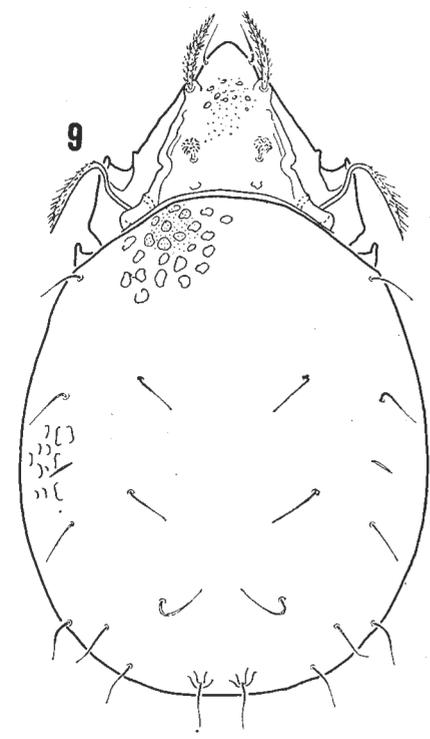


Fig. 9—12. 9—10: *Tuberemaeus areolatus* n. sp. 11—12: *Haptoripoda reducta* n. gen., n. sp.

Genus	Geogr. distr.	Number of A or S	Number of N-setae	Number of G-setae	Number of claws	Dorsosel. suture contin. (+) interr. (-)
<i>Reductobates</i> BAL. & MAH., 1966	Australia	A3	10	2	1	—
<i>Tuxenia</i> HAMMER, 1958	S. America	A3	10	3	1	—
<i>Totobates</i> HAMMER, 1961	S. America	A3	10	3	1	—
<i>Xylobates</i> JACOT, 1929	Orb. terr.	A4	10	4	1	+
<i>Setoxylobates</i> BAL. & MAH., 1967	E. Asia	A4	14	5	1	+
<i>Vilhenabates</i> BALOGH, 1963	W. Africa	A3	(10)	5	1	+
<i>Phalacrozetes</i> AOKI, 1965	Vietnam	A4	(10)	5	3	+
<i>Uracrobates</i> BAL. & MAH., 1967	E. Asia	A4	(10)	6	3	+
<i>Baloghobates</i> HAMMER, 1967	New Zealand	A4	(10)	6	3	+
<i>Peloriobates</i> BERLESE, 1908	Orb. terr.	S4	14	5	3	+
<i>Rostrozetes</i> SELLNICK, 1925	Circumtrop.	S4	10,14	5, 6	1	+
<i>Pilobates</i> BALOGH, 1960	W. Africa	S4	14	6	1	+
<i>Pilobatella</i> nov. gen.	W. Africa	S4	10	6	1	+
<i>Magyaria</i> BALOGH, 1963	E. and W. Afr.	S4	(10)	4, 5	1	+
<i>Haplozetes</i> WILLMANN, 1935	Orb. terr.	S4	10	4, 5	1, 3	+
<i>Mancoribates</i> HAMMER, 1961	S. America	S4	(10)	4	3	+
<i>Cosmobates</i> BALOGH, 1959	W. Africa	S4	10	4	3	+
<i>Magnobates</i> HAMMER, 1967	New Zealand	S4	10	4	3	+
<i>Zealandobates</i> HAMMER, 1967	New Zealand	?	13	6	3	+

Material examined: 1 ex. (holotype), No. 271, Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963; leg.: J. BALOGH & A. ZICSI. — Berlese-sample; thick forest litter and humus from gallery forest of brook (material of 10 Berlese-funnels, 20×20 cm, dried 4 days). — 4 ex. (paratypes), the same data as the holotype.

Remarks: The *Tuberemaeus* SELLNICK, 1930 genus until now has six valid species, they have been described in the following genera: *Anisochthodes* NEWELL 1957, *Tuberemaeus* SELLNICK, 1930 and *Liebstadia* OUDEMANS, 1906.

Species	Geogr. distr.	Sensillus	Setae in	Notogaster with
<i>Tuberemaeus singularis</i> SELLNICK, 1930	Sumatra	short, capitate	dilated	circular foveolae
<i>Anisochthodes papillifer</i> NEWELL, 1957	Hawaii	short, capitate	setiform, barbed	circular foveolae
<i>Liebstadia thienemanni</i> WILLMANN 1931	Sumatra	longer, fusiform	setiform, smooth	punctulation
<i>Liebstadia perforata</i> WILLMANN, 1931	Java	longer, fusiform	setiform, smooth	punctulation
<i>Liebstadia foveolata</i> BALOGH, 1958	E. Africa	longer, fusiform	setiform, barbed	circular foveolae
<i>Tuberemaeus areolatus</i> n. sp.	W. Africa	longer, fusiform	dilated	irregular foveolae

The six species may be differentiated by the combination of the following characteristics: 1. the shape of sensillus; 2. the shape of interlamellar setae; 3. the shape of notogaster foveolae. The above listed characteristics and their combination are to be found in the table.

Fam.: Oripodidae

Haploripoda nov. gen.

Fam. Oripodidae. 2 pairs of adanal, 1 pair of anal, 1 pair of aggenital, 1 pair of genital setae. 10 pairs of notogastral setae. 4 pairs of sacculi on the notogaster. Anal and adanal setae flabelliform. Interlamellar setae setiform. Legs tridactylous.

Type species: *Haploripoda reducta* n. sp.

Remarks: There are two genera with one pair of very long, flagelliform anal setae: *Exoribatula* JACOT, 1936 (*Benoribates* BALOGH, 1958) and *Exoripoda* WOOLLEY, 1961 but both have two pairs of genital setae.

Haploripoda reducta n. sp.

(Figs. 11–12)

Body 475–537 × 254–300 μ.

Prodorsum: Sensillus short, capitate, with narrow pedicel. Interlamellar, lamellar and rostral setae long, setiform, distinctly barbed. Lamellae thin, slightly converging, relatively short. Rostrum rotundate, prodorsum punctate.

Notogaster: elongate oviform, dorsosejugal suture slightly concave. Sensillus not covered. Notogastral setae smooth, thin, sacculi rather large. Notogaster punctate.

Anogenital region: 2 pairs of flagellate, very long adanal setae, 1 pairs of similar anal setae, 1 pair of aggenital and 1 pair of genital setae. Anal plates large. Ventral side punctate.

Material examined: 1 ex. (holotype), No. 285, Sibiti, IRHO rain forest, 28. XI. 1963; leg.: J. BALOGH & A. ZICSI. — Berlese-sample; litter, stuck on thick bushes, in lianes (material of Berlese-funnels, 50 × 50 cm, dried 4 days). — 3 ex. (paratypes), the same data as the holotype.

LITERATURE

1. BALOGH, J.: *A synopsis of the world oribatid (Acari) genera*. Acta Zool. Hung., 11, 1965, p. 5–99.
2. BALOGH, J., ENDRŐDY-YOUNGA, S. & ZICSI, A.: *The scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo. I. A report on the collectings*. Fol. Entom. Hung., 18, 1965, p. 213–280.
3. BALOGH, J. & MAHUNKA, S.: *The scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo. 3. The oribatid mites (Acari) of Brazzaville-Congo. I.* Acta Zool. Hung., 12, 1966, p. 25–40.
4. HAMMER, M.: *Investigations on the oribatid fauna of the Andes Mountains. I. The Argentine and Bolivia*. Biol. Skr. Dan. Vid. Selks., 10, 1958, p. 1–129.
5. HAMMER, M.: *Investigations on the oribatid fauna of the Andes Mountains. II. Peru*. Biol. Skr. Dan. Vid. Selks., 13, 1961, p. 1–157.
6. SAKAKIBARA, I. & AOKI, J.: *Podoribates cuspidatus, a new oribatid mite of the family Mochlozetidae (Acari: Cryptostigmata)*. Jap. Journ. Sanit. Zool., 17, 1966, p. 22–24.

Benthos-Chironomiden des Mosoner Donauarmes (Danubialia Hungarica, XLI)

Von

Á. BERCZIK*

Im Zuge ihrer planmäßigen Forschungsarbeit setzte die Ungarische Donauforschungsstation nach der allgemeinen biologischen Untersuchung des Hauptarmes des ungarischen Donauabschnittes auch die regelmäßige Erforschung der Seitenarme in Gang. Zuerst wurde im Jahre 1962 mit der serienmäßigen, mehrseitigen zoologischen, algologischen, bakteriologischen und chemischen Untersuchung des Mosoner Donauarmes begonnen (1, 5, 8, 13, 29). Im Zusammenhang mit den zoologischen Untersuchungen wurden Benthosuntersuchungen an 5 Stellen des Donauarmes vorgenommen. Im weiteren möchte ich über die Ergebnisse dieser berichten.

Untersuchungsgebiet, Sammelstellen

Der Mosoner Donauarm ist — nach der Kleinen Donau — der zweitlängste Seitenarm der Mittleren Donau, der über dem Schuttkegel der Oberungarischen Tiefebene läuft. Der sich stark schlängelnde, 129 km lange Mosoner Donauarm von Unterlaufcharakter verläuft südlich vom Hauptarm, neben dessen, zwischen dem Stromkm 1854 und 1794 liegenden, 60 km langen Abschnitt (Abb. 1). Die Breite des untersuchten Abschnittes wechselt zwischen 40–80 m. Oben steht sie durch eine Schleuse mit dem Hauptarm in Verbindung, unten ergießt sie sich frei in die Donau. Der größte Teil des Wasserertrages stammt nicht aus der Donau, sondern zum Teil aus den in den Alpen entspringenden Flüssen (Leitha, Raab, Rabnitz), sowie aus dem Grundwasser. Die Maße des Mosoner Donauarmes werden durch die Werte seines mittleren Wasserertrages veranschaulicht. Auf dem, den Benthosuntersuchungen unterzogenen Abschnitt bewegt sich der mittlere Wasserertrag zwischen 10–20 m³/sec, entsprechend nach seiner Lage zur Leithamündung und den Grundwasserverhältnissen. Das durchschnittliche Gefälle des Donauarmes beträgt 0,14‰, die Fließgeschwindigkeit — vom Wasserstand abhängig — 2–5 km/Std. Das Bodensediment reicht an den Stellen der Benthosuntersuchungen vom feineren Schlamm und Sand bis zum gröberen Kies.

* Dr. ÁRPÁD BERCZIK, Egyetemi Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

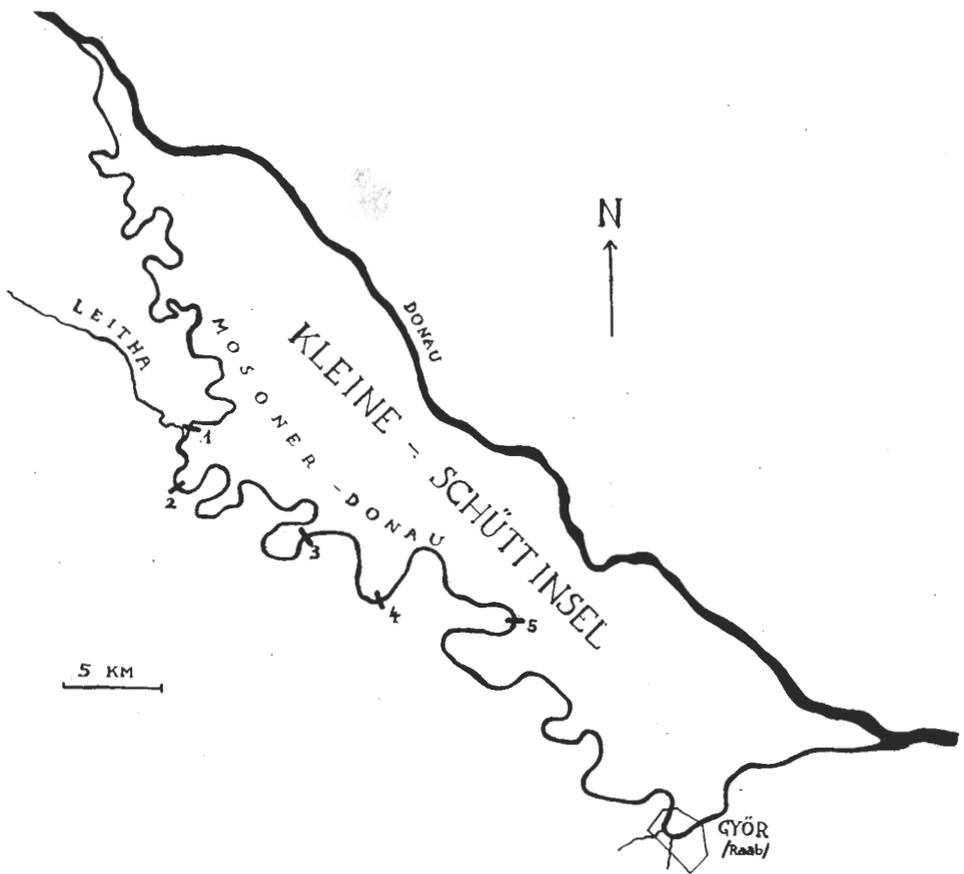


Abb. 1. Karte des Untersuchungsgebietes

Der chemische Charakter des Mosoner Donauarmes weicht — wie dies die serienmäßigen Vergleichsuntersuchungen von Frau E. V. KOZMA (Ungarische Donauforschungsstation) beweisen — nicht wesentlich von dem des Donauhauptarmabschnittes zwischen Rajka und Gönyü ab. Die sich zeigenden Unterschiede jedoch (nämlich die größere Menge von Ca^{++} , Mg^{++} , HCO_3^- und die geringere von Cl^-) lassen sich hier mit den sehr bedeutenden Grundwassereinsickerungen erklären. Dies lenkt unsere Aufmerksamkeit darauf, daß wir im Gebiete des mächtigen Schuttkegels der Oberungarischen Tiefebene von etwa 8000 km² Umfang bei der Aufmessung der Umweltsbedingungen der Oberflächengewässer und bei der Erwägung ihrer biologischen Wirkung auf die Grundwasserhältnisse stets besondere Rücksicht nehmen müssen.

Aus den Ergebnissen der chemischen Untersuchungen muß noch hervorgehoben werden, daß auf Verunreinigung verweisende größere Ammoniak-, Nitrit- und Nitratwerte im Mosoner Donauarm, auf dem Abschnitt unterhalb von Mosonmagyaróvár nachgewiesen werden konnte.

In bakteriologischer Hinsicht weist der durch die Benthosuntersuchungen berührte Abschnitt den Angaben der Literatur gemäß (15, 18, 20) stark schwankende Werte auf. Im allgemeinen kann sie als ein Abschnitt mit verhältnis-

mäßig reinem Wasser angesehen werden. Die Fischfauna des Donauarmes besteht in ihrer Mehrheit aus Bleien (*Abramis brama*), neben welchen noch den Barben (*Barbus barbus*) eine bedeutendere Rolle zufällt (29).

Die kurze Charakterisierung der 5 Benthosuntersuchungsstellen ist wie folgt:

1. *Untersuchungsstelle*. Mosonmagyaróvár, über der Einmündung der Leitha, 200 m von der Fähre. Probeentnahme vom rechten Ufer aus. — Kiesiger, schotteriger Grund, den Ufern zu mit 5–15 cm tiefem Schlamm bedeckt. Die Verunreinigung durch Mosonmagyaróvár und die Leitha kommt hier noch nicht zum Ausdruck.

2. *Untersuchungsstelle*. An der südlichen Grenze von Mosonmagyaróvár. Probeentnahme vom rechten Ufer aus. — Ausgebaute Uferwand, steil abfallender, lehmiger, hie und da schlammig-sandiger Grund. Stark verschmutzter Abschnitt.

3. *Untersuchungsstelle*. Magyarkimle oberhalb der alten Verkehrsbrücke. Probeentnahme vom linken Ufer aus. — Abfällige Uferseite, auf sandig-kiesigem Grund mit 8–10 cm dickem, pflanzlichem Detritus gemischtes, schlammiges Sediment. Das Wasser ist hier ununterbrochen, in gewissen Grade einer, von häuslichen Abwässer stammenden, lokalen Verunreinigung ausgesetzt. Auf der leicht abschüssigen Uferseite sind ständige Grundwassersickerungen zu beobachten.

4. *Untersuchungsstelle*. Lickó-Pusztá. Probeentnahme vom rechten Ufer aus. — Ständiger Tränkplatz und Schwemme der Sauherde. Kleinere Grundwasserquellen, Sickerungen. Schlammig-sandiger Grund, an der Oberfläche mit Algenflecken.

5. *Untersuchungsstelle*. Unterhalb Zsejke. Probeentnahme vom linken Ufer aus. — Seicht unterschwemmtes, absätziges Ufer, sandig-schlammiges Bodensediment.

Methode und Zeitpunkt der Untersuchungen

Da kein Wasserfahrzeug zur Verfügung stand, entnahm ich die Sedimentproben vom Ufer aus, mit Hilfe einer zum Untersuchen des fließenden Wassers genügend schweren Dredge. Die Dredge brachte ich in die Mittellinie des Flusses und von dort zog ich sie an das Ufer. Je Sammelstelle entnahm ich — dem Bedarfe nach — 2–3 Proben. Je Probe schöpfte ich etwa 18 dm³ Sedimentsubstanz heraus. Zu quantitativen Untersuchungen kam es nicht; zur Durchführung dieser gibt es bei Sammlungen aus fließendem Wasser auch ansonsten keine entsprechende Methode. Die schlammige Fraktion der entnommenen Sedimentproben habe ich durch ein Sieb mit einer Maschenweite von 0,38 mm durchgewaschen. Die sandige, kiesige Fraktion habe ich in einer großen Photoschüssel kräftig durchgespült. Das ganze Abspülwasser filtrierte ich durch ein Planktonnetz Nr. 25, sodann fixierte ich das Filtrat in 70%igem Alkohol. — Im Zusammenhang mit der Aufarbeitung des Materials konnte ich die Züchtung von Chironomidenlarven, in Ermangelung entsprechender Umstände, nicht durchführen.

Die Benthosuntersuchungen führte ich insgesamt in drei Fällen der folgenden Zeiteinteilung gemäß durch:

1. Untersuchungsstelle: 8. VIII. 1962.
2. Untersuchungsstelle: 20. VI., 8. VIII. 1962.

3. Untersuchungsstelle: 20. VI., 8. VIII., 1962., 27. V. 1963.
 4. Untersuchungsstelle: 20. VI. 1962., 27. V. 1963.
 5. Untersuchungsstelle: 27. V. 1963.

Untersuchungsergebnisse

Im Laufe der Untersuchungen entnahm ich insgesamt 25 Bodensedimentproben. Die in die Proben hineingeratenen Mollusken übergab ich A. BOTHÁR zur Aufarbeitung, die das Vorhandensein von 8 Arten nachweisen konnte (8). Dr. I. ANDRÁSSY bearbeitete die Nematoden der Proben und verzeichnete das Vorkommen von 12 Arten (1). Univ.-Prof. Dr. G. PLESKOT (Wien) war so freundlich den Großteil der Ephemeropterenlarven zu bestimmen. Soeben wurden die Hirudinea von Dr. Á. Soós bearbeitet (21). Die bisher bekannte Fauna der Nebengewässer des Donauabschnittes in Ungarn (und darunter auch die Benthosorganismen) wurde 1966 auch zusammengefaßt publiziert (5).

Die Übersicht des gefundenen Chironomidenmaterials — 366 Larven und 26 Puppen — enthält mit Bezeichnung ihres Fundortes und ihrer annähernden Häufigkeit die Tab. I.

In bezug der einzelnen Taxa lohnt es sich folgendes zu merken.

Tanypodinae

I. Psilotanypus K. — *Procladius* SK. (L). * — Die zu dieser Gattung gehörenden Larven können auf Grund unserer bisherigen Kenntnis nicht getrennt werden.

Tabelle 1. Übersicht der gefundenen Chironomiden

Systematische Einheit	Entwicklungsstadium	Sammelstelle				
		1	2	3	4	5
Tanypodinae						
1. <i>Psilotanypus</i> K. — <i>Procladius</i> SK.	L			○		
2. <i>Thienemannimyia</i> -Reihe	L		○			
Orthoclaadiinae						
3. <i>Cricotopus, Silvestris</i> -Gruppe	L				○	
4. <i>Microcricotopus bicolor</i> ZETT.	L	○	◐		◐	◐
5. <i>Parakiefferiella coronata</i> EDW.	P				◐	
6. <i>Cricotopus inserpens</i> WALK.	L, P			◐	◐	
7. <i>Prodiamesa olivacea</i> MG.	L	○		◐		
8. <i>Orthocladus rubicundus</i> MG.	L	◐	●		●	◐
9. <i>Orthocladus</i> sp.	P		◐		◐	
10. Orthoclaadiinae sp.	P		○			
11. <i>Trichocladus</i> sp.	L		○			
Chironominae						
12. <i>Chironomus thummi</i> K.	L	○		○		
13. Chironominae sp.	P		○			
14. <i>Cryptochironomus, Defectus</i> -Gruppe	L		◐		◐	○
15. <i>Limnochironomus nervosus</i> STAEG.	L				○	○
16. <i>Polypedilum, Nubeculosum</i> -Gruppe	L			○		
17. <i>Micropsectra praecox</i> GTGH.	L				○	○
18. <i>Paratanytarsus</i> sp.	L		○			

Zeichenerklärung: L = Larve; P = Puppe; ○ = vereinzelt, ◐ = mäßiges, ● = massenhaftes Vorkommen

* L, P = Larven- bzw. Puppenfund.

Ihre Vertreter kommen auch bei den heimischen Benthosuntersuchungen allgemein zum Vorschein und sind ziemlich häufig.

2. *Thienemannimyia*-Reihe (L). — Ihre Larven können nicht bestimmt werden. Die hierher gezählten Gattungen können auf Grund der von FITTKAU angegebenen (II) ökologischen Charakterisierung einer Art des *Rheopelopia*- oder *Conchapelopia*-Gattung angehören.

Orthocladiinae

3. *Cricotopus, Silvestris*-Gruppe (L). — Eine in Sedimenten seltener vorkommende, gewöhnliche, kosmopolitische Artengruppe.

4. *Microcricotopus bicolor* ZETT (L). — Ein im Hauptarm des ungarischen Donauabschnittes nicht seltener Bewohner des Periphytons (3, 4). Die Literatur verzeichnet diese Art auch als eine an Steinen lebende Form (27 S. 360). Die im Mosoner Donauarm gefundenen Exemplare kamen von, mit Algenüberzug bedeckten Grundflächen und an Steinen zum Vorschein.

5. *Parakiefferiella coronata* EDW. (P). — Die Art lebt in der Litoralzone, auf dem sandigen oder mit Schlammschicht bedeckten sandigen Grund, vor allem in Seen (10, 25). Auch das Sediment am Fundort im Mosoner Donauarm ist von solchem Charakter. Die Puppen sammelte ich am 27. Mai. BRUNDIN beobachtete auf dem See Innaren, zwischen dem 19. VI. und 23. VII. ihr Massenschwärmen (10). Die im Vergleich zu den heimischen Verhältnissen bestehende Verschiebung der Schwärmzeit läßt sich mit den Klimaunterschieden

Tabelle 2. Übersicht der gefundenen Nicht-Chironomiden

Sammelstelle	1	2	3	4	5
Systematische Einheit					
<i>Tubifex</i> sp.			+		
<i>Erpobdella octoculata</i> L.		+	+	+	
<i>Glossiphonia complanata</i> L.				+	
<i>Helobdella stagnalis</i> L.			+	+	
<i>Piscicola geometra</i> L.				+	
<i>Dicerogammarus haematobaphes</i> EICHW.		+		+	
<i>Asellus aquaticus</i> L.				+	
<i>Potamanthus luteus</i> L.			+		
<i>Ephemerella ignita</i> PODA			+		+
<i>Caenis</i> sp.			+		
<i>Sphaeromias</i> sp.		+	+	+	
Simuliidae		+			
Trichoptera	+	+			+
Hemiptera			+		
<i>Theodoxus danubialis</i> PFEIFF.		+			
<i>Valvata piscinalis</i> O. F. M.	+	+		+	
<i>Radix ovata</i> DRAP.	+	+		+	
<i>Planorbarius corneus</i> L.		+			
<i>Planorbis septemgyratus</i> BIELZ	+				
<i>Gyrulus crista</i> v. <i>nautileus</i> L.	+	+	+	+	
<i>Unio pictorum balatonicus</i> KÜSTER		+			
<i>Sphaerium corneum</i> L.	+	+		+	

den der untersuchten Gewässer in genügender Weise erklären. Die Art ist für die Fauna Ungarns neu.

6. *Cricotopus inserpens* WALK. (L, P). — Eine aus der Uferbiozönose der Seen und aus dem Schlamm der langsam fließenden Gewässer bekannte Art (27). Bisher kannte man sie vielmehr als eine Art von nordischer und alpini-scher Verbreitung. Die Bestimmung der Larven ist, wie darauf auch THIENEMANN verweist (28 S. 626, Anm.) wegen der wahrscheinlichen Variation der Analschläuche nicht völlig zuverlässig. Diesmal konnten jedoch die mit den Larven gleichzeitig eingesammelten Puppen die Artzugehörigkeit eindeutig entscheiden. Die Art ist für die Fauna Ungarns neu.

7. *Prodiamesa olivacea* MG. (L). — Die Art ist in den Seen, langsam fließenden Gewässern in geringer Tiefe ein häufiger Bewohner des Sediments und bevorzugt eher das mit größerem Detritus gemischte Sediment. Diese ziemlich euryöke und eurytope Art, die jedoch selten in größeren Mengen vorkommt, ist aus verschiedenen, stehenden und fließenden Gewässern Ungarns gleichfalls bekannt.

8. *Orthocladius rubicundus* MG. (L). — Eine im gesammelten Material einzige massenhaft vorkommende Art, die in unserem Land bisher nur aus dem sandigen Sediment des Balaton-Sees zum Vorschein gekommen ist (2). Laut der Fachliteratur lebt sie in Quellen, Bächen, in der Litoralzone der Seen, auf Steinen, zuweilen zwischen Moos, seltener im Bodensediment (25, 28). NIETZKE fand sie im Sediment des Fließchens Kossau, in Schleswig-Holstein massenhaft vor (17). Trotz der reichlichen Angaben der Fachliteratur ist es möglich und auch wahrscheinlich, daß die Larven dieser Art mit denen der anderen oft verwechselt werden.

9. *Orthocladius* sp. (P). — Stellt wahrscheinlich die Puppe der vorangehenden Art dar. Da auf Grund der Arbeit THIENEMANNs die Art nicht zu bestimmen war, gebe ich die Beschreibung der Puppe im folgenden an:

Die 4,5–6 mm große Puppe entspricht fast gänzlich der Beschreibung, die THIENEMANN für die europäischen *Rheorthocladius*-Arten angibt (25). Distal gerundete Anallöben mit je 3, am Ende hakenförmig gebogenen Terminalborsten, distal von diesen noch zwei starke Chitinklauen (Abb. 2, links). Der Hinterrand des zweiten Abdominalsegments mit oralwärts umgebogenen Haken. Dorsalbewaffnung von *Cricotopus*-Typ. Thorakalhörn schlauchförmig, Länge: Breite = 8 : 1, distal etwas plump, mit ziemlich starken Spitzen völlig bedeckt, höchstens der ganz basale Teil spitzfrei (Abb. 2, rechts). Die Terminalborsten sind viel kürzer als bei THIENEMANN, sie erreichen bloß 1/3 der Segmentlänge. Da dieses Merkmal auf den Verwandtschaftskreis der Art *R. oblidens* WALK. — *rubicundus* MG. verweist — den THIENEMANN auf Grund der Terminalborsten von den übrigen europäischen Arten absondert —, ist es wahrscheinlich, daß die Beschreibung bzw. Absonderung sämtlicher *Rheorthocladius*-Puppen von *Cricotopus*-Typ, welche ein Dorsalchagrin tragen, einer Revision bedarf.

10. *Orthocladinae* sp. (P). — Diese Art gehört zu einem der in der THIENEMANNschen „Puppentabelle IV“ gruppierten Genera Verwandtschaftskreis *Eucricotopus* — *Trichocladius* (25). Die Beschreibung der Puppe ist wie folgt.

Eine etwa 3 mm lange Puppe, mit an der äußeren Seite etwas abgerundet eckigen Anallöben die je 3 kräftige Terminalborsten tragen. Die Terminalborsten sind leicht und gleichmäßig nach außen gebogen, etwas länger als die

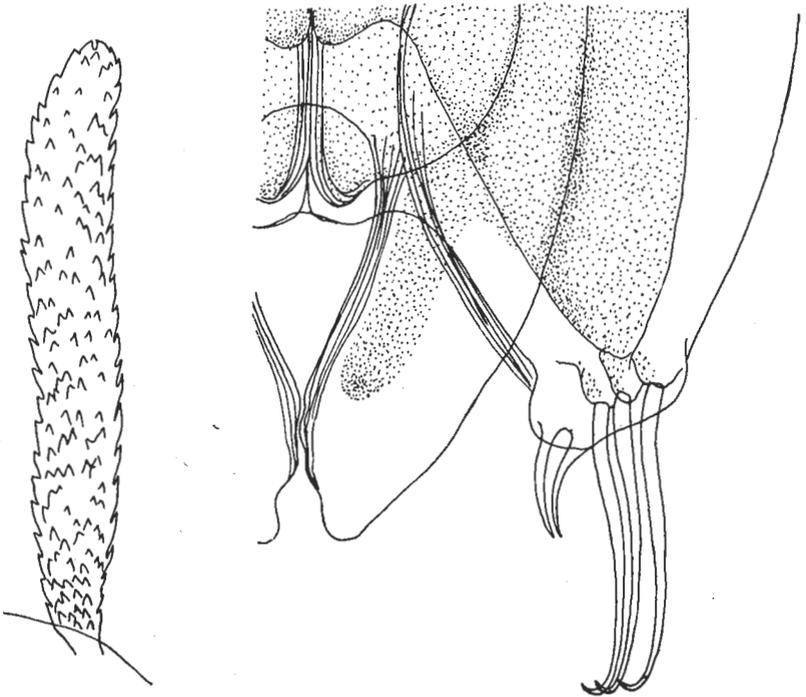


Abb. 2. *Orthocladius* sp. Links: Thorakalhorn der Puppe; rechts: Analende der Puppe

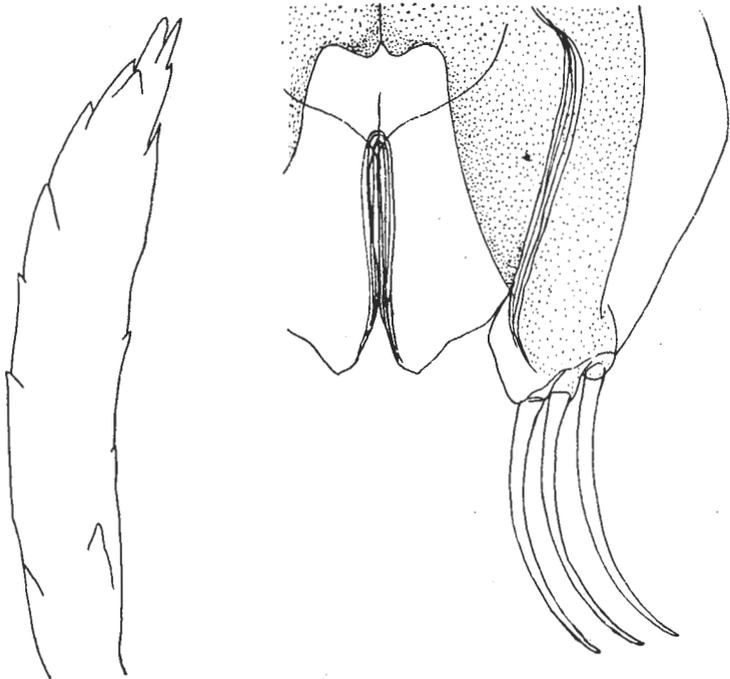


Abb. 3. *Orthoclaadiinae* sp. Links: Thorakalhorn der Puppe; rechts: Analende der Puppe

Hälfte der Segmente (Abb. 3, links). Das Prothorakalhorn ziemlich dünnwandig, schlauchförmig, distal etwas zugespitzt, Länge: Breite = 7 : 1, nur mit einzelnen, aber kräftigen Spitzen bedeckt (Abb. 3, rechts). Terminalborsten etwas länger als die Thorakalhörner, sie verhalten sich zueinander wie 10 : 8 — 8,5. Sie stimmt in jeder anderer Hinsicht mit den auf die *Eucricotopus*, *Silvestris*-Gruppe und *Trichocladii connectentes*-Gruppe *b* (partim) von THIENEMANN gegebenen Beschreibungen überein (24, 25).

11. *Trichocladius* sp. (L). — Die dieser Gattung angehörende Larve konnte nicht näher bestimmt werden.

Chironominae

12. *Chironomus thummi* K. (L). — Diese saprophile Art kam aus dem Mosoner Donauarm nur in Magyarkimle zum Vorschein, wo vom linken Ufer her sich eine ständige, verunreinigende Wirkung der lokalen häuslichen Abwasser geltend macht.

13. *Chironominae* sp. (P).

14. *Cryptochironomus*, *Defectus*-Gruppe (L). — Eine aus Seen, Stauseen, langsam fließenden Gewässern bekannte Artengruppe, bei uns bisher nur aus einem Stausee vorgekommen (6).

15. *Limnochironomus nervosus* STAEG. (L). — Auf Grund der Arbeit von LENZ (14) kann die Larve eindeutig bestimmt werden. Sie wird auch aus langsam fließenden Gewässern verzeichnet. Aus dem Mosoner Donauarm ist sie nur aus den Sedimenten mit Algenüberzug zum Vorschein gekommen. Gattung und Art sind für die Fauna Ungarns neu.

16. *Polypeditum*, *Nubeculosum*-Gruppe (L). — Die Vertreter der Artengruppe kamen in den vom ungarischen Abschnitt stammenden Periphytonproben massenhaft vor (3, 4). Die Larven fand ich im Mosoner Donauarm unter dem größeren pflanzlichen Detritus.

17. *Micropsectra praecox* GTH. (L). — Eine, unter anderen, aus dem sandigen, schlammigen Sediment der fließenden Gewässer bekannte, weit verbreitete Art (27, 28). Für die Fauna Ungarns neu.

18. *Paratanytarsus* sp. (L). — Auf Grund unserer gegenwärtigen Kenntnisse kann die Larve näher nicht bestimmt werden. Die Vertreter der Gattung sind auch aus verschiedenen einheimischen Gewässern bekannt.

Sie sind — teils auf Grund entsprechenden Veröffentlichungen (8, 21). — in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Die Mehrheit des Makrobenthos machen die Chironomiden aus. Neben diesen kamen auf den einzelnen Sammelstellen auch Vertreter anderer Tiergruppen und Arten zum Vorschein (Tab. 2).

Zum Vergleich der Untersuchungsergebnisse gibt es kaum eine Möglichkeit. In einem Seitenarm der Mittleren Donau wurden nur im Soroksärer Donauarm — südlich von Budapest — gründliche Benthosuntersuchungen durchgeführt (7), dieser Arm weicht jedoch hinsichtlich seiner Dynamik und Saprobität in hohem Maße von den Verhältnissen des Mosoner Donauarmes ab, weshalb wir für den Vergleich keine entsprechende Grundlage haben. Größere Möglichkeiten sollten versprechen die sich gleichfalls auf die Donauarme in der Oberungarischen Tiefebene beziehenden Feststellungen der slowakischen Forscher, die auch öfters in zusammenfassenden Arbeiten übersehen wurden (9, 16). Die systematische Unzeitgemäßigkeit der sich auf die Chironomiden

bezüglichen Daten, die Wortkargheit der ökologischen Bemerkungen machen jedoch den Vergleich leider nicht möglich.

In der Monographie: „Limnologie der Donau“ gibt Prof. Dr. E. DUDICH die Übersicht der bisher erschlossenen und mitgeteilten Tierwelt der Donau an (11). Unter den in meiner vorliegenden Abhandlung aufgezählten Chironomidenarten und -artengruppen kommen in der Monographie auf den Haupttram des Stromes bezogen folgende vor: *Cricotopus*, *Silvestris*-Gruppe, *Microcricotopus bicolor* ZETT., *Chironomus thummi* K., *Cryptochironomus*, *Defectus*-Gruppe, *Limnochironomus nervosus* STAEG., *Polypeditum*, *Nubeculosum*-Gruppe und *Paratanytarsus* sp.

SCHRIFTTUM

1. ANDRÁSSY, I.: *Nematoden aus dem Grundschlamm des Mosoner Donauarmes. (Danubialia Hungarica, XXXIV.)* Opusc. Zool. Budapest., 6, 1966, p. 35–45.
2. BERCZIK, Á.: *Faunistische Übersicht der bis jetzt bekannten Chironomiden des Balaton-Sees. Ann. Univ. Sci. Budapest., Sect. Biol., 3, 1960, p. 69–73.*
3. BERCZIK, Á.: *Die Chironomidenlarven aus dem Periphyton der Landungsmolen im Donauabschnitt zwischen Budapest und Mohács. (Danubialia Hungarica, XXXIII.) Acta Zool. Hung., 11, 1965, p. 227–236.*
4. BERCZIK, Á.: *Chironomidenlarven aus dem Aufwuchs der Schwimmkörper im Donauabschnitt zwischen Rajka und Budapest. (Danubialia Hungarica, XXXIX.) Acta Zool. Hung., 12, 1966, p. 41–51.*
5. BERCZIK, Á.: *Über die Wasserfauna im Anland des ungarischen Donauabschnittes. (Danubialia Hungarica, XXXV.)* Opusc. Zool. Budapest., 6, 1966, p. 79–91.
6. BERCZIK, Á.: *Chironomidenlarven und -puppen aus dem Hámori-See. Acta Zool. Hung., 13, 1967, p. 75–82.*
7. BERINKEY, L. & FARKAS, H.: *Haltáplálékviszálatok a Soroksári-Dunaágban. Állatt. Közlem., 45, 1956, p. 45–58.*
8. BOTHÁR, A.: *Beiträge zur Kenntnis der Weichtierfauna der ungarischen Donau. (Danubialia Hungarica, XXXVI.)* Opusc. Zool. Budapest., 6, 1966, p. 93–107.
9. BRTEK, J. & ROTSCHEIN, J.: *Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydrofauna und des Reinheitszustandes des tschechlowakischen Abschnittes der Donau. Biol. Práce, X/5, 1964, p. 1–62.*
10. BRUNDIN, L.: *Chironomiden und andere Bodentiere der südschwedischen Urgebirgsseen. Inst. Freshwater Res., Drottningholm, Rep., 30, 1949, p. 1–914.*
11. DUDICH, E.: *Systematisches Verzeichnis der Tierwelt der Donau. In: LIEPOLT, R.: Limnologie der Donau, Lief. 3, Stuttgart, 1967, p. 4–69.*
12. FITTKAU, E. — J.: *Die Tanypodinae. Berlin, 1962, p. 1–453.*
13. KOZMA, E. V.: *Beiträge zur Chemie des Grundwassers der ungarischen Ober-Donau. (Danubialia Hungarica, XXII.)* Ann. Univ. Sci. Budapest., Sect. Biol., 6, 1963, p. 119–127.
14. LENZ, Fr.: *Tendipedidae-Tendipendinae. In: LINDNER, E.: Die Fliegen der palaearktischen Region, 13c, 1954–62, p. 139–260.*
15. MOLNÁR, M.: *Mikrobiologische Untersuchungen des Mosoner Donauarmes. (Danubialia Hungarica, XL.)* Ann. Univ. Sci. Budapest., Sect. Biol., 9, 1967. (Im Druck.)
16. MUCHA, V. a kol.: *Limnológia ceskoslovenského úseku Dunaja. Bratislava, 1966, p. 1–328.*
17. NIETZKE, G.: *Die Kossau. Hydrobiologisch-faunistische Untersuchungen an schleswig-holsteinischen Fließgewässern. Arch. Hydrobiol., 32, 1938, p. 1–74.*
18. PAPP, Sz.: *Felszíni vizeink minősége, II. A Duna és az északi hegyvidék felszíni vizeinek minősége. Hidrol. Köz., 46, 1966, p. 25–35.*
19. POTTHAST, A.: *Über die Metamorphose der Orthocladius-Gruppe. Arch. Hydrobiol., Suppl.-Bd. 2, 1914, p. 243–376.*
20. SIX, L. & SZENES, L.: *Győr-Sopron megye nagyobb településeinek szennyező hatása a megye felszíni vizeire. Hidrol. Köz., 46, 1966, p. 233–240.*

21. Soós, Á.: *On the leech-fauna of the Hungarian reach of the Danube. (Danubialia Hungarica, XLII.)* Opusc. Zool. Budapest., 7, 1967, p. 241—257.
22. THIENEMANN, A.: *Chironomiden-Metamorphosen III. Zur Metamorphose der Orthocladariidae.* D. Entomol. Zeitschr., 1933, p. 1—38.
23. THIENEMANN, A.: *Chironomiden-Metamorphosen XVII. Neue Orthocladiiinen-Metamorphosen.* 1939, p. 1—19.
24. THIENEMANN, A.: *Lappländische Chironomiden und ihre Wohngewässer.* Arch. Hydrobiol. Suppl.-Bd. 17, 1942, p. 1—253.
25. THIENEMANN, A.: *Bestimmungstabellen für die bis jetzt bekannten Larven und Puppen der Orthocladiiinen.* Arch. Hydrobiol., 39, 1944, p. 551—664.
26. THIENEMANN, A.: *Die Metamorphose der Tanytarsariae.* Plön, 1946, p. 1—251 (Manuskript).
27. THIENEMANN, A.: *Tanytartus-Studien II. Die Subsectio Paratanytarsus.* Arch. Hydrobiol. Suppl.-Bd. 18, 1951, p. 595—632.
28. THIENEMANN, A.: *Chironomus.* In: *Die Binnengewässer*, 20, 1954, p. 1—834.
29. TÓTH, J.: *Eine Abhandlung über die Veränderungen des Fischbestandes des Mosoner Donauarmes. (Danubialia Hungarica, XXXI.)* Opusc. Zool. Budapest., 5, 1965, p. 235—239.
30. TÓBY, K.: *A Duna és szabályozása.* Budapest, 1952, p. 1—454.

Taxonomische Untersuchungen über die parasitierenden Monocystideen (Protozoa) bei Regenwürmern (Lumbricidae)

Von

M. Cs. B E R E C Z K Y*

Aus der einschlägigen Literatur über Protozoen fehlen gänzlich in Ungarn Aufsätze über Gregarinen, es sind nur Arbeiten über Rhizopoden oder im Menschen und Wirbeltieren parasitierende Sporozoen und Ciliaten vorzufinden. Die angehörigen dieser Gruppe, die in allen wirbellosen Tieren als Parasiten vorkommen, wurden meines Erachtens ungerecht vernachlässigt. Obwohl ihnen momentan noch keine praktische Bedeutung zugemessen werden kann, lohnt es sich doch ihre ganz verwickelte Ontogenese und ihre Skizogonie gründlich zu verfolgen, da diese eventuell noch einige ungeklärte Probleme in der Protistologie und Cytologie lösen könnten. Um diese Untersuchungen durchführen zu können, müssen zuerst die Arten selbst, die artspezifischen Eigenschaften und die Lebensweise dieser Tiere erforscht werden.

In der Literatur wurden als Wirtstiere in erster Reihe die Arthropoden bevorzugt, besonders erforscht sind die Chilopoden, Orthopteren, Coleopteren (Tenebrionidae, Dermestidae) und Dipteren.

Da dem Wirtstier bei der Bestimmung der Monocystideen ebenfalls eine bedeutende Rolle zugemessen wird, wurde bestrebt, solch eine Tiergruppe zu wählen, die weniger erforscht ist und mit deren Bestimmung sich in der fortlaufenden Arbeit keine Schwierigkeiten ergeben. Diese Gesichtspunkte berücksichtigend fiel die Wahl auf die Vertreter der Familie Lumbricidae, von denen in Ungarn eine Menge solcher Arten vorkommen, die überhaupt noch nicht untersucht wurden und deren Bestimmung mir laufend Dr. A. ZICSI (Budapest) freundlicher Weise durchführte. Für die Bestimmung des Lumbricidenmaterials, sowie für Anweisungen bezüglich der einzelnen Regenwurmarten in Hinsicht ihrer Biologie und Ökologie, spreche ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

In der vorliegenden Arbeit wurden die Monocystideen von 6 Lumbriciden-Arten untersucht, die bereits auch anderen Forschern zum Studium vorlagen, 4 Arten hingegen wurden von mir auf den Befehl von diesen Parasiten zuerst untersucht. Es sind dies:

Allolobophora caliginosa (SAVIGNY, 1826)

Allolobophora chlorotica (SAVIGNY, 1826)

* Frau CSUTOR DR. MAGDOLNA BEREZKY, Magyar Dunakutató Állomás (Ungarische Donauforschungsstation), Alsógöd.

Octolasion lacteum (ÖRLEY, 1885)
Lumbricus rubellus HOFFMEISTER, 1843
Lumbricus terrestris L., 1758
Eisenia foetida (SAVIGNY, 1826)

Die 4 bisher in der Literatur noch nicht fungirenden Regenwurm-Arten sind die folgenden:

Allolobophora dubiosa f. *typica* (ÖRLEY, 1880)
Dendrobaena platyura v. *depressa* (ROSA, 1833)
Dendrobaena platyura v. *montana* (ČERNOSVITOV, 1932)
Octolasion transpadanum (ROSA, 1844)

In den angeführten Lumbriciden-Arten wurden 14 Monocystideen-Arten nachgewiesen, von denen 2 neu für die Wissenschaft sind.

Methodik

Da die Fragen der angewandten Methoden in der Fachliteratur ziemlich unvollkommen bekanntgegeben worden sind und selbst in der letzten größeren Arbeit von MEIER (1956) über diese Frage allein folgender Satz „Die Untersuchungen erfolgten alle in vivo“ zu lesen ist, mußten so für die Wirtstiere wie für die Parasiten die verschiedensten Verfahren zuerst erprobt werden, um an Hand dieser die geeignetesten zur Anwendung zu bringen.

Die zur Untersuchung herangezogenen Regenwürmer wurden entweder in Chloroform betäubt, oder mit Alkohol abgetötet und auf der Rückenseite vom Gürtel bis zum Kopf aufgeschnitten. Bei einigen Monocystideen-Arten jedoch genügte die Länge dieses Schnittes nicht, die Regenwürmer mußten vom Kopf bis zum Schwanz geöffnet werden, da Parasiten entlang des Darmkanals überall anzutreffen waren. Das Betäuben mit Chloroform und das nachherige Abwaschen mit Wasser erwies sich nicht immer als günstig (insbesondere bei kleinen Arten) da der Hautmuskelschlauch der Regenwürmer rasch erweichte und so nicht geschnitten werden konnte. Die in Alkohol abgetöteten Tiere ließen sich zwar besser sezieren, doch zeigten hier die Parasiten bereits solche Beschädigungen, welche die Beobachtungen hinsichtlich ihrer Lebensfunktionen, insbesondere ihrer Bewegungen beeinträchtigen. Die meisten Parasiten wurden in den Samensäcken, Samentrichtern und an der Wand des Muskelmagens der Regenwürmer angetroffen.

Außer den Untersuchungen die in vivo durchgeführt wurden (wozu sich 0,65% NaCl am geeignetesten erwies) ist es unbedingt nötig die Monocystideen auch fixiert zu beobachten, da die Strukturen (Nucleolus, epicytale Furchen usw.) bei den meisten Individuen nur so gesichtet werden können. Von den Regenwürmern Strichpräparate fixiert. Die Schnitte dienen zur Verfolgung der Ontogenese und sind unentbehrlich bei Lebenszyklusuntersuchungen der Parasiten. Zu faunistischen Untersuchungen sind Strichpräparate geeigneter als Schnitte, obwohl die ersteren viele Fehlerquellen beherbergen (Körperverdrehungen verursachen).

Als Fixierflüssigkeit ist im allgemeinen Bouin-Duboscq, Carnoy und Schaudinn gebräuchlich. Meinen Erfahrungen nach verursachen diese Flüssigkeiten starke Verschrumpfungen und Entstellungen, für äußere kutikuläre Ausbildungen ist sie so weniger gut anwendbar. Für entsprechender halte ich

die sogenannte „Sanomya“-Flüssigkeit, die den oben erwähnten gegenüber beinahe ohne Schrumpfung zu verüben, fixiert.

Von den oben erwähnten Fixierflüssigkeiten ließ sich noch am besten Bouin-Duboscq bei Individuen mit dickerem Ectosarc verwenden. Außer dem, daß eine Fixierflüssigkeit keine Verschrumpfung verüben darf, muß auch darauf getrachtet werden, daß sie die Einlagerungen der Vacuolen, im gegebenen Fall die Paraglykogenkörnchen nicht löst, die im Wasser leicht fortschwimmen. Dies kann man durch Verwenden von absolutem Alkohol vermeiden, und das Auswaschen der Fixierflüssigkeit kann ebenfalls in diesem erfolgen. Außer der gebräuchlichen Haematoxylin-Eosin-Kernfärbung wurde auch Best-Carmin-Färbung angewandt. Diese Flüssigkeit färbt den Kern dunkelrot, die Plasmastruktur bleibt, wenn nach der Färbung nicht differenziert wird, rosarot. Dies Verfahren ermöglicht schnellere Untersuchungen, das andere gibt hingegen ein differenzierteres Bild, so daß ich beide Methoden in entsprechenden Fällen angewandt habe. Die gefärbten Tiere wurden nach Auswaschen und Behandlung mit Terpeneol in Kanadabalsam bzw. Glyzeringelatine aufbewahrt. Der Vorteil von Glyzeringelatine besteht in der schnellen Erhärtung der Präparate und ermöglicht so rasche Untersuchungen, als Nachteil hingegen verlieren die Tiere rasch ihre Farbe, so daß ich bei den späteren Untersuchungen das Aufbewahren in Kanadabalsam bevorzugte. Wie bereits erwähnt, trocknen die Präparate so viel schwerer aus, das Verfahren ist bedeutend langwieriger, jedoch viel beständiger.

Es wurde weiterhin versucht, Gregarinen aus älteren in Formalin konservierten Regenwurmsammlungen zu bestimmen. Dies glückte leider nur bei coelomatischen Arten. Das Formalin trocknet, erhärtet die Tiere und deswegen sind sie leicht zerbrechlich, so daß man nur mit der größten Vorsicht solche Parasiten behandeln kann. Bei größeren Exemplaren lassen sich bedeutendere morphologische Veränderungen kaum nachweisen, nach Aufhellung lassen sie sich unter dem Deckglas bestimmen, ein Färben oder andere methodische Verfahren können jedoch wegen der leichten Zerbrechlichkeit der Tiere nicht vollzogen werden.

Bestimmungsprobleme

Die Arbeiten über Monocystideen geben gewöhnlich 25–30 Arten aus 5–10 Wirtstieren an, die Artbeschreibungen sind meistens auf Grund von so allgemeinen Merkmalen verfertigt worden, daß sie oft auch auf mehrere Arten bezogen werden können. Ein Bestimmungsbuch dieser Gruppe fehlt vollkommen, so daß man vollkommen auf die angeführten Abbildungen verwiesen ist.

Da das Bestimmen der Monocystideen auch heute noch wegen Fehlen von umfassenden Bestimmungsarbeiten große Schwierigkeiten bereitet, habe ich auf Grund der bisher erschienenen, auch Bestimmungstabellen bzw. Schlüssel enthaltenden Arbeiten, (BOLDT, 1910, SOKOLOV, 1911, BERLIN, 1924) sowie auf Grund meiner Erfahrungen versucht die wichtigsten Merkmale der ungefähr 100 häufigsten, ausschließlich in Lumbriciden parasitierenden Monocystideen-Arten zusammenzustellen. Es sind dies die folgenden:

Wirtstier — Infektionsstelle — Länge — Breite — Größe und Form des Nucleus — Zahl der Nucleolen — Größe und Form der Glykogenkörnchen — Epicystalstreifen, Anhänge — Sporenmasse — Cystenmasse — Besondere Merkmale.

Die Morphologie der Monocystideen ist, wie bereits auch REES (1962) darauf verwiesen hat, im allgemeinen verhältnismäßig einfach, die Trophozoiten besitzen sehr wenige Merkmale die in der Taxonomie gewertet werden können. Die in den meisten Beschreibungen vorliegenden Kennzeichen lassen sich für mehrere Gregarinen-Arten gleicherweise verwenden, am wichtigsten ist vielleicht doch die *Epicysta*, da diese die Gestalt der meisten Arten auf die eben charakteristische Weise formt. Trotz den angeführten Merkmalen ist ein Vergleich mit den Abbildungen unbedingt erforderlich. Erwünscht ist es ferner noch die Angaben des lebenden Tieres zu notieren.

Beschreibung der Arten

Familie: MONOCYSTIDAE BÜTSCHLI, 1882

Unterfamilie: Monocystinae GRASSE, 1953

Monocystis agilis STEIN, 1848

(Abb. 1–2)

Nov. syn. *Monocystis ventrosa* BERLIN, 1924. Wirtstier bei *M. agilis*: *Lumbricus rubellus*, *L. castaneus*, *L. terrestris*.

Wirtstier bei *M. ventrosa*: *L. rubellus*, *L. castaneus*, *Eisenia foetida*.
Sitz: Samensäcke.

HESSE (1909) hält *M. ventrosa* als Varietät von *M. agilis*, da er zwischen den beiden Arten nur Gestaltunterschiede beobachten konnte. Da er die „schlanken Formen“ (*M. agilis*) nur in *L. terrestris* und *L. castaneus* nachweisen konnte, nahm er an, daß die Maßunterschiede bloß auf die verschiedene Ernährungsweise der Wirtstiere zurückzuführen ist. Da auch die Fundorte der beiden Lumbriciden-Arten verschieden war, kann seine Annahme für richtig gehalten werden.

BERLIN (1924) hingegen, der diese „dickere Form“ als Parasit von *L. rubellus*, *L. castaneus* und *E. foetida* vorfand, betrachtet sie als selbständige Art und führt sie unter der Benennung *M. ventrosa* an. Schon auf Grund seiner Anführungen ist es anzunehmen, daß seine als *M. ventrosa* angesehenen Individuen bloß ein späteres Entwicklungsstadium von *M. agilis* sind, doch seien vorerst seine Aussagen angeführt die ihn zu dieser Annahme bewegten:

1. HESSE fand die schlankere Form von *M. agilis* nicht in *L. rubellus*, war in diesem Fall zu erwarten gewesen wäre.

2. Außer den großen Individuen von *M. ventrosa* wurden auch ganz kleine Exemplare beobachtet die jedoch viel kleiner waren als die schlanken Formen von *M. agilis*.

3. Er konnte die Entwicklung der beiden Arten parallel verfolgen.

4. Die Cyste von *M. ventrosa* ist oval, die von *M. agilis* rund. (MEIER, 1959 fand *M. ventrosa* nur in *L. rubellus*, oft zusammen mit *M. agilis*.)

Während meiner Untersuchungen bin ich so *M. agilis* wie *M. ventrosa* Exemplaren begegnet. Es wäre auf Grund der oben angeführten Angaben zu erwarten gewesen, daß ich sie auch in *L. terrestris* und *E. foetida* antreffen werde, was aber nicht der Fall war, da sie von mir nur in *L. rubellus* nachge-

wiesen werden konnten. In einigen *L. rubellus* Exemplaren konnten manchmal nur *M. agilis* in anderen nur *M. ventrosa* Individuen nachgewiesen werden. Bei Untersuchungen von größerem *L. rubellus*-Material wurden Wirte angetroffen, wo beide Formen, ja sogar sogenannte „Übergangsformen“, vorkamen. Diese Übergangsformen nahmen hinsichtlich ihrer Masse und Form eine Zwischenstellung zwischen den beiden Arten ein. Außer den für *M. agilis* kennzeichnenden hals- und schwanzförmigen Ausbildungen war der mittlere, ventrale Teil des Körpers stark entwickelt. Ganz gerade Exemplare waren nie anzutreffen, nur die auch von HESSE (1909) beschriebenen gebogenen Formen. Bei anderen Exemplaren war der Vorderteil des Körpers breit, der hintere Teil noch schwanzförmig. Im Späteren ist der ganze Körper rund, besitzt nur einen kleinen Schwanzteil. Kerndimorphismus (länglich-oval und rund) der nach BERLIN (1924) auf „Geschlechtsdimorphismus“ zurückzuführen ist, konnte von mir nur bei vollkommen entwickelten *M. ventrosa*-Individuen beobachtet werden, bei *M. agilis* nie, was auch zu verstehen ist, wenn wir annehmen, daß von beiden *M. ventrosa* das in voller Entwicklung befindliche Tier ist. Epicytalfurchen ließen sich nur an ganz jungen *M. agilis* Individuen nachweisen und diese bewegten sich auch wahrhaftig „agil“. Es konnten zweierlei Bewegungen verfolgt werden, eine einfache Strömung des Plasmas, beinahe „amöbisch“, die andere war bei *M. agilis* am hinteren Teil des Körpers in Form von Schwingen zu beobachten, was eventuell auf das Vorhandensein von Myofibrillen zurückzuführen ist, welche jedoch durch Färbung bisher bei keiner Art festgestellt werden konnten.

Die angeführten Feststellungen sind auch auf die „Übergangsformen“ kennzeichnend, so daß mitunter auf Grund meiner Erfahrungen sich nachstehende Folgerungen ziehen lassen:

1. Gegenüber der Annahme von BERLIN (1924) und übereinstimmend mit MEIER (1956) wurde in einem Wirtstier so die eine wie die andere Form angetroffen.

2. Da die Toleranz der Längen- und Breitenmaße bei beiden Arten sehr groß ist (*M. ventrosa*: Länge 150–250 μ . *M. agilis*: Länge 150–450 μ) ist es offensichtlich, daß aus kleinwüchsigen juvenilen sich kleinere Trophozoiten entwickeln.

3. Bezüglich der Entwicklung dieser Parasiten führte MILES (1962) Untersuchungen durch, auf Grund deren festgestellt werden konnte, daß in physiologischer Lösung aus *M. agilis* sich *M. ventrosa* Individuen entwickelt haben. Eine systematische Stellungnahme wurde vom Verfasser nicht vertreten.

4. Bei vielen Arten wurde bereits die runde und ovale Cyste gleichermaßen angetroffen.

Auf Grund der angeführten Aussagen halte ich die beiden Formen für eine in verschiedenen Stadien sich befindliche Art.

Monocystis crenulata HESSE, 1909

Syn.: *Dendrocystis pririformis* REES, 1962

Wirte: *Allolobophora longa*, *A. caliginosa*, *A. caliginosa* v. *trapezoides*.

Sitz: Cölon, Samensäcke.

Aus der Beschreibung von HESSE (1909) geht hervor, daß die in den Samensäcken von *A. longa* und *A. caliginosa* angetroffenen Tiere halbrund oder

herzförmig sind und ihr Durchmesser zwischen 105–120 μ schwankt. Weiterhin bemerkt Hesse noch, daß der Hinterkörper sich verspitzt, der Vorderkörper „crenulum“-artige Gebilde besitzt. Auf Grund seiner Beschreibung kann diese Art zweifellos wiedererkannt werden.

REES (1962) fand in 5% der von ihm untersuchten *A. caliginosa* Individuen eine im Cölom parasitierende Monocystideen-Art. Da er sie in keine der bisher beschriebenen Gattungen einreihen konnte, stellte er für sie die neue Gattung *Dendrocystis* auf und benannte die Art *Dendrocystis piriformis*. In der erwähnten Arbeit gibt er ferner eine ausführliche Beschreibung ihrer Morphologie und Ontogenese und erwähnt weiterhin, daß die Tiere über einen Epimeritansatz verfügen, wenn sich der zusammenzieht sieht er wie eine winzige „Krenulazion“ aus.

Da ich während meinen Untersuchungen dieses Krenulazions-Formen so in den Samensäcken wie in dem Cölom von *A. caliginosa* vorfand, halte ich die von REES 1962 aufgestellte Art für Synonym von *M. crenulata* HESSE, 1909. In dieser Auffassung unterstützen mich die von den beiden Verfassern gefertigten Abbildungen der Arten.

Monocystis piriformis BOLDT, 1910

(Abb. 3)

Wirte: *Octolasion complanatum* und *Octolasion transpadanum*.
Sitz: Samensäcke.

Am häufigsten wurden, wenn auch in niederer Zahl, im Monat September und Oktober entwickelte Trophozoiten vorgefunden. Nur 3% der untersuchten Wirtstiere war von diesem Parasiten befallen. Diese Art wurde bisher von BOLDT, 1910 und LOUBATIÈRES, 1955 erwähnt, in den Beschreibungen weicht allein die Lage des Kernes voneinander ab. Meine Exemplare stehen der Beschreibung und Abbildung von BOLDT näher. Es ist anzunehmen, daß der Kern durch die Plasmaströmung ständig seinen Platz ändert. Tiere von 600 μ Größe, wie dies LOUBATIÈRES angibt, konnte ich nie beobachten, die Größe meiner Tiere liegt im allgemeinen zwischen 200–300 μ . Der Kopf und Schwanzteil enthielt auch bei älteren Trophozoiten wenigerere Glykogenkörnerchen als die übrigen Teile des Körpers. Ektoplasma ist sehr dünn, fein und sondert sich nicht sehr vom Endoplasma ab. Eine Bewegung des Tieres ließ sich nur selten beobachten.

Monocystis mollis nov. spec.

(Abb. 5–6)

Wirtstier: *Dendrobaena platyura* v. *montana*.
Sitz: Samensäcke.

Obwohl eine große Menge von Wirtstieren untersucht wurde, konnten mit *M. mollis* befallene Exemplare nur wenige nachgewiesen werden, die wenigen Individuen jedoch in denen dieser Parasit vorkam, waren in so großem Maße von dieser Art befallen, daß andere Arten sozusagen überhaupt nicht angetroffen werden konnten. *M. mollis* besitzt eine sehr regelmäßige Körperform,

die sich auch während der Fortbewegung kaum ändert. Die Bewegung selbst ist eine einfache, langsame Plasmaströmung.

Obwohl der Körper zwei Ansätze besitzt, kann die Art nicht in die Gattung *Dirhynchocystis* gereiht werden, da in der Ausbildung der Ansätze des Ekto- und Endoplasma gleicherweise beteiligt ist, sie werden also nicht allein vom Epicyt gebildet.

Epicyt glatt, Streifen ließen sich selbst bei juvenilen Tieren nicht nachweisen. Epicytalanhänge (Haare) sind vorhanden, aber nur an den Fortsätzen. Die Fortsätze sind am Ende länger und in der Nähe der „Schultern“ werden sie kürzer, fallen von $15\ \mu$ auf $5\ \mu$ herab. Die „Haare“ entwickeln sich sehr früh und sind auch noch bei ganz alten Individuen vorzufinden, fallen kurz vor der Encystierung aus.

Ektoplasma läßt sich vom Endoplasma gut unterscheiden, insbesondere an den Fortsätzen. Im Retikularsystem des Endoplasmas sind die Paraglykogenkörnchen $3-5\ \mu$ groß. Der Kern befindet sich stets in der Nähe eines Fortsatzes, läßt sich sehr schwer färben, lebend kann er besser beobachtet werden. Die Form des Kernes ist oval ($20\ \mu$) und besitzt einen exzentrischen kleinen Kern ($7\ \mu$).

Körpermaße: Länge $350-400\ \mu$, Breite $100-110\ \mu$, „Haare“ $5-15\ \mu$, Glykogenkörnchen $3-5\ \mu$, Nucleus $20\ \mu$, Nucleolus $7\ \mu$.

Apolocystis dudichi nov. spec.

(Abb. 4)

Wirtstier: *Dendrobaena platyura* v. *depressa*.

Sitz: Samensäcke.

Die Wirtstiere wurden am 1. Dezember 1964 in Perbal gesammelt und bis April 1965 im Laboratorium in Erde aufbewahrt. Ungefähr 8% der Regenwürmer war von dieser Art befallen.

Epicyta glatt, die „Haare“ bzw. die ektoplasmatischen Anhänge bedecken insbesondere den vorderen **zugespitzten Teil des Körpers**. Ektoplasma ist dünn, nur an dem „behaarten“ **Teil verdickt**, sondert sich hier beinahe vom Endoplasma ab. Endoplasma enthält **äußerst kleine Glykogenkörnchen** ($1\ \mu$), aber auch diese häufen sich nur nach einer **bestimmten** Grösse des Körpers an. Parallel mit der Anhäufung der Glykogenkörnchen werden die Epicytalanhänge immer weniger, im Praecystalstadium verschwinden sie vollkommen.

Nucleus ist im Verhältnis zum Körper **äußerst groß** ($20\ \mu$), besitzt einen Nucleolus der sich besonders im Jungstadium leicht färben läßt. Um den Nucleolus befindet sich ein schmaler, heller Hof. Nucleolus besitzt eine exzentrische Lage im Nucleus.

Die Bewegungsweise dieser Art ist für die Gattung *Apolocystis* kennzeichnend.

Körpermaße: Länge $80-150\ \mu$, Breite $70-120\ \mu$, Haare $25-30\ \mu$, Nucleus $20\ \mu$, Nucleolus $10\ \mu$, Cyste $100-120\ \mu$, Sporen $10-11 \times 4,5-5,5\ \mu$.

Die neue Art benenne ich zu Ehren meines sehr verehrten Herrn Professors Dr. E. DUDICH.

Apolocystis granulata TUZET & LOUBATIÈRES, 1955

Wirtstier: *Allolobophora chlorotica*.

Sitz: Samensäcke.

Runde Monocystide. Von mir wurde der Parasit in *A. chlorotica* nachgewiesen. Kommt immer in Mengen vor, manchmal auch ovoid, hauptsächlich in adultem Stadium. Die Größe von 110–170 μ entspricht der von LOUBATIÈRES angegebenen Angaben. Epicyt glatt, Endoplasma alveolarisch mit großen Paraglykogenkörnern (2–8 μ).

Nucleus rund, mit zentraler Lage. Manchmal kommen auch mehrere Kerne vor, mit pilzförmiger Form.

Cyste sphärisch, 240 μ , Sporocyste 20 μ und enthält 8 Sporozoitien.

Apolocystis pilosa (MEIER, 1956)

Wirtstier: *Lumbricus rubellus*, *L. terrestris*.

Sitz: Samensäcke.

Diese in *L. terrestris* angetroffene *Apolocystis*-Art kam nur sehr selten vor. Obwohl die Beschreibung der Art nicht vollkommen ist, konnten meine Exemplare doch mit der Originalbeschreibung identifiziert werden. Von den von MEIER beschriebenen Formen weichen meine in den Angaben des Durchmessers ab und würden so der *A. villosa* näher stehen. Im nachstehenden gebe ich die Angaben von MEIER und die von mir gemessenen Körpermaße an.

	MEIER (1956)	Verfasser
Durchmesser	300–450 μ	200–302 μ
Länge der Haare	15– 20 μ	12– 15 μ
Paramylum	7 μ	7 μ
Nucleus	40– 50 μ	35 μ
Nucleolus	–	13,5 μ

Epicyt gut entwickelt und ungefurcht. Bewegt sich durch einfache Plasmaströmung, wobei die Körperform sich kaum verändert. Identifizierung der Zysten und Sporen ließ sich nicht ermitteln.

Nematocystis pilosa TUZET & LOUBATIÈRES, 1955

Wirtstier: *Octolasion complanatum*, *O. transpadanum*.

Sitz: Samensäcke.

Eine längliche, schlanke, wurmförmige Monocystide. Erreicht auch eine Länge von 1500 μ , die meisten angetroffenen Exemplare sind jedoch 800–1000 μ lang. Die Breite meiner Individuen ist etwas größer (70–80 μ) als die bei den Individuen von LOUBATIÈRES (50 μ). Epicyt mit Haarbildungen dicht besetzt, am vorderen und hinteren Teil des Körpers etwas länger, durchschnittliche Länge 30 μ . Die Glykogenkörnchen sind ziemlich groß, 3–5 μ . Nucleus zentral (40 μ) mit einem ovoiden Nucleolus.

Nematocystis tuzeti LOUBATIÈRES, 1955

Wirtstier: *O. complanatum*, *O. transpadanum*.

Sitz: Cölom.

Bereits mit freiem Auge lassen sich in geöffneten *O. transpadanum* Exemplaren die mächtigen Gregarinen beobachten. Unter dem Binokular können die raschen Bewegungen verfolgt werden. Da das Entfernen der Tiere aus den Samentrichtern Schwierigkeiten verursachte, mußte das Fixieren und Färben der Parasiten an solchen Individuen erfolgen, die an die Trichterwand angehaftet waren. Der Kopfteil ist bedeutend größer und enthält den Nucleus.

Die Längen- und Breitenmaße stimmen mit denen von LOUBATIÈRES (1955) vollkommen überein (Länge 7–9 mm, am Kopf 360 μ , am Schwanzteil 30–40 μ).

Das Plasma des Kopfteiles weicht etwas von dem des Körpers ab. Die Paraglykogenkörnchen sind weniger zu sehen. Die Epicytalfurchen sind bei gestreckten Tieren äußerst deutlich wahrzunehmen. Der Körper verschmälert sich dem Ende zu, am Ende jedoch befindet sich eine Verdickung mit kurzer Behaarung. Diese Behaarung konnte jedoch nur bei wenigen Exemplaren beobachtet werden.

Nucleus von ovaler Form 80 \times 50 μ . Oft wird er durch ein helles Feld vom Protoplasma getrennt. Besteht aus körnigem Chromatin und enthält gewöhnlich zwei Caryosomen. Meistens färbt sich der Nucleus, meinen Beobachtungen nach, homogen und dann sind die Caryosomen nicht zu sehen.

Um den Nucleus können sich Vacuolen bilden. Die Cysten der Art (0,75 mm) können sofort unterschieden werden da sie durch einen Stiel an die Hodenwand befestigt sind.

Unterfamilie Rhynchocystinae GRASSÉ, 1953

Rhynchocystis pilosa (CUÉNOT, 1901)

Wirtstier: *Lumbricus castaneus*, *L. rubellus*, *L. terrestris*.

Sitz: Samensäcke, Samentrichter.

Der von CUÉNOT (1901) beschriebenen Art *M. pilosa* wurden von HESSE (1909) weitere drei Varietäten aus drei Lumbriciden-Arten zugereicht, die Art mit ihren Varietäten wurde in die von HESSE aufgestellte Gattung überführt. Eine weitere Varietät wurde auch von BERLIN (1924) beschrieben.

R. pilosa wurde von mir in *L. terrestris* und in *L. rubellus* angetroffen, in der letzteren Regenwurm-Art ist sie ein sehr häufiger Parasit. *L. castaneus* wurde von mir nicht untersucht. Die Parasiten können in den verschiedenen Regenwurm-Arten verschiedene Körpermaße besitzen, insbesondere zeigt sich dies in den Breitenmaßen. Dies läßt sich meiner Meinung nach auf die Ernährungsverhältnisse der Wirtstiere zurückführen, oder es häuft sich eine verschiedene Menge von Paraglykogen während der Entwicklung auf.

Die Gattung *Rhynchocystis* wird durch das vordere, epimeritförmige Organ gekennzeichnet. Dies Organ von *R. pilosa* ist an das Anhaften im Wirtstier spezialisiert, bei anderen Arten die nicht haftend im Wirtstier leben ist dies nach TROISI (1933) zu einer kleinen kegelförmigen Protoplasmastruktur, „Mucro“ reduziert.

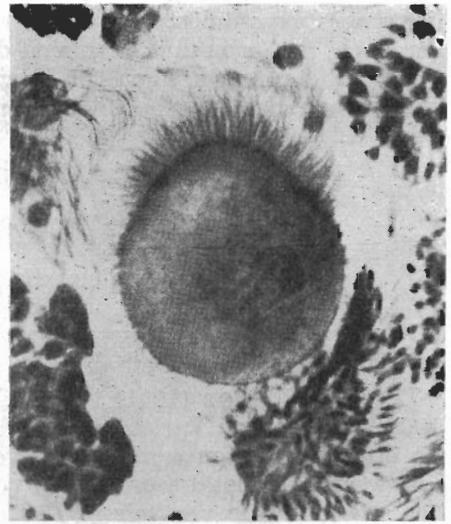
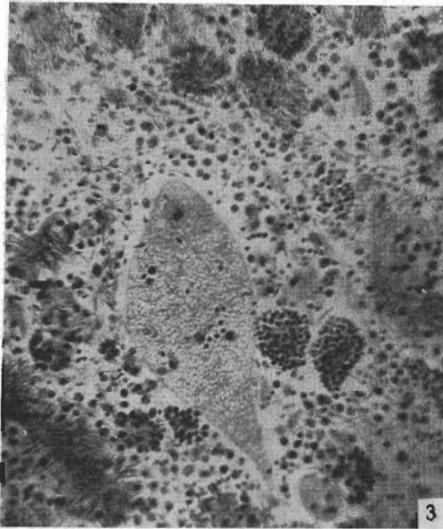
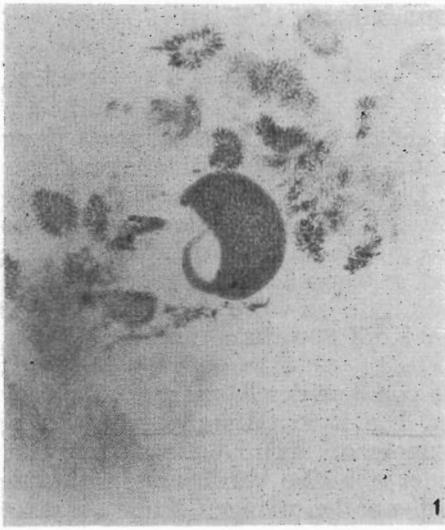


Abb. 1—2. Entwicklungsstadien von *Monocystis agilis* (Syn.: *Monocystis ventrosa*). —
Abb. 3. *Monocystis piriformis*. — Abb. 4. *Apolocystis dudichi* n. sp., juveniles Exemplar

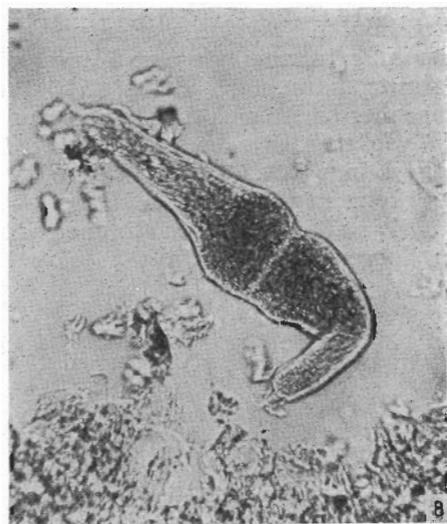
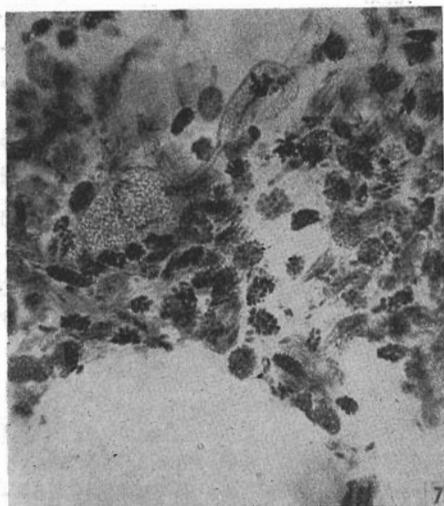
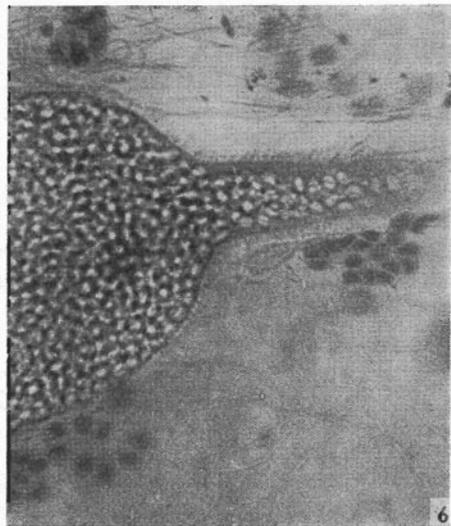
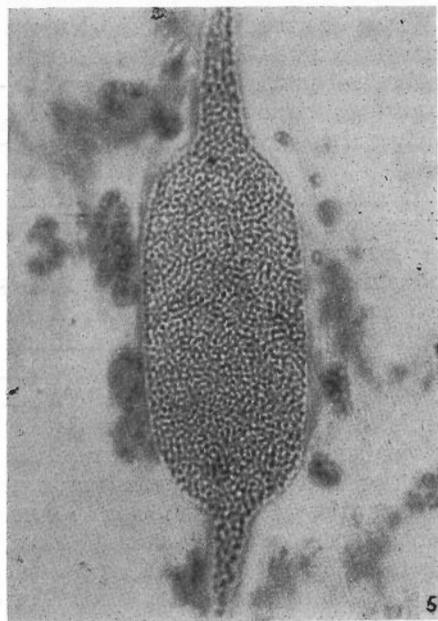


Abb. 5—6. *Monocytis mollis* n. sp. Abb. 6. Vergrößerter Endteil mit kennzeichnender Haarbedeckung. — Abb. 7. *Rhynchocystis piriformis*, mit stark gewölbtem „Rüssel“. — Abb. 8. *Zygocystis cometa*, mit gut sichtbaren Epiecytalfurchen

Epicyst ist reich behaart, die Länge der Haare ist verschieden. Bei den von mir untersuchten Exemplaren schwankt sie zwischen 15–19 μ , es wurden aber auch 40 μ lange Haare gemessen. Die Kutikular- bzw. Epicystalfurchen können nur bei 600–900-facher Vergrößerung wahrgenommen werden. Die Myocyten, worauf TROISI (1933) verweist, ließen sich auch bei dieser Vergrößerung nicht erkennen.

Das Endoplasma ist im älteren Stadium mit Eilagerungen besetzt. Die Strömung dieser von einem Pol zum anderen veranlaßt die Bewegung des Tieres. Nach TROISI soll sich während der Bewegung die Form des Tieres nicht verändern, ich selbst kann diese Beobachtung nicht unterstützen. Nucleus ist schwer wahrnehmbar und läßt sich auch schwer färben. Die Größe des Nucleus bei juvenilen Exemplaren beträgt nach meinen Messungen 15, 3 μ , die des Nucleolus 10,6 μ . Um den Nucleolus befinden sich Chromatinkörnchen.

Bereits HESSE (1909) erwähnt in gewißem Entwicklungsstadium bei einigen Individuen die Erscheinung der Plasmotomie, doch wurde diese ausführlich erst von TROISI (1933) beschrieben. HESSE beobachtete, daß der hintere Teil des Körpers durch starke Verschrumpfung der Körperwand vom vorderen Teil, wo auch der Nucleus sich befindet, abgetrennt werden kann. Nach TROISI ist diese Erscheinung nicht nur eventuell auftretend sondern gesetzmäßig und kommt vor der Encystierung stets vor. Es kann 1/5 bis 4/5 des Körpers sich abschnüren, welcher von den Phagocyten angefallen und aufgelöst wird. Diese Beobachtungen kann ich durch eigene ebenfalls unterstützen, die Phagocyten können sogar den ganzen Körper angreifen. Den praecystierenden Organismus können wir durch den sich abrundenden Schwanzteil sehr gut erkennen. Die vereinigten Sysygien werden von einem mucinösem Schleim umgeben, welcher nach Erstarrung wie eine Kapsel die beiden Individuen umgibt. Die Encystierung kann nach TROISI (1933) von 25 Minuten bis eine Stunde dauern, nachher bilden sich die Gameten und später die Sporen aus.

Nachstehend gebe ich die Maße der in *L. rubellus* angetroffenen Individuen an: Länge 159,1–220 μ , Breite 32–50 μ , Nucleus 15,3 μ , Nucleolus 10,6 μ , Glykogenkörnchen 2,6 μ , Haare 5–9,6 μ .

Die Maße der Cysten stimmen mit denen von MEIER (1956) überein (91–180 μ , Sporen 13,5 \times 6 μ).

Rhynchocystis piriformis BERLIN, 1924

(Abb. 7)

Wirtstiere: *Lumbricus terrestris*, *L. rubellus*, *Eisenia foetida*.
Sitz: Samensäcke.

Eine äußerst seltene Art, die seit der Erstbeschreibung in keiner größeren zusammenfassenden Arbeit wieder angeführt wird, auch ich bin ihr sehr selten begegnet und obwohl BERLIN sie ziemlich spärlich beschreibt, konnte ein Identifizieren meiner Exemplare einwandfrei erfolgen.

Körper des Tieres birnenförmig. Vorderteil länglich mit einem rüsselförmigen Fortsatz der nicht gleichdick und manchmal, insbesondere bei adulten Tieren, hackenförmig gebogen ist. Dieser Fortsatz ist nicht in direkter Verbindung mit dem Rumpf, sonder sitzt sozusagen auf ihm. Solche Exemplare an deren Fortsatz Spermathophoren sich anschlossen, fand ich selbst bei juvenilen Tieren nie. Der Nucleus ist im Vergleich zum Körper äußerst klein und läßt sich

sehr schwer färben, liegt im Berührungsbereich des Körpers und des Fortsatzes, besitzt eine sternförmige Gestalt. Ectocyta gut entwickelt, ohne Furchen und Anhänge. Die Glykogenkörnchen des Endoplasma sind rund und gleichmäßig verteilt. Vacuolen nicht vorhanden.

Bewegt sich sehr selten, die einfache Plasmaströmung ist nur im Körper zu beobachten, dabei erscheint es als ob der Körper mit dem rüsselförmigen Fortsatz nicht in Verbindung wäre.

Die wenigen Exemplare konnten von mir nur in *L. rubellus* erbeutet werden. Sporen und Cysten ließen sich nicht identifizieren, da solche Angaben auch bei BERLIN nicht vorlagen.

Rhynchocystis porrecta (SCHMIDT, 1854)

Wirtstier: *Lumbricus rubellus*, *L. terrestris*.

Sitz: Samenblasen.

R. porrecta wurde von mir nur in *L. rubellus* angetroffen, und zwar in den Monaten Januar und Februar, was mit den Beobachtungen von TROISI übereinstimmt, der die Art häufig nur von Dezember bis April nachweisen konnte. BOLDT (1910) konnte diese Art nur in *L. terrestris* nachweisen, er ist der Meinung, daß sie sehr selten sei. Seine Exemplare, die nur eine Größe von 1 mm erreichten, müssen allen Anschein nach juvenil gewesen sein. BERLIN (1924) und TROISI (1933) führen als Wirtstier auch *E. foetida* an, MEIER (1956) und ich konnten sie in dieser Art nie antreffen.

Die entwickelten Trophozoiten sind stark nematoidförmig, nur der Kopfteil ist dick und erinnert so an die Arten der Gattung *Rhabdocystis*. Die Länge der erbeuteten Exemplare beträgt 2,65 mm, die Breite 10–15 μ . Der Kopf ist doppelt so breit, 22–30 μ . Nucleus befindet sich stets in diesem dicken Kopfteil (19 μ), wird von einer feinen Haut umgeben, die sich aktiv färbt. Nucleolus mondformig und bedeutend dunkler als Nucleus. Am Vorderteil des „Kopfes“ befindet sich ein gut entwickelter Mucro — erinnert an den Mucro von *R. pilosa* —, welcher aus Hyalin besteht, Paraglykogen nicht enthält. Ein für *R. pilosa* kennzeichnendes Haftorgan fehlt hier, da das Blastophora des Wirtstieres nicht angegriffen wird. Epycita sehr fein, dünn, brechlich. Dicht gefurcht, Furchen sind am Kopfteil deutlicher zu sehen. TROISI (1933) konnte Längsmyonemen wahrnehmen und nimmt an, daß auch Quermyonemen vorhanden sind, da das Tier wurmförmige Bewegungen ausübt.

Endoplasma dicht, enthält Paraglykogenkörnchen unter 1 μ Größe. Bei ganz alten Trophozoiten ist das Endoplasma so dicht, daß dadurch auch eine Bewegung gehindert wird. Bei einigen Exemplaren ließen sich insbesondere in der Mitte des Körpers große Vacuolen nachweisen. TROISI (1933) konnte beim Eindringen der Trophozoiten in die Samensäcke beobachten, daß sie beiderseits von Phagocysten befallen werden, wenn diese sich rundherum ansetzen, geht der Parasit ein. Wenn der Befall nur von beiden Seiten auftritt, so wächst das Tier in der Länge und erreicht auch eine Größe von 500 μ und behält die Kennzeichen des Trophozoiten. Allein eine Ausnahme bildet das Fehlen des Paraglykogens, dessen Anhäufung wahrscheinlich durch die Phagocysten verhindert wird.

Der Encystierung geht auch hier — ähnlich wie bei *R. pilosa* — eine Plasmotomie voraus. Im Praecystal-Zustand sind sie 3–4 mal so dick wie die

Trophozoite. Die Cysten fallen zusammen mit der Wand der Samensäcke ins Cölon und häufen sich in den letzten Segmenten der Regenwürmer an. Maße der Cyste 180–300 μ , der Sporen $28 \times 12 \mu$.

Interessante Degenerationserscheinungen konnten von mir ebenfalls nachgewiesen werden. Zuerst ließ sich ein Verlängern des „Kopfes“ beobachten. Die Substanz des Nucleus polarisiert sich, ein Teil konzentriert sich in den vorderen Teil des „Kopfes“, der andere Teil läßt sich nicht färben. Die Chromatinkörnchen aus dem Nucleus sammeln sich in Form von Dreiecken an und umgeben den vorderen Teil des Nucleus. Das Plasma verdichtet sich allmählich, der Körper verkürzt sich, die Längsfurchen sind kaum zu sehen. In solch einem Zustand ist der Parasit nur schwer zu bestimmen.

Dirhynchocystis elongata LOUBATIÈRES, 1955

Wirtstier: *Allolobophora chlorotica*, *A. rosea*.

Sitz: Samensäcke.

Körper länglich, von ovaler Form, bewegt sich in den Samensäcken von *A. chlorotica* sehr lebhaft. Erreicht auch eine Länge von 430 μ (mit den Anhängen zusammen). Epicytalmembran undifferenziert, im Verhältnis zu den Körpermaßen ziemlich dick. Paraglykogenkörnchen des Endoplasma 2 μ groß. Nucleus liegt ziemlich in der Mitte des Körpers und enthält 1–2 Nucleolic. Es konnten Anhänge gemessen werden, die die eine doppelte Körpergröße besaßen. Die Anhänge enthalten sehr selten Glykogenkörnchen.

Familie ZYGOCYSTIDAE BHATIA, 1930

Zygoecystis cometa STEIN, 1848

(Abb. 8)

Wirtstier: *Allolobophora chlorotica*, *A. caliginosa*, *A. longa*, *A. dubiosa*.

Sitz: Samenblasen.

Die Art wurde von mir in den Individuen von *A. dubiosa* aus dem Töreki-Moor erbeutet. Durch diesen Fund wird wieder ein Beitrag geliefert, daß diese Art nur in Vertretern der Gattung *Allolobophora* vorkommt. Die Angaben meiner Exemplare stimmen vollkommen mit denen von MEIER (1956) überein. Interessant ist es, daß meine Individuen aus solchen *A. dubiosa* Exemplaren stammen, die mehrere Jahre hindurch in 4% Formol standen und trotzdem ihre Gestalt einwandfrei behalten haben, die Furchen des Ectocytas sind gut zu sehen und auch deren Drehungen. Die an den Enden befindlichen Anhänge sind ebenfalls unversehrt geblieben.

SCHRIFTTUM

1. BALBIANI, E. G.: *Les sporozoaires*. Journ. Microg., 6, 1882, p. 281–627.
2. BALL, G. H.: *Some considerations regarding the Sporozoa*. Journ. Protozool., 7, 1960, p. 1–6.
3. BERLIN, H.: *Untersuchungen über Monocystiden in den Vesiculae seminales der schwedischen Oligochäten*. Arch. Protokd., 48, 1924, p. 1–124.

4. BOLDT, M.: *In den Samenblasen der ostpreußischen Regenwürmer parasitierende Monocystideen*. Schr. Phys.-ökon. Gesellsch. Königsberg, 51, 1910, p. 55—66.
5. BÜTSCHLI, O.: *Protozoa (Sarcodina und Sporozoa)*. BRONNS Klassen und Ordnungen des Thierreichs, 1, 1884, p. 321—616.
6. COGNETHI DE MARTIIS, L.: *Sulla classificazione e sui caratteri tassonomici delle Monocystidee degli oligocheti*. Monit. Zool. Ital. Firenze, 36, 1925, p. 219—238.
7. DOFLEIN, E. & REICHENOW, E.: *Lehrbuch der Protozoenkunde*. Jena, 6, Auflage, 1953.
8. GRASSE, P. P.: *Sporozoa*. In: *Traité de Zoologie Anatomie, Systematique, Biologie*, 1 (2), 1953, p. 545—690.
9. HARTMANN, M.: *Praktikum der Protozoologie*. Jena, 1928.
10. HESSE, E.: *Contribution à l'étude des Monocystidees Oligochetes*. Arch. Zool. Exp. Gen., (5) 3, 1909, p. 27—301.
11. KUDO, R.: *Protozoology*. Springfield, Illionis, 1954, p. 427—463.
12. LABBÉ, A.: *Sporozoa*. In: *Das Thierreich*, 5, 1, 1899.
13. LOUBATIÈRES, R.: *Contribution à l'étude des Grégarinomorphes Monocystidae parasites des Oligochètes du Languedoc-Roussillon*. Ann. Sc. Nat. Zool., (11) 17, 1955, p. 73—201.
14. MEIER, M.: *Die Monocystideenfauna der Oligochäten von Erlangen und Umgebung*. Arch. Protkd., 101, 1956, p. 335—400.
15. MILES, H. B.: *The occurrence of Acephaline Gregarines in some British Earthworms*. Arch. Protkd., 106, 1963, p. 575—582.
16. REES, B.: *Studies on monocystid gregarines. Two new monocystid genera: Cephalocystis and Dendrocystis*. Parasitology, 52, 1962, p. 1—16.
17. SOKOLOV, B.: *Liste des Gregarines decritées depuis 1899*. Zool. Anz., 38, 1911, p. 277—295.
18. SCHMIDT, A.: *Beitrag zur Kenntnis der Gregarinen und deren Entwicklung*. Abh. Senckenberg. Naturf. Gesellsch. Frankfurt, 1, 1854, p. 168—186.
19. STEIN, F.: *Über die Natur der Gregarinen*. Müllers Arch. Anat. Phys. Wiss. Med., 1848, p. 182—223.
20. TROISI, R. A.: *Studies on the Acephaline Gregarines (Protozoa, Sporozoa) of some Oligochaete Annelids*. Transact. Americ. Micr. Soc., 52, 1933, p. 326—344.

Name	Wirt	Infektionsstelle	Länge μ	Breite μ	Kern μ
<i>Monocystis acuta</i> BERLIN	<i>L. rubellus</i> <i>L. castaneus</i>	Ves. sem.	303	34	33
<i>M. agilis</i> STEIN	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	150—450	20—60	22,5 × 10
<i>M. ventrosa</i> BERLIN	<i>L. rubellus</i> <i>L. terrestris</i> <i>L. castaneus</i>				
<i>M. arcuata</i> BOLDT	<i>L. castaneus</i> <i>L. rubellus</i>	Ves. sem.	430—900	18—50	23 × 7,3
<i>M. banyulensis</i> O. T., R. L.	<i>E. foetida</i> <i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	285	35	12—15
<i>M. buccalis</i> LOUB.	<i>A. gigas</i>	Ves. sem.	175—200	40	24 × 15
<i>M. carlgrenii</i> LOUB.	<i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i>	Coeloma	47,58	47,58	—
<i>M. catenata</i> MULSOW	<i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i>	Coeloma	600	390	—
<i>M. caudata</i> BERLIN	<i>L. rubellus</i> <i>L. castaneus</i>	Ves. sem.	63—79	32—47	—
<i>M. cazali</i> O. T., R. L.	<i>A. ter. longa</i> <i>O. complanatum</i>	—	900	600	50
<i>M. cognettii</i> HESSE	<i>A. chlorotica</i>	Ves. sem.	60—65	50—70	—
<i>M. crenulata</i> HESSE	<i>A. ter. longa</i> <i>A. cal. v.</i> <i>trapezoides</i>	Ves. sem.	105	120	60 × 40
<i>M. cristata</i> LOUB.	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	142	29	18
<i>M. cuneiformis</i> LOUB.	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	160	72	16
<i>M. hederacea</i> LOUB.	<i>A. rosea</i>	Ves. sem.	425	50	65
<i>M. densa</i> BERLIN	<i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i> <i>L. castaneus</i> <i>A. caliginosa</i> <i>A. chlorotica</i>	Ves. sem.	253,4	232	—
<i>M. hessei</i> BERLIN	<i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i>	Ves. sem.	560,4	33,14	28,16
<i>M. hirsuta</i> HESSE	<i>L. castaneus</i>	Samentrichter	65—300	30—80	20—30
<i>M. lememei</i> HESSE	<i>O. complanatum</i> <i>A. caliginosa</i>	Coeloma und Ves. sem.	200—650	120—300	40
<i>M. legeri</i> O. T., R. L.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	790	250	50
<i>M. lopadiformis</i> LOUB.	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	68	68	16
<i>M. lumbrici</i> HENLE	<i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i> <i>L. castaneus</i> <i>E. foetida</i>	Coeloma u. Ves. sem.	150—1200	50—225	50—90 25—50
<i>M. mollis</i> n. sp.	<i>D. platyura</i> v. <i>montana</i>	Ves. sem.	350—400	100—110	20
<i>M. oblonga</i> BERLIN	<i>L. castaneus</i> <i>A. ter. longa</i> <i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i>	Coeloma und Ves. sem.	552,9	43,3	15,2
<i>M. octolasi</i> O. T., R. L.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	240	80	15
<i>M. piriformis</i> Boldt	<i>O. complanatum</i>	Coeloma und Ves. sem.	600	150	40
<i>M. polymorpha</i> Berlin	<i>L. rubellus</i>	Coeloma und Ves. sem.	65—85	28—64	9—13
<i>M. proteiformis</i> LOUB.	<i>A. rosea</i>	Ves. sem.	500—600	50	42
<i>M. securiformis</i> BERLIN	<i>A. caliginosa</i>	Ves. sem.	37—79	27—38	— 15—20
<i>M. setosa</i> O. T., R. L.	<i>A. gigas</i>	Ves. sem.	577	170	
<i>M. striata</i> HESSE	<i>L. terrestris</i>	Ves. sem.	150—900	30—40	26 × 25
<i>M. suecica</i> BERLIN	<i>E. foetida</i> <i>L. rubellus</i> <i>O. lacteum</i>	Samentrichter ?	—	30—40	—

<i>M. turbo</i> HESSE	<i>L. castaneus</i> <i>O. lacteum</i> <i>O. lacteum</i> <i>E. foetida</i> <i>L. rubellus</i>	Coeloma Ves. sem. Ves. sem.	80	70	—
<i>M. turbo</i> v. <i>suecica</i> BERLIN	<i>O. lacteum</i>	Ves. sem.	—	—	—
<i>M. wallengrenii</i> BERLIN	<i>A. caliginosa</i>	Ves. sem.	122—450	27—75	12—15
<i>M. hispida</i> LOUB.	<i>A. ter. longa</i> <i>L. rubellus</i>	Ves. sem.	122—450	27—75	—
<i>Apolocystis chattani</i> O. T., R. L.	<i>A. gigas</i>	Ves. sem.	180	180	26—30
<i>A. dudichi</i> n. sp.	<i>D. plat. v. montana</i>	Ves. sem.	80—150	70—120	20
<i>A. gigantea</i> TROISI	<i>E. foetida</i> <i>L. rubellus</i>	Ves. sem.	250—800	250—800	35—43
<i>A. gigas</i> LOUB., O. T.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	460	460	50
<i>A. granulata</i> O. T., R. L.	<i>A. gigas</i>	Ves. sem.	110	110	20—50
<i>A. herculea</i> BOSANQUET	<i>L. terrestris</i> <i>O. lacteum</i> <i>L. rubellus</i>	Ves. sem. u. Coeloma	4000	3000	70—80
<i>A. lumbricioidi</i> SCHMIDT	<i>E. foetida</i> <i>D. rub. v. subr.</i> <i>D. rub. v. tenuis</i>	Ves. sem.	45—300	45—300	20
<i>A. minuta</i> TROISI	<i>L. terrestris</i> <i>L. castaneus</i>	Ves. sem.	40—46	40—46	10
<i>A. pertusa</i> LOUB.	<i>L. rubellus</i> <i>A. chlorotica</i>	Ves. sem.	160	160	31
<i>A. pilosa</i> MEIER	<i>L. terrestris</i>	Ves. sem.	450	300	40—50
<i>A. villosa</i> HESSE	<i>O. lacteum</i>	Ves. sem.	500	250	30
<i>A. vivax</i> BERLIN	<i>E. tetraedra</i>	Ves. sem.	180	50	22,23
<i>Nematocystis ang.</i> var. <i>gracilis</i> BERLIN	<i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i> <i>L. castaneus</i>	Ves. sem.	2500	31,4	—
<i>N. claviformis</i> LOUB.	<i>A. chlorotica</i>	Ves. sem.	530	14	7
<i>N. clipeiformis</i> LOUB.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	500	60	28
<i>N. elmassiani</i> HESSE	<i>E. foetida</i> <i>A. ter. longa</i> <i>D. rubida</i>	Ves. sem.	750—850	25—30	40—50
<i>N. lumbricoides</i> HESSE	<i>A. caliginosa</i> <i>E. foetida</i> <i>A. ter. longa</i>	Ves. sem.	800—2400	45—100	90 × 45
<i>N. magna</i> SCHMIDT	<i>L. terrestris</i>	Samentrichter	—5000	50—100	75
<i>N. navicula</i> LOUB.	<i>O. complanatum</i>	?	2415	189	68 × 25
<i>N. pilosa</i> O. T., R. L.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	1500	50	40
<i>N. pistilliformis</i> LOUB.	<i>A. gigas</i>	Ves. sem.	900	100—120	30
<i>N. pluricaryosomata</i> BHATIA	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	1000	100	—
<i>N. sinuosa</i> LOUB.	<i>A. rosea</i>	Ves. sem.	500	16	16
<i>N. testiculi</i> LOUB.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	2800	100	50—60
<i>N. tuzeti</i> LOUB.	<i>O. complanatum</i>	Coeloma	8000	360—400	80 × 50
<i>N. vermicularis</i> HESSE	<i>A. ter. longa</i> <i>L. rubellus</i> <i>L. terrestris</i>	Ves. sem. Coeloma	1000	100	—
<i>Rhabdocystis claviformis</i> BOLDT	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	208—300	30—75	21
<i>Rh. gyriniformis</i> LOUB.	<i>A. caliginosa</i>	Ves. sem.	160	12—24	18
<i>Rh. pilosa</i> MEIER	<i>L. rubellus</i>	Ves. sem.	800—1050	18—75	50—60
<i>Rhynchocystis cognettii</i> BHATIA	<i>A. caliginosa</i>	?	46—129	30—40	15
<i>R. ovata</i> LOUB.	<i>A. rosea</i>	Ves. sem.	278	90	21
<i>R. pilosa</i> CUENOT	<i>L. terrestris</i>	Ves. sem.	65—450	25—75	18

—	5	—	—	—	70	70	großes herzförmiges Paraglycogen
—	—	—	—	—	—	—	—
—	5—6 × 3	behaart	12—13	5	140	50	Mitte breiter
—	—	behaart, 12—25, am Ende länger	—	—	—	—	an den Enden Mucro
—	5	stark gefurcht	18	8	250	250	—
10	1	glatt	10—11	4,5—5,5	100	120	—
—	3	glatt	19	8,6	400—800	400—800	Haare 10—15
—	6	glatt	30	20	600	500	—
viel	2—10	glatt	20	—	240	240	—
6	7—8	glatt	32	12	1200	400	—
12	2,5—6	glatt	11,4	5,4	244	213	Haar 7,5
—	5,3—7	glatt	11	5,5	68—74	55—65	Endoplasma braun
7	3	glatt	12	—	250	250	große Vacuolen an den Periferien
—	7	glatt	14—15	5—6	—	—	Haare 15—20
10	7,5	glatt	13,5—22,5	7—10,5	900	585	Haare 10—15
—	7,5	glatt	30	9	196,1	156	stark beweglich
3—4	1	gefurcht	—	—	—	—	stark beweglich
4	1	glatt	—	—	—	—	Kern im abgerundeten Vorderteil
11	1—2	glatt	—	—	—	—	scheibenförmiger Kern
—	4	gefurcht	—	—	—	—	abgerundeter Kopfteil
—	1,5—4	gefurcht, nur bei Juvenilen	13,5	4,5	900	450	unbeweglich, Lage des Kernes veränderlich
6—8	4	—	30—34,5	12—13,5	700	3—600	zur starken Verschrumpfung fähig
8,3	8	am Ende Haar	—	—	200	200	Körperende gedreht
—	5	80 μ am Ende Haar	—	—	—	—	Haare am Ende länger
18	2	30 μ gefurcht	—	—	—	—	Kopfteil verbreitet
viel	—	glatt	3,4—6	5	140	140	Körpermitte verschmälert
11	1—2	Differenzierung	—	—	—	—	—
16 × 6	1	glatt	—	—	—	—	kleine Paraglycogen-Körperchen
30 × 20	2—4	glatt	—	—	750	750	Kopfdifferenzierung behaart
—	—	—	—	—	—	—	—
7	1—4	gefurcht	16	8	180	—	Biscuit-Cysta
9,5	1,5	glatt	8	—	160	160	Biscuit-Cysta
20	2—5	gefurcht	—	—	—	—	Haar 7,5
—	—	—	—	—	—	—	—
7	3	gefurcht	—	—	—	—	Mucron, Sarcocyta-Kranz langer Schnabel
4	1,5	glatt	13,3	5	95	84	Haare 40 μ lang, Kern färbt sich schwer

<i>R. pilosa</i> var. <i>oculata</i> BERLIN	<i>L. castaneus</i> <i>E. foetida</i>				
	<i>L. terrestris</i>	Ves. sem.	118,9	52	12,2
	<i>L. rubellus</i>				
<i>R. piriformis</i> BERLIN	<i>L. castaneus</i> <i>L. terrestris</i> <i>L. rubellus</i>	Ves. sem.	144	56	15
	<i>E. foetida</i>				
<i>R. porrecta</i> SCHMIDT	<i>L. rubellus</i> <i>E. foetida</i>	Ves. sem.	2500	32—36	17—25
<i>Dirhynchocystis elongata</i> LOUB.	<i>A. rosea</i>	Ves. sem.	160—430	84	44
<i>D. globosa</i> BHATIA	<i>Pheretima hete-</i> <i>rochaeta</i>	Ves. sem.	74—200	65—200	25—55
	<i>D. plat. v. mont.</i>				
<i>D. oblonga</i> O. T., R. L.	<i>O. complanatum</i>	Ves. sem.	10—75	50	6—10
<i>Zygocystis cometa</i> STEIN	<i>A. caliginosa</i>	Ves. sem.	143,7	75,2	—
	<i>A. chlorotica</i>				
<i>Z. cordiformis</i> LOUB.	<i>A. gigas</i>	Ves. sem. ?	358—1270	147—	30
	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	600	325	32
<i>Z. eiseniella</i> LOUB.	<i>A. chlorotica</i>	?	172—750	45—150	25—30
<i>Z. legeri</i> HESSE	<i>A. gigas</i>	Ves. sem.	156	33	15—20
<i>Z. pagesi</i> LOUB.	<i>A. ter. longa</i>	Ves. sem.	—	—	—
<i>Z. pilosa</i> HESSE	<i>E. foetida</i>	Ves. sem.	109,9	55,38	—
<i>Z. suecica</i> BERLIN	<i>A. ter. longa</i>	Ves. sem.	2000	200	—
<i>Pleurocystis cuenoti</i> HESSE	<i>A. caliginosa</i>	Coeloma			
<i>Cephalocystis singularis</i> REES	<i>E. foetida</i>	Coeloma	1750	200	70—40

3,12	—	—	—	—	—	—	—
—	1—	glatt	—	—	—	—	heller Hof um den Kern
—	2—4	glatt	28	12	180	300	Vorderteil um 25 μ länger als breit
—	2	—	—	—	—	—	2 Fortsätze
30	1	glatt	14—28	—	250	—	am Ende behaart
4—5	1—5	—	—	—	—	—	2 Fortsätze
—	—	stark gefurcht	—	—	—	—	am Ende behaart
—	4	glatt	14	—	378	—	doppelförmig
15	4	—	16	—	600	—	
—	6—12	gefurcht	15	4,5	189	153	
6—8	5	—	—	18	160	—	Kern pilzförmig behaart
—	—	—	—	—	—	—	
—	2—4	—	—	—	109,9	—	am Ende behaart
—	—	—	28,5	12	135—1700	1125—1325	
—	6,5 \times 4	gefurcht	9—12	5—6	920	* 600	Epimerit!

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

17. Espèces des familles Dryopidae et Elminthidae (Coleoptera)

Par

J. DELÈVE**

Les récoltes de la mission hongroise au Congo-Brazzaville apportent un utile complément à l'inventaire de la faune de cette région, au moins en ce qui concerne les familles étudiées dans cette note.

Le caractère plus spécialisé des recherches de la mission hongroise lui a permis de capturer plusieurs espèces qu'on ne trouve pas dans les matériaux recueillis par MM. DESCARPENTIERES et VILLIERS dans la même région. Du point de vue zoogéographique les trouvailles les plus importantes sont celles de représentants des genres *Lobelmis* FAIRMAIRE et *Protelmis* GROUVELLE, genres dont on ne soupçonnait pas la présence en Afrique occidentale.

Je remercie vivement M. le Dr. Z. KASZAB, directeur de la Section Zoologique au Musée d'Histoire Naturelle de Budapest, d'avoir bien voulu me confier l'étude de ce matériel.

Les récoltes ont été effectuées par Dr. ENDRŐDY-YOUNGA.

Les types et les paratypes appartiennent au Musée de Budapest quelques paratypes sont déposés aussi à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et dans la collection de l'auteur.

I. Dryopidae

1. *Helichus inexpectatus* (DELÈVE, 1945)

Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg., LXXX 1: 150.

Une seule ♀: Kindamba, Meya, cave. I. XI. 1963. — sifted, watercarried detritus (n° 57).

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRŐDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** J. DELÈVE, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles 4, 31, Rue Vautier, Belgique.

II. Elminthidae

A) Larinae

1. *Omotonus notabilis* (GROUVELLE, 1898)

Potamophilinus notabilis GROUVELLE, 1898, Ann. Soc. Ent. Belg., 42, p. 112.

Omotonus notabilis DELÈVE, 1963, Bull. et Ann. Soc. roy. Ent. Belg., 99 (30), p. 434.

Une seule ♀, Brazzaville, Ortsom park. 22. XI. 1963; light trap (n° 221).

2. *Omotonus spinicaudus* (HINTON, 1935)

Potamophilinus spinicaudus HINTON, 1935, Stylops, 4 (8), p. 175.

Omotonus spinicaudus DELÈVE, 1963, Bull. et Ann. Soc. roy. Ent. Belg., 99 (30), p. 434.

22 spécimens, dont 4 de Kindamba, Meya, settlement: 9 et 13. XI. 1963 (n° 147 et 196); les autres de Loudima, Sagro, 6. XI. 1963 (n° 380) et 7. XI. 1963 (n° 401).

3. *Omotonus kwangolensis* DELÈVE, 1963

Bull. et Ann. soc. roy. Ent. Belg., 99 (30): 436.

Un ♂: Lefinie reservation: 10. I. 1964 (n° 640). Nouveau pour la faune du Congo-Brazzaville.

4. *Potamodytes tuberosus* HINTON, 1937

Ann. Mag. Nat. Hist., 10. XIX: 294.

142 spécimens de Kindamba, Meya, settlement du 3 au 13. XI. 1963 (n° 92, 112, 113, 123, 147, 159 et 196); Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963 (n° 185); Brazzaville, Orstom park, 20. XI. 1963 (n° 218); Sibiti, Irho, 25 et 26. XI. 1963 (n° 244 et 254); Loudima, Sagro, du 4 au 11. XII. 1963 (n° 337, 378, 380, 401, 403, 410, 427, 431, 451, 453).

5. *Potamodytes mucronatus* DELÈVE, 1937

Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg., 77: 49.

12 spécimens de Kindamba, Meya, settlement, 7 et 9. XI. 1963 (n° 123, 147) Bangu forest, 12. XI. 1963 (n° 177); Louolo river, 12. XI. 1963 (n° 180); Sibiti, Irho, 27. XI. 1963 (n° 266).

6. *Potamodytes hastatus* DELÈVE, 1945

Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 81: 152.

23 exemplaires de Kindamba, Meya, settlement, 10 et 13. XI. 1963 (n° 159, 196), Louolo river, 12. XI. 1963 (n° 180, 185).

7. *Potamodytes grouvellei* DELÈVE, 1937

Rev. Zool. Bot. Afr., XXX (I): 105.

Un ♂ de Kindamba, Louolo river, 12. XI. 1963 (n° 180).

B) Elminthinae

1. *Stenelmis phymatodes* ALLUAUD, 1933

Ann. Soc. Ent. Fr., CII: 156.

2 ♂♂, 1 ♀ de Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963, collected with water net, from under stones lying in brook, above cave (n° 114).

2. *Stenelmis cristata* DELÈVE, 1965

Bull. et Ann. Soc. roy. Ent. Belg., 102 (3): 63.

I ♂, 2 ♀♀: Loudima, Sagro, 10. XI. 1963, collecting by lamplight on hillside facing savannah (n° 431).

3. *Stenelmis* sp.?

Une ♀, capturée en même temps que *S. phymatodes* ALLUAUD, mais de forme différente. Une détermination précise en l'absence de ♂ est impossible.

4. *Leptelmis collarti* (DELÈVE, 1937)

Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg., 87: 152; Rev. Zool, Bot. Afr., 31 (34), 1938, p. 364.

Un ♂; Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963, avec les *S. phymatodes* ALLUAUD (n° 114). Nouveau pour la faune du Congo-Brazzaville.

5. *Leptelmis costulata* DELÈVE, 1942

Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., 18 (59): 1.

8 spécimens de Loudima, Sagro, du 6 au 9. XII. 1963 (n° 378, 380, 403, 410, 427).

6. *Microdinodes illustris* (GROUVELLE, 1902)

Helmis illustris GROUVELLE, 1902, Ann. Soc. Ent. Belg., XLVI: 190.

Microdinodes illustris DELÈVE 1937. l. c. LXXVII: 154; 1965, Mus roy. Afr. centr. Ann. 8. Sc. Zool. 140:9

7 spécimens de Kindamba, Meya, settlement, 9 et 13. XI. 1963 (n° 147, 196) et de Loudima, Sagro, 10 et 12. XII. 1963 (n° 431, 454). Nouveau pour la faune du Congo-Brazzaville.

7. *Microdinodes nigrolineatus* DELÈVE, 1937

Bull. et Ann. Soc. ent. Belg., LXXVII:155

4 spécimens de Loudima, Sagro, 11 et 12. XII. 1963 (n: 450, 453, 454).

8. *Microdinodes similis* DELÈVE, 1937

Bull. et. Ann Soc. Ent. Belg. LXVII:158

Une ♀: Loudima, Sagro, 8. XII. 1963 (n° 410).

9. *Microdinodes bimaculatus* DELÈVE, 1965

Mus. roy. Afr. centr., Ann. ser. 8°; Sc. zool., n° 140: 11.

20 spécimens: Sibiti, Irho, du 25 au 28. XI. 1963 (n° 244, 254, 266, 287).

10. *Microdinodes tarsalis* DELÈVE, 1942

Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XVIII (59): 5.

Un ♂: Sibiti, Irho, 28. XI. 1963 (n° 287).

11. *Microdinodes dahli* DELÈVE, 1963

Bull. I. F. A. N., XXV, A n° 3 : 819.

Un ♂: Kindamba, Meya, settlement, 13. XI. 1963 (n° 196). Espèce nouvelle pour le Congo-Brazzaville; n'était connue que du Cameroun.

12. *Microdinodes* sp.?

Une ♀: n° 114.

13. *Helminthopsis reticulata* DELÈVE, 1945

Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XXI (10): 5.

2 spécimens: Loudima, Sagro, 6 et 7. XII. 1963 (n° 378, 401).

14. *Helminthopsis perplexa* DELÈVE, 1945

Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XXI (10): 3; 1965, Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., XLI (11): 10.

5 spécimens: Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963 (n° 65 et 80); id. settlement, 5 et 13. XI. 1963 (n° 112, 196); Mont Fouari reservation, 12. XII. 1963 (n° 456). Nouveau pour la faune du Congo-Brazzaville.

15. *Helminthopsis quadrinotata* DELÈVE, 1965

Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., XLI (11): 18.

Un ♂: Brazzaville, Orstom park, 3. I. 1964 (n° 581).

16. *Helminthopsis subglobosa* DELÈVE, 1967

Bull. IFAN, XXIX, A, n° 1, p. 336.

Une ♀: Bouenza, waterfall, 30. XI. 1963 (n° 308).

17. *Helminthopsis gracilis* DELÈVE, 1945

Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XXI (10): 8.

102 spécimens: Kindamba, Meya, Bangu forest, 4. XI. 1963 (n° 94); id. settlement, 5. XI. 1963 (n° 112); Loudima, Sagro, 6 au 11. XII. 1963 (n° 378, 380, 401, 403, 426, 427, 431, 433, 451, 452, 453); Mont Fouari reservation, 12. XII. 1963 (n° 456).

18. *Helminthopsis melanaria* n. sp.

(Fig. 1-2)

♂ — Taille: 1,7 mm. Macroptère. Ovale, modérément convexe. Dessus épar­sement pubescent, d'un brun presque noir; les appendices plus clairs. Face ventrale alutacée, parsemée de granules écrasés.

Tête alutacée.

Pronotum peu convexe, plus large à la base que long (0,57 mm: 0,5 mm), sa plus grande largeur (0,63 mm) située un peu avant le milieu de la longueur; moins large au sommet (0,42 mm) qu'à la base (fig. 1). Côtés fortement rebor­dés, subcrénelés, arrondis, sauf près des angles postérieurs où ils sont échan-

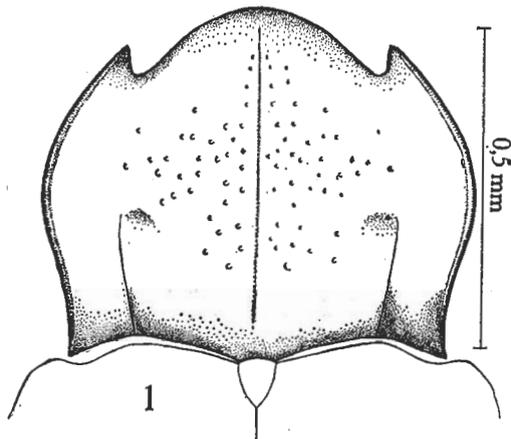


Fig. 1. *Helminthopsis melanaria* n. sp. Pronotum

crés; infléchis dans la région des angles antérieurs. Angles postérieurs aigus, dirigés en arrière; angles antérieurs aigus, dirigés vers le bas. Sillon longitudinal médian étroit mais bien tracé, commençant près de la base et atteignant presque le sommet, d'égale largeur dans toute sa longueur. Sillon sublateral marqué, de chaque côté, sur le tiers basilaire, droit, terminé dans une petite dépression interne arrondie. Ponctuation fine, nette, espacée; tégument lisse entre les points qui donnent naissance à de petites soies flaves, disposées transversalement.

Elytres peu convexes, plus larges que le pronotum à la base; environ deux fois plus longs que ce dernier; faiblement élargis jusque vers les 4/7 de leur longueur où ils sont un peu plus d'une fois et un tiers plus longs que larges ensemble (1,10 mm: 0,81 mm). Quatre premières lignes de points marquées sur le milieu du disque, les points effacés à la base, atténués en arrière. Carène sublateral formée de petits granules accolés, partant de l'épaule et s'étendant jusqu'à brève distance de l'apex. Bord latéral rehaussé de granules plus épais mais moins serrés que ceux de la carène. Epipleures alutacés, garnis, sur la ligne médiane, de petits granules.

Prosternum alutacé sur la mentonnière et sur les flancs où il offre des granules écrasés, espacés. Processus intercoxal impressionné, rugueux.

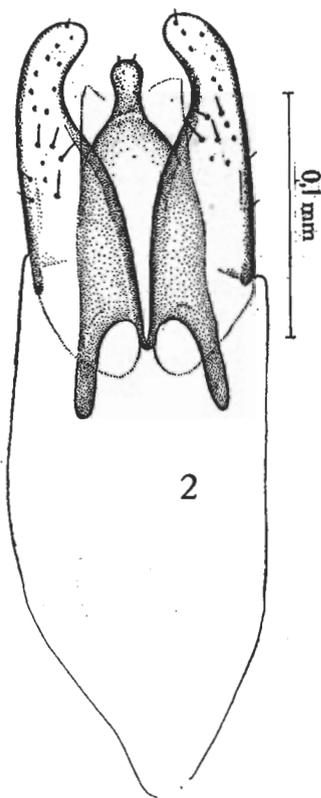


Fig. 2. *Helminthopsis melanaria* n. sp. Édéage

Métasternum lisse, brillant au centre, avec quelques points épars. Sillon longitudinal médian complet, au fond d'une dépression triangulaire. Flancs granuleux sur fond alutacé.

Abdomen lisse, brillant, ponctué comme le métasternum sur le milieu du premier segment; alutacé sur le reste de sa surface, avec des granules sur les côtés.

Édéage (fig. 2) mesurant 320 μ . Lobe médian (140 μ , apophyses comprises) à sommet arrondi. Paramères (150 μ) courbés vers l'intérieur dans leur partie distale; garnis de quelques soies courtes et raides. Pièce basale: 215 μ .

♀: Extérieurement semblable au ♂.

Genitalia: article principal 140 μ ; zone membraneuse interne s'étendant jusqu'à 56 μ du sommet; plaque ventrale 103 μ .

Holotype: un ♂, Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963, «collected with water-net, from under stones lying in brook above cave». — Préparation de l'édéage: n° 20 766.7.

Paratypes: 7 spécimens de même provenance, dont deux dans la collection de l'auteur.

Extérieurement assez semblable à *H. punctulata* DELÈVE dont il faut la séparer en raison de la forme de l'édéage: les paramères ne présentent pas de dilatation anguleuse au côté interne.

19. *Helminthopsis (Elmidoliana) luteopicta* DELÈVE, 1938

Rev. Zool. Bot. Afr., XXXI: 364.

Cinq exemplaires: Kindamba, Meya, settlement, 5. XI. 1963 (n° 112) Loudima, Sagro, 6. XII et 11. XII. 1963, (n° 380, 451, 453).

20. *Helminthopsis (Elmidoliana) zambezica* DELÈVE, 1965

Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., XLI (11): 27.

Plus de cent spécimens: Kindamba, Meya, settlement, 7 et 13. XI. 1963 (n° 123, 196); Loudima, Sagro, du 6. au 13. XII. 1963 (n° 378, 403, 421, 431, 433?, 451, 453, 454, 456, 463,); Brazzaville, Orstom park, 27. XII. 1963 (n° 534); idem, 20 km W, rives du Congo, 30. XII. 1963 (n° 554).

21. *Trachelminthopsis terrifera* DELÈVE, 1965

Rev. Zool. Bot. Afr., LXXI (1-2): 111.

Dix spécimens: Kindamba, Meya (n°?); Brazzaville, Orstom park, 22. XI. 1963 (n° 221); Bouenza, chute, 30. XI. 1963, (n° 308).

22. *Pachyelmis madudana* DELÈVE, 1937

Bull. et Ann. Soc. ent. Belg., LXXVII: 159.

20 spécimens de Loudima, Sagro, 8. au 11. XII. 1963 (n° 410; 426, 431, 433, 451, 453); un exemplaire de Lefinie reservation, Mbéoka forest, 13. I. 1964, «sifted from alcoholly fermenting giant fruit».

23. *Pachyelmis collarti* DELÈVE, 1964

Bull. Ann. Soc. roy. Ent. Belg., 100 (18): 245.

25 spécimens de Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963, «collected with water-net, from under stones lying in brook, above cave»;

Espèce nouvelle pour la faune du Congo-Brazzaville, elle n'était connue jusqu'à présent que par les quatre exemplaires récoltés par M. A. COLLART au Mayumbe (Congo-Léopoldville).

24. *Pachyelmis aequata* n. sp.

(Fig. 3-4)

♂ — Taille: 1,9 mm. Brièvement ovale, convexe. Tête noire, pronotum et élytres d'un brun marron luisant, les appendices plus clairs.

Tête finement alutacée sur l'épistome; subrugueuse sur le front.

Pronotum plus large à la base que long (0,87 mm: 0,67 mm); plus grande largeur située à la base: fortement rétréci au sommet (0,45 mm.); bords latéraux presque imperceptiblement crénelés, régulièrement courbés, infléchis, dirigés vers le bord inférieur des yeux; angles antérieurs aigus, peu saillants, invisibles de dessus: angles postérieurs aigus. Disque régulièrement convexe, sans carène ni gibbosité médiane; carènes sublatérales complètement effacées, leur emplacement indiqué seulement par un très faible sillon dans la région basale; surface assez grossièrement alutacée, avec de ci-de là quelques points aréolés; région latérale à granules allongés, écrasés, bien séparés.

Elytres de la largeur du pronotum à la base; près de deux fois plus longs que le pronotum; plus grande largeur vers les 3/5 de leur longueur où ils sont un peu moins larges que longs (1,1 mm: 1,25 mm). Points des stries peu profonds, moins larges que les intervalles qui sont ridulés en travers et garnis de très petits granules irrégulièrement disposés. Carènes granuleuses des intervalles 5, 7 et 8 peu apparentes, formées de granules très fins; les deux premières atteignant l'extrémité, celle du 8^e intervalle s'arrête au début du rétrécissement apical.

Prosternum ruguleux sur le processus intercoxal, granuleux sur les flancs.

Métasternum ruguleux; sillon longitudinal médian étroit, aboutissant en arrière dans une faible dépression triangulaire.

Abdomen alutacé, avec des granules peu nets sur les quatre premiers segments.

Édage (fig. 3). Longueur: 840 μ . Lobe médian (650 μ) longuement atténué au sommet. Paramères (580 μ) étroits, élargis au sommet où ils offrent de longues soies. Pièce basale très courte: 205 μ .

♀: Extérieurement semblable au ♂.

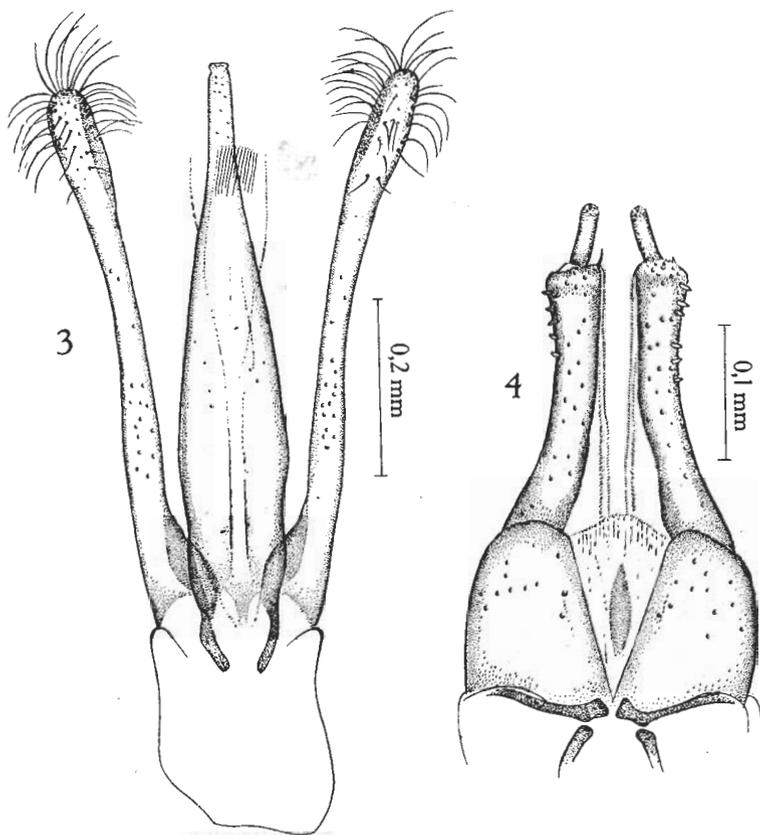


Fig. 3—4. *Pachyelmis aequata* n. sp. 3: Édéage; 4: Genitalia

Genitalia (fig. 4). Article principal: 230 μ , à zone membraneuse interne s'étendant jusqu'au sommet. Deuxième article: 37 μ . Plaque ventrale: 150 μ .

Holotype: 1 ♂: Lefinie reservation, 6. I. 1964 (ENDRÖDY-YOUNGA, n° 589).

Préparation de l'édéage n° 18 766.6.

Paratypes: 12 spécimens, même provenance (2 à l'Inst. roy. Sc. nat. Belg. et 2 dans la collection de l'auteur).

Cette espèce se distingue de toutes celles qui ont été décrites jusqu'à présent par l'effacement des carènes du pronotum. Par la structure de l'édéage, elle est à rapprocher de *P. madudana* DELÈVE et *P. rufomarginata* DELÈVE.

25. *Helminthocharis abdominalis nigra* n. subsp.

(Fig. 5)

Les 19 spécimens de Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963, (n° 114) «collected with water-net, from under stones lying in brook, above cave» ne se distinguent de *H. abdominalis* DELÈVE (1953) d'Afrique orientale, que par leur coloration noire au lieu de roussâtre. L'édéage est absolument semblable dans les deux séries (cf. fig. 5).

26. *Helminthocharis congoensis* n. sp.

(Fig. 6 - 7)

♂ — Taille: 1,5 mm. Environ deux fois plus long que large, longuement acuminé en arrière. Noir brillant, les appendices d'un roux ferrugineux.

Pronotum moins long que large à la base (0,48 mm : 0,58 mm); fortement rétréci au sommet (0,38 mm). Bord antérieur arrondi au milieu, sinué derrière les yeux; angles antérieurs obtus, dirigés vers le bas, invisibles de dessus. Côtés subparallèles dans la moitié basilaire, où ils offrent un double rebord; indiqués ensuite par de faibles granules; infléchis en courbe régulière jusqu'au sommet. Base largement mais peu profondément échancrée de chaque côté, très étroitement devant l'écusson. Sillon basilaire transversal étroit, accolé contre la base. De chaque côté, une fine carène sublatérale, s'étendant, en ligne presque droite, de la base au sommet. Disque coupé par un mince sillon longitudinal médian, partant de la base, arrêté très près du bord apical. Ponctuation fine et éparse entre les carènes; quelques granulations dans la région des angles antérieurs.

Elytres environ 1 fois 5/6 plus longs que le pronotum: un peu plus larges que celui-ci à la base, subparallèles jusque vers le milieu de leur longueur où ils sont environ 1 fois 2/7 plus longs que larges ensemble (0,92 mm : 0,71 mm); fortement rétrécis en arrière. Sur chacun, une carène sublatérale entière, parallèle au côté, située plus extérieurement que la carène du pronotum. Entre cette carène et le bord latéral, dans la première moitié de la longueur, une fine carène, partant de l'angle basal externe et se rapprochant, sans la rejoindre, de la carène sublatérale; prolongée, sur la seconde moitié, par quelques granules allongés, peu visibles. Sur chacun, cinq lignes de points, peu nombreux et peu profonds: les trois premières arrêtées au début du rétrécissement apical; la quatrième, entière, au bord interne de la carène; la cinquième, contre la carène externe, arrêtée avant le milieu. Intervalles larges, lisses.

Processus intercoxal du prosternum (fig. 6) éparsemment et superficiellement pointillé en avant.

Métasternum légèrement convexe, superficiellement pointillé sur le disque qui est coupé par un faible sillon longitudinal; limité, de chaque côté, par une carène reliant la hanche intermédiaire à la hanche postérieure.

Abdomen à deuxième arceau visible seulement sur les côtés; cinquième segment, allongé, déprimé transversalement au milieu.

Fémurs fortement renflés en massue.

Édage (fig. 7): Longueur totale: 610 μ . Paramères (420 μ) fortement rétrécis au sommet où ils sont

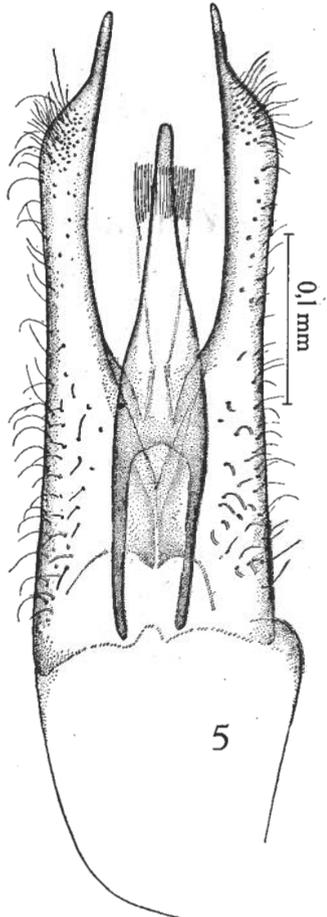


Fig. 5. *Helminthocharis abdominalis* DELÈVE. Édage

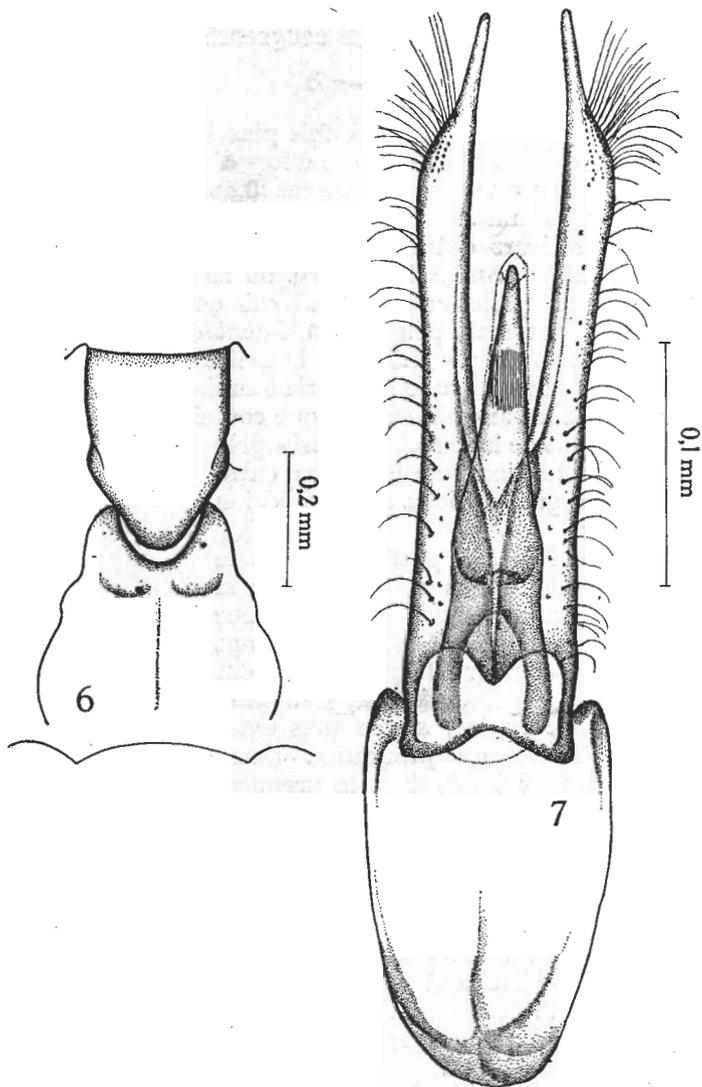


Fig. 6 - 7. *Helminthocharis congoensis* n. sp. 6: Sternum; 7: Édage

incurvés ventralement, bordés de soies devenant plus serrées avant le rétrécissement distal. Lobe médian de forme générale triangulaire, se terminant à $140\ \mu$ du sommet des paramères; ses apophyses basales relativement courtes et larges. Pièce basale ovale (224 μ).

♀ — Les cinq arceaux de l'abdomen sont visibles sur la ligne médiane. Pour le reste extérieurement semblable au ♂.

Holotype: un ♂, Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963 (n° 114). Préparation de l'édage n° 27 766.6.

Paratypes: 2 spécimens de même provenance, dont un dans la collection de l'auteur.

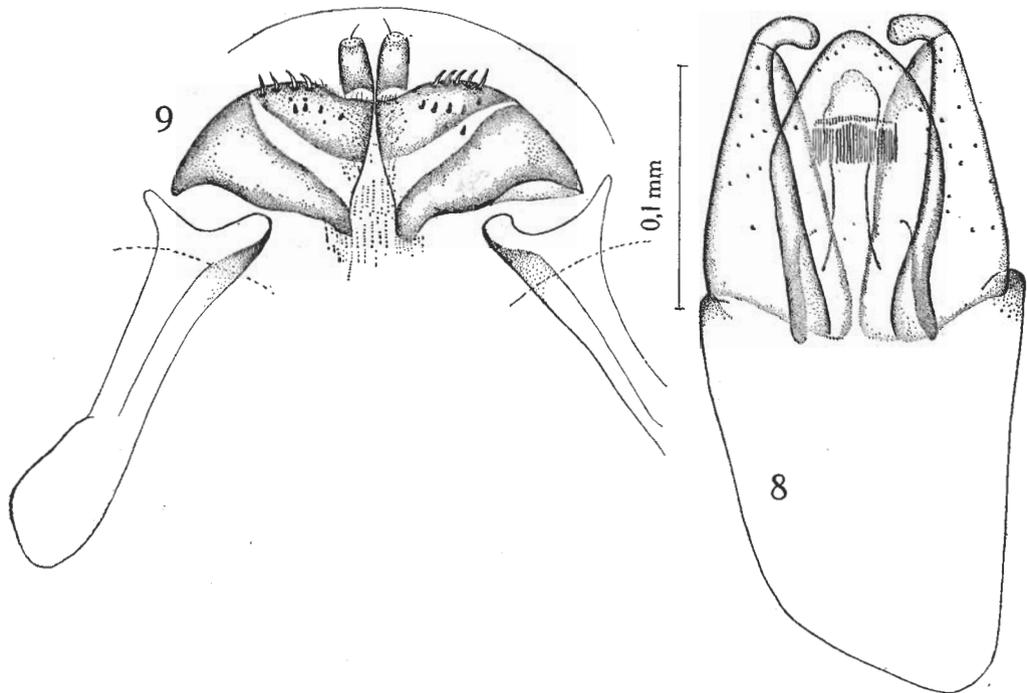


Fig. 8-9. *Lobelmis harrisoni* n. sp. 8: Édéage; 9: Genitalia

Capturés dans la même station et dans les mêmes circonstances que la sous-espèce précédente, ces exemplaires en diffèrent par le pronotum longitudinalement sillonné. Ce caractère rapproche la nouvelle espèce de *H. diasticta* ALLUAUD dont elle se distingue facilement par sa taille plus grande, sa coloration noire, sa forme plus longuement acuminée en arrière, son métasternum uni, ses fémurs plus fortement renflés.

27. *Lobelmis harrisoni* n. sp.

(Fig. 8-9)

♂: Taille: 1,5 mm. Oblong assez convexe. Noir, élytres brun foncé; antennes et tarses roux.

Tête finement alutacée. Antennes avec les articles 1, 2, 7 et 9 beaucoup plus larges que les autres.

Pronotum environ une fois et un cinquième plus large à la base que long (0,59 mm: 0,5 mm); largeur maximum (0,63 mm) vers le milieu de la longueur; environ une fois et un tiers (0,59 mm: 0,43 mm) plus large à la base qu'au sommet; côtés arrondis, bord antérieur avancé, cachant complètement la tête; surface offrant des granules espacés, plus ou moins masqués par un revêtement fuligineux, plus visibles en avant et sur les côtés; de chaque côté un sillon latéral indiqué seulement à la base; deux traits très courts devant l'écusson.

Elytes environ deux fois plus longs que le pronotum (1,02 mm: 0,5 mm); environ une fois et deux cinquièmes plus longs que larges ensemble dans leur plus grande largeur (1,02 mm: 0,73 mm); celle-ci située un peu après le milieu de la longueur; striés-punctués; points peu profonds, sauf à la base; cinquième strié creusée à la base; intervalles de la largeur des points, superficiellement réduits en travers;

Prosternum finement ruguleux sur le processus intercoxal; alutacé, avec quelques granules, sur les flancs.

Métasternum très finement alutacé avec quelques gros points épars sur la partie plane centrale; sillon longitudinal médian marqué en arrière.

Abdomen finement alutacé; portion médiane du premier segment fortement ponctuée.

Tibias antérieurs droits et assez larges; intermédiaires et postérieurs faiblement courbés; tarsi de la longueur des tibias; ongles longs, non dentés.

Édage (fig. 8) d'environ 200 μ , lobe médian (apophyses comprises): 125 μ , large et arrondi au sommet; collerette striée courte, de 22 μ environ; paramères: 130 μ , au bord externe.

♀: Extérieurement semblable au ♂.

Genitalia: fig. 9.

Holotype: 1 ♂, S. Rhodesia, Gwebi River, Sinoia Road, 7. II. 1961 (pierres dans eau courante, A. D. HARRISON).

Paratypes: deux individus de même provenance que le précédent; un exemplaire de Munwahuku Stream, Chindomora Reserve, near Salisbury, 1-2-63; un exemplaire Elphida Stream, near Salisbury 28. I. 63 (A. D. HARRISON); nombreux exemplaires de Vaal River, diverses stations.

Type au Musée de Prétoria.

Paratypes dans la même institution, à l'Institut royal des Sciences naturelles de Bruxelles et dans la collection de l'auteur.

Proche de *Lobelmis subnigra* GROUVELLE, chez laquelle la ponctuation du pro-

notum est «plus fine encore que celle de la tête; le 6e intervalle des stries des élytres est «plus saillant»; les tibias du ♂ sont épaissis et offrent une structure qu'on ne retrouve pas chez *L. harrisoni* n. sp. Les édages sont très différents. (cf. fig. 10).

Les 17 spécimens récoltés par la mission hongroise à Kindamba, Meya, Adam cave, 7. XI. 1963 (n° 114) ne me paraissent pas pouvoir être séparés de cette espèce nommée et déposée en collection depuis 1965 mais dont la descrip-

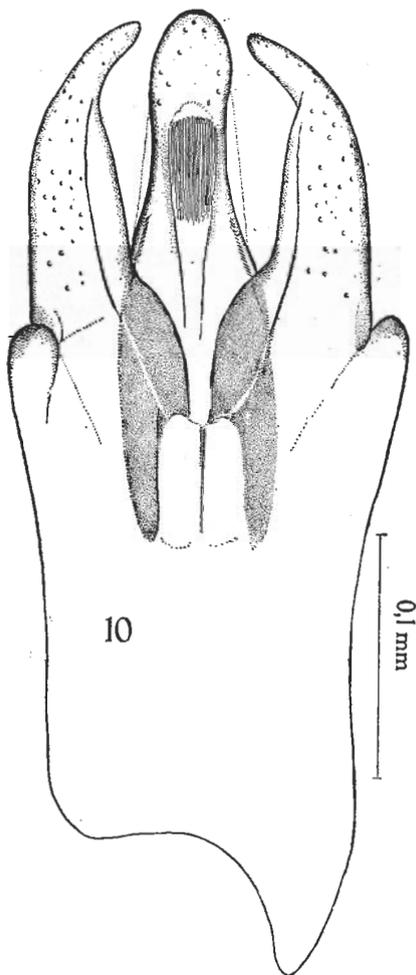


Fig. 10. *Lobelmis subnigra* GROUVELLE. Édage

tion n'avait pas encore été publiée. Les édéages sont identiques dans les deux séries, celle de Rhodésie et celle de Kindamba.

Le genre et l'espèce sont nouveaux non seulement pour la faune du Congo-Brazzaville, mais pour l'Afrique occidentale.

29. *Protelmis chutteri* n. sp.

(Fig. 11 - 12)

♂: Taille: 1,3 mm. Oblong, parallèle. D'un brun noirâtre avec les appendices roux.

Tête sans impression, faiblement convexe. Suture clypéofrontale effacée. Tégument garni de larges granules écrasés, séparés entre eux par des interstices alutacés, moins grands que le diamètre des granules. Granulation arrêtée en avant à la ligne imaginaire joignant l'insertion des antennes. Clypéus et labre brunâtres, sans ponctuation distincte.

Pronotum plan sur la majeure partie de sa surface, plus large à la base que long (0,44 mm: 0,38 mm), rétréci au sommet (0,34 mm); plus grande largeur (0,48 mm) vers le milieu de la longueur. Côtés non rebordés, sans échancrure, infléchis à partir du milieu jusqu'aux angles antérieurs qui sont invisibles de dessus, à peine saillants. Bord

antérieur largement mais peu profondément arqué en avant, sans échancrure marquée derrière les yeux. Angles postérieurs droits. Sillon longitudinal médian étroit, superficiel, écourté en avant. Sillon sublatéral très vague, sur la moitié basilaire seulement; complètement effacé en avant. Espace entre ce sillon et le bord latéral, non relevé en bourrelet. Surface à granules complètement écrasés, séparés par des interstices alutacés, l'ensemble d'aspect aréolé.

Elytres environ 2 1/3 fois plus longs que le pronotum, très brièvement arrondis aux épaules, puis subparallèles jusqu'aux 3/5 de leur longueur ou ils sont environ 1 1/2 fois plus longs que larges ensemble (0,88 mm: 0,59 mm). Striés non ponctués, assez profondes, séparées par des intervalles de largeur variable, constituées par un alignement de granules aplatis, de forme irrégulièrement de quadrangu-

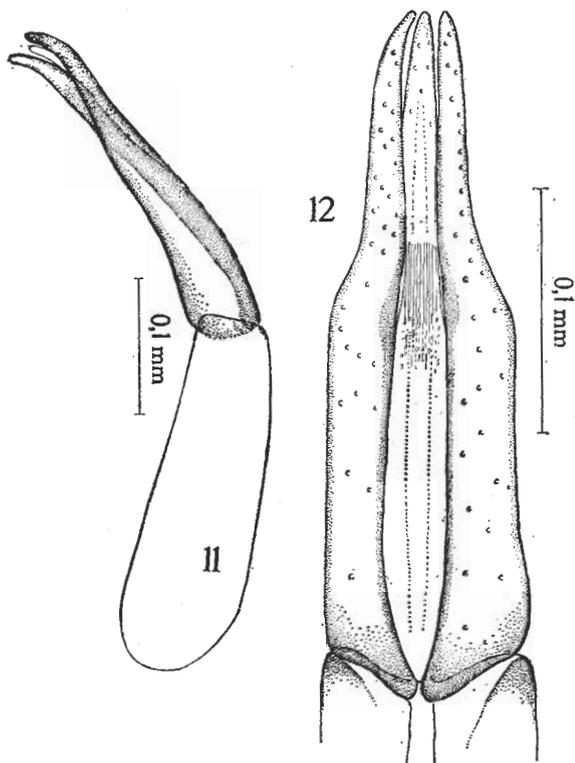


Fig. 11 - 12. *Protelmis chutteri* n. sp. Édéage, face ventrale et profil

laire. Disque plan sur les $\frac{3}{5}$ de la longueur, entre la suture et la strie humérale; région latérale courbée vers le bas, le bord latéral étant invisible d'en haut. Apex faiblement épaissi.

Processus intercoxal du prosternum large, plan, à sommet faiblement mais largement arrondi; alutacé-granuleux comme la surface dorsale.

Métasternum plan sur le disque; sillon médian étroit, net, écourté en avant. Granulation plus espacée que sur le pronotum.

Abdomen entièrement granuleux.

Édéage (fig. 11 et 12). Pièce basale (280 μ) à peine plus longue que la partie distale (252 μ).

♀: Extérieurement semblable au ♂.

H o l o t y p e : 1 ♂, Sabi River, 8. VII. 1959 (Gen. 157. N) préparation édéage: n° 27 765.6.

P a r a t y p e s : Plusieurs exemplaires de «Vaal River system», et de diverses rivières de Rhodésie du Sud et du Transvaal (Komati River, Nels R., Elands R., Mogol R., Broederstroom, Suid Kaap R., Noord Kaap R., Krokodil R., Olifants R., etc.).

Type et paratypes au Musée de Prétoria; des paratypes aussi à l'Inst. roy. Sc. nat. Belg. et dans la collection de l'auteur.

La taille, parfois un peu supérieure à celle du type décrit ci-dessus, est toujours plus petite que celle de *P. limnoides* GROUVELLE dont cette nouvelle espèce est assurément très proche. Elle s'en distingue par l'effacement presque complet des sillons sublataux du pronotum. La sculpture a été décrite par GROUVELLE en termes de ponctuation, cependant les exemplaires du Ruwenzori (rivière Wimi, ALLUAUD, 1909) que j'ai vus, me paraissent offrir plutôt des granules écrasés plus nets encore que chez *P. chutteri* n. sp. L'extrémité des élytres de *P. limnoides* GROUV. est plus fortement épaissie que chez la nouvelle espèce.

L'édéage est notablement plus long chez *P. limnoides* GROUV. (partie distale: 345 μ).

De *P. propinqua* GROUVELLE (la seconde espèce connue de l'Afrique orientale), les deux espèces mentionnées ci-dessus se distinguent par le pronotum non relevé en bourrelet sur les côtés.

Les genitalia ♀ sont sans doute extrêmement réduits et non sclérifiés; toujours est-il que, malgré tous mes essais, je ne suis pas parvenu à les mettre en évidence.

6 exemplaires de Kindamba, même station que pour *Lobelmis harrisoni* n. sp. (n° 114) et auxquels s'applique la même remarque: inséparables tant par la morphologie externe que par l'édéage de *Protelmis chutteri* n. sp.

Le genre et l'espèce sont également nouveaux pour l'Afrique occidentale.

30. *Protelmis propinqua* GROUVELLE, 1920

Voy. Ch. Alluaud et R. Jeannel; Coleopt. XV; 205.

Une ♀, capturée avec les spécimens de l'espèce précédente, paraît devoir être rapportée à cette espèce, nouvelle pour la faune du Congo-Brazzaville.

31. *Pseudancyronyx quadriguttatus* (DELÈVE, 1937)

Ancyronyx quadriguttatus DELÈVE, 1937, Ann. Soc. Ent. Belg., LXXVII: 163.

2 ♂♂, 1 ♂: Kindamba (n° 114); 3 ♂♂, 4 ♀♀: Bouenza, chute (n° 308).
Nouveau pour la faune du Congo-Brazzaville.

32. *Pseudancyronyx posticalis* (DELÈVE, 1963)

Ancyronyx posticalis DELÈVE, 1963 I. F. A. N, XXV. (A, n° 3): 823.

Un ♂: rives du Congo, 20 km W de Brazzaville, 30. XII. 1963 (n° 554).
N'était connu que du Cameroun. Nouveau pour la faune du Congo-Brazzaville.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological
Expedition to the Brazzaville-Congo*

19. Fächerkäfer (Coleoptera: Lamellicornia), I.

Von

S. ENDRÓDY**

Im Auftrage der UNESCO und der Ungarischen Akademie der Wissenschaften haben in der Zeit vom 16. Oktober 1963 bis 21. Januar 1964 unter der Leitung von Prof. Dr. J. BALOGH, Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA und Dr. A. ZICSI im Brazzaville-Congo teils bodenbiologische Untersuchungen vorgenommen, teils für das Ungarische Naturwissenschaftliche Museum zoologische Objekte gesammelt.

Ich bearbeitete einen großen Teil der Lamellicornia aus der Ausbeute der Expedition, die hier fehlenden Gruppen wurden von anderen Spezialisten bestimmt. In meinem Anteil befanden sich 5616 Exemplare, welche zu 109 Arten gehören. Darunter fand ich 10 neue Arten und 1 neue geographische Rasse. Weitere 3 wahrscheinlich neue Arten konnten auf Grund der vorliegenden Einzel Exemplare nicht beschrieben werden. Es ist interessant zu beobachten, daß von den 14 neuen Formen (die fraglichen mitgerechnet) 11 im Monat Januar erbeutet wurden. Anscheinend wurde in dieser Jahreszeit in Westafrika bisher wenig gesammelt. Das große Material und die sehr hohe Zahl der neuen Arten beweist die fachmäßige und fleißige Arbeit der Sammler.

Alle Typen der neuen Formen sind in der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest aufbewahrt.

Untenstehend werden die vorgefundenen Arten bekanntgegeben. Bei jeder Art werden alle Fundorte, das Datum, der Sammler (E-Y = ENDRÓDY-YOUNGA; B & Z = BALOGH & ZICSI), sowie die Zahl der Exemplare angegeben. Weitere ökologische und sammelmethologische Angaben sind in einer Publikation der drei Teilnehmer der Expedition in der *Folia Entomologica Hungarica*, Tom. 18, Nr. 14, 1965, p. 213–280 vorzufinden, die Nummern dieser Liste werden bei jedem Fundort angegeben.

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

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

1. Familie: Lucanidae

1. *Prosopocoilus antilope* SWED., zusammen 1 Exemplar. — Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

2. *Prosopocoilus senegalensis* KLUG, zusammen 1 Exemplar. — Kindamba, Meya Ansiedlung (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

2. Familie: Passalidae

3. *Pentalobus barbatus* FABR., zusammen 29 Exemplare. — Bouenza Wasserfall (No. 307.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (22 Exemplare); Loudima, 29 km W, Galeriewald (No. 422.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Brazzaville, „Foret classée“ (No. 519.), leg. E-Y (3 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß, Galeriewald (No. 656.), leg. B & Z (1 Ex.).

4. *Pentalobus palinii* PERCH., zusammen 2 Exemplare. — Bouenza Wasserfall, (No. 307.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

5. *Erionomus pilosus* AURIV., zusammen 1 Exemplar. — Sibiti, IRHO, Ölpalmen-Plantage (No. 287.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

6. *Erionomus planiceps* ESCHSCH., zusammen 5 Exemplare. — Kindamba, Meya, in der Nähe der Adam Höhle (No. 117.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.). Loudima, 20 km W, Galeriewald (No. 422.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.).

7. *Didimus nachtigalli* KUW., zusammen 8 Exemplare. — Kindamba, Meya, in der Nähe der Adam Höhle (No. 117.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Sibiti, Bach nahe zu Zanzi (No. 277.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (6 Ex.).

8. *Didimus africanus* PERCH., zusammen 5 Exemplare. — Kindamba, Meya, in der Nähe der Adam Höhle (No. 117.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, IRHO Regenwald (No. 242.), 25. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, Bach nahe zu Zanzi (No. 277.), 28. XI. 1963, leg. (2 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 683.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

9. *Didimus punctipectus* KAUP, zusammen 4 Exemplare. — Sibiti, IRHO Regenwald (No. 286.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.).

10. *Didimus haroldi* KUW., zusammen 17 Exemplare. — Kindamba, Meya, in der Nähe der Adam Höhle (No. 117.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Sibiti, IRHO Regenwald (No. 286), 28. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Loudima, 20 km W, Galeriewald (No. 422.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Lefinie Reservation Nambouli Fluß, Galeriewald (No. 656.), 12. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 659.), 12. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

3. Familie: Trogidae

11. *Trox squalidus* OLIV., zusammen 4 Exemplare. — Loudima, SAGRO, (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 433.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 463.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

12. *Trox* sp., zusammen 2 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya, (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 401.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

Unterfamilie: Hybosorinae

13. *Hybosorus arator arator* FABR., zusammen 12 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya, (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 127.), 8. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 191.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

14. *Phaeochrous madagascariensis* semisp. *tumbanus* BURG., zusammen 231 Exemplare (102 ♂, 129 ♀). — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 56.), 31. X. 1963, leg. E-Y (209 Ex.); Kindamba, Meya, Savanne (No. 64.), 1. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 67.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 70.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 74.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya, (No. 88.), 2. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Kindamba, Meya, Höhle (No. 132.), 9. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 148.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (6 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 171.), 12. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Meya, Ansiedlung (No. 186.), 13. XI. 1963, leg. B & Z -1 Ex.).

15. *Phaeochrous madagascariensis* semisp. *lujai* SCHOUT., zusammen 2 ♂♂. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß, 10. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 171.), 12. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.).

16. *Phaeochrous dispar* QUED., zusammen 450 Exemplare (144 ♂, 306 ♀). — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (12 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 54.), 31. X. 1963, leg. B & Z (10 Ex.); Detto (No. 56.), 31. X. 1963, leg. E-Y (52 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 67.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (11 Ex.); Detto (No. 68.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (8 Ex.); Detto (No. 69.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Detto (No. 70.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (17. Ex.); Detto (No. 72.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Detto (No. 73.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 74.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (7 Ex.); Detto (No. 75.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (2 Ex.); Detto (No. 77.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 88.), 2. XI. 1963, leg. E-Y (39 Ex.); Detto (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (21 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 93.), 4. XI. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Detto (No. 94.), 4. XI. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112), 5. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (160 Ex.); Detto (No. 123.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Meya, Höhle (No. 132.), 9. XI. 1963, leg. B & Z (4 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 135.), 9. XI. 1963, leg. B & Z (4 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 146.), 9. XI. 1963, leg. B & Z (4 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 148.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (8 Ex.); Detto (No. 151.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 152.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (8. Ex.); Detto (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 186.), 13. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 192.), 13. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 197.), 14. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 431.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.);

Detto (No. 451.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 455.), 12. XII. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Detto (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (33 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (16 Ex.).

Unterfamilie: Aphodiinae

17. *Coloboaterus maculicollis* REICHE, zusammen 91 Exemplare. — Sibiti, IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (58 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (31 Ex.).

18. *Coloboaterus princeps* HAROLD, zusammen 1 Exemplar. — Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

19. *Aphodius (Pleuraphodius) maynei* PAUL., zusammen 21 Exemplare. — Lefinie Reservation (No. 589.), 6. I. 1964, leg. E-Y (5 Ex.); Detto (No. 599.), 7. I. 1964, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 603.), 7. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 609.), 8. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 616.), 9. I. 1964, leg. E-Y (8. Ex.); Detto (No. 617.), 9. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 640.), 10. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 675.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

20. *Aphodius (Pleuraphodius) costatulus* ENDR., zusammen 14 Exemplare. — Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (12. Ex.); Detto (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.).

21. *Aphodius (Pleuraphodius) hybridus* ENDR., zusammen 14 Exemplare. — Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (6 Ex.); Detto (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (8 Ex.).

22. *Aphodius (Pleuraphodius) hospes* ENDR., zusammen 7 Exemplare. — Alle Exemplare besitzen einen dunklen Skutellarfleck, welcher bei den Typen nicht ausdrücklich vorhanden war. — Sibiti, IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

23. *Aphodius (Pleuraphodius) teter* ROTH, zusammen 36 Exemplare. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 513.), 25. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 589.), 6. I. 1964, leg. E-Y (6 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (4 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 609.), 8. I. 1964, leg. E-Y (3 Ex.); Lefinie Reservation (No. 616.), 9. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 640.), 10. I. 1964, leg. E-Y (8 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (8 Ex.); Lefinie Reservation (No. 675.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 677.), 13. I. 1964, leg. E-Y (4 Ex.).

24. *Aphodius (Mendidaphodius) adustus* KLUG, zusammen 1 Exemplar. — Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

25. *Aphodius (Pharaphodius) ignotus* ab. *merula* BALTH., zusammen 4 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

26. *Aphodius (Pharaphodius) guineensis* KLUG, zusammen 114 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.);

Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Detto (No. 1963), 13. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 380.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (66 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 410.), 8. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 451.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (34 Ex.).

27. *Aphodius (Pharaphodius) argutus* SCHMIDT, zusammen 145 Exemplare. — Bei der Population ist eine Ausrandung an der Basis neben den stumpfen Hinterecken des Halsschildes meist deutlicher zu erkennen als bei den von mir bisher gesehenen Exemplaren. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 10.), 19. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, Djoue Fluß (No. 28.), 25. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 34.), 26. X. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 98.), 4. XI. 1963, leg. E-Y (75 Ex.); Detto (No. 138.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 140.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (12 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 148.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (17 Ex.); Detto (No. 149.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (2 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 171.), 12. XI. 1963, leg. B & Z (4 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 209.), 16. XI. 1963, leg. B & Z (2 Ex.); Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 451.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 479.), 19. XII. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Detto (No. 497.), 23. XII. 1963, leg. B & Z (3 Ex.); Detto (No. 498.), 23. XII. 1963, leg. B & Z (9 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (4 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park No. 695.), 16. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

28. *Aphodius (Pharaphodius) urostigmoides* SCHMIDT, zusammen 2 Exemplare. — Brazzaville, Filou Bach (No. 21.), 23. X. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

29. *Aphodius (Pharaphodius) anthrax* GERST., zusammen 84 Exemplare. — Sibiti, IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (8 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (62 Ex.); Lefinie Reservation (No. 589.), 6. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluss (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (5 Ex.); Detto (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

30. *Aphodius (Pharaphodius) n. sp.?* ad *anthracem* GERST., zusammen 1 Exemplar. — Bei Benützung meiner Bestimmungstabelle* führt das Exemplar zu *A. anthrax* GERST. Es ist aber gelbbrot, am Kopfschild äußerst fein punktiert, Clipealränder breiter abgesetzt, Wangenecken ganz abgerundet, überhaupt nicht vorstehend. Schlanker gebaut als die meisten *anthrax*. — 3,5 mm.

Das Exemplar ist nicht ausreichend charakteristisch, um es mit Sicherheit als eine eigene Art erkennen zu können (z.B., ist die Farbe konstant, oder nur unreif?), darum möchte ich von der Beschreibung Abstand nehmen. — Lefinie Reservation, Nambouli Fluss (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

* ENDRŐDI, S: Die Aphodiinae des Congo-Gebietes in Rahmen der Fauna von Zentral-Afrika. Ann. Mus. Afr. Centr., 8/123, 1964.

31. *Aphodius (Aganocrossus) plicatus* ENDR., zusammen 2 Exemplare. — Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 677.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

32. *Aphodius (Trichonotulus) baloghi* n. sp.

Flachgewölbt, braunrot, Hinterkopf leicht angedunkelt, Fühler gelb. Halsschild stark, Kopf und Flügeldecken weniger glänzend. Kopf und Halsschild kahl, letzterer auch ohne Basalborsten, Flügeldecken mit ziemlich kurzen, fast anliegenden gelben Haaren besetzt.

Clipeus (an der Stirnnaht gemessen) etwa doppelt so breit wie lang, Seiten mit der Spitze kontinuierlich verrundet, ohne Spur von einer Ausrandung. Wangenecken vom Kopfrande deutlich abgesetzt, klein, stumpfeckig, die Augenwölbung nicht überragend. Ränder des Clipeus mäßig breit aufgebogen. Stirnnaht sehr fein eingeritzt, sehr leicht doppelbuchtig. In der Mitte des Clipeus sitzt ein kleiner konischer Tuberkel, sonst die Oberfläche fein, nicht gedrängt punktiert (die meisten Zwischenräume nicht kleiner als die Punkte). Stirn hinter der Stirnnaht ähnlich (in der Mitte etwas feiner) punktiert, Scheitel spiegelglatt.

Halsschild mäßig gewölbt, die Seiten von oben deutlich sichtbar, etwa 1,5-mal so breit wie lang, in der Nähe der Hinterecken am breitesten, die Seiten in der hinteren Hälfte fast gerade und parallel, nur vorn stärker konvergierend. Hinterecken angedeutet, abgerundet stumpfeckig, Basis neben den Hinterecken gerandet und sehr leicht ausgerandet, die breite Mitte ungerandet. Oberseite stark glänzend, in der Mitte der Scheibe nur mit sehr spärlichen und sehr feinen, sonst mit etwas größeren Punkten als die Stirn ziemlich dicht besetzt (nur an den Seiten die meisten Zwischenräume schmaler als die Punkte). Die Punktierung der Spitze entlang breiter, der Basis entlang schmal und sehr spärlich. Schildchen sehr schmal dreieckig, fast spießförmig.

Flügeldecken ohne Schulterdorn, kaum so breit wie der Halsschild, an den Schultern am breitesten, nach hinten in den 2 vorderen Dritteln sehr wenig und erst hinten stärker verengt. Streifen fein, mit fast gekanteten Rändern und mit sehr kleinen, nicht kerbenden Punkten. Die Streifen in vertieften Furchen liegend. Zwischenräume überall schwach gewölbt, fein chagriniert, beiderseits neben den Streifen mit je einer, etwas unregelmäßigen Reihe von starken (etwas größer als die größten des Halsschildes) Haarpunkten.

Vorderschienen mit 3 normalen Außenzähnen, hinter diesen der Außenrand fein krenuliert, die hintersten schlank, zur Spitze deutlich erweitert, mit 2 starken Querkielen. Endborsten sehr ungleich lang. Der obere Enddorn viel kürzer als das Basalglied, dieses deutlich länger als die 2 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 4 mm.

Holotype: Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964, leg. Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA.

Dem Leiter der Expedition, Herrn Prof. Dr. J. BALOGH zu Ehren benannt.

Meine Tabelle der Artengruppen (l. c.) führt die Art ohne Schwierigkeiten bis No. 17/16. Nach diesem folgt die Artengruppe Balthasarianus, bei welcher die Hinterecken des Halsschildes sehr deutlich ausgerandet sind. Bei der

neuen Art sind nur die Seiten der Basis neben den Hinterecken leicht ausge-
randet. Darum versuchte ich die Art in einer der nächsten Artengruppen unter-
zubringen. Leider ist mir im Wortlaut des No. 20/23 (S. 49) ein Fehler unter-
laufen, da auch unter den *Trichonotulus*-Arten mehrere eine ungerandete Hals-
schildbasis besitzen (siehe S. 150, No. 6/1). Demnach muß No. 20/23 ergänzt
werden: „Falls ungerandet, Kopf nie so groß und flach, wie bei den *Trichono-*
tulus-Arten“. Nach dieser Richtigstellung gelangt man zu *Trichonotulus*, wo
die neue Art ihre nächsten natürlichen Verwandten findet. Sie steht der stark
gewölbten *A. mubalensis* PAUL. nahe, hat aber keinen ausgerandeten Clipeus,
keine Basalborsten am Halschild, die Punktierung ist hier ganz anders ge-
bildet (bei *mubalensis* auch auf der Scheibe stark, an den Seiten dichter, längs
der Mitte schmal glatt), usw.

33. *Aphodius (Trichaphodius) humilis* ROTH, zusammen 18 Exemplare. —
Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 152.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.);
Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 159.), 10. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.);
Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (8 Ex.);
Kindamba, Ansiedlung Meya, (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (8 Ex.)

Die meisten Exemplare dieser Art gehören zur Form, welche ich als *A.*
humilis var. *ovatus* ENDR. bezeichnet habe, zusammen 2402 Exemplare. —
Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 39.), 29. X. 1963, leg. B & Z (2 Ex.);
Detto (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (254 Ex.); Kindamba, Meya, Savanne
(No. 44.), 30. X. 1963, leg. E-Y (11 Ex.); Detto (No. 47.), 31. X. 1963, leg.
P & Z (5 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 54.), 31. X. 1963, leg.
B & Z (15 Ex.); Detto (No. 56.), 31. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Meya
Höhle (No. 58.), 1. XI. 1963, leg. B & Z. (2 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo
Fluß (No. 67.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 68.), 2. XI. 1963,
leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 69.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto
(No. 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (zus. 20 Ex.);
Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 88.), 2. XI. 1963, leg. E-Y (15 Ex.); Detto
(No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (92 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald
(No. 93, 94.), 4. XI. 1963, leg. B & Z (7 Ex.); Detto (No. 98.), 4. XI. 1963, leg.
E-Y (2 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112, 113.), 5-6. XI. 1963,
leg. E-Y (189 Ex.); Detto (No. 123.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (47 Ex.); Detto
(No. 127.), 8. XI. 1963, leg. E-Y (43 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald
(No. 133, 135.), 9. XI. 1963, leg. B & Z (5 Ex.); Detto (No. 141.), 9. XI. 1963,
leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 147.), 9. XI. 1963, leg.
E-Y (99 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 151, 152.), 10. XI. 1963,
leg. B & Z. (12 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 159.), 10. XI. 1963,
leg. E-Y (35 Ex.); Kindamba, Meya, Savanne (No. 163.), 11. XI. 1963, leg.
E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 170.), 11. XI. 1963, leg. B & Z
(2 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 177.), 12. XI. 1963, leg. B & Z
(1 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 180, 185.), 12. XI. 1963, leg.
E-Y (1 + 434 Ex.); Kindamba, Meya Ansiedlung (No. 191, 196.), 13. XI. 1963,
leg. E-Y (3 + 309 Ex.); Detto (No. 195.), 13. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.);
Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 210.), 17. XI. 1963, leg. E-Y (14 Ex.);
Detto (No. 214.), 19. XI. 1963, leg. E-Y (16 Ex.) Detto (No. 218.), 20. XI.
1963, leg. E-Y (15 Ex.); Sibiti, IRHO Regenwald (No. 238.), 25. XI. 1963,
leg. E-Y (9 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 266.), 27. XI. 1963, leg. E-Y (6 Ex.);
Detto (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Bouenza Wasserfall (No.
308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 380.), 6. XII.

1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (12 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 403.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 410.), 8. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 431, 433.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 451, 453.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (8 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (14 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 463.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 480.), 19. XII. 1963, leg. E-Y (20 Ex.); Brazzaville, 20 km SW, Congo-Ufer (No. 482.), 20. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 486.), 20. XII. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Detto, (No. 490.), 21. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 491.), 21. XII. 1963, leg. E-Y (33 Ex.); Detto (No. 495.), 22. XII. 1963, leg. E-Y (95 Ex.); Detto (No. 504.), 23. XII. 1963, leg. E-Y (20 Ex.); Detto (No. 506.), 24. XII. 1963, leg. E-Y (47 Ex.); Detto (No. 513.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (45 Ex.); Detto (No. 524.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (29 Ex.); Detto (No. 534.), 27. XII. 1963, leg. E-Y (42 Ex.); Detto (No. 538.), 28. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 552.), 29. XII. 1963, leg. E-Y (12 Ex.); Detto (No. 563.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (84 Ex.); Detto (No. 566.), 31. XII. 1963, leg. E-Y (82 Ex.); Detto (No. 573.), 2. I. 1964, leg. E-Y (15 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (11 Ex.); Detto (No. 576.), 3. I. 1964, leg. E-Y (14 Ex.); Detto (No. 581.), 3. I. 1964, leg. E-Y (5 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (67 Ex.); Lefinie Reservation (No. 603.), 7. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 604.), 8. I. 1964, leg. B & Z (2 Ex.); Detto (No. 616.), 9. I. 1964, leg. E-Y (28 Ex.); Detto (No. 617.), 9. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 640.), 10. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (13 Ex.); Lefinie Reservation (No. 661.), 12. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 668.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 679.), 13. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.); Plato Bateke, Mbé (No. 692.), 14. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

Es wurden auch deutliche Übergänge zwischen den beiden Formen vorgefunden, bei welchen die Flügeldecken zwar kurz sind, aber die Seiten nicht gebogen, nicht in der Mitte am breitesten: Trans. *A. humilis* x var. *ovatus*, zusammen 4 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 127.), 8. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 159.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

34. *Aphodius (Trichaphodius) schoutedeni* BOUC., zusammen 1 Exemplar. — Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 685.), 14. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

35. *Aphodius (Trichaphodius) cinerascens* KLUG, zusammen 47 Exemplare. — Loudima, SAGRO (No. 380.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 401, 403.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 426, 427.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 431.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 453.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (8 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (17 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 463.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 506.), 24. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 566.), 31. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 581.), 3. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

36. *Aphodius (Trichaphodius) hepaticolor* QUD., zusammen 83 Exemplare. — Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (68 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (6 Ex.). — Die Exemplare waren durchwegs dunkel, schwarzbraun.

37. *Aphodius (Trichaphodius) zicsii* n. sp.

Ziemlich flachgewölbt, mäßig glänzend gelbbraun, Ränder des Kopfes, des Halsschildes und der Flügeldecken gelb, die Grenzen verschwommen. Ein Praeapikalfleck ist bei keiner der 3 Exemplare vorzufinden. Oberseite überall fein, regelmäßig verteilt, ziemlich dicht, anliegend gelb behaart.

Kopf groß, flach, die sehr schwach konvex gebogene Spitze mit den breit abgerundeten Vorderecken und mit den ebenfalls sehr schwach gebogenen, fast geraden, mäßig stark konvergierenden Seiten kontinuierlich verrundet. Wangenecken vom Kopfrande nicht abgesetzt, scharf rechteckig, die Augen stark überragend. Eine Kopfbeule fehlt völlig, auch die Stirnnaht kaum sichtbar angedeutet. Clipealränder schmal aufgebogen. Die Punktierung ziemlich dicht, gleichmäßig verteilt, hinter dem Vorderrande feiner, nach hinten zu allmählich stärker werdend, aber auch an der Stirn noch als fein zu bezeichnen. Zwischenräume der Punkte nur an der Stirn etwas kleiner als die Punkte. Scheitel feiner punktiert, in der Mitte fast glatt.

Halsschild wenig breiter als lang (52:40), viel breiter als die Flügeldecken an der Basis (52:48), flach gewölbt, Seiten in den mittleren zwei Dritteln fast gerade (eher noch ganz schwach konkav), kaum konvergierend, vor der Spitze bogenförmig, hinter den kurz abgerundeten Hinterecken leicht abgeschrägt. Spitze und Basis ungerandet. Oberseite sehr dicht, gleichmäßig verteilt, so fein wie die Stirn punktiert, fast alle Zwischenräume kleiner als die Punkte. Schildchen klein, länglich dreieckig, wie der Halsschild skulptiert.

Flügeldecken etwa 1,5 mal so lang wie zusammen breit (75:48), an den Schultern am breitesten, Seiten in den basalen zwei Dritteln leicht gebogen, nach hinten schwach konvergierend. Ohne Schulterdorn. Streifen sehr fein, auf der Scheibe vertieft liegend, hinten noch feiner. Streifenpunkte kaum erkennbar. Zwischenräume auf der Scheibe leicht gewölbt, in der Spitzengegend flach, chagriniert und verworren fein punktiert, die Punkte nicht größer als jene des Halsschildes.

Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten mit 2 starken Querkielen und mit sehr ungleichlangen Endborsten. Der obere Enddorn ein ganz wenig länger als das Basalglied der Hintertarsen, dieses etwas länger als die 3 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 3,8—4 mm

Holotype und 1 Paratype: Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. ENDRÓDY-YOUNGA; 1 Paratype: Detto (No 127), 8. XI. 1963, leg. ENDRÓDY-YOUNGA. Dem Bodenbiologen und Teilnehmer der Expedition, Herrn Dr. A. ZICSI (Budapest) freundschaftlich gewidmet.

Die neue Art ähnelt in der Punktierung des Halsschildes der *A. humilis* ROTH und Verwandten, sie unterscheidet sich aber in erster Reihe durch den abgeflachten Halsschild, welcher erheblich breiter ist als die Flügeldecken. Von *tchadenis* m. auch durch die Seiten des Halsschildes, welche bei der letzteren

Art deutlich ausgerandet sind, außerdem ist bei dieser Art der Kopf viel kürzer, an der Spitze leicht ausgerandet, die Punktierung der ganzen Oberseite viel stärker, Flügeldecken mit Praeapikalzeichnung, oberer Enddorn der Hinterschienen viel kürzer als das Basalglied der Hintertarsen, usw.

38. *Aphodius (Nialus) lividus sublividus* BALTH., zusammen 355 Exemplare. — Kindamba, Meya, Savanne (No. 44.), 30. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (55 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 56.), 31. X. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Meya, Loulo Fluß (No. 77.), 2. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 88.), 2. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 94.), 4. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 98.), 4. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (38 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (26 Ex.); Detto (No. 123.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Detto (No. 127.), 8. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 146.), 9. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (34 Ex.); Kindamba, Meya, Loulo Fluß (No. 152.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 159.), 10. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Kindamba, Meya, Loulo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (63 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 191.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (34 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 266.), 27. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 380.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (9 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 401, 403.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 427.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 431.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Loudima, Obst-Plantage (No. 436.), 11. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 480.), 19. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 491.) 21. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 506.), 24. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 513.), 25. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 524.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Detto (No. 538.), 28. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Detto (No. 552.), 29. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 563.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Detto (No. 566.), 31. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 668.), 13. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.).

39. *Aphodius (Craterocyphus) rhinoceros* REICHE, zusammen 1 Exemplar. — Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

40. *Aphodius (Craterocyphus) serratodentatus* PETR., zusammen 4 Exemplare. — Loudima, SAGRO (No. 403.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 431.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, 20 km W. Galeriewald (No. 415.), 9. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

41. *Aphodius (Adeloparius) luridipes* HAR., zusammen 7 Exemplare. — Sibiti, IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.).

42. *Aphodius (Adeloparius) endroedii* LANDIN, zusammen 11 Exemplare. — Unter diesen Exemplaren fand ich solche, bei welchen die schwarze Färbung der Flügeldecken mehr oder weniger stark reduziert ist. Bei den hellsten Stücken bleibt nur ein Fleck hinter dem Schildchen dunkel. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 291.),

29. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

43. *Aphodius (Emadiellus) cruentus* KLUG, zusammen 136 Exemplare. — Loudima, SAGRO (No. 433.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (25 Ex.); Detto (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (110 Ex.).

A. cruentus ab. *integer* ENDR., zusammen 5 Exemplare. — Loudima, SAGRO (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 658), 12. I. 1964, leg. E-Y (3 Ex.).

44. *Aphodius (Blackburneus) calvus* SCHMIDT, zusammen 1 Exemplar. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

45. *Aphodius (Blackburneus) novus* SCHMIDT, zusammen 101 Exemplare. — Sibiti IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (12 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 380.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (26 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (62 Ex.).

46. *Aphodius (Blackburneus) detruncatus* SCHMIDT, zusammen 66 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 218.), 20. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 266.), 27. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 426.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (27 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (17 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 463.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 491.), 21. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 581.), 3. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Oban (No. 585.), 5. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 589.), 6. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 677.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Plato Bateke, Mbé (No. 692.), 14. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

47. *Aphodius (Blackburneus) gnu* ENDR., zusammen 6 Exemplare. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.).

48. *Aphodius (Blackburneus) consonus* n. sp.

Mäßig gewölbt, oval, rotgelb, Nahtzwischenraum nicht angedunkelt, Hinterkopf und Scheibe des Halsschildes dunkel, glänzend, Spitzendrittel der Flügeldecken chagriniert, fettglänzend. Oben kahl.

Kopf breiter als lang. Clipeus an der Spitze sehr schwach abgestutzt, beiderseits breit abgerundet, Seiten fast gerade nach vorn konvergierend. Wangenecken vom Kopfrande nicht oder kaum merklich abgesetzt, abgerundet schwach vorstehend, die Wölbung der Augen nicht überragend. Ränder schmal

abgesetzt. Stirnnaht sehr fein, oft kaum sichtbar, leicht doppelbuchtig. Vorderkopf mit schwacher Beule, chagriniert und fein, dicht punktiert, Stirn hinter der Naht ähnlich punktiert, Scheitel fast glatt.

Halsschild viel breiter als lang (48:30), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten leicht gebogen, zur Spitze mäßig stark konvergierend. Hinterecken schwach angedeutet, abgerundet. Basis ungerandet. Oberseite mit einer mikroskopisch feinen, nicht sehr dichten Grundpunktierung und außerdem längs der Mitte und längs den Seitenrändern mit vereinzelt, an den Seiten der Scheibe mit dichten groben Punkten (die meisten Zwischenräume auch hier größer als die Punkte). Die Grundpunktierung an den Seiten viel stärker als in der Mitte. Schildchen schmal dreieckig, glatt.

Flügeldecken breit gebaut, länger als zusammen breit (70:50), etwa in der Mitte am breitesten, Seiten leicht gebogen. Streifen stark, deutlich gefurcht, mit kleinen, aber die Ränder der Zwischenräume deutlich kerbenden Punkten. Die Streifen an der Spitze nicht stärker, meist nur die innersten 3—4 frei auslaufend. Zwischenräume sehr leicht gewölbt, an der Spitze verengt, aber auch hier nicht höher gewölbt, auf der Scheibe glänzend, kaum sichtbar chagriniert, ohne deutliche Punkte. An den Seiten ist die Chagriniierung deutlicher und im Spitzenviertel so stark, dass hier die Oberfläche fast als matt erscheint.

Vorderschienen mit 3 normalen Außenzähnen. Die hintersten mit 2 starken Schrägkielen und mit ungleichlangen Borsten an der Spitze. Der obere Enddorn deutlich kürzer als das Basalglied der Hintertarsen, dieses etwas länger als die 3 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 2,5—3,2 mm.

Holotype und 2 Paratypen: Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964., leg. ENDRÓDY-YOUNGA; Paratypen: Lefinie Reservation, Oban (No. 585.), 5. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA (40 Ex.); Detto (No. 654.), 12. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA (1 Ex.); Detto (No. 683.), 13. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA (1 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala-Wald (No. 685.), 14. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA (1 Ex.).

Der *A. testaceicolor* BALTH. sehr nahestehend. Bei dieser Art ist die Stirnnaht furchenartig vertieft, Punktierung des Kopfes viel gröber, dorsale Streifen der Flügeldecken frei auslaufend, Zwischenräume auch auf der Spitze stark glänzend, mikroskopisch punktuert, Körper schlank, stärker gewölbt, usw.

49. *Aphodius (Blackburneus)* n. sp.?, zusammen 1 Exemplar. — Bei einem — der obigen Art sehr ähnlichen — Exemplar sind die Spitzen der Flügeldecken glänzend, die Streifen zur Spitze feiner werdend, die Zwischenräume hier breit und ganz flach. Möglicherweise eine eigene Art. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

50. *Aphodius (Blackburneus) dubitabilis* n. sp.

Dunkel gelbbraun, schwach glänzend, Ränder des Kopfes und Seiten des Halsschildes heller gelblich. Fühlerkeule dunkler als die Geißel. Oberseite kahl.

Kopf breiter als lang, Clipeus an der Spitze schmal und seicht ausgerandet, beiderseits breit abgerundet, Seiten sehr schwach gebogen, fast gerade, nach

vorn stark konvergierend. Wangenecken vom Kopfrande nicht abgesetzt, stumpf abgerundet, wenig vorstehend, die Wölbung der Augen nicht überragend. Ränder, besonders an den Seiten breit verflacht, dadurch die Mitte als eine abgeflachte dreieckige Beule sehr deutlich hervortretend. Stirnnaht gut sichtbar, leicht doppelbuchtig. Oberseite äußerst fein, kaum sichtbar, spärlich punktiert, nur vor und hinter der Stirnnaht mit einer deutlichen Punktierung.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 30 : 20), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten leicht gebogen, zur Spitze mässig stark konvergierend. Hinterecken stumpf, daneben die Basis deutlich abgestutzt und ausgerandet. Basis in der Mitte ungerandet. Oberseite sehr fein chagriniert, mit einer mikroskopischen Grundpunktierung und ausserdem mit etwas ungleich großen, ungleich verteilten starken Punkten, welche in der Mitte viel spärlicher, an den Seiten der Scheibe viel dichter gestellt sind. Schildchen schmal dreieckig, fein chagriniert.

Flügeldecken langoval, viel länger als zusammen breit (42 : 30), etwa in der Mitte am breitesten, Seiten leicht gebogen. Streifen stark, furchenartig vertieft, vor der Spitze nicht tiefer und nur die innersten frei auslaufend. Streifenpunkte fein, aber deutlich kerbend. Zwischenräume gewölbt, chagriniert, punkellos.

Vorderschienen mit 3 Zähnen, die hintersten schlank, mit 2 starken Schrägkiele und mit ungleichlangen Borsten an der Spitze. Der obere Enddorn viel kürzer als das Basalglied der Hintertarsen, dieses fast so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 2–2,1 mm.

H o l o t y p e : Lefinie Reservation (No. 677.), 13. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA;
P a r a t y p e : Lefinie Reservation, Mbéokala-Wald (No. 685.), 14. I. 1964, leg. END-YOUNGA.

Die neue Art ist mit der ebenfalls sehr kleinen *A. optatus* ENDR. am nächsten verwandt, bei dieser ist aber die Basis des Halsschildes neben den Hinterecken nicht ausgerandet, der Halsschild stark glänzend, spärlich punktiert, Streifen der Flügeldecken viel feiner, Zwischenräume breiter und fast flach, usw.

Es liegt noch ein Exemplar (von Lefinie Reservation, Mbéokala-Wald (No. 685), 14. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA) vor, welches in den wichtigsten Merkmalen mit der obigen Art übereinstimmt, doch einige kleinere Unterschiede halten mich einstweilen davon ab, auch diese Form mit der obigen zu vereinigen. Es müßte auf Grund einer größeren Serie festgestellt werden, ob die Differenzen im Bereiche der Variabilität der Art gehören oder nicht. Die auffallendsten Unterschiede sind die folgenden: etwas größer, 2,3 mm, dunkel rotbraun, Hinterkopf und Scheibe des Halsschildes fast schwarz. Clipeus an der Spitze breiter abgestutzt und tiefer ausgerandet. Basalglied der Hintertarsen ein ganz wenig länger, reichlich so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen.

51. *Aphodius (Erytus) gracilis lefiniensis* n. subsp.

Die Form scheint mit *A. gracilis* BOH. artlich zusammenzufallen, welche in Ost- und Südafrika verbreitet ist. Die Punktierung der Stirn und des Halsschildes ist aber dermaßen stärker, daß ich die Form als eine westafrikanische

Rasse der Art auffassen möchte. Um die Frage endgültig zu entscheiden, müßten möglichst viele Exemplare aus Westafrika und aus den Zwischengebieten untersucht werden. Es muß aber bemerkt werden, daß ich bei der Bearbeitung der zentralafrikanischen Aphodiinen (fast 30.000 Exemplare) aus ganz Congo und benachbarten Gebieten kein einziges Exemplar aus Zentralafrika vorgefunden habe. Darum ist es auch nicht ausgeschlossen, daß es doch um eine eigene Art handelt. Bei den mir bekanntgewordenen ostafrikanischen *gracilis* Exemplaren ist die Punktierung des Hinterkopfes feiner, die größeren Punkte am Halsschild auf die Seiten des Halsschildes beschränkt, so daß sie etwa die mittlere Hälfte frei lassen. Bei der westafrikanischen Form fehlen nur in der mehr oder weniger breiten (höchstens $1/4$) Mitte die großen Punkte, aber auch hier sind einige solche noch eingestreut. Sonst stimmen die beiden Formen äußerlich überein.

Länge: 5,2–5,5 mm.

Holotype und 2 Paratypen: Lefinie Reservation (No. 640.), 10. I. 1964 leg. ENDRÓDY-YOUNGA.

52. *Aphodius (Phaeaphodius) cavatus* BOUC., zusammen 2 Exemplare. — Lefinie Reservation (No. 589.), 6. I. 1964, leg. E–Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 592.), 7. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

53. *Aphodius (Phaeaphodius) youngai* n. sp.

Oval, ziemlich stark gewölbt, glänzend schwarz, Ränder des Clipeus rötlich durchscheinend. Beine rötlich, Fühler gelbbraun. Oberseite kahl.

Kopf viel breiter als lang, Clipeus an der Spitze breit und seicht ausgerandet, beiderseits abgerundet. Seiten sehr schwach gebogen, nach vorn stark konvergierend. Wangenecken vom Kopfrande nicht abgesetzt, abgerundet, schwach aber deutlich vorstehend. Stirnnaht äußerst fein, kaum sichtbar. Oberseite, besonders auf der Beule sehr fein, ziemlich dicht punktiert, an den Seiten und auf der Stirn zahlreiche deutlich größere Punkte eingestreut.

Halsschild fast doppelt so breit wie lang, etwas breiter als die Flügeldecken an der Basis, in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten beim ♂ gerade, mit schwach angedeuteter Ausrandung in der Mitte, beim ♀ leicht konvex gebogen, bei beiden zur Spitze leicht konvergierend. Hinterecken kurz und schwach abgeschrägt, nie ausgerandet, manchmal fast nur abgerundet erscheinend (falls man diese Eigenschaft als „nicht abgestutzt“ beurteilen würde, müßte die Art in die Artengruppe *Orodalus* eingereiht werden, mit welcher sie aber nicht näher verwandt ist). Basis fein gerandet. Oberseite mit einer feinen Grundpunktierung und in der Mitte der Scheibe mit vereinzelt, an den Seiten mit dichten groben Punkten. Schildchen länglich dreieckig, leicht gewölbt, glatt.

Flügeldecken oval, etwa in der Mitte am breitesten, Seiten überall deutlich konvex gebogen. Schulterdorn sehr klein. Streifen fein und scharf eingeritzt, mit feinen, leicht kerbenden Punkten, an der Spitze die 4–5 innersten frei auslaufend. Zwischenräume breit, auf der Scheibe schwächer, an der Spitze etwas stärker gewölbt, äußerst fein chagriniert, punktlös.

Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die hintersten schlank, mit 2 Schrägkiele. Endborsten kurz, aber deutlich ungleichlang. Der obere Enddorn viel

kürzer als das Basalglied der Hintertarsen, dieses so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Länge: 4–4,6 mm.

Holotype und 4 **Paratypen**: Lefinie Reservation, Mbéokala (No. 685.), 14. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA.

Meinem Sohne, Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA mit Liebe gewidmet, der bei der Expedition als Systematiker und erfolgreicher Sammler tätig war.

Die neue Art ist wegen der ungleichen Punktierung des Halsschildes mit *A. cavatus* BOUC. zu vergleichen, von welcher sie durch die ovale Körperform, die kaum sichtbare Stirnnaht, die schwach abgestutzten Hinterecken des Halsschildes, tiefere Streifen der Flügeldecken, usw. auf ersten Blick zu unterscheiden ist.

54. *Aphodius (Koshantschikovius) haematicus* BOH., zusammen 4 Exemplare. — Lefinie Reservation (No. 589.), 6. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 609.), 8. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 640.), 10. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.).

55. *Aphodius (Koshantschikovius) entellus* n. sp.

Glänzend braunrot. Gestreckt gebaut, ziemlich stark gewölbt. Fühler gelb. Oberseite kahl.

Kopf viel breiter als lang. Clipeus an der Spitze mäßig breit, sehr seicht ausgerandet, beiderseits breit abgerundet. Seiten fast gerade, nach vorn stark konvergierend. Wangenecken vom Kopfrande kaum abgesetzt, ganz abgerundet, die Wölbung der Augen nicht überragend. Ränder des Clipeus ziemlich breit aufgebogen. Stirnnaht sehr deutlich vertieft. Vorderkopf chagriniert, nur beiderseits der schwachen Beule mit je einer Gruppe von starken Punkten, auch die seichte Vertiefung um die Stirnnaht mit ähnlich starken Punkten, Scheitel wieder glatt.

Halsschild lang, wenig breiter als lang (25 : 20), an seiner größten Breite (etwa in der Mitte) ein wenig breiter als die Flügeldecken. Seiten leicht gebogen, nach vorn schwach konvergierend. Hinterecken breit abgestutzt und deutlich ausgerandet. Oberseite mit mikroskopisch feiner Grundpunktierung und mit unregelmäßig verteilten groben Punkten, welche auf der Scheibe und neben dem Seitenrand ganz vereinzelt, beiderseits der Scheibe aber sehr dicht stehen, hier die meisten Zwischenräume kleiner als die Punkte, kantenartig. Schildchen schmal dreieckig, glatt.

Flügeldecken ohne Schulterdorn, an den Schultern am breitesten, von hier die Seiten zwar nicht stark, aber doch deutlich zur Spitze konvergierend. Streifen ziemlich stark, mit dichten, feinen, kaum kerbenden Punkten, an der Spitze nicht stärker vertieft, aber fast wie bei den *Pharaphodius*-Arten frei auslaufend; hinten der 6. und 7. schwach, der 8. und 9. stärker verkürzt. Zwischenräume auf der Scheibe deutlich gewölbt, aber auch an der Spitze nicht so rippenförmig wie bei *Pharaphodius*. Die mikroskopisch feine Grundpunktierung der Zwischenräume auf der Scheibe spärlicher, an den Seiten sehr dicht, chagriniert erscheinend, überall ohne größere Punkte.

Vorderschienen mit 3 Zähnen, hinter diesen der Außenrand gezähgelt. Hinterschienen schlank, mit 2 Schrägkielen, Endborsten ungleichlang. Der obere

Enddorn viel kürzer als das Basalglied der Hintertarsen, dieses sehr lang, etwa wie die 3,5 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 4,8–5 mm.

H o l o t y p e : Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 596.), 7. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA; 1 P a r a t y p e : Lefinie Reservation (No. 617.), 9. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA; 1 P a r a t y p e : Detto (No. 640.), 10. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA.

Meine Bestimmungstabelle (l. c.) führt die Art in die Nähe der *A. kalungwensis* PAUL. und *endroedyyoungai* m. (sowie der später beschriebenen *A. pensus* PETR.). Von allen diesen ist sie durch die ganz abgerundeten, nicht vorstehenden Wangenecken sehr leicht zu unterscheiden.

56. *Aphodius* (*Koshantschikovius*) *bifidus* n. sp.

Es liegen mir 4 Exemplare dieser Artengruppe vor, welche durch die merkwürdig vertiefte Stirnnaht, die quere Kopfbeule, die sehr schlanke und lange Außenzähne der Vorderschienen und durch das mehr oder weniger stark freiliegende Pygidium abgedeutet zu stehen scheinen. Ich überlegte, ob ich die Art mit der Gattung *Doaphius* BALTH. in Verbindung bringen könnte? Das einzige Merkmal, welches diese Gattung von *Aphodius* trennen sollte, das freiliegende Pygidium, ist aber sehr labil. Auch bei den *Aphodius*-Exemplaren ist das Pygidium oft frei sichtbar, wenn die Gedärme oder die Eiterröhre der ♀ ♀ voll sind. Bei einem der vorliegenden Exemplare ist das Pygidium nur mit gutem Willen als freiliegend zu beurteilen, bei den anderen ganz klar. Ich komme immer näher zur Überzeugung, daß *Doaphius* nicht als Gattung betrachtet werden kann und nicht einmal als eine eigene Artengruppe.

Die neue Art unterscheidet sich von allen bisher beschriebenen *Koshantschikovius*-Arten, welche mit ihr näher verwandt sein könnten (*kalungwensis*, *endroedyyoungai*, *pensus*, *entellus* und auch von *Doaphius rufopolitus*) in erster Reihe durch die anfangs bereits erwähnten Eigenschaften.

Ziemlich breit oval, gewölbt, glänzend braunrot, Fühler gelb. Oben kahl.

Kopf kurz, fast doppelt so breit wie lang, Spitze des Clipeus ziemlich schmal, leicht ausgerandet, beiderseits breit abgerundet. Seiten sehr leicht gebogen, fast gerade, zur Spitze sehr stark konvergierend. Wangenecken vom Kopfrande deutlich abgesetzt, stumpf abgerundet, leicht vorstehend, aber die Wölbung der großen Augen kaum überragend. In der Mitte des Clipeus ist eine leicht gebogene querwulstartige Kante zu beobachten. Ränder ziemlich breit aufgebogen. Stirnnaht in der Mitte nach hinten gebogen, bzw. leicht doppelbuchtig, stark furchenartig vertieft, vorn wulstartig begrenzt, wodurch dem Kopfe ein eigenthümliches Aussehen geschenkt wird. Oberseite fein gerunzelt-chagriniert, sehr fein, undeutlich, hinter der Stirnnaht deutlicher, mäßig dicht punktiert.

Halschild viel breiter als lang, in der Nähe der Hinterecken am breitesten. Seiten leicht gebogen, nach vorn mäßig stark konvergierend. Hinterecken angedeutet, stumpfeckig, auch die gerandete Basis neben den Hinterecken nicht ausgerandet. Oberseite mit einer spärlichen, mikroskopisch feinen Grundpunktierung und mit sehr ungleich verteilten groben Punkten, welche in der Mitte der Scheibe fehlen, neben den Seitenränder vereinzelt, sonst mäßig dicht stehen (manche Zwischenräume kleiner, andere mehrfach größer als die Punkte). Schildchen schmal dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit, etwa in der Mitte am breitesten, oval, Seiten gebogen. Streifen sehr fein, mit feinen, aber doch deutlich kerbenden Punkten, an den Spitzen etwas stärker, nur die 3 innersten, sowie der 8. und 9. frei auslaufend. Zwischenräume auf der Scheibe fast flach, an der Spitze stärker gewölbt, mit spärlichen, mikroskopisch feinen Punkten.

Vorderschienen mit 2 sehr langen und schlanken apikalen und mit einem sehr kleinen basalen Außenzahn, die Außenkante hinter diesem gezähgelt. Hinterschienen schlank, mit 2 Querkielen, die Spitze gekerbt mit längeren, nicht ganz gleichlangen Borsten. Der obere Enddorn etwas länger als das Basalglied der Hintertarsen, dieses nicht länger als die 2 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 4,9–5,1 mm.

Holotype und 3 Paratypen: Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 685.), 14. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA.

Falls man die Endborsten der Hinterschienen als gleichlang beurteilen würde, könnte man sich zur Artengruppe *Phaeaphodius* oder *Loraphodius* verirren, in welchen aber keine Art mit solcher Kopfbildung anzutreffen ist.

57. *Aphodius (Orodalus) zumpti* BALTH., zusammen 3 Exemplare. — Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima SAGRO (No. 380.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 433.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

58. *Aphodius (Orodalus) parvulus* HAR., zusammen 16 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 56.), 31. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 123.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 191.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 254.), 26. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Bouenza Wasserfall No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.).

59. *Aphodius (Orodalus) bredoi* ENDR., zusammen 6 Exemplare. — Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Loudima, 20 km W, Galeriewald (No. 421.), 9. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 453.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 534.), 27. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 668.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

60. *Aphodius (Nobius) bicoloratus* SCHMIDT, zusammen 1 Exemplar. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

61. *Oxyomus curvus* SCHMIDT, zusammen 9 Exemplare. — Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (9 Ex.).

62. *Lorditomaeus infuscatus* SCHMIDT, zusammen 12 Exemplare. — Sibiti, IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 504.), 23. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 567.), 1. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 573.), 2. I. 1964, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 576.), 3. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

63. *Lorditomaeus youngai* n. sp.

Eine kleine glänzend rotbraune Art, Hinterkopf und Scheibe des Halsschildes leicht angedunkelt, die vorliegenden Exemplare ohne praeapikale Zeichnung. Kopf mit vereinzelt aufstehenden Haaren, am Halsschild sind nur wenige, nach hinten geneigte Haare zu finden (stets?). Die Behaarung der Flügeldecken sehr sonderbar, von jener der übrigen Arten abweichend. Die spärliche lange, auf der Scheibe stark nach hinten geneigte, an den Seiten steil aufstehenden Haare in Reihen gestellt, sie entspringen aus größeren Borstenpunkten, welche an den Seiten der Zwischenräume, dicht neben den Streifen eingestochen sind.

Kopf breiter als lang, Seiten, Vorderecken und die kaum abgestutzte Spitze des Clipeus kontinuierlich verrundet. Wangenecken vom Kopfrande leicht abgesetzt, stumpfeckig, stark vorstehend. Oberseite fein chagriniert, fettglänzend, nur die schmalen Ränder und der Hinterkopf glänzend. Auf der Scheibe ist nur eine äußerst feine und ziemlich dichte Grundpunktierung zu sehen, den Rändern entlang sind außerdem einfache und hinten zahlreiche grosse haartragende Punkte eingestreut.

Halsschild fast doppelt so breit wie lang, Seiten sehr schwach gebogen, nach vorn leicht konvergierend. Hinterecken stumpfeckig. Basis ungerandet. Oberseite glänzend, mit unregelmäßig verteilter Punktierung, die Punkte viel größer als die größten des Kopfes, in der Mitte und dicht neben den Seiten spärlicher, an den Seiten der Scheibe am dichtesten, nur hier die meisten Zwischenräume kleiner als die Punkte. Schildchen schmal dreieckig mit ziemlich scharfer Spitze und mit vereinzelt Punkten.

Flügeldecken länger als zusammen breit, oval, etwas hinter der Mitte am breitesten, Seiten gleichmäßig und leicht gebogen. Epipleuren — wie bei allen Gattungsgenossen — vertikal stehend. Streifen schmal, kaum kerbend fein punktiert, die dorsalen von einander gleichweit entfernt, der 7. nicht geteilt, der 8. nach vorn verkürzt (bei einem Exemplar an der rechten Flügeldecke der abgekürzte 8. vorn mit dem 7. verbunden). Im Seitenrand selbst sind zwei, einander stark genäherte Streifen deutlich zu erkennen, somit besitzen die Flügeldecken 10 Streifen. Zwischenräume gewölbt, chagriniert, beiderseits neben den Streifen mit unregelmäßig verteilten spärlichen, starken Borstenpunkten.

Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Hinterschienen schlank, mit den 2 normalen Schrägkielen. Basalglied der Hintertarsen viel länger als der obere Enddorn und fast so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Länge: 3,5–3,8 mm.

Holotype und 2 Paratypen: Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964, leg. ENDRÖDY-YOUNGA.

Die neue Art scheint mit keiner der bekannten Arten nahe verwandt zu sein. In meiner Bestimmungstabelle (l. c.) kann sie in die Gruppe 1/4, Flügeldecken mit 10 Streifen untergebracht werden, wo sie von den beiden bekannten Arten u.a. durch die lange, spärliche Behaarung der Flügeldecken sehr leicht zu unterscheiden ist.

64. *Rhyparus comorianus* FAIRM., zusammen 6 Exemplare. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, IRHO (No.

287.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.).

65. *Notocaulus nigropiceus* QUED., zusammen 93 Exemplare. — Sibiti, IRHO (No. 291.), 29. XI. 1963, leg. E-Y (40 Ex.); Loudima, Kuh-Farm (No. 395.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (48 Ex.).

66. *Psammobius indicus* HAR., zusammen 2 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

67. *Pleurophorus* sp.?, zusammen 1 Exemplar. — Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 678.), 13. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

68. *Trichiorhyssemus decorsei* BÉN., zusammen 58 Exemplare. — Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 379.), 6. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 431.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 451, 453.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (35 Ex.); Detto (No. 458.), 13. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (10 Ex.); Detto (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

69. *Rhyssemus bicolor* CLOUET, zusammen 39 Exemplare. — Brazzaville, 20 km SW, Congo-Ufer (No. 482.), 20. XII. 1963, leg. E-Y (33 Ex.); Detto (No. 554.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (6 Ex.).

70. *Rhyssemus ritsemæ* CLOUET, zusammen 1 Exemplar. — Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 94.), 4. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

71. *Rhyssemus evae* ENDR., zusammen 27 Exemplare. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 214.), 19. XI. 1963, leg. E-Y (6 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 238.), 25. XI. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Detto (No. 254.), 26. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 491.), 21. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 495.), 22. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (8 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 658.), 12. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 696.), 16. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

72. *Rhyssemus frankenbergeri* BALTH., zusammen 44 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 238.), 25. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 254.), 26. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 451.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 491.), 21. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 495.), 22. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 506.), 24. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 563.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (7 Ex.).

73. *Rhyssemus carinatipennis* PÉR., zusammen 11 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 254.), 26. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 266.), 27. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 287.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

74. *Rhyssemus archambaulti* BÉN., zusammen 14 Exemplare. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 506.), 24. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, 20 km W, Congo-Ufer (No. 554.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (7 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

75. *Rhyssemus haafi* PETR., zusammen 24 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 127.), 8. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 159.), 10. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 180.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 238.), 25. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, Bach nahe Zanzi (No. 277.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, 20 km SW, Congo-Ufer (No. 482.), 20. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 524.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 538.), 28. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 563.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Lefinie Reservation (No. 641.), 10. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

76. *Saprosites lepersonnei* PAUL., zusammen 6 Exemplare. — Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 97.), 4. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 138.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 141.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 656.), 12. I. 1964, leg. B & Z (1 Ex.).

77. *Saprosites consonus* SCHMIDT, zusammen 26 Exemplare. — Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 54.), 31. X. 1963, leg. B & Z (2 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 214.), 19. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 218.), 20. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 220.), 22. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Detto (No. 505.), 24. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Brazzaville, Kulturforst (No. 519.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (18 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 683.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

78. *Saprosites cavus* SCHMIDT, zusammen 1 Exemplar. — Sibiti, IRHO (No. 254.), 26. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

79. *Saprosites guineensis* PETR.? zusammen 6 Exemplare. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 78.), 2. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Bouenza Wasserfall (No. 307.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Brazzaville, Kulturforst (No. 519.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

80. *Odontolochus gestroi* CLOUET, zusammen 2 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

81. *Odontolochus burgeoni* BOUC., zusammen 13 Exemplare. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 32.), 25. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 210.), 17. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 218.), 20. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 403.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 480.), 19. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 491.), 21. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 495.), 22. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 563.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 566.), 31. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.);

Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 668.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

82. *Odontolochus oberthüri* CLOUET, zusammen 3 Exemplare. — Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Oban (No. 585.), 6. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 668.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

83. *Simogonius beccarii* HAR., zusammen 14 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 159.), 10. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (6 Ex.).

84. *Ataenius perbrevitarsis* SCHMIDT, zusammen 18 Exemplare. — Kindamba, Meya, in der Nähe der Adam Höhle (No. 117.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (11 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 204.), 15. XI. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 286.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.).

85. *Ataenius coriarius* SCHMIDT, zusammen 27 Exemplare. — Kindamba, Meya, Savanne (No. 87.), 2. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 380.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 403.), 7. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 431.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.); Detto (No. 451.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 453.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (3 Ex.).

86. *Ataenius kratochwili* BALTH., zusammen 560 Exemplare (nicht sämtliche praepariert). — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 10.), 19. X. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 13.), 20. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 32.), 25. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, Djoue Fluß (No. 29.), 25. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 45.), 30. X. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 92.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 147.), 9. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 174.), 12. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 210.), 17. XI. 1963, leg. E-Y (8 Ex.); Detto (No. 214.), 19. XI. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Detto (No. 218.), 20. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 221.), 22. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, IRHO (No. 238.), 25. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Sibiti, Bach nahe Zanzi, (No. 273.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, SAGRO (No. 378.), 6. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 433.), 10. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 462.), 13. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 480.), 19. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Brazzaville, 20 km SW, Congo-Ufer (No. 482.), 20. XII. 1963, leg. E-Y (69 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 486.), 20. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 491.), 21. XII. 1963, leg. E-Y (6 Ex.); Detto (No. 495.), 22. XII. 1963, leg. E-Y (14 Ex.); Detto (No. 506.), 24. XII. 1963, leg. E-Y (9 Ex.); Detto (No. 513.), 25. XII. 1963, leg. E-Y (4 Ex.); Detto (No. 524.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (10 Ex.); Detto (No. 534.), 27. XII. 1963, leg. E-Y (6 Ex.); Detto (No. 552.), 29. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 563.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (6 Ex.); Brazzaville, 20 km W, Congo-Ufer (No. 554.),

30. XII. 1963, leg. E-Y (377 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 566.),
31. XII. 1963, leg. E-Y (5 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (8 Ex.);
Detto (No. 581.), 3. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Lefinie Reservation (No. 604.),
8. I. 1964, leg. B & Z (2 Ex.); Lefinie Reservation, Mbéokala Wald (No. 610.),
8. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

87. *Ataenius africanus* n. sp.

Glänzend schwarz, nur die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken durch Chagriniierung matt. Ränder des Kopfes und Seitenränder des Halsschildes rot durchscheinend. Bauchseite etwas heller, Beine Rot, Fühler gelblich. Körper ziemlich breit, nicht stark gewölbt. Oberseite ohne Schuppen oder Borsten.

Kopf beträchtlich schmaler als der Halsschild (50 : 60), breiter als lang. Clipeus an der Spitze ausgerandet, beiderseits breit abgerundet. Seiten fast gerade, nach vorn stark konvergierend. Wangenecken nicht stark herabgewölbt, stark vorstehend, fast scharf rechtwinklig. Ränder schmal und fein. Oberseite einfach gewölbt, ohne Beule oder Höcker, Stirnnaht nicht zu erkennen, fein chagriniert, punktlos, nur am Hinterkopf ist eine dichte, ziemlich starke Punktierung zu finden, hier die meisten Zwischenräume viel schmaler als die Punkte, kantenartig.

Halsschild erheblich breiter als lang (60 : 35), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten aber fast parallel, nach vorn sehr schwach konvergierend, kaum gebogen. Hinterecken deutlich, kurz abgerundet. Seiten und die leicht doppelbuchtige Basis gerandet, die leicht konvex gebogene Spitze ungerandet. Alle Ränder ohne Borsten. Oberseite mäßig stark gewölbt, nur hinter den Vorderecken leicht eingedrückt. Die Punktierung viel gröber als jene des Kopfes, sie fehlt hinter dem Vorderrande und mit Ausnahme von wenigen Punkten im vorderen zwei Drittel längs der Mitte. Sonst die Punktierung dicht, an den Seiten gedrängt, etwas unregelmäßig verteilt. Schildchen schmal dreieckig, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (85 : 56), hinter den stark bedornen Schultern am breitesten, Seiten in der vorderen Hälfte fast gerade, nur hinten stärker gebogen. Der Spitzenrand ziemlich breit verflacht und erweitert, die Nahtwinkeln überragend. Die konkav gebogene Basis fein gerandet. Streifen tief, fein, mit starken kerbenden Punkten (in der vorderen Hälfte der dorsalen Streifen etwa 15 Punkte), Seiten der Punkte mit je einem schwachen Höckerchen (nur bei günstiger Beleuchtung und Einstellung zu vernehmen). Zwischenräume stark gewölbt, die seitlichen fast gekielt, chagriniert, die Kanten der seitlichen mit vereinzelt Einkerbungen.

Seitenstücke des Prosternums glänzend, sehr fein chagriniert. Die fast glatte Mitte des Metasternums sehr breit oval, längs der Mitte mit einer starken und tiefen Furche, welche weder die Spitze, noch die Basis erreicht. Die Seiten sind viel deutlicher chagriniert und mit flachen, mäßig großen Punkten besetzt. Bauchplatten glänzend, äußerst fein chagriniert, punktlos, an der Basis jeder Platte mit sehr dichtgestellten tiefen Furchen, bzw. Kielchen, welche an den 2-4. Platte etwa ein Drittel der Plattenlänge einnehmen. Hinterschenkel ohne Randlinie. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die 2 apikalen einander stärker genähert als der mittlere und der basale. Hinterschienen schlank, zur Spitze

schwach erweitert, ohne Querkiele, an der Spitze die Außenecke mit starkem Stachel. Der obere Enddorn kürzer als das Basalglied der Hintertarsen, dieses etwa so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 4,3 mm.

H o l o t y p e : Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. ENDRÓDY-YOUNGA.

Meine Bestimmungstabelle (l. c.) führt in die Nähe von *A. kratochwili* BALTH., welcher die neue Art aber gar nicht ähnlich sieht. Die Größe, die Körperform, die Skulptur des Kopfes, des Halsschildes und der Flügeldecken, usw. trennen die beiden Arten weit von einander.

88. *Ataenius lefiniensis* n. sp.

Fettglänzend braunschwarz, Bauchseite kaum heller, Beine rötlich, Ränder des Clipeus rötlich durchscheinend, Fühler gelblich. Körper gestreckt, parallelseitig, mäßig stark gewölbt. Oberseite ohne Spur von Schuppen oder Borsten.

Kopf beträchtlich schmaler als der Halsschild (26 : 31), breiter als lang. Clipeus an der Spitze breit abgestutzt und sehr deutlich ausgerandet. Vorderecken breit abgerundet, Seiten leicht gebogen. Wangenecken stumpf, mäßig stark vorstehend, nicht stark herabgewölbt. Ränder schmal aufgeworfen. Der ganze Kopf einfach gewölbt, ohne Beule oder Höcker, auch eine Stirnnaht nur äußerst fein angedeutet. Oberseite fein chagriniert und sehr dicht, fein punktiert, die Punkte an den Seiten oft der Länge nach leicht zusammenfließend. Zwischenräume kaum breiter als die Punkte.

Halsschild erheblich breiter als lang (31 : 25), in der Mitte am breitesten, Seiten schwach gebogen, Vorderecken und besonders die hinteren breit abgerundet. Seiten und die leicht konvex gebogene Basis vollständig gerandet, die ungerandete Spitze kaum doppelbuchtig. Alle Ränder ohne Börstchen. Oberseite ziemlich stark gewölbt, mit je einer sehr seichten Vertiefung (fast nur Verflachung) in der Nähe der Vorder- und Hinterecken, sowie beiderseits auf der Scheibe. Die Punktierung bedeutend gröber als jene des Kopfes, an den Seiten sehr gedrängt und etwas feiner, aber auch in der Mitte der Scheibe die Zwischenräume schmaler als die Punkte. Nur hinter dem Vorderrande sind die Punkte klein, wenig größer als am Kopfe. Die Punkte ohne Schuppen. Schildchen schmal dreieckig, die Spitze abgestumpft, etwa wie der Kopf skulptiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (51 : 33), fast parallelsseitig, meist an den stark bedornen Schultern am breitesten. Seiten sehr schwach gebogen, Spitze gemeinsam abgerundet. Basis ohne Rand, fast gerade. Streifen tief, grob kerbend punktiert (in der vorderen Hälfte der dorsalen Streifen etwa 11–12 Punkte), Seiten der Punkte ohne Höckerchen, die Punkte gegen die Spitze feiner. Zwischenräume scharf gekielt, die Kanten glatt, nicht gekerbt, alle gleichhoch. Die ganze Oberseite chagriniert.

Seitenstücke des Prosternums mäßig glänzend, fein punktiert, Metasternum längs der Mitte schmal und seicht eingedrückt, überall chagriniert und mit großen eingestochenen Punkten dicht und gleichmäßig verteilt besetzt. Bauchplatten ähnlich, aber etwas feiner als das Metasternum punktiert, an der Basis der Platten ohne Spur von kurzen Längsfurchen, bzw. Kielchen. Hinterschenkel mit vollständiger Randlinie. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die beiden

apikalen einander stark genähert (fast wie ein an der Spitze ausgeschnittener Zahn), der 3. weiter nach hinten abgerückt. Hinterschienen schlank, zur Spitze schwach erweitert, ohne Querkiele, an der Spitze die Außenecke mit starkem Stachel. Der obere Enddorn länger als das Basalglied der Hintertarsen, dieses kürzer als die 2 folgenden Glieder zusammen.

Länge: 2,4–2,6 mm.

Holotype und 1 **Paratype**: Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 683.), 13. I. 1964, leg. ENDRÓDY-YOUNGA; 1 **Paratype**: Bouenza Wasserfall (No. 308.), 30. XI. 1963, leg. ENDRÓDY-YOUNGA.

Die neue Art ist wegen dem kurzen Basalglied der Hintertarsen mit *A. previtaris* SCHMIDT und *monticola* PAUL. am nächsten verwandt. Von beiden unterscheidet sie sich schon durch ihre geringe Größe. Außerdem u.a. von der ersteren durch die breit abgerundeten Hinterecken des Halsschildes, von der zweiten durch die vollständig gerandete, nicht gekerbte Basis des Halsschildes.

5. Familie: Melolonthidae

Unterfamilie: Dynastinae

89. *Heteronychus congoensis* ab. *foveatus* JACK, zusammen 1 Exemplar. — Mont Fouari Reservation, Gabon (No. 465.), 14. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

90. *Prionoryctes capreolus* QUED., zusammen 1 Exemplar. — Lefinie Reservation (No. 640.), 10. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

91. *Pycnoschema subulatum* QUED., zusammen 6 Exemplare. — Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 112.), 5. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 123.), 7. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 196.), 13. XI. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 185.), 12. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

92. *Pycnoschema diversum diversum* PÉR., zusammen 2 Exemplare. — Lefinie Reservation, Oban (No. 582.), 5. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 587.), 6. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

93. *Pycnoschema simplicicolle* KOLBE, zusammen 1 Exemplar. — Loudima, Forst (No. 443.), 11. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.).

94. *Temnorrhynchus burgeoni* PAUL., zusammen 3 Exemplare. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 552.), 29. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 581.), 3. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

95. *Oryctes sjoestedti* KOLBE, zusammen 1 Exemplar. — Mont Fouari Reservation (No. 456.), 12. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

96. *Cyphonistes tuberculifrons* QUED., zusammen 14 Exemplare. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 148.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (9 Ex.); Lefinie Reservation, Nambouli Fluß (No. 678, 679.), 13. I. 1964, leg. B & Z (5 Ex.).

Unterfamilie: Cetoniinae

97. *Mecynorrhina torquata* DRURY, zusammen 1 Exemplar. Sibiti, Bach nahe Zanzi, (No. 277.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

98. *Gnathocera pubescens* JANS., zusammen 1 Exemplar. — Lefinie Reservation (No. 675.), 13. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).

99. *Smaragdesthes africana* ab. *viridis* KOLBE, zusammen 1 Exemplar. Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 562.), 30. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).

100. *Eriulis variolosa* GORY & PERCH., zusammen 5 Exemplare. — Kindamba, Meya, Louolo Fluß (No. 149.), 10. XI. 1963, leg. B & Z (1 Ex.); Sibiti, Bach nahe Zanzi (No. 273.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Loudima, 20 km W, Galeriewald (No. 415.), 9. XII. 1963, leg. (1 Ex.).
101. *Cosmesthes lineaticollis* KRAATZ, zusammen 1 Exemplar. — Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 51.), 31. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).
102. *Macroma flaviceps* MOSER, zusammen 2 Exemplare. — Kindamba, Meya, Bangu-Wald (No. 56.), 31. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 490.), 21. XII. 1963, leg. B & Z (1 Ex.).
103. *Diplognatha gagates* FORST., zusammen 3 Exemplare. — Kindamba, Meya, Vampir-Höhle (No. 90.), 3. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Ansiedlung Meya (No. 113.), 6. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Kindamba, Meya, Louolo Fluss (No. 180.), 12. XI. 1963, leg. (1 Ex.).
104. *Coenochilus striatipennis* MOSER, zusammen 1 Exemplar. — Sibiti IRHO (No. 287.), 28. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).
105. *Coenochilus ventricosus* GYLL., zusammen 6 Exemplare. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 32.), 25. X. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 495.), 22. XII. 1963, leg. E-Y (2 Ex.); Detto (No. 524.), 26. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 534.), 27. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.); Detto (No. 574.), 2. I. 1964, leg. E-Y (1 Ex.).
106. *Coenochilus calcaratus* WESTW., zusammen 1 Exemplar. — Sibiti, IRHO (No. 231.), 24. XI. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).
107. *Coenochilus impressus* MOSER, zusammen 1 Exemplar. — Sibiti, IRHO (No. 316.), 1. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).
108. *Coenochilus rectangulus* MOSER, zusammen 1 Exemplar. — Loudima, SAGRO (No. 453.), 11. XII. 1963, leg. E-Y (1 Ex.).
109. Mir unbekannte Art, zusammen 2 Exemplare. — Brazzaville, ORSTOM-Park (No. 533.), 27. XII. 1963, leg. B & Z (2 Ex.).

SCHRIFTTUM

1. ARROW, G. J.: *On the characters and relationships of the less known groue of Lamellicorn Coleoptera, with descriptions of new species of Hybosorinae, etc.* Trans. Ent. Soc. London, 1909, p. 479—507.
2. ENDRÓDI, S.: *Die Aphodiinae von Ost-Africa.* Ann. Mus. Congo, Tervuren, 8, Zool., 88, 1960, pp. 249.
3. ENDRÓDI, S.: *Die Aphodiinae des Congo-Gebietes im Rahmen der Fauna von Zentral-Afrika.* Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., 8, Zool., 123, 1964, pp. 415.
4. PAULIAN, R.: *Aphodiinae.* In: Explor. Parc. Nat. Albert, Miss. De Witte, 35, 1942, pp. 143.
5. PAULIAN, R.: *Aphodiinae.* In: Parc. Nat. Upemba, Miss. De Witte, 25, 1954, p. 45.
6. PÉRINGUEY, L.: *Descriptive Catalogue of the Coleoptera of South Africa (Lucanidae and Scarabaeidae).* Trans. South Afr. Phil. Soc., XII, 1901, pp. 920.
7. SCHMIDT, A.: *Aphodiinae.* In: Tierreich, 45, 1922, pp. 614.

Beiträge zur Kenntnis der Tardigradenfauna von Neuguinea

Von

GY. IHAROS*

Einleitend sei mir gestattet, meinem sehr geehrten Freund, Prof. J. BALOGH für das mir zur Verfügung gestellte Material meinen innigsten Dank auszusprechen. Es handelt sich um einige Moos- und Fallaubproben, die er anlässlich seiner in Neuguinea unternommenen zoologischen Sammelreise, zwecks Untersuchung der Tardigradenfauna eingeholt und mit sich gebracht hat. Die Proben stammen aus dem östlichen Küstengebiet von Neuguinea, aus der Gegend von Wau und Lae. In den Proben wurden insgesamt 17 Bärtierchenarten angetroffen. Das Vorkommen dieser Arten ist für die Insel — unter ihnen 2 Arten (*Echiniscus moniliatus* n. sp., *Hypsibius novaeguineae* n. sp.) sogar für die Wissenschaft — neu.

Folgende Arten konnten an den einzelnen Fundorten festgestellt werden:

1. *Macrobotus richtersi* J. MURR., *Hypsibius convergens* URB. und *Hypsibius sattleri* RICHT. Fundort: im Fallaub eines Urwaldes, zwischen den Bächen Gabentis und Garagos, beiläufig 30 Meilen weit von Lae.
2. *Macrobotus richtersi* J. MURR. und *Hypsibius scoticus* J. MURR. Fundort: Fallaub von *Coffea arabica*. Gurakor Plantation, Morobe district, zwischen Wau und Lae.
3. *Macrobotus hufelandii* SCHULTZE, *Macrobotus richtersi* J. MURR. und *Milnesium tardigradum* DOY. Fundort: in Bodenmoosen eines Urwaldes, Mc. Adam-Park.
4. *Macrobotus richtersi* J. MURR. Fundort: Mt. Kaindi, Fallaub.
5. *Echiniscus moniliatus* n. sp., *Echiniscus duboisi* RICHT., *Echiniscus baius* MARCUS, *Echiniscus arctomys* EHRBG., *Pseudechiniscus suillus* EHRBG., *Macrobotus hufelandii* SCHULTZE, *Macrobotus richtersi* J. MURR., *Macrobotus intermedius* PLATE, *Macrobotus aculeatus* J. MURR., *Hypsibius novaeguineae* n. sp., *Hypsibius convergens* URB., *Hypsibius pinguis* MARCUS, *Hypsibius sattleri* RICHT. und *Hypsibius helenae* IHAROS. Fundort: von Baumästen herabhängende Moose, Mt. Kaindi.

Echiniscus moniliatus n. sp.

(Abb. 1—2)

Ziemlich klein; Körpergröße 150—180 μ ohne das 4. Beinpaar. Hell orange-gelb; Augenpigment vorhanden. Die Skulptur der Platten besteht aus Körnern verschiedener Größe, u. zw. die Kopf- und Schulterplatte bedecken grös-

* Dr. GYULA IHAROS, Balatonfenyves, V.

sere Körner, die paarigen Rumpfplatten, sowie die 1. und 2. Schaltplatte sind fein granuliert; am Hinterrand der 1. Schaltplatte, gleich wie am Vorderrand der paarigen Rumpfplatten und der 2. Schaltplatte sitzen hingegen sich berührende, große Granula, die wie Perlen des Rosenkranzes aussehen. Die paarigen Rumpfplatten sind durch eine transversale Linie quergeteilt. Die 3. Schaltplatte ist undeutlich, bloß als ein geflecktes, unscharf begrenztes, sich an den Hinter-

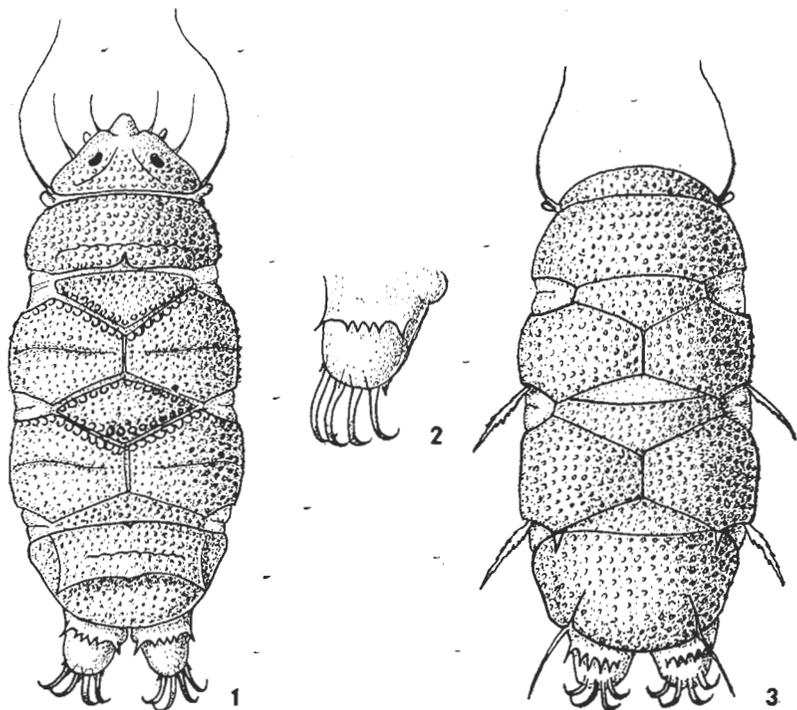


Abb. 1—2. *Echiniscus moniliatus* n. sp. 1: Habitusbild; 2: IV. Bein. — Abb. 3. *Echiniscus duboisi* RICHT. Habitusbild eines 4-kralligen jungen Exemplars

rand der 3. Rumpfplatte anschließendes **Gebilde** wahrzunehmen. Endplatte fazettiert. Cirrus lateralis haarfein, 65—73 μ lang. Am inneren Rand des 4. Beines befindet sich ein kleiner Tuberkel. Die Dornfalte trägt 6 Dorne, von denen die 2 äußeren länger sind, als die inneren. Alle Krallen ohne Nebenhaken.

Gelege mit 3 Eiern.

Typischer Fundort: Mt. Kaindi, Baummoose.

Die neue Art gehört der *Echiniscus arctomys*-Gruppe an, unterscheidet sich jedoch von sämtlichen Arten dieser Gruppe durch die charakteristische Skulptur der Platten, die wellenlinienförmige Zeichnung der Schulterplatte und die Form der Dornfalte.

Hypsibius novaeguineae n. sp.

(Abb. 4—5)

Körper klein, nur 160—177 μ lang, farblos; Augenpigment vorhanden. Kutikula granuliert, auch an den Beinen; an den Buckeln befinden sich größere Körner (2—2,4 μ), die bei hoher Tubuseinstellung hell, bei tieferer Einstellung dunkel hervortreten. Die Buckel sitzen an der Dorsalseite in 9 Querreihen.

Querreihe	Zahl der Buckel	
	<i>H. novaeguineae</i>	<i>H. septentrionalis</i>
I.	3	3
II.	5	5
III.	3	3
IV.	5	5
V.	3	3
VI.	5	5
VII.	3	—
VIII.	3	—
IX.	3	—

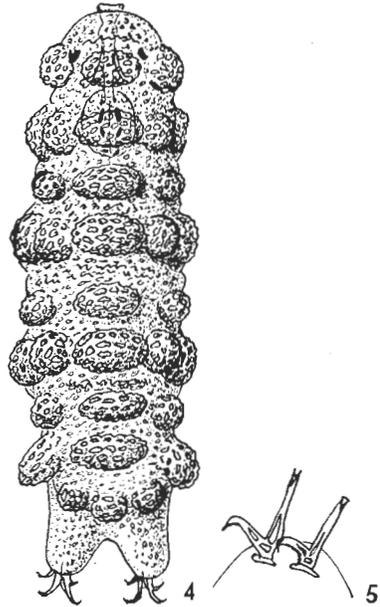


Abb. 4—5. *Hypsibius novaeguineae* n. sp. 4: Habitusbild; 5: Krallen des IV. Beines

Schlundkopf kurz oval (15,5 \times 13 μ), mit 2 Makroplakoiden. Mikroplakoiden sind nicht vorhanden. Das erste Makroplakoid ist 2,5 μ , das zweite etwas kürzer, 1,7 μ lang. Beide Krallen je eines Beines sind fast gleich lang, mit kurzer Basalpartie. Hinterkralle IV 7,3 μ , Vorderkralle IV 6,5 μ lang. Die Krallenäste sind sehr dünn.

In der abgestreiften Kutikula wurden 3 elliptische Eier (50 \times 25 μ) festgestellt.

Typischer Fundort: Mt. Kaindi, Baummoose.

Diese neue Art gehört zur *tuberculatus*-Gruppe und steht *Hypsibius septentrionalis* THULIN nahe, aber diese letztere hat Dorsaltuberkeln nur in der Querreihe VI und niedrige kleine Buckel vor der ersten und hinter der letzten Querreihe.

Echiniscus duboisi RICHT.

(Abb. 3)

Von dieser Art wurden nur junge, 4 krallige Tiere gefunden. Körperlänge 150 μ . Lateralanhänge: Cirrus lateralis 20 μ lang; bei *B* fehlt der Lateraldorn; bei *C*, *D* und *E* sind gezähnte Dorne von 12—15 μ -Länge. Dorsalanhänge: über *C*₁ fehlt der Dorn, über *D*₁ sitzt ein kleiner, glatter Dorn. Skulptur und weitere Merkmale, wie beim *Typus*.

Hypsibius helenae IHAROS

Die gefundenen Tiere weichen von der typischen Form durch die spitzigen Lateralbuckel ab und haben einen Dorn an der Dorsalseite des 4. Beinpaars.

SCHRIFTTUM

1. IHAROS, GY.: *Neuere Beiträge zur Kenntnis der Tardigradenfauna Ungarns*, V. Opusc. Zool. Budapest, V, 1, 1964, p. 57—67.
2. MARCUS, E.: *Tardigrada*. In: *Das Tierreich*, 66, 1936, pp. 340.
3. RAMAZZOTTI, G.: *Il Phylum Tardigrada*. Mem. Ist. Ital. Idrob. Verb. Pallanza, 14, 1962, pp. 595.
4. RICHTERS, F.: *Beitrag zur Kenntnis der Moosfauna Australiens und der Inseln des Pazifischen Ozeans*. Zool. Jahrb., 26, 1908, Syst., p. 196.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological
Expedition to the Brazzaville-Congo*

5. Neue und bekannte Arten der Gattung *Elytrotetrantus* JOHN
(Coleoptera: Colydiidae)

Von

H. JOHN**

In der „Rev. Zool. Bot. Afr. 67, 3/4, 1963“ habe ich ausführlich über diese Gattung und ihre Stellung innerhalb der Colydiidae berichtet. Herr Dr. Z. KASZAB, Budapest, war so freundlich mir Material dieser Gattung zu senden, das von der Ungarischen Bodenzoologischen Expedition nach Brazzaville-Kongo gesammelt worden war. Unter den 83 Exemplaren fanden sich 3 bereits bekannte und 8 neue Spezies.

I. Spezies mit kleinen oder winzigen Haaren 2. Form

Elytrotetrantus cardatus JOHN, 1941

49 Expl. im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest, 5 Expl. in coll. m. Fundort: Congo-Brazzaville, Sibiti, IRHO, Oilpalm plantation; Bouenza cataract, sifted in float, 23—30. 11. 1963, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

Die Spezies ist häufig und weit verbreitet im Congo und Angola.

Elytrotetrantus humiphilus JOHN, 1963

1 Expl. im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest zeigt nur unwesentliche Abweichungen von der l. c. beschriebenen Holotype. Neben der Übereinstimmung in den Hauptmerkmalen sind auch die punktförmige 2. Haarform und die schwarzen Flecke zwischen den Punktreihen vorhanden. Größe: 2×1,3 mm. Fundort: Congo-Brazzaville, Sibiti, IRHO, Park, am Licht gefangen, 16. 11. 1963, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** HANS JOHN, Bad Nauheim, Karlstraße 58, Deutsche Bundesrepublik.

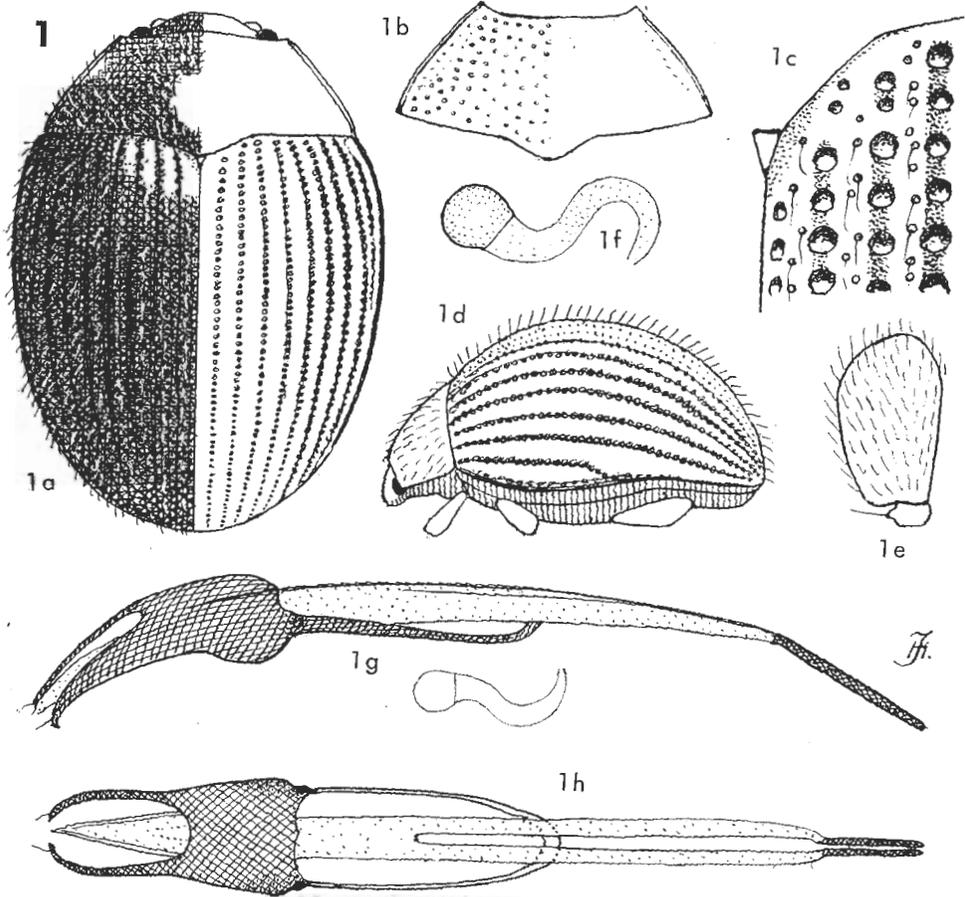


Abb. 1. *Elytrotetrantus endroedyi* n. spec. a — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktreihen; b — Pronotum wagerecht; c — Sculptur der Elytren; d — Seitenansicht; e — Fühlerkeule; f — Receptaculum seminis; g — Penis lateral, darunter das Recept. sem. in gleichem Maßstab; h — Penis dorsal

Elytrotetrantus endroedyi n. sp.

(Abb. 1)

Die Spezies ist sehr ähnlich *E. kisantuanus* JOHN (Rev. Zool. Bot. Afr., 67, 3—4, 1963, p. 312), unterscheidet sich aber durch schlankere Form der Elytren und nicht ganz so schwarze Farbe der Oberfläche. Das Pronotum hat bei wagerechter Lage einen konkaven Kopfausschnitt mit spitzen Ecken. Die Seiten sind nur schwach konvex und haben eine schmale Leiste, die sich im mittleren Teil hebt und damit die angrenzende Partie des Discus etwas emporzieht. Die Oberfläche ist fein genarbt und mit mittelgroßen Punkten besetzt, die an den Seiten und vorn kräftiger sind als in der Mitte. Diese Punkte tragen ein leicht gekrümmtes abstehendes Haar (bei *kisantuanus* kommen die Haare aus sehr kleinen Punkten neben den großen). Das kleine Scutellum ist spitzdreieckig.

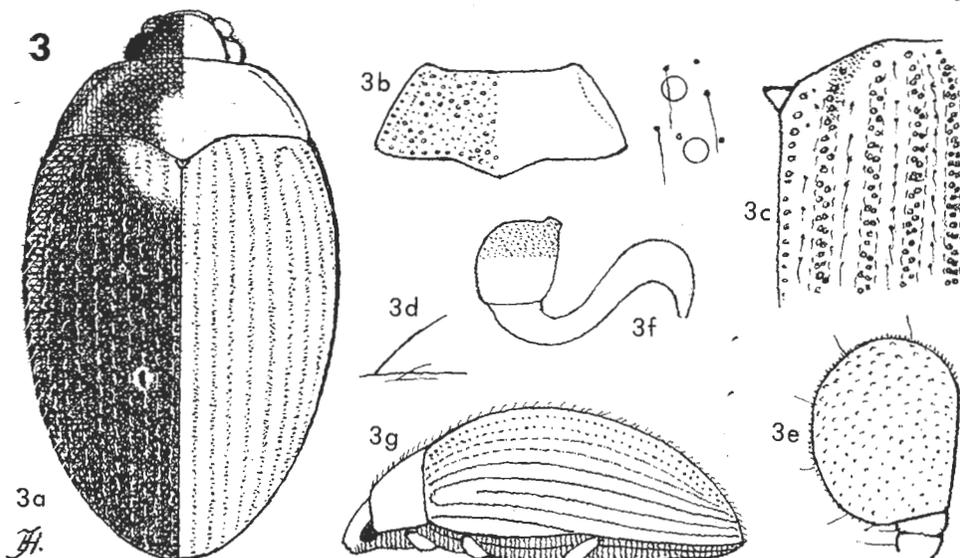
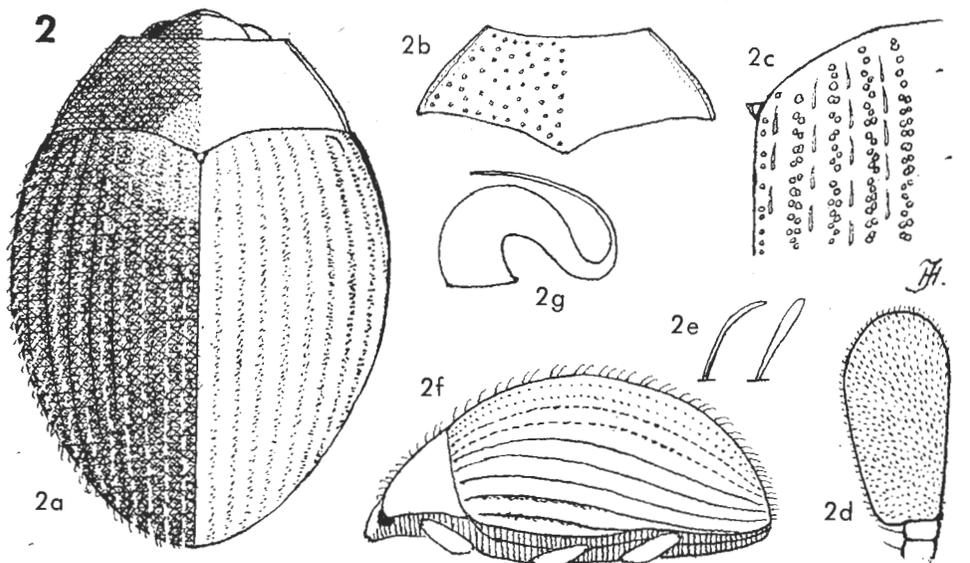


Abb. 2. *Elytrotetrantus acutus* n. spec. a — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktreihen; b — Pronotum wagerecht; c — Sculptur der Elytren; d — Fühlerkeule; e — Haare der Elytren; f — Seitenansicht; g — Receptaculum seminis
 Abb. 3. *Elytrotetrantus bouenzanus* n. spec. a — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktreihen; b — Pronotum wagerecht, rechts daneben Punkte des Pronotums vergrößert; c — Sculptur der Elytren; d — Haare der Elytren; e — Fühlerkeule; f — Receptaculum seminis; g — Seitenansicht

Auf den Elytren sind die Punktreihen von der Sutura her mäßig, zu den Seiten stärker eingesenkt. Sie tragen einzeln hintereinander liegende Punkte, vor denen die kleinen Haare fehlen (*kisantuanus*: die hier vorhandenen Haare sind nur doppelt so lang wie breit). Die zwischen den Punktreihen liegenden Leisten sind mit abstehenden schwach gekrümmten Haaren besetzt, die auch auf der Randleiste der Elytren stehen. Die letzte halbe Punktreihe läuft parallel zum Rand und verbindet sich in der Mitte des Randes mit einer über der Randleiste verlaufenden Punktreihe. Auf der Unterseite ist die Mitte des Prosternums dicht mittelgroß punktiert, auf dem Meso- und Metasternum ist die Punktierung offener, in der Mitte des Metasternums nur vereinzelt. Diese Mitte ist bei den Männchen konkav, bei den Weibchen konvex. Größe: 1,75 × 1,25 mm.

Material: 5 Expl. (Typen, PT) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest, 2 PT in coll. m. Fundort: Congo-Brazzaville, Kindamba, Meyya, Bangou forest, 31. 10. 1963, leg.: ENDRÖDY-YOUNGA; Louolo River, 2. 11. 63, leg.: BALOGH & ZICSI.

Elytrotetrantus acutus n. sp.

(Abb. 2)

Die Spezies weicht durch die spitz zulaufenden Elytren und die verbreiterten Haare von den bisher bekannten Formen ab. Die Farbe ist stumpf graubraun. Das Pronotum hat einen schwach konkaven Kopfausschnitt, die Seiten sind gerade und nur vor der Basalecke sanft nach innen gebogen. Die seitliche Leiste ist dick, zum Basalwinkel hin etwas verbreitert und mit sehr feinen Pünktchen besetzt. Der Discus des Pronotums ist nur mäßig gewölbt und an der Mitte der Leiste etwas hochgezogen. Die Punktierung ist locker gestellt, sie zeigt median kleine Kreise mit flachem glänzenden Boden, die zu den Seiten und nach vorn sich vertiefen. Jeder Punkt trägt ein Haar, das aus schmaler Basis sich distal etwas verbreitert und krümmt. Zwischen den Punkten ist die Oberfläche feinst geraut. Die Elytren haben eine schmale Leiste und nur zart eingedrückte Punktreihen. Die Punktierung ist doppelt, zum Teil zusammenfließend, aber kleiner als die Punkte auf dem Pronotum. Die in den Zwischenräumen stehenden Haare sind etwas kräftiger als auf dem Pronotum. Sie stehen streng hintereinander und decken sich daher an der Krümmung der Elytren zur Spitze. Die Fühlerkeule ist schmal und die kleinen Glieder der Geißel sind rund, ohne die kegelförmige Verlängerung für den Ansatz des Haares. Auf der Unterseite haben die Epipleuren an der Schulter einige tiefe Punkte. Größe: 1,95 × 1,4 mm.

Material: 2 Expl. (Typus ♀ PT) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Bouenza cataract, 30. 11. 1963, leg.: ENDRÖDY-YOUNGA (gesiebt).

Elytrotetrantus hospes n. sp.

(Abb. 4)

Schwarz glänzend, kräftig punktiert, mit nur einer Haarform. Der Kopfausschnitt des Pronotums ist schwach konkav mit spitzen Ecken, die Seiten sind vorn leicht eingezogen, von der Mitte an aber konvex und treffen mit der Basis in einem stumpfen Winkel zusammen. Die Oberfläche des Discus ist sehr

4

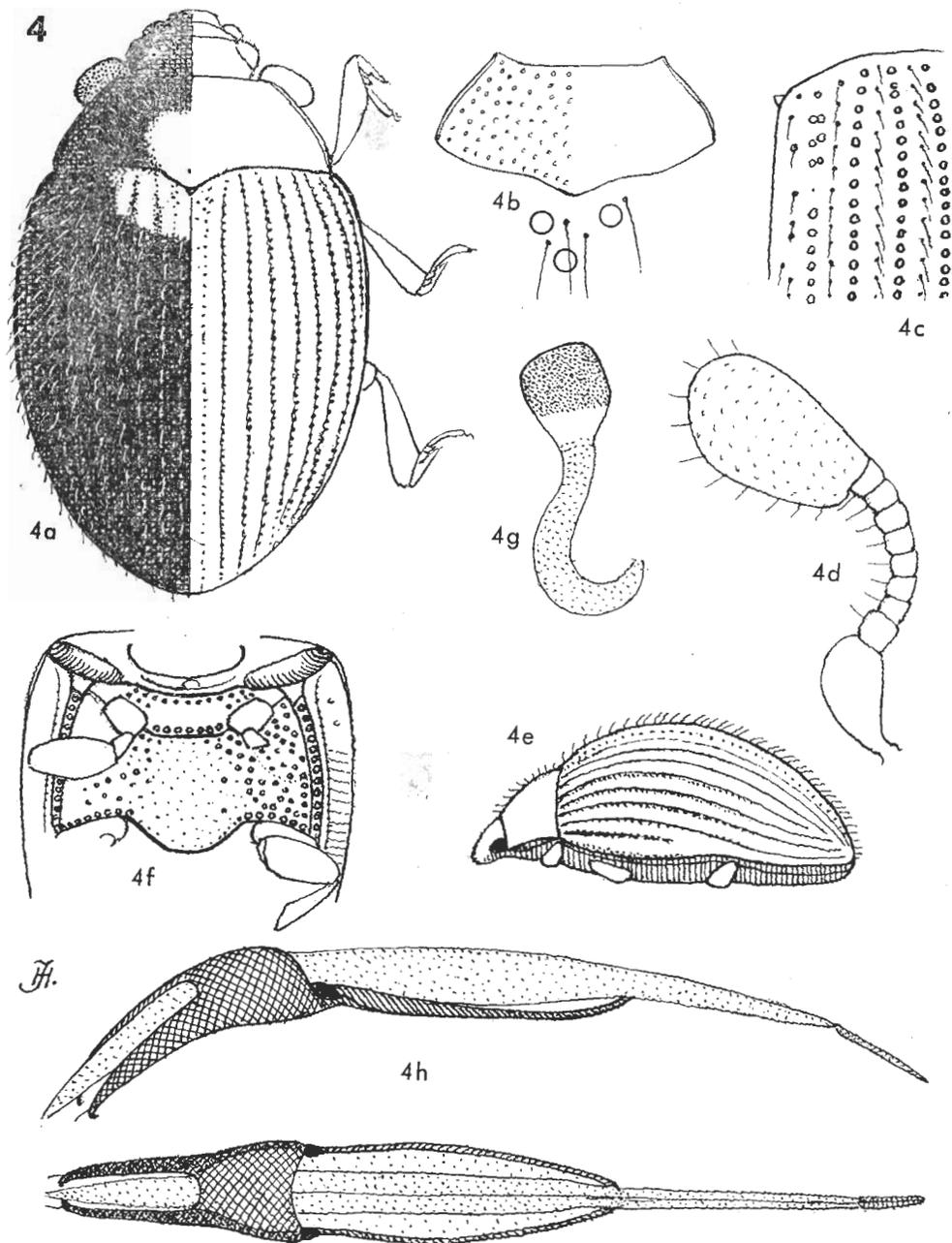


Abb. 4. *Elytrotetrantus hospes* n. spec. *a* — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktreihen; *b* — Pronotum wagerecht, darunter die Punktierung vergrößert; *c* — Sculptur der Elytren; *d* — Fühler; *e* — Seitenansicht; *f* — Unterseite (Meso- und Metasternum); *g* — Receptaculum seminis; *h* — Penis lateral und dorsal

fein genarbt, die kreisförmigen Punkte mit blanker Innenfläche sind median nur sehr flach eingedrückt. Die zwischen ihnen stehenden kleinen Punkte tragen die Haare. Die seitliche Leiste ist schmal, ebenso ihr Übergang zum Discus. Das Scutellum ist winzig. Die Basis der Elytren ist bis zur Schulterecke gerade, ihre seitliche Leiste ist schmal. Bei den Punktreihen ist die 1. Reihe nicht eingedrückt, sie trägt basal mehrere doppelte Punkte, im weiteren Verlauf aber wie alle übrigen Reihen nur einen Punkt hinter dem anderen. Bereits die zweite Reihe ist leicht vertieft und die folgenden sind stärker eingelassen, besonders die 5. bis 8. Reihe. Die letzte halbe Reihe ist kürzer als die Hälfte der Elytre, sie ist gerade und ihr Abstand vom Elytrenrand ist größer als der der übrigen Reihen untereinander. Die dünnen Haare auf den Zwischenräumen sind leicht gekrümmt, auch die Randleiste ist behaart. Dagegen fehlen die kleinen Haare neben den Punktreihen. Auf der Unterseite ist das Metasternum lateral kräftig punktiert, median sehr fein punktiert und diese Fläche zwischen den Coxae ist beim ♂ etwas eingedrückt, beim ♀ nur flach. Die Epipleuren sind mittelgroß punktiert und haben eine eingedrückte Linie nahe ihrer Innenkante. Größe: $1,8 \times 1,35$ mm.

Material: 2 Expl. (Typus ♂ ♀) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Kindamba, Meya, Bangou Forest, 31. 10. 1963, leg.: ENDRÖDY-YOUNGA (aus Streu und an gefallenen Früchten).

Elytrotetrantus cribratus n. sp.

(Abb. 5)

Zwei einander außerordentlich ähnliche Spezies werden nachstehend beschrieben. Sie ähneln *E. humiphilus* JOHN (Rev. Zool. Bot. Afr., 67, 3/4, 1963 p. 310). *E. cribratus* liegt in 2 Expl. vor, *corrugatus* ist Unicum. Beide gehören zur 1. Gruppe der l. c. beschriebenen Spezies. Die Beschreibung von *E. cribratus* n. sp. ist die folgende:

Dunkelbraun, Elytren etwas rötlichbraun, mit schwarz pigmentierten Punktreihen und schwarzer Sutura. Das Pronotum hat in wagerechter Lage einen leicht konkaven Kopfausschnitt, die Basis ist dazu gleichlaufend konvex. Hinter dem dreieckigen Fortsatz der Basis sitzt das kleine Scutellum. Die Krümmung des Discus ist gleichmäßig bis zu der schmalen Seitenleiste. Die Punktierung ist locker verteilt und besteht aus großen kreisförmigen Punkten mit flachem Inneren, die in ihrer Mitte einen stichtartigen Eindruck zeigen. Dazwischen stehen vermehrte kleinere Punkte, welche die Haare tragen. Beide Punktformen stehen bis dicht an die Seitenleiste, die in ihrer Mitte etwas angehoben ist. Auf den Elytren sind die Punktreihen mäßig aber zunehmend eingedrückt, die 2. Reihe neben der Sutura etwas weniger als die 1. Die Punkte stehen sich meist schräg gegenüber und sitzen an den Seiten der dazwischen liegenden Leisten. Zwischen den Reihen 6 und 8 sitzt vorn der schwach erhöhte Schulterbuckel, hinter dem die 7. Reihe beginnt. Die letzte halbe Reihe verläuft in Richtung zur Spitzenhälfte des Randes, endet aber kurz davor, ohne in den Rand überzugehen. Ihr Abstand zur Randleiste ist so groß wie die Abstände der Reihen 6—8 voneinander. Die großen Haare sind voneinander fast so weit entfernt, wie ihre Länge beträgt, die Randleiste ist dagegen dichter behaart. Auf der Unterseite sind die Epipleuren mittelgroß punktiert und fast bis zu 3/4 ihrer Länge quer gerunzelt. Der Kopf ist tiefer aber ebenso groß punktiert

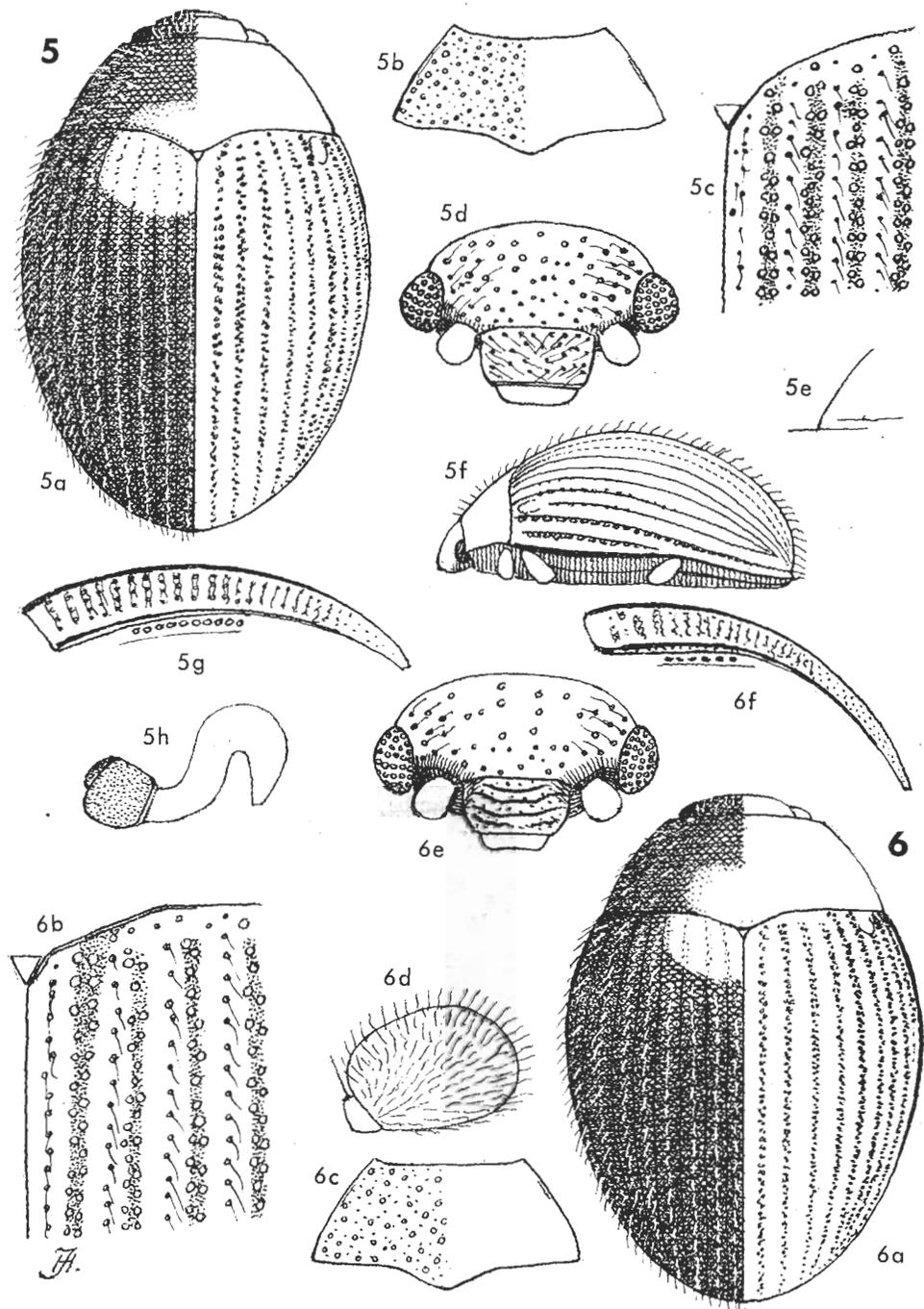


Abb. 5. *Elytrotetrantus cribratus* n. spec. a — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktzeilen; b — Pronotum wagerecht; c — Sculptur der Elytren d — Kopf; e — Haare der Elytren; f — Seitenansicht; g — Epipleure; h — Receptaculum seminis. — Abb. 6. *Elytrotetrantus corrugatus* n. spec. a — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktzeilen; b — Sculptur der Elytren; c — Pronotum wagerecht; d — Fühlerkeule; e — Kopf; f — Epipleure

wie die großen Punkte des Pronotums. Leider fehlen bei beiden Exemplaren die Fühler. Größe: $1,75 \times 1,25$ mm.

Material: 2 Expl. (Typus ♀, PT) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Bouenza, cataract, 30. 11. 1963, aus Spülicht gesiebt, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

Elytrotetrantus corrugatus n. sp.

(Abb. 6)

Das einzige Exemplar ist der vorstehend beschriebenen Spezies *cribratus* außerordentlich ähnlich. Fast alle Merkmale der beiden stimmen überein. Die Angabe der Bezettelung: »sifted in fungous litter in forest« könnte ebenso auf die beiden *cribratus* zutreffen, die in Anschwemmung am Bouenza-Katarakt gefunden wurden. Bei genauem Vergleich ist der Kopfausschnitt des Pronotums bei *corrugatus* gerade nur an den Ecken etwas vorgezogen. Die Länge des Pronotums ist etwas größer als bei *cribratus*. Die Basis der Elytren ist neben dem Scutellum in 2 geraden Teilen abgelenkt, bei *cribratus* ist diese Stelle rundlich ausgebildet. Bei den Punktreihen läuft die letzte halbe Reihe in der Mitte der Elytren in eine dicht über der Randleiste liegende Punktreihe hinein. Die Haare 2. Form scheinen zu fehlen. Die Epipleuren sind nur in ihrem basalen Drittel deutlich quer gerunzelt. Der Kopf ist locker punktiert, aber der Clipeus hat 4 querliegende Leisten. Dieses Merkmal ist bisher bei keiner anderen Spezies gefunden worden. Größe: $1,85 \times 1,3$ mm.

Material: 1 Expl. (Typus ♀) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Kindamba, Meya, Bangou Forest, 9. 11. 1963, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

II. Zweite Haarform etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die großen Haare

Elytrotetrantus pulverulentus JOHN, 1963

Die Spezies gehört zur 2. Gruppe der 1. c. beschriebenen Formen, deren kleine Haare halb so lang sind wie die großen. Von dieser bisher monotypischen Spezies liegen 3 Expl. vor. Sie sind kleiner als die Type und haben abweichend von ihr einen durch vorstehende Körnchen gezackten Seitenrand am Pronotum. Größe: $1,25 \times 0,8$ mm.

Material: 2 Expl. im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest, 1 Expl. in coll. m. Fundort: Congo-Brazzaville, Bouenza, cataract, aus Anschwemmung gesiebt, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA.

Elytrotetrantus bouenzanus n. sp.

(Abb. 3)

Verwandt mit *antricolus* und *katanganus* JOHN (1963, p. 302, 304) ist die Spezies noch schlanker als *antricolus* und hat nur sehr schwach eingedrückte Punktreihen. Das Pronotum ist mäßig gewölbt, die schwach gekrümmten Sei-

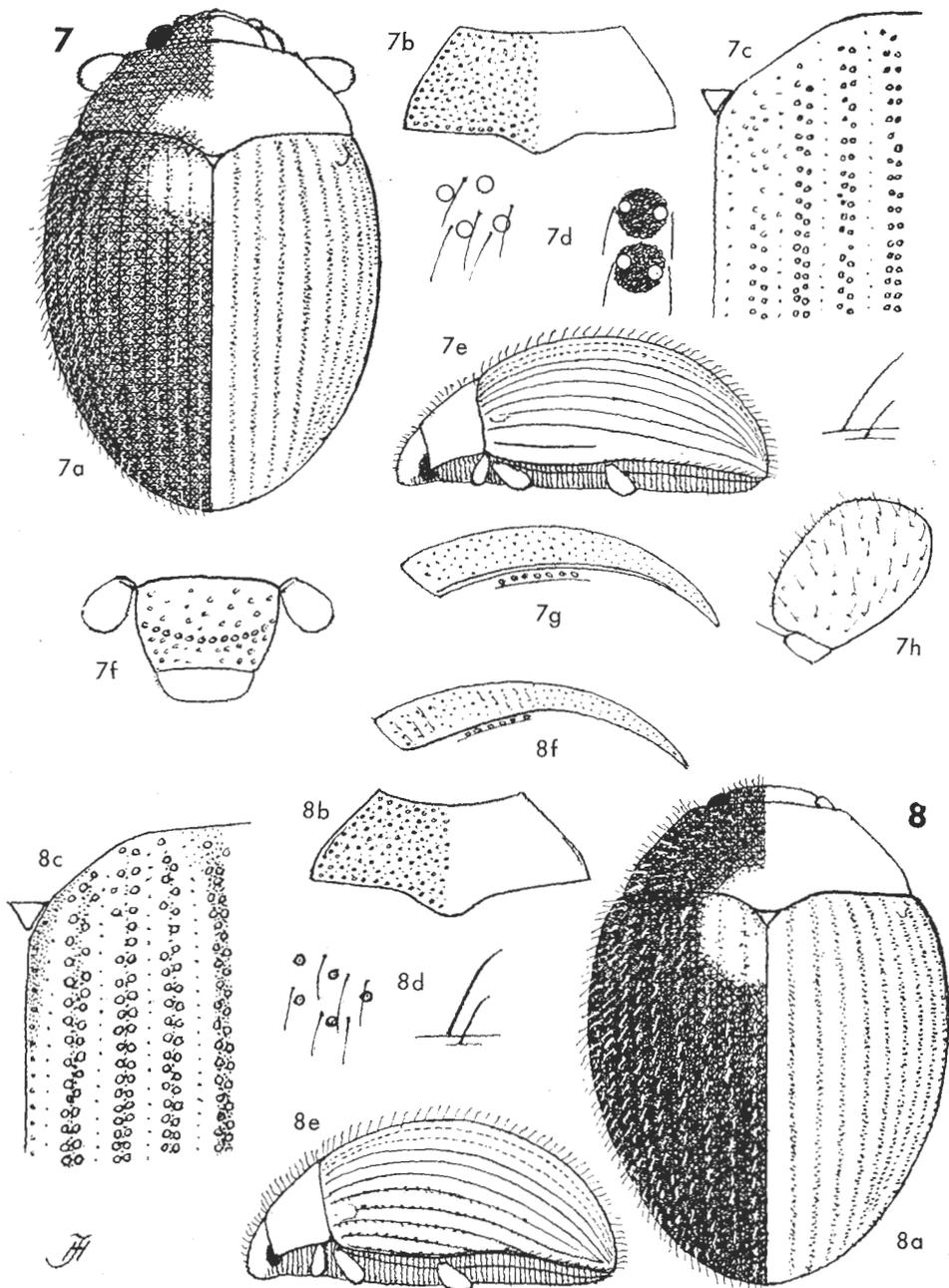


Abb. 7. *Elytrotetrantus cuppes* n. spec. *a* — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktreihen; *b* — Pronotum wagerecht; *c* — Sculptur der Elytren; *d* — links: Punkte und Haare vom Pronotum, rechts: Punkte der Elytren in schwarzem Fleck und Haare 2. Form; *e* — Seitenansicht; *f* — Clipeus; *g* — Epipleure; *h* — Fühler keule, darüber Haare der Elytren. — Abb. 8. *Elytrotetrantus elutus* n. spec. *a* — Ansicht von oben, links die farbliche Erscheinung, rechts die Punktreihen; *b* — Pronotum wagerecht; *c* — Sculptur der Elytren; *d* links: Punkte und Haare vom Pronotum, rechts: Haare der Elytren; *e* — Seitenansicht; *f* — Epipleure

ten haben nur eine schmale Leiste, die sich in der Mitte etwas hebt und an der Grenze zum Discus mit einer Reihe mittelgroßer Punkte besetzt ist. Die Oberfläche hat kreisförmige Punkte mit glänzender Innenfläche, dazwischen sind vermehrte kleinere Punkte, aus denen die Haare kommen. In wagerechter Lage ist der Kopfausschnitt schwach konkav mit etwas stumpf vorgezogenen Ecken. Die Basalwinkel sind abgestumpft. Die ganze Behaarung ist von vorn nach hinten gerichtet. Das kleine Scutellum ist gleichseitig. Die Elytren haben eine Leiste, die an der Schulterecke etwas vorgezogen ist, als Lagerung für die Basalecke des Pronotums. Die ersten 4 Punktreihen sind nicht eingedrückt, die weiteren Reihen nur mäßig. Die 6. und 8. Reihe umfaßt den schwach gewölbten Schulterbuckel, die 7. Reihe beginnt hinter ihm. Die Punktierung besteht aus doppelten Punkten, die so groß sind wie die flachen Punkte des Pronotums. Die Zwischenräume sind median mit dünnen großen Haaren besetzt, die halb so langen kleinen Haare stehen seitlich neben den Punkten. Die letzte halbe Reihe läuft vor der Mitte der Elytren in die Randleiste. Die Fühlerkeule ist auffallend breitrund, die kleinen Glieder haben keine Fortsätze für die Haare. Die Epipleuren sind mittelgroß punktiert, an der Schulterpartie flach niedergedrückt als Auflage für die Tibien des 2. Beinpaars. Eine dichte Punktreihe läuft über die ganze Länge der Epipleuren. Größe: $2 \times 1,25$ bis $2,45 \times 1,4$ mm.

Material: 2 Expl. (Typus ♂ ♀) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Bouenza cataract, 30. 11. 1963, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA (aus Anschwemmung gesiebt).

Elytrotetrantus cuppes n. sp.

(Abb. 7)

Sehr ähnlich den Spezies *hoesslii* und *gerardi* JOHN (Rev. Zool. Bot. Afr., 67, 3/4, 1963, p. 318), gehört *cuppes* wie diese in die 2. Gruppe der l. c. beschriebenen Spezies: zweite Haarform etwa $1/2$ so lang wie die großen Haare. Von *gerardi* unterschieden durch die kurze halbe Punktreihe und die dichte gleichmäßige Punktierung des Pronotums, von *hoesslii* durch den flacheren Seitenumriß und die Form des Pronotums, dessen Basis weniger konvex ist. Die Farbe der Oberfläche ist dunkelbraun, die Punktreihen der Elytren und die Sutura sind schwarz pigmentiert, bei den Punkten sind häufig zwei gegenüberstehende in einen schwarzen Fleck eingebettet. Die ersten 3 Reihen sind kaum eingedrückt, die folgenden nur mäßig und die letzte halbe Reihe reicht nicht ganz bis zur Mitte der Elytren. Am Pronotum ist der Kopfausschnitt sehr schwach konkav, die Oberfläche ist dicht mit kleinen kreisförmigen Punkten besetzt, zwischen denen noch kleinere Punkte die Haare tragen. Der Kopf ist so groß punktiert wie das Pronotum, der Clipeus ist deutlich abgeschnürt, nach vorn verengt, und quer durch die Mitte mit einer dichtstehenden Reihe von Punkten ausgezeichnet. Auf der Unterseite sind die Epipleuren vor dem Innenrand nur mit einer schwachen Leiste versehen und ihre Fläche ist fein punktiert. Größe: $1,75 \times 1,2$ mm.

Material: 2 Expl. (Typus, PT) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Ibiti, Irho, an gefallen Früchten von Ölpalmen, 23. 11. 1963, leg.: ENDRÓDY-YOUNGA. Leider zerfiel ein 3. Expl. bei dem Versuch die Elytren zu trennen so gründlich, daß nur wenige Teile gerettet werden konnten.

Elytrotetrantus elutus n. sp.

(Abb. 8)

Die Spezies gehört zur 2. Gruppe der Gattung (2. Haarform fast halb so lang wie die großen Haare). Schwarzbraun mit kräftigen abstehenden Haaren. Das Pronotum ist fast geradlinig nach vorn verengt, in wagerechter Lage ist der Kopfausschnitt konkav, der mittlere Fortsatz der Basis ist abgerundet. Der Discus ist ziemlich dicht mit kleinen kreisförmigen Punkten besetzt, welche einen stichartigen Punkt in ihrer Mitte zeigen. Dazwischen sitzen kleinere Punkte, welche die Haare tragen. Das Scutellum ist gleichseitig. Die Elytren sind mit ihren Schulterecken etwas breiter als die Basis des Pronotums. Die Punktreihen haben doppelte Punkte und sind fast gleichmäßig schwach eingedrückt, zeigen aber in der Seitenansicht eine Besonderheit. Die von der Sutura her gezählte 8. Reihe läuft mit einer dicht über der Randleiste liegenden Reihe zusammen, die nur einzelne Punkte trägt. Kurz davor läuft die halbe Reihe ebenfalls in diese Randreihe hinein. Das Vorhandensein einer besonderen Randreihe ist zwar bei mehreren Spezies angedeutet doch nicht deutlich ausgebildet, daher liegt hier ein besonderes Merkmal vor. Der Schulterbuckel liegt zwischen der 6. und 8. Reihe. Die sehr kräftigen ziemlich langen Haare stehen eng zusammen und bilden glänzende parallele Bänder. Auf der Unterseite ist der Innenrand der Epipleuren verstärkt, ihre Fläche ist fein punktiert und nur schwach quer gerunzelt. Größe: $1,9 \times 1,35$ mm.

Material: 1 Expl. (Holotypus) im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. Fundort: Congo-Brazzaville, Bouenza, cataract, 30. 11. 1963, in Spülicht, leg.: ENDRÖDY-YOUNGA.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological
Expedition to the Brazzaville-Congo*

29. Einige neue und bekannte *Cryptocephaliden*-Arten
(Coleoptera: Chrysomelidae)

Von

C. LINDEMANN **

Das vorliegende Material wurde in den Monaten Oktober bis Januar 1963/64 im Brazzaville-Congo von den Herren Dr. S. ENDRÖDY-YOUNGA (E-Y), J. BALOGH und A. ZICSI (B & Z) gesammelt. Die Ausbeute enthält einige sehr interessante Arten und erweitert durch die genauen Fundortsangaben die Kenntnis dieses Gebietes beträchtlich. Für die Überlassung des Materials zum Studium möchte ich Herrn Dr. Z. KASZAB herzlichst danken.

Die Typen der neubeschriebenen Arten befinden sich im Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest.

Cryptocephalus lowii SUFFRIAN

Cryptocephalus lowii SUFFRIAN, 1857, Linn. Ent., XI, p. 112.

37 Exemplare. Brazzaville, Filou brook, inundation area, netted, 23. 10. 1963 (E-Y); Sibiti, IHRO, rainforest, netted on forest border, 25. 11. 1963 (dto); Sibiti, IHRO, oilpalm plantation, netted, 27. 11. 1963 (dto); ibid., 2. 12. 1963 (B & Z); Bouenza cataract, beaten in forest, 30. 11. 1963 (dto); Loudima, SAGRO, fields, netted, 5. 12. 1963 (E-Y); Loudima, fruit plantation, netted, 6. 12. 1963 (dto); ibid., 6. 12. 1963 (B & Z); Loudima, milk farm, netted, 7. 12. 1963 (E-Y).

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. ENDRÖDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** Frau Dr. C. LINDEMANN, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, Schloß Nymphenburg, Nordflügel, München 19, Deutsche Bundesrepublik.

Cryptocephalus stanleyi PIC

Cryptocephalus stanleyi PIC, 1923, Mélanges, 39, p. 12.

4 Exemplare. Brazzaville, Bakongo riverside of Congo, inundation area, netted, 19. 10. 1963 (E-Y); Brazzaville, Filou brook, inundation area, netted, 23. 10. 1963 (dto).

Cryptocephalus rhombifer SUFFRIAN

Cryptocephalus rhombifer SUFFRIAN, 1857, Linn. Ent., XI, p. 164.

3 Exemplare. Kindamba, Meya, netted on savannah, 2. 11. 1963; 11. 11. 1963, (E-Y); Loudima, fruit plantation, netted, 6. 12. 1963 (dto).

Cryptocephalus eyeny i. l.

Brazzaville, ORSTOM park, netted, 27. 12. 1963, (E-Y), Paratypus ♂. Holotypus im Musée Royal de l'Afrique Centrale. Die Beschreibung dieser Art wird in den Veröffentlichungen des oben genannten Museums erfolgen.

Cryptocephalus angolensis ERICHSON

Cryptocephalus angolensis ERICHSON, 1843, Arch. f. Naturg., IX, 1, p. 264; Linn. Ent., XI, 1857, p. 212.

3 Exemplare. Brazzaville, Djoue River, inundation area, 25. 10. 1963 (E-Y); Loudima SAGRO, fields, netted, 5. 12. 1963 (dto); Loudima, fruit plantation, netted, 6. 12. 1963 (dto).

Cryptocephalus tritransversatus REINECK

Cryptocephalus tritransversatus REINECK, 1915, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 7, p. 434.

6 Exemplare. Lefinie reservation, Nambouli river, singled on ground, 7. 1. 1964 (B & Z); Lefinie reservation, bungalow near Mpo, netted on savannah, 12. 1. 1964 (dto); *ibid.*, 13. 1. 1964 (E-Y).

Melixanthus (Anteriscus) venustus REINECK

Anteriscus venustus REINECK, 1915, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 7, p. 456.

3 Exemplare. Kindamba, Meya, netted on savannah, 12. 11. 1963 (E-Y); Brazzaville, ORSTOM park, netted, 30. 12. 1963 (dto).

Melixanthus (Anteriscus) dislocatus SUFFRIAN

Cryptocephalus dislocatus SUFFRIAN, 1857, Linn. Ent., XI, p. 176.

11 Exemplare. Sibiti IHRO, rain forest, beaten on forest border, 25/26. 11. 1963 (E-Y); Sibiti IHRO, oilpalm plantation, netted, 27. 11. 1963 (dto).

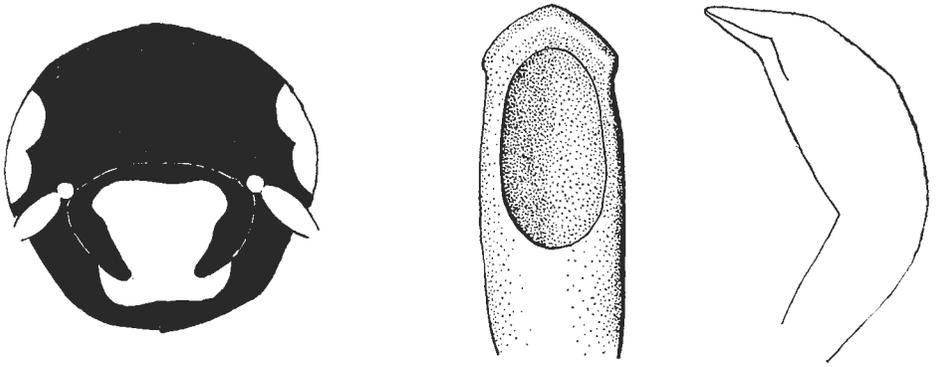


Abb. 1. *Melixanthus atrocephalus* n. sp. Links: Kopf von vorn gesehen; rechts: Aedoeagus in Dorsal- und Lateralansicht

Melixanthus (Anteriscus) beniensis WEISE

Anteriscus beniensis WEISE, 1912, Deutsch. Zentralafr. Exp., IV, p. 134.

5 Exemplare. Sibiti IHRO, rain forest, netted on forest border, 25. 11. 1963 (E-Y); Sibiti IHRO oilpalm plantation, netted, 27. 11. 1963 (dto).

Melixantus brunneiceps PIC

Melixanthus brunneiceps PIC, 1929, Rev. Zool. Bot. Afr., 18, p. 167.

2 Exemplare. Brazzaville, ORSTOM, netted in park, 21. 10. 1963 (E-Y).

Melixanthus w-nigrum SUFFRIAN

Cryptocephalus w-nigrum SUFFRIAN, 1857, Linn. Ent., XI, p. 191.

49 Exemplare. Kindamba, Meya, netted on savannah, 2. 11. 1963, 10–12. 11. 1963, (E-Y); Kindamba, Meya, near vampir cave, netted and singled, 5. 11. 1963 (dto); Kindamba, Meya, settlement, 6. 11. 1963 (dto); Kindamba, Meya, sifted fallen fruits, 9. 12. 1963 (dto); Loudima, SAGRO, fields, netted, 5. 12. 1963 (dto); Loudima, forestry, netted on savannah, 5. 12. 1963 (dto); Loudima, fruit plantation, netted, 6. 12. 1963 (dto); Loudima, milk farm, netted, 7. 12. 1963 (dto); Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah 13/14. 12. 1963 (dto); Brazzaville, ORSTOM park, netted, 30. 12. 1963 (dto).

Melixanthus atrocephalus n. sp.

(Abb. 1)

Brazzaville, ORSTOM park, netted, 30. 12. 1963 (E-Y), Holo- und Allotypus; Brazzaville, Djoue river, netted inundation area, 25. 10. 1963 (dto), 1 ♂; Sibiti, IHRO, rain forest, netted on forest border, 25. 11. 1963 (dto), 1 ♂. Long.

3—3,5 mm. Hell ockergelb, Kopf und Unterseite, 2 Querflecke auf dem Halsschild und 3 Längsbinden — davon eine suturale — auf den Flügeldecken schwarz.

Nahe verwandt mit *Melixanthus conradti* REINECK, von dem er sich jedoch durch den ganz schwarz gefärbten Kopf und die symmetrisch ausgebildeten Clypeus-Fortsätze (Abb. 1) unterscheidet. Außerdem ist der Vorderrand des Aedoeagus leicht zugespitzt (Abb. 2), während er bei *Melixanthus conradti* REINECK gerade verläuft.

Melixanthus endroedyi n. sp.

(Abb. 2)

Sibiti, IHRO, by lamplight, 25. 11. 1963 (E-Y), Holo- und Allotypus. Long. 2,5—3 mm. Metallisch blau, glänzend; Fühler, Mundwerkzeuge und Beine gelb. Körper länglich, dorsal schwach gewölbt.

Kopf kräftig punktiert, Punkte isoliert stehend. Augen oben um den doppelten Augendurchmesser getrennt. Clypeus gegen die Stirn undeutlich abgesetzt, nach unten stark verbreitert, gegen das Labrum eingezogen, ebenfalls kräftig punktiert. Fühler kurz und kräftig, mit einzelnen Borsten besetzt, etwa bis zur Schulter reichend. Beim ♂ die 5 ersten Glieder gelb, die Endglieder dunkel; beim ♀ alle Glieder gelb.

Halsschild $2\times$ so breit wie lang, nach vorne nur schwach übergewölbt. Vorderecken sehr stark eingezogen. Kräftige, nach vorne schwächer werdende Punktierung. Schildchen breit dreieckig, nach hinten kaum ansteigend.

Flügeldecken $2\times$ so lang wie breit, hinten einzeln abgerundet. Schulterbeulen wenig prominent. Punkturreihen fast regelmäßig, vordere

Punkte tief eingestochen, nach hinten feiner werdend. Intervalle flach, leicht quengerunzelt, sie, sowie der Basissaum vor den Punkturreihen fein punktiert.

Pygidium runzlig punktiert, mit spärlicher, kurzer, heller Behaarung. Unterseite weitläufig punktiert, mit spärlicher heller Behaarung. Prosternum Mitte länger als breit, in der Mitte leicht längsgekielt, Vorderrand nicht vorgezogen, am Hinterrand 2 undeutliche Spitzen. Beine mit kräftigen Schenkeln.

Durch die Färbung und die Körperform, sowie den Bau des Aedoeagus (Abb. 3) ausgezeichnet. Isoliert stehend.

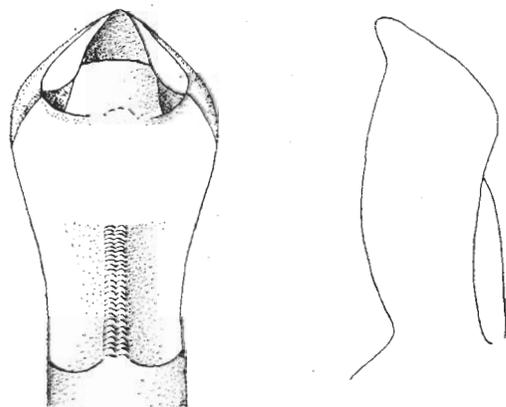


Abb. 2. *Melixanthus endroedyi* n. sp.
Aedoeagus in Dorsal- und Lateralansicht

Diplopoden aus den Sammlungen von Prof. Dr. H. Franz auf den Kanarischen Inseln

Von

I. LOKSA *

Im April 1965 führte Prof. Dr. H. FRANZ auf den Kanarischen Inseln Tenerife, La Palma und La Gomera Sammlungen durch. Der Großteil der Fundorte befindet sich auf der Insel Tenerife. Von den gesammelten 11 Arten erwiesen sich für die Wissenschaft 2 Arten und 1 Unterart als neu.

Polydesmus (Propolydesmus) miguelinus laevidentatus n. subsp.

(Abb. 1—9)

Länge 7—8 mm, Breite des Prozonits 0,7 mm, Breite des Metazonits 0,9 mm. Farbe: hell rötlichbraun. Skulptur stimmt mit jener der Stammform überein.

Halsschild beinahe halbkreisförmig, an der Seite mit einer Kerbe. Die Seitenflügel der Tergite haben auf der Seite 3—4 Kerben. Die Hinterecke auf den vorderen Tergiten ist stumpf und spitzt sich von dem 6. Tergit an stärker zu. In den Kerben befindet sich je eine verhältnismäßig kräftige Borste und auf der Hinterecke ist eine ähnliche vorhanden.

Der Tibiotarsus der Gonopode des ♂ ist fast gleichmäßig schlank. Zwischen dem mittleren (*z*) und dem unteren Zahn (*b*) befinden sich keine Zähnen, die Vorderseite ist völlig glatt. Auf der äußeren Seite des Tibiotarsus befinden sich von der Höhe des mittleren Zahnes an gegen die Wurzel zu 6—8 wulstartige Zähnen.

Die Vulva des ♀ ist stark gestreckt, zweimal so lang wie (von der Seite her betrachtet) in der Mitte breit. Die Beborstung der Valven ist kräftig, doch verfügen sie über keine Zähne oder Dorne. Der mittlere Teil des Schildes trägt ungleichmäßige, doch kräftige Höcker, biegen sich neben dem Basalkörper abwärts. Die Zahl der Kronenstachel von mittlerer Länge beträgt 6—7. Das Operculum trägt je 3 sehr lange Borsten.

Diese neue Unterart unterscheidet sich von der durch ATTEMS von den Azo-

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

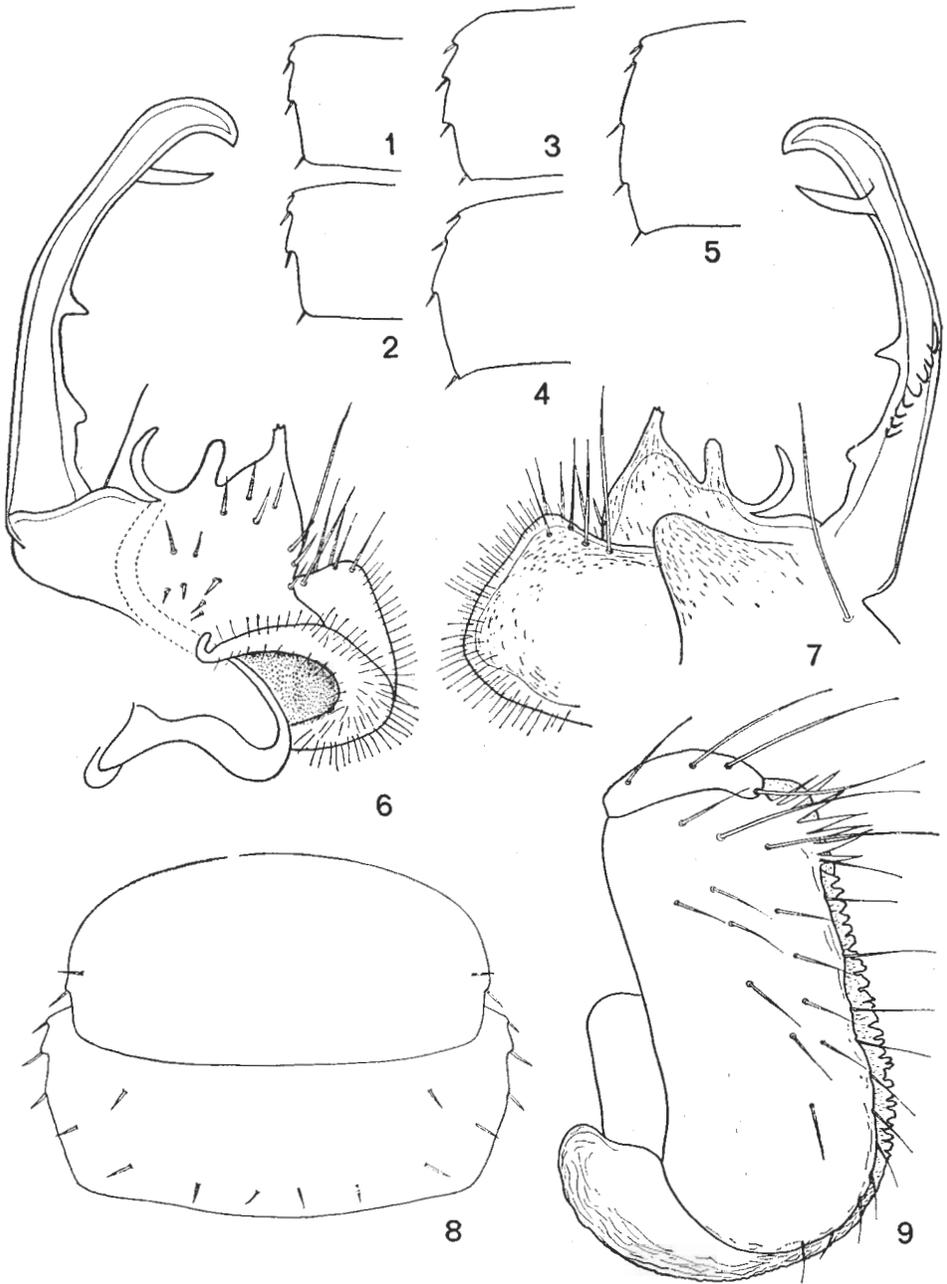


Abb. 1—9. *Polydesmus (Propolydesmus) miguelinus laevidentatus* n. subsp. 1—5: 3—7. Seitenflügeln; 6: Gonopode, Medialseite; 7: Gonopode, Außenseite; 8: Collum und 2. Tergit; 9: Vulva

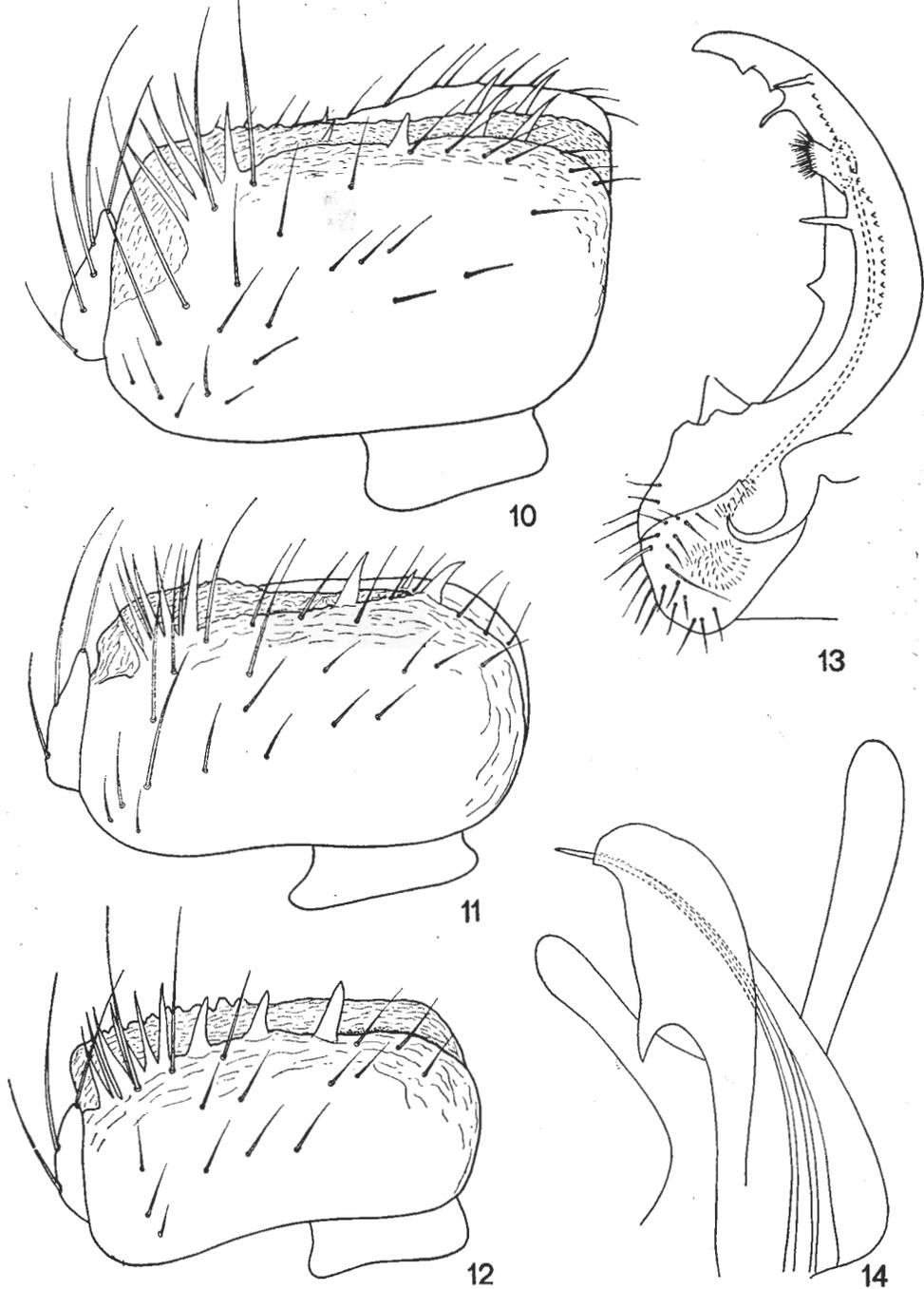


Abb. 10. *Brachydesmus (Eubrachydesmus) proximus proximus* (LATZ.) ATT. Vulva. —
 Abb. 11. *Brachydesmus (Eubrachydesmus) superus superus* LATZ. Vulva (aus Ungarn,
 Velenceer See). — Abb. 12–13. *Brachydesmus (Eubrachydesmus) superus humilis* ATT.
 12: Vulva; 13: Gonopode, Medialseite. — Abb. 14. *Orthomorpha (Kalorthomorpha)*
guerini (GERV.). Gonopodenende

ren (St. Miguel) beschrieben, sodann von J.—P. MAURIES aus Portugal geschilderten Stammform teils in der Gestaltung der Hinterecke der Seitenflügel, teils durch die Gezähnteheit des Tibiotarsus der Gonopode des *O.* Diese Unterart scheint in der Fauna von Tenerife weder häufig, noch massenhaft vorzukommen.

Fundorte: Tenerife, N-Hang des Teide-Massivs, oberhalb Oratava beim Brothaus de las Fuentes, Lorbeerwald, 1000 m, 7. IV. 1965; Barranco oberhalb Oratava, 750 m, 7. IV. 1965.

Brachydesmus (Eubrachydesmus) proximus proximus (LATZ.) ATT., 1927

(Abb. 10)

Fundorte: Tenerife: Anaga-Gebirge, Pico del Ingles, Lorbeerwald, 8. und 13. IV. 1965; Montes de las Mercedes, 8. und 13. IV. 1965, südlich Erjos, 4. IV. 1965; Süd-Hang des Puerto norte, Santiago del Teide, 4. IV. 1965. — La Gomera: Monte El Cedro, 22. IV. 1965; Monte de Azure, 21. IV. 1965. — La Palma: Los Tilos, 17. IV. 1965.

Diese Art ist auf Grund der Fundortangaben auf den Kanarischen Inseln häufig anzutreffen. Die Bursa der Vulva des ♀ ist 1,5 mal so lang als breit. Die Oberfläche des Schildes ist größtenteils gleichmäßig gerunzelt, am Proximalende trägt sie zwei Paar große, am Mittelteil ein Paar kleine Dorne. Die Valven sind kräftig beborstet, insbesondere an ihren Distalende befinden sich 4 mächtige Borsten; in der Mitte ist ein Dorn sichtbar. Die Anzahl der Kronenstacheln beträgt 5, sie sind äußerst lang. Das Operculum ist verhältnismäßig klein, es trägt eine Spitzen- und je 4 andere Borsten.

Brachydesmus (Eubrachydesmus) superus humilis ATT., 1927

(Abb. 12—13)

Fundorte: Tenerife: Anaga-Gebirge, Pico del Ingles, 8. IV. 1965; Montes de las Mercedes, 8. IV. 1965; Barranco oberhalb Oratava, 750 m, 7. IV. 1965; Nord-Hang des Teide-Massivs, 1000 m, 7. IV. 1965; Wald beim Mirador de las Flores über Esperanze, 1300 m, 20. IV. 1965. — La Palma: Los Tilos, 17. IV. 1965; Barranco Nagale an der Carretera del Norte, 17. IV. 1965.

Die Gonopode des ♂ stimmt, wie dies die Abb. 13 veranschaulicht, von ganz winzigen Abweichungen abgesehen, in den Merkmalen mit der Originalbeschreibung der Unterart überein.

Die Bursa der Vulva des ♀ ist 1,6—1,8 mal länger als breit. Die Oberfläche am Distalende des Schildes ist ungleichmäßig tuberkuliert; am mittleren Teil des Randes sind 3 Paar sehr kräftige Dorne zu sehen. Die Anzahl der Kronenstachel mittlerer Länge beträgt 5—6, neben ihnen nehmen 2—3 lange Borsten Platz. Die Beborstung der Valva ist kräftig. Auf dem Operculum befinden sich je 3 Borsten. Mit der Vulva eines aus Ungarn (Velencer See) stammenden Exemplars der Stammform verglichen (Abb. 11) können wir zwischen den beiden eine hochgradige Abweichung beobachten. Bei der Stammform verschob sich die Bedornung dem Proximalende des Schildes zu und die ganze Bursa ist größer, breiter und um 1,4—1,5 mal länger als breit.

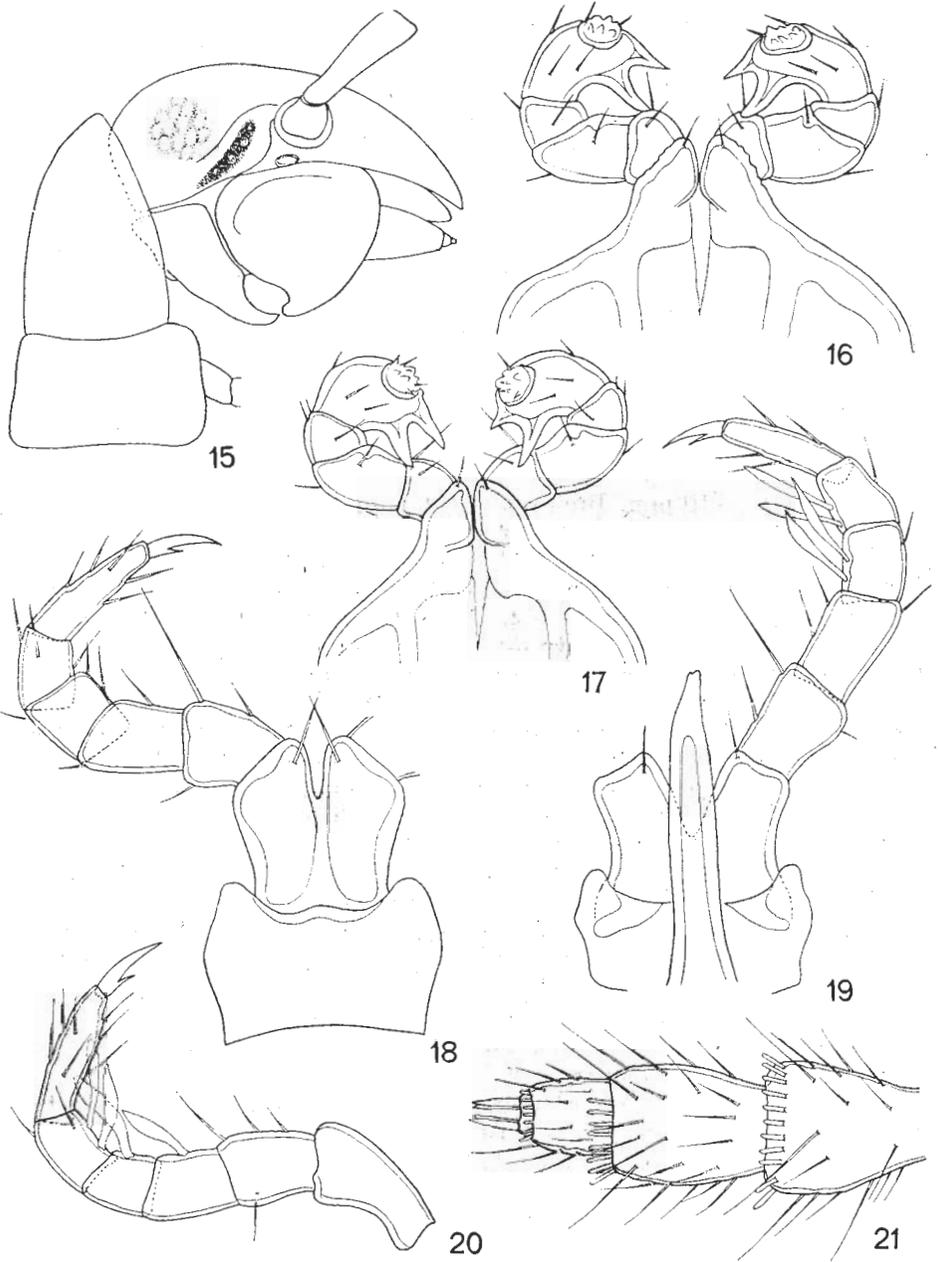


Abb. 15—21. *Choneiulus franzi* nov. sp. 15: Kopf, Halsschild und 2. Segment, Lateral-
 seite; 16—17: 1. Beinpaar des ♂; 18: 2. Beinpaar des ♂; 19: 2. Beinpaar des ♀; 20: 3.
 Bein des ♂; 21: 4—7. Antennenglieder

Orthomorpha (Kalorthomorpha) guerini (GERV., 1836)

(Abb. 14)

Fundorte: Tenerife: Nord-Seite der Insel bei Puerto de la Cruz, 6. IV. 1965; Umgebung Buenavista, gegen den Strand, 10. IV. 1965.

In den Sammlungen kommen bloß zwei Exemplare vor; sie ist auf der Insel wahrscheinlich eine seltene Art. Die beiliegende Abbildung veranschaulicht den Tibiotarsus. Beide Äste des Tibialteils verbreitern sich dem Ende zu gleichmäßig. Das Ende des Tarsalteils biegt sich ein wenig zurück und ist zahnförmig; der zweite Zahnfortsatz verschob sich der Mitte zu.

Choneiulus franzi n. sp.

(Abb. 15–25)

Fundorte: Tenerife: Anaga-Gebirge, Pico del Ingles, 8. und 13. IV. 1965; Montes de las Mercedes, 8. und 13. IV. 1965; südlich Erjos, 4. IV. 1965; Fruca, östlich Tacofonte, 5. IV. 1965; Barranco zwischen San Juan de la Rambla und Puerto de la Cruz, 4. IV. 1965. — La Gomera: Monje El Cedro, 22. IV. 1965; Monte de Asure, 21. IV. 1965.

Länge des ♂ 8–10 mm, Breite 0,3–0,4 mm; — Länge des ♀ 10–14 mm, Breite 0,4–0,6 mm; Segment des ♂ 40 (–2) bis 51 (–3) Beinpaar 86–103; Segment des ♀ 46 (–2) bis 60 (–3) Beinpaar 89–118.

Die Grundfärbung des ganzen Tieres ist hell bräunlichgelb. Die Prozoniten sind einheitlich von dieser Färbung. Das vordere Drittel der Metazoniten ist rötlich oder lilabraun; der Hinterrand dieses Streifens ist scharf, doch gegen das Prozonit zu verschwommen. Der übrige Teil des Metazonits stimmt mit der Grundfärbung überein. Der Vorder- und Hinterrand des Collums ist von dunklerem rot- oder lilabraun, die übrigen Teile gelblich, mit netzförmigen, gefleckten Zeichnungen. Die Stirn ist in der Färbung und in der Zeichnung dem Collum ähnlich, die übrigen Teile des Kopfes einfarbig, gelblich. Es finden sich auch dunklere Exemplare, deren ganzer Körper mit rötlicher oder lilabrauner, netzförmiger Zeichnung bedeckt ist.

Die Augen, deren Zahl 4–6 beträgt, sind schwarz und liegen in der Mitte eines dunkelbraunen oder schwarzen Fleckens.

Die Grenze des Prozonits und des Metazonits ist unscharf. An der Seite der Tergite befinden sich 8–10 gut sichtbare Furchen. An jedem Segment finden wir vor dem Hinterrand der Tergite 6–8 Borsten. Die Analklappe führt je 2, die Analschuppe 2 Borsten.

Auf dem Postfemur und auf der Tibia des ♂ finden sich mit Ausnahme des ersten und letzten Beinpaares je 2 Hyalinfortsätze. Ein ähnlicher Fortsatz kann auch auf dem Femur vorkommen. Auf den Füßen des ♀ gibt es keine solche. Das vordere Beinpaar des ♂ ist 5 gliedrig; an der Ventralseite des vorletzten Gliedes befinden sich zwei zahnförmige Fortsätze. Die Größe dieser ist bei den einzelnen Exemplaren verschieden.

In der Proximalhälfte der Stipes des Gnathochilariums sind je 6 kräftige Borsten und am Distalende je 3 Borsten, von welchen je 1 sehr lang und kräftig ist. Jede der Lamella lingualis hat 4 Borsten.

Die vordere Gonopode des ♂ ist mit einem kleinen Coxitfortsatz versehen, der keine Borste trägt. Sein Telopodit verbreitert sich am Ende; die Seite der

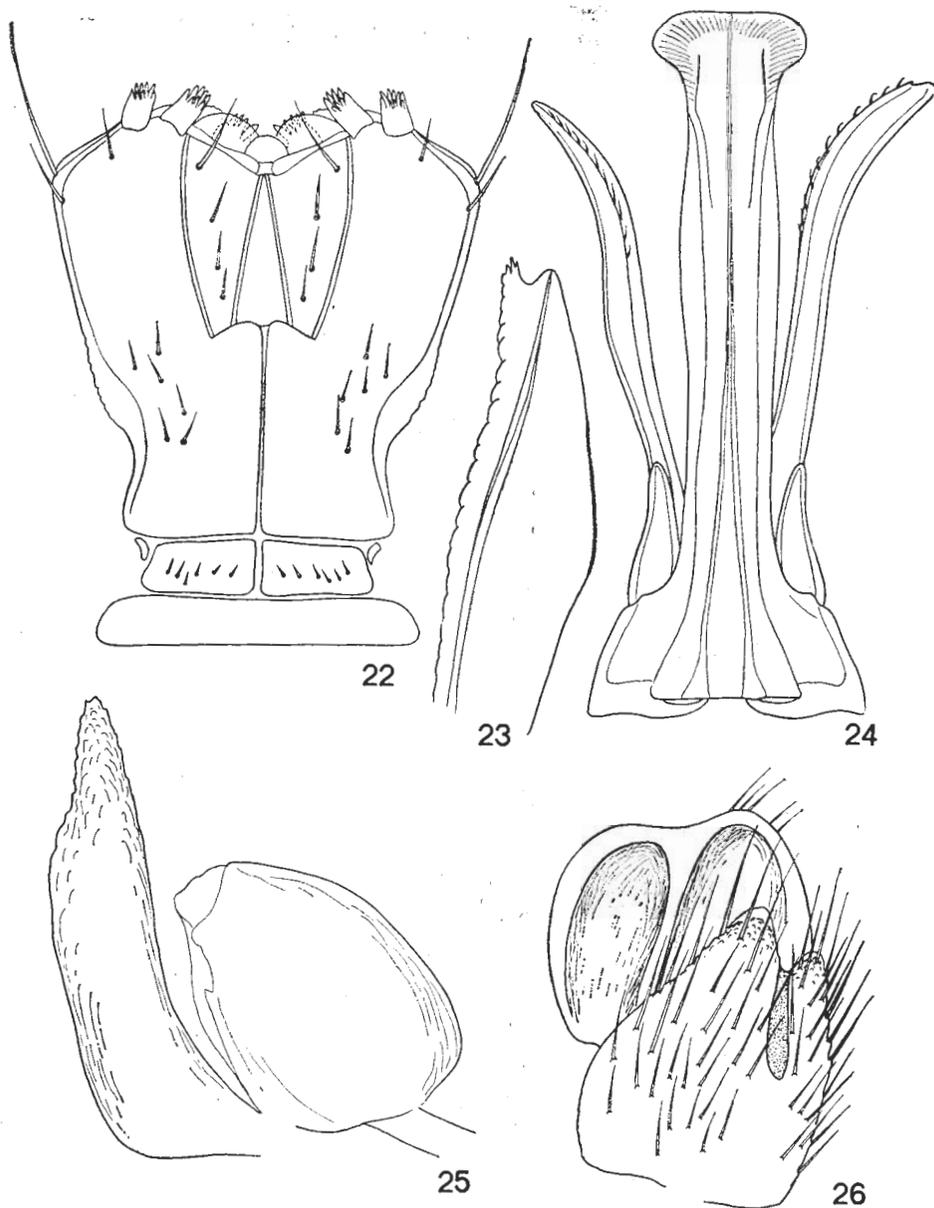


Abb. 22—25. *Choneiulus franzi* nov. sp. 22: Gnathochilarium; 23: Ende der vorderen Gonopode; 24: Gonopoden; 25: Vulva. — Abb. 26. *Hemipodiulus moreleti* (Lvc.).
Vulva

Verbreiterung ist abgerundet, das Ende gerade abgeschnitten. Die hintere Gonopode ist lang, sie verbreitert sich von der Wurzel an, dem Ende zu blattförmig und verschmälert sich sodann von neuem. Auf dem einen Rand trägt sie winzige, borstenartige Fortsätze. Das Ende ist gezackt.

Die Vulva des ♀ ist gestreckt, das Distalende der Bursa buchtet sich ein und besitzt längst der Mitte eine Rinne. Das Operculum ist dünn, hyalin; eine Beborstung ist nirgends vorzufinden.

Diese Art steht morphologisch dem *Ch. palmatus* (NÉMEC, 1895) am nächsten. Den Unterschied von diesem bilden außer der Färbung der Bau der Vorderbeine der ♂, sowie die am Ende der vorderen Gonopode sich verbreiternde Form und die typisch blattförmige Ausbildung der hinteren Gonopode.

Brachyiulus littoralis VERH., 1898

Fundorte: Tenerife: Anaga-Gebirge, Pico del Ingles, 8. IV. 1965; Montes de las Mercedes 8. und 13. IV. 1965. — La Palma: Los Tilos, 17. IV. 1965; Barranco Nagole an der Cafratera del Norte, 17. IV. 1965.

Hemipodiulus moreleti (LUCAS, 1860)

(Abb. 26)

Fundorte: Tenerife: Nord-Hang des Teide-Massivs, 1400 m, 7. und 19. IV. 1965; Barranco oberhalb Oratava, 750 m, 7. IV. 1965; Barranco Seco bei La Hoja, 5. IV. 1965; Barranco zwischen San Juan de la Rambla und Puerto de la Cruz, 4. IV. 1964; Barranco in 1538 m am Nord-Hang des Teide-Massivs, 7. IV. 1965; Nord-Seite der Insel bei Puerto de la Cruz, 4. IV. 1965; Anaga-Gebirge, Pico del Ingles, 8. IV. 1965; Monjes de las Mercedes, 8. und 13. IV. 1965; Tal oberhalb San Andres, 9. IV. 1965; Wald beim Mirador de las flores ober Esperanza, 1300 m, 20. IV. 1965; südlich Erjos, 4. IV. 1965; Truca östlich Tacoronte, 5. IV. 1965; Umgebung Buenavista, gegen den Strand, 10. IV. 1965. — La Palma: Barranco Seco bei Sta Cruz de La Palma, 17. IV. 1965; Los Tilos, 17. IV. 1965; Barranco Nogale an der Carretera del Norte, 17. IV. 1965.

Die Vulva des ♀ wird auf Abb. 26 veranschaulicht. Es ist für sie charakteristisch, daß das Operculum hoch über der Bursa steht, eine seitwärts verschobene Kante besitzt und an beiden Seiten ausgehöhlt ist.

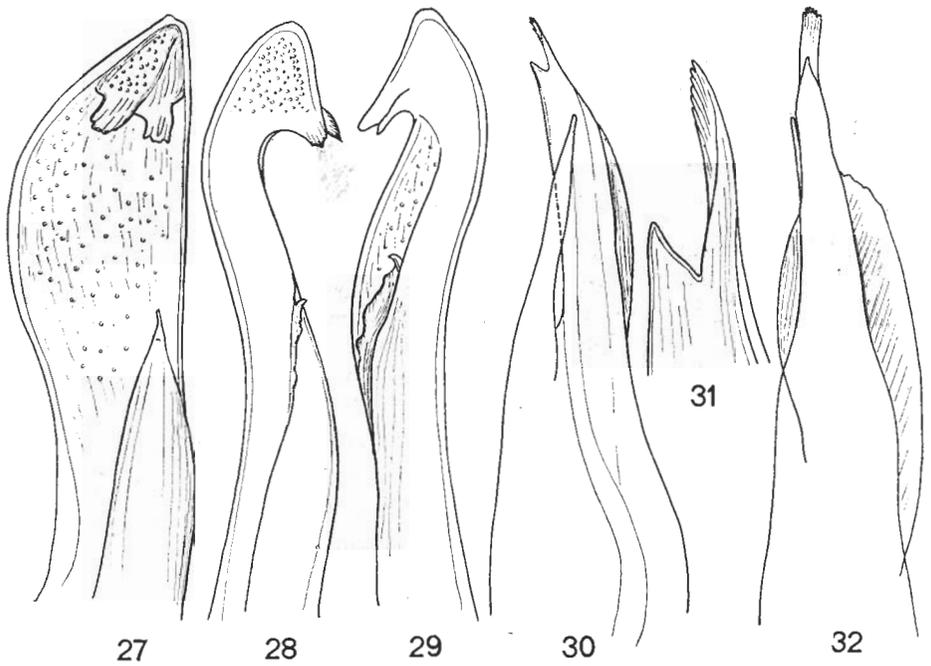
Auch die große Zahl der Fundorte zeigt, daß diese Art insbesondere auf der Insel Tenerife die häufigste Diplopodenart bildet. Zu den Zeitpunkten der Sammlungen zeigten sich die jungen Exemplare massenhaft, während die Zahl der entwickelten Exemplare viel geringer war.

Golichinus tiendaris ATT., 1911

(Abb. 27—32)

Ein einziges Exemplar der ♂ kam von der Insel La Gomera zum Vorschein:

Monte „El Cedro“, Lorbeerwald 22. IV. 1965. Dieses Exemplar ist 28 mm lang, die Segmentzahl beträgt 54, die der Beinpaare 61. Die Gonopode wird auf der Abb. 27—32 veranschaulicht.



27

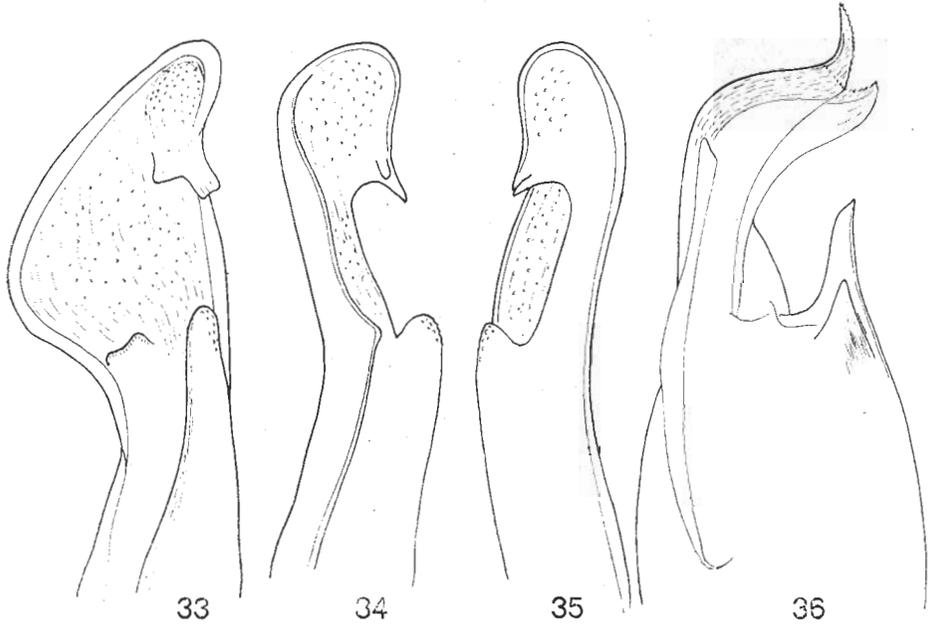
28

29

30

31

32



33

34

35

36

Abb. 27—32. *Dolichiulus tiendarius* ATT. 27—29: Hintere Gonopode (27: Vorderseite; 28: Außenseite; 29: Medialseite); 30—32: vordere Gonopode (30: Medialseite; 31: Gonopodenende; 32: von vorn gesehen). — Abb. 33—36: *Dolichiulus mystax* BRÖL. 33—35: hintere Gonopode (33: Vorderseite; 34: Außenseite; 35: Medialseite); 36: vordere Gonopode

Dolichiulus canariensis BROEL., 1900

(Abb. 37—44)

F u n d o r t e : Tenerife: Pico del Teide, 2800—3000 m und 3600 m, 15. IV. 1965; *Pinus canariensis*-Wald oberhalb Villafior, 12. IV. 1965; Umgebung Buenavista, gegen den Strand, 10. IV. 1965.

Leider sind die Exemplare der letzteren zwei Fundorte jung, so konnte die durch die Farbunterschiede voraussetzlich zustande kommende Varietät auf dem Material nicht beobachtet werden. Die Variationsbreite der Art kann betreffend der Gonopode des ♂, die auf der Abb. 33—40 veranschaulicht wird, ziemlich groß sein. Die Gonopode des aus 2800—3000 m-Höhe des Pico del Teide stammenden ♂ zeigt in all ihren Einzelheiten von denen, die aus einer Höhe von 3600 m stammen, mehr oder weniger eine Abweichung.

Die Bursa der Vulva des ♀ trägt eine Hyalinspitze, weiters zieht sich eine hervortretende Mittelleiste ihrer ganzen Länge entlang. Das Operculum ist am Distalende leicht eingebuchtet.

Dolichiulus mystax BROEL., 1900

(Abb. 33—36 und 45—46)

Der Fundort des 1 ♂ und der 3 ♀ ist Tenerife: Montana Roja, 1800 m, Nord-Hang des Teide-Massivs, 7. 7. IV. 1965.

Länge des ♂ 23—25 mm, Breite 2—2,1 mm; Länge des ♀ 24 mm, Breite 0,8 mm; Segment des ♂ 64 (—3) bis 67 (—2) Beinpaar 103—105; Segment des ♀ 63 (—2) Beinpaar 101.

Siphonocryptus canariensis n. sp.

(Abb. 47—54)

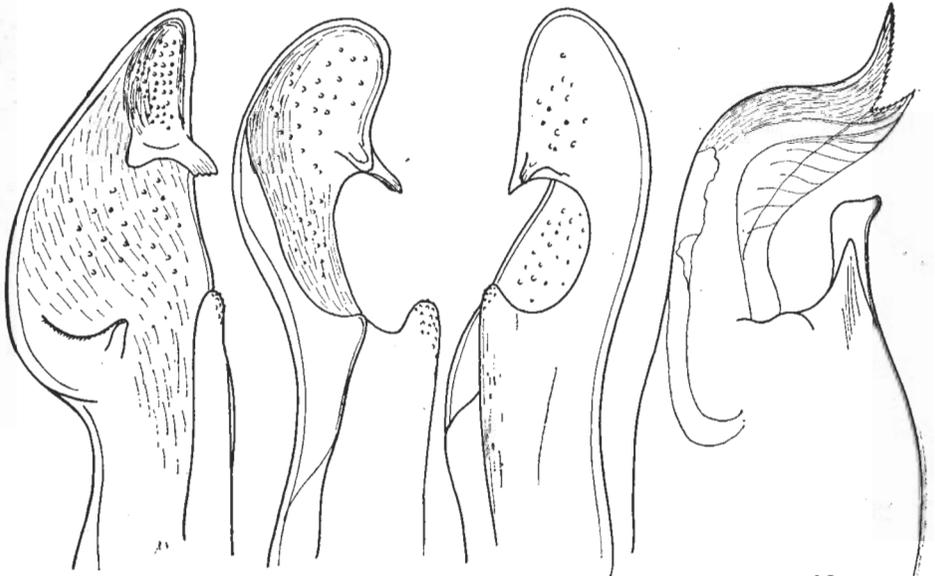
F u n d o r t e : Tenerife: Anaga-Gebrige, Pico del Ingles, 8. IV. 1965. — La Gomera: Monte „El Cedrb“, 22. IV. 1965.

Länge 6—9 mm, Breite 0,6—0,9 mm.

Grundfärbung: bräunlichgelb. In der Mitte der Metazoniten befindet sich ein Längsflecken, ein Teil des Hinterrandes, sowie die Seite der Tergite ist von hellerem oder dunklerem Braun.

Der Kopf ist gestreckt, die typischen Teile des Gnathochilariums können nicht getrennt werden; sie sind völlig miteinander verschmolzen. Sie haben auf jeder Seite 2 Augen, welche in einem gemeinsamen schwarzen Pigmentflecken liegen. Der kurze Taster hat 7 Glieder, die breit sind. Das Prozonit ist von dem Metazonit bloß durch eine feine Furche gesondert, ansonsten sind sie gleich breit. An der Seite des Metazonits, in der Nähe des Hinterrandes befindet sich die Drüsenöffnung. Das Metazonit ist vor der Hinterecke gezackt. Vor dem Hinterrand kann man eine Höckerreihe beobachten. Sowohl das Metazonit als auch das Prozonit ist durch die Mittelfurche entzweit.

Die vordere Gonopode des ♂ ist äußerst dick, halbkreisförmig gebogen. Das letztere Glied führt einen breiten, dem Ende zu sich zuspitzenden Ventral- und einen dreiästigen Dorsalfortsatz. Die drei Äste des letzteren enden spitz, bor-



37

38

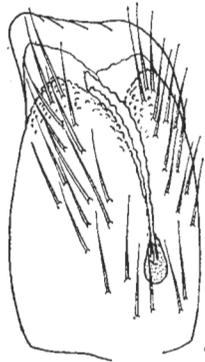
39

40



41

42



43



44

Abb. 37—44. *Dolichiulus canariensis* BRÖDL. (37—40: Exemplar aus Tenerife: Pico del Teide, 2800—3000 m, 41—44: Exemplare aus Tenerife: Pico del Teide, 3600 m). 37—39: hintere Gonopode (37: Vorderseite; 38: Außenseite; 39: Medialseite); 40: hintere Gonopode; 41: Vordere Gonopode; 42: hintere Gonopode; 43: Vulva; 44: Operculum von hinten gesehen

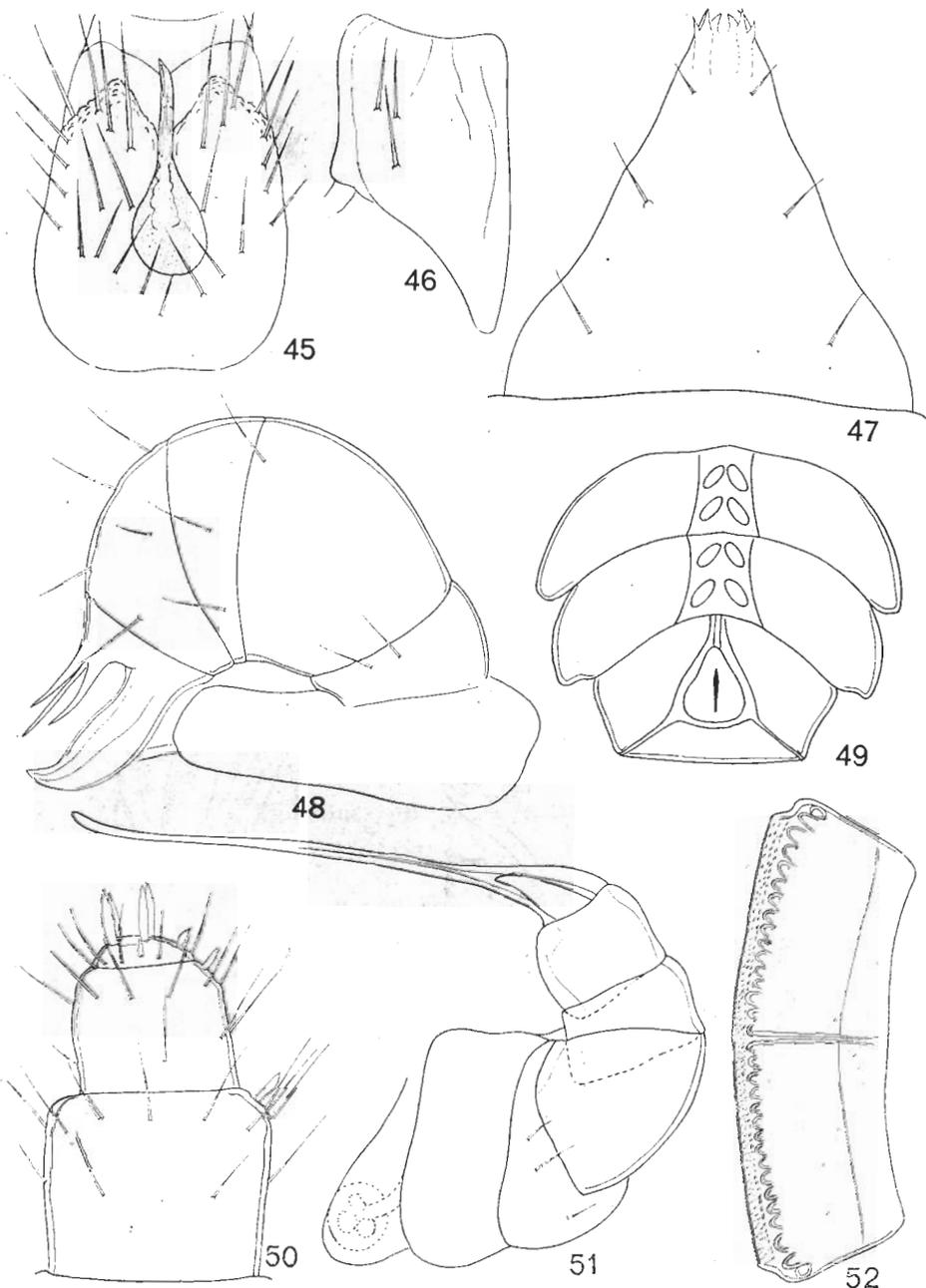


Abb. 45—46. *Dolichiulus mystax* BRÖL. 45: Vulva; 46: Operculum von hinten gesehen. —
 Abb. 47—52. *Siphonocryptus canariensis* nov. sp. 47: Kopfunterseite; 48: hintere Gonopode; 49: letzte Segmente, Ventralseite; 50: 3—5. Antennenglieder; 51: vordere Gonopode; 52: 2. Tergit

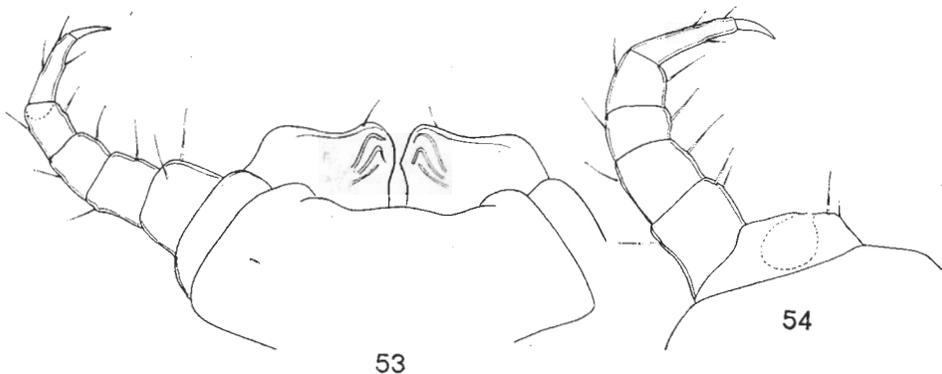


Abb. 53—54. *Siphonocryptus canariensis* nov. sp. 53: 5. Beinpaandes ♂; 54: 2. Bein des ♂

stenartig. Der Tarsus der hinteren Gonopode ist sehr lang und dünn, sein Ende ist in Dorsalrichtung leicht nach oben gekrümmt. Die Tibia trägt einen nach vorn gerichteten kräftigen Fortsatz.

Diese neue Art steht morphologisch der Art *Siphonocryptus pulcher* ATT., 1911 am nächsten. Sie unterscheidet sich von dieser in der Färbung, in der Skulptur des Metazonits, sowie in der Struktur der Gonopode des ♂.

SCHRIFTTUM

1. ATTEMS, C.: *Myriopoden von Gomera. Gesammelt von Prof. W. May.* Arch. Naturg., 1, 2. Supplementheft, 1911, p. 107—118.
2. ATTEMS, C.: *Polydesmoidea I, II, III.* In: Das Tierreich, 68—70, 1937—40.
3. ATTEMS, C.: *Revision systématique des Colobognata (Myriapodes: Diplopodes) et description d'espèces nouvelles.* Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 3, 1957, p. 193—231.
4. BRÖLEMANN, H. W.: *Voyage de M. Ch. Alluaud aux îles Canaries (Novembre 1889 — Juin 1890).* Myriapodes. Mém. Soc. Zool. France, Paris, 13, 1900, p. 431—452.
5. BRÖLEMANN, H. W.: *Clef dichotomique des divisions et des espèces de la famille des Blaniulidae (Myriap.).* Arch. Zool. Exp. Gén. 60, 1921, p. 1—20.
6. BRÖLEMANN, H. W.: *Blaniulidae.* Arch. Zool. Exp. Gén. 61, Biospeologica 47, 1923, p. 99—453.
7. LATZEL, R.: *Beiträge zur Kenntnis der Myriopodenfauna von Madeira, den Selvages und den Canarischen Inseln.* Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg, 12, 1895, p. 113—122.
8. MAURIES, J.-P.: *Sur quelques Diplopodes de la Péninsule Ibérique.* Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, 99, 1964, p. 157—170.
9. STRASSER, K.: *Diplopoden aus Alpen-, Apenninen- und Balkanländern.* Fragm. Entom. (Roma), 3, 1960, p. 95—140.
10. SCHUBERT, O.: *Ein weiterer Beitrag zur Diplopoden-Fauna Marokkos.* Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc. 40, 1960, p. 159—232.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological
Expedition to the Brazzaville-Congo*

13. The Species of the Subfamily Paussinae (Coleoptera: Carabidae)

By

ED. LUNA DE CARVALHO**

CARABIDAE—ISOCHAETA

Subfam. Paussinae

Tribu Heteropaussini

1. *Heteropaussus lujae* (WASMANN)

1 Specimen: N° 185. Kindamba, Meyu, Louolo River, 12. XI. 1963, leg.:
S. ENDRÓDY-YOUNGA. Collected by lamplight in gallery forest, on riverside.
This species, described from "Congo", is also known in Northeast of Angola.

Tribu Paussini

2. *Paussus (Paussus) vethi* WASMANN

1 Specimen: ♂, N° 462. Mont Foueri reservation, near Gabon, 13. XII. 1963,
leg.: S. ENDRÓDY-YOUNGA. Collected by lamplight on hillside facing savan-
nah.

A recent diagnosis of this species was presented by the author in 1965.

3. *Paussus (Paussus) cridae* GESTRO

11 Specimens: N° 210, Brazzaville, ORSTOM park, 17. XI. 1963, leg.:
S. ENDRÓDY-YOUNGA, light trap (2 specimens). — N° 214, the same, 19. XI.
1963 (2 specimens). — N- 238, Sibiti IHRO rain forest. — N- 504, Brazza-

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** ED. LUNA DE CARVALHO, Museo do Dundo, Laboratório de Biologia, Dundo, Lunda, Angola.

ville, ORSTOM park, leg.: S. ENDRÓDY-YOUNGA, light-trap, 23. XII. 1963. — № 552, Id., 29. XII. 1963. — № 566, Id., 3i. XII. 1963. — № 574, Id., 2. I. 1964. — № 640, Lefinie reservation, 10. I. 1964, leg.: S. ENDRÓDY-YOUNGA, collected by lamplight at bungalow. — № 692, Plato Bateke, Mbé 14. I. 1964, leg.: S. ENDRÓDY-YOUNGA, collected material of car radiator, plant debris.

4. *Paussus (Paussus) burgeoni lucidus* JANSSENS

(Fig. 1A)

1 Specimen: № 692. Plato Bateke, Mbé, 14. I. 1964, leg.: S. ENDRÓDY-YOUNGA. Collected material of car radiator, plant debris.

This is a new species to include in Congo's fauna. The *Paussus burgeoni* REICHENSBERGER (fig. 1 B) and its subspecies *lucidus* were described from Democratic Republic of Congo and the typical subspecies is known also from Angola.

There are four related species, easy identifiable by this key:

Head with a feeble elevation in the top without trichomerous comb. Antennal club more or less lens-shaped with four transversal grooves and an acute basal spur. Prothorax not angulated in the sides, slightly narrowed in the middle. Legs a few slender.

Group *inermis*, subgroup *burgeoni*

1 (6) The four transverse grooves of the antennal club have about one-third the broad of the club.

2 (5) Antennal club with the basal spur a little long and not curved. Length 6—7 mm.

3 (4) Antennal club with the basal portion curved to the base. First half of prothorax so broad as long, posterior one without a longitudinal groove (Fig. 1 B).

4 (3) Antennal club with the basal portion angulated to the base. First half of prothorax more broad as long, posterior one with a longitudinal groove in the middle (Fig. 1 A).

5 (2) Antennal club with the basal spur more a little long and curved. Length 8 mm (Fig. 1 C)

Paussus burgeoni lucidus JANSSENS

6 (1) The four transverse grooves of the antennal club are short.

7 (8) Antennal club more than two times as long as broad (Fig. 1 D).

Paussus avunculus REICHENSBERGER

8 (7) Antennal club a little less two times long as broad (Fig. 1 E).

Paussus manni REICHENSBERGER

Paussus tchadensis LUNA DE CARVALHO

Catalogue of the Paussinae of the Brazzaville-Congo

1. *Cerapterus (Cerapterus) denoiti denoiti* WASMANN

Dimonika (4.14 S, 12.25 E).

2. *Heteropaussus dohrni* (RITSEMA)

Sibiti (3.40 S, 13.20 E).

3. *Heteropaussus lujae* (WASMANN)

Kindamba (3.50 S, 14.30 E).

4. *Heteropaussus ferranti* (REICHENSBERGER)

Congo.

5. *Paussus (Paussus) tenuiculus* L. DE CARV.

Odzala (0.37 N, 11.34 E).

6. *Paussus (Paussus) vethi* WASMANN

Odzala (0.37 N, 11.34 E), Mt. Foueri (2.38 S, 11.34 E).

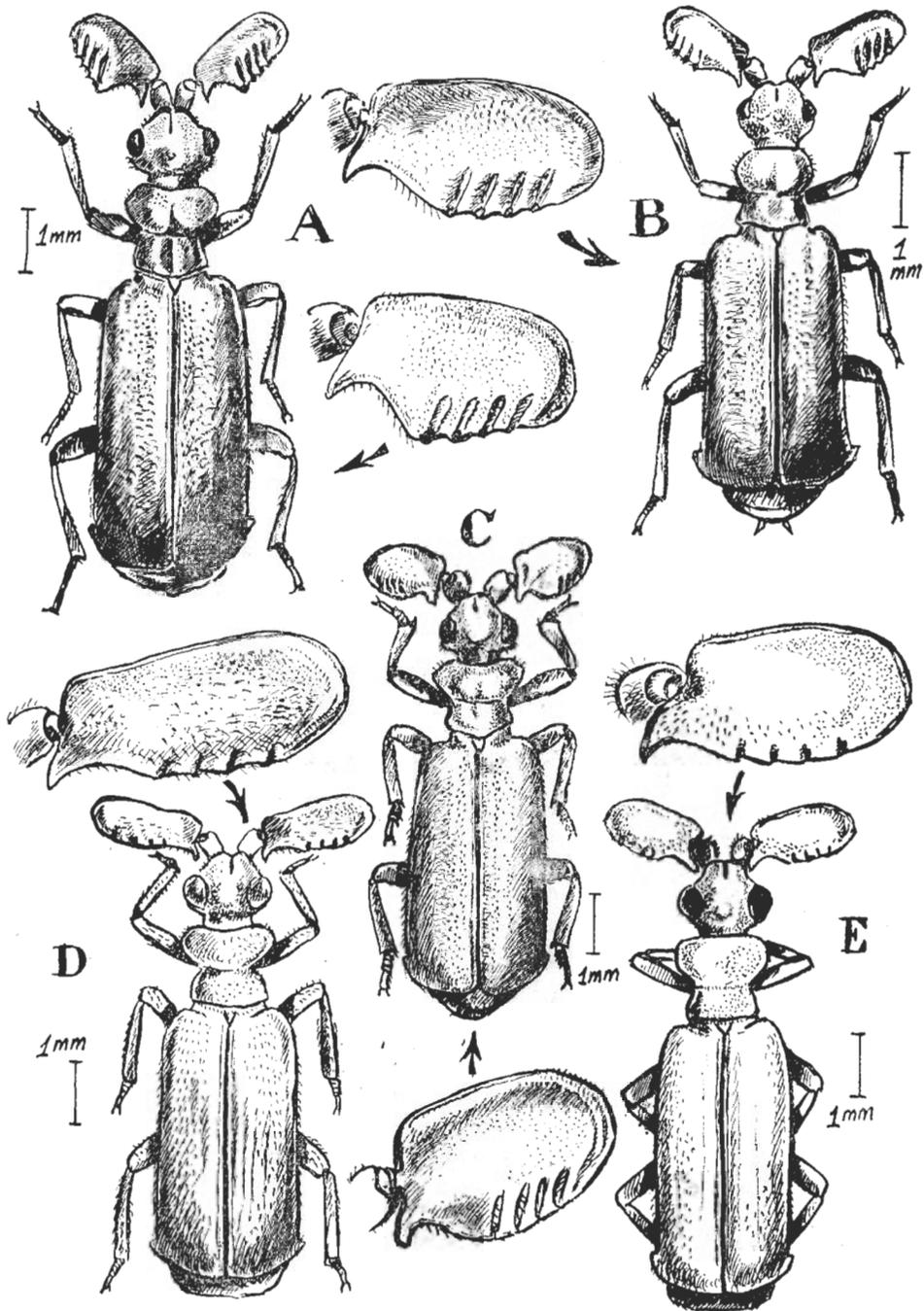


Fig. 1. A: *Paussus burgeoni lucidus* JANSSENS, Plato Bateke's specimen; B: *Paussus burgeoni burgeoni* REICHENSPP., specimen of Angola; C: *Paussus avunculus* REICHENSPP., holotypus; D: *Paussus manni* REICHENSPP., Congo's specimen; E: *Paussus tchadensis* LUNA DE CARV., paratypus

7. *Paussus (Paussus) cridae* GESTRO
Dimonika (4.14 S, 12.25 E), Brazzaville (4.10 S, 15.10 E), Sibiti (3.40 S, 13.20 E), Lefinie (2.30 S, 15.29 E) and Plato Beteke (3.14 S, 15.50 E).
8. *Paussus (Paussus) incultus* REICHENSBERGER
"Fr. Kongo".
9. *Paussus (Paussus) burgeoni lucidus* JANSSENS
Plato Bateke (3.14 S, 15.50 E).

BIBLIOGRAPHY

1. BALOGH, J., ENDRÓDY-YOUNGA, S. & ZICSI, A.: *The Scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo. A report on the Collections.* Folia Entomol. Hung., 18, 1965, p. 213—280.
2. JANSSENS, E.: *Paussidae (Coleoptera: Adephaga)*. Parc Nat. Upemba, I. Miss. G. F. de Witte, 4, 1951, p. 3—11.
3. JANSSENS, E.: *Cupesidae, Paussidae*. Coleopterorum Catalogus, Suppl. 5, 1953, p. 1—84.
4. LUNA DE CARVALHO, ED.: *Sur quelques Paussidés paléarctiques et éthiopiens récoltés par M. Bruneau de Miré.* Rev. Fr. Ent., 24, 1957, p. 281—287.
5. LUNA DE CARVALHO, ED.: *Révision du genre Cerapterus Swederus (Coleoptera: Carabidae, Paussinae)*. Rev. Zool. Bot. Afr., 66, 1961, p. 209—247.
6. LUNA DE CARVALHO, ED.: *Révision du genre Heteropaussus Thomson (Col. Carabidae: Paussinae)*. Rev. Zool. Bot. Afr., 72, 1965, p. 41—66.
7. LUNA DE CARVALHO, ED.: *Contribution à la faune du Congo (Brazzaville)*. Miss. A. Villiers et A. Descarpentiers; XV. Coleoptères Paussidés. Bull. I. F. A. N., 27, 1965, p. 1434—1437.
8. REICHENSBERGER, A.: *Die Paussiden des Belgischen Congogebietes.* Rev. Zool. Afr., 13, 1925, p. 23—45.
9. REICHENSBERGER, A.: *Die Paussiden Afrikas.* Abh. Senckerb. Naturf. Gesellsch., 479, 1948, p. 1—32.
10. United States Board on Geographic Names: *Republic of Congo (Brazzaville)*. Gazetteer, Washington, 61, 1962, p. 1—109.

Zoologische Ergebnisse der Forschungen von Dr. T. Pócs
in der Demokratischen Republik Vietnam

Acari: Anoetidae

Von

S. MAHUNKA*

Dr. T. Pócs, Botaniker, sammelte während seines Aufenthaltes in Vietnam unter anderem auch Käfer und andere Insekten, weiterhin ließ er im MOZARSKI-WINKLER-Apparat Bodenproben, Baumrinden, Holzabfälle und verschiedene Tiernester auslaufen. Von dem im Material sich befindlichen Milben wurden die Scutacaridae von mir bereits veröffentlicht (MAHUNKA, 1966). An dieser Stelle befaße ich mich mit den Arten der Familie Anoetidae.

Der größte Teil des Milbenmaterials stammt aus den Bodenproben und Holzabfällen und nur ein kleinerer Teil von den in Alkohol abgetöteten Coleopteren. Die Wirtstiere der Milben sind also in den meisten Fällen mit Sicherheit nicht festzustellen. Allein, wo der Fundort auf Sammlungen unter Holzkunde hinweist, ist es anzunehmen, daß wir es mit Arten der Familie Passalidae, Curculionidae, Ipidae, Cerambycidae als Wirtstiere zu tun haben.

Selbstverständlich sind nur Deutonymphen bestimmt worden, leider bleiben uns die Imagines der beschriebenen Arten vorläufig unbekannt.

Anoetus capillatus n. sp.

(Abb. 1—2 und 16)

Länge 130 μ , Breite 87 μ . Verhältnis von Notocephale und Notogaster 1 : 1 1/2. Körperform eirund. Farbe weiß.

Dorsalseite (Abb. 1): Notocephale groß, Spitze abgerundet, etwas dahinter eingebuchtet, dann wieder gewölbt. Hintere Ecken ebenfalls abgerundet, Basis gerade. Die Haare des Notocephale sind lang, dünn und reichen über die Seitenkanten hinaus. Die inneren Paare entspringen weit vor den äußeren, im ersten Drittel. Die Haare des Notogasters sind lang und nach vorne gerichtet.

Ventralseite (Abb. 2): Hypostom kurz, auffallend breit, trapezförmig, am

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

breitesten in der Nähe der Basis, von da nach vorne allmählich verschmälernd. Seine Länge überschreitet kaum die Breite. Verzweigungen fehlen, mittlere Spalte kaum zu sehen. Die auf ihm befindlichen beiden Paar Haare entspringen nebeneinander, Endhaar kurz. Epimere I bilden vereinigt das breit gespreizte Y-förmige Sternum, welches frei endet. Epimer II verschmälert sich allmählich, erreicht Epimer III nicht. Dieser Punkt ist am Tier sehr undeutlich zu sehen. Epimer III dünn, Epimer IV hingegen kräftig. Epimerit II, III, und IV schwach entwickelt. Ventrum ist mit Epimer III nicht verschmolzen. Genitalspalte klein. Saugnapf der I. Coxa liegt unter Epimer II, die III. und IV. Coxae sind frei. Alle drei Paare sind gut entwickelt. Die Saugnapfplatte ist groß, außerordentlich breit, das Verhältnis der Länge zur Breite beträgt 1 : 2. Die Saugnäpfe darauf sind in regelmäßiger 2-4-2 Form untergebracht, beim Holotypus läßt sich in der 2. Reihe noch ein kleiner Saugnapf nachweisen.

I-II. Bein: Hafthaare des I. und II. Beines kurzstielig, Platte scheibenrund. Die Tarsalgruppe des I. Beines (Abb. 16) besteht aus einem kurzen Tasthaar, auf der inneren Seite des Tarsus aus einem langen dünnen, nach innen gebogenen, auf der äußeren Seite aus einem dickeren, aber gleichlangem Rohr. Die übrigen Haare zeigen keine nennenswerten Unterschiede im Vergleich zur Typusart der Gattung.

III-IV. Bein: An beiden Beinpaaren befinden sich Krallen, Endhaare beider Tarsen sind kurz, aber lanzettenförmig ausgebreitet.

H o l o t y p u s befindet sich in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

F u n d o r t: Giang Seo, 11. I. 1966, Urwald, 500 m, feuchter Kalksteinfelsen; Falllaubprobe.

Die systematische Stellung dieser Art wird nach Beschreibung von *A. spinosus* gemeinsam erörtert.

Anoetus decorus n. sp.

(Abb. 3-4, 17 und 23)

Länge 187 μ . Breite 117 μ . Verhältnis von Notocephale und Notogaster 1 : 4. Farbe hellgelb.

Dorsalseite (Abb. 3): Spitze der Notocephale scharf zugespitzt, etwas dahinter hohl ausgerundet, nachher wieder zugespitzt, Form fünfeckig. In der Mitte ein parallelwelliges Muster vorhanden. Haare der Notocephale ziemlich lang. An der Oberfläche des Notogasters, insbesondere an den Rändern, befindet sich ein Gewebe von zellenförmigem Muster. Die Dorsalhaare sind etwas verlängert, stehen nach vorne gerichtet, sind jedoch nicht so lang wie die Haare derjenigen Arten, die der „*picea*“-Gruppe angehören, d.h. sie sind kürzer wie der Genu des I. Beines.

Ventralseite (Abb. 4): Hypostom beinahe zweimal so lang wie breit. Sternum sehr lang, reicht beinahe bis Epimer III. Epimer II erreicht es. Bogen von Epimer III sehr hoch. Epimer IV und Ventrum äußerst kräftig. Auf der I., III. und IV. Coxa je ein entwickelter Saugnapf vorhanden. Saugnapfplatte klein, auf ihr in regelmäßiger Anordnung 2-4-2 Saugnäpfe vorhanden.

I-II. Bein: Die Hafthaare beider Beinpaare äußerst klein, kaum zweimal so lang wie die Krallen. Die „Tarsalgruppe“ des I. Beines (Abb. 17) besteht

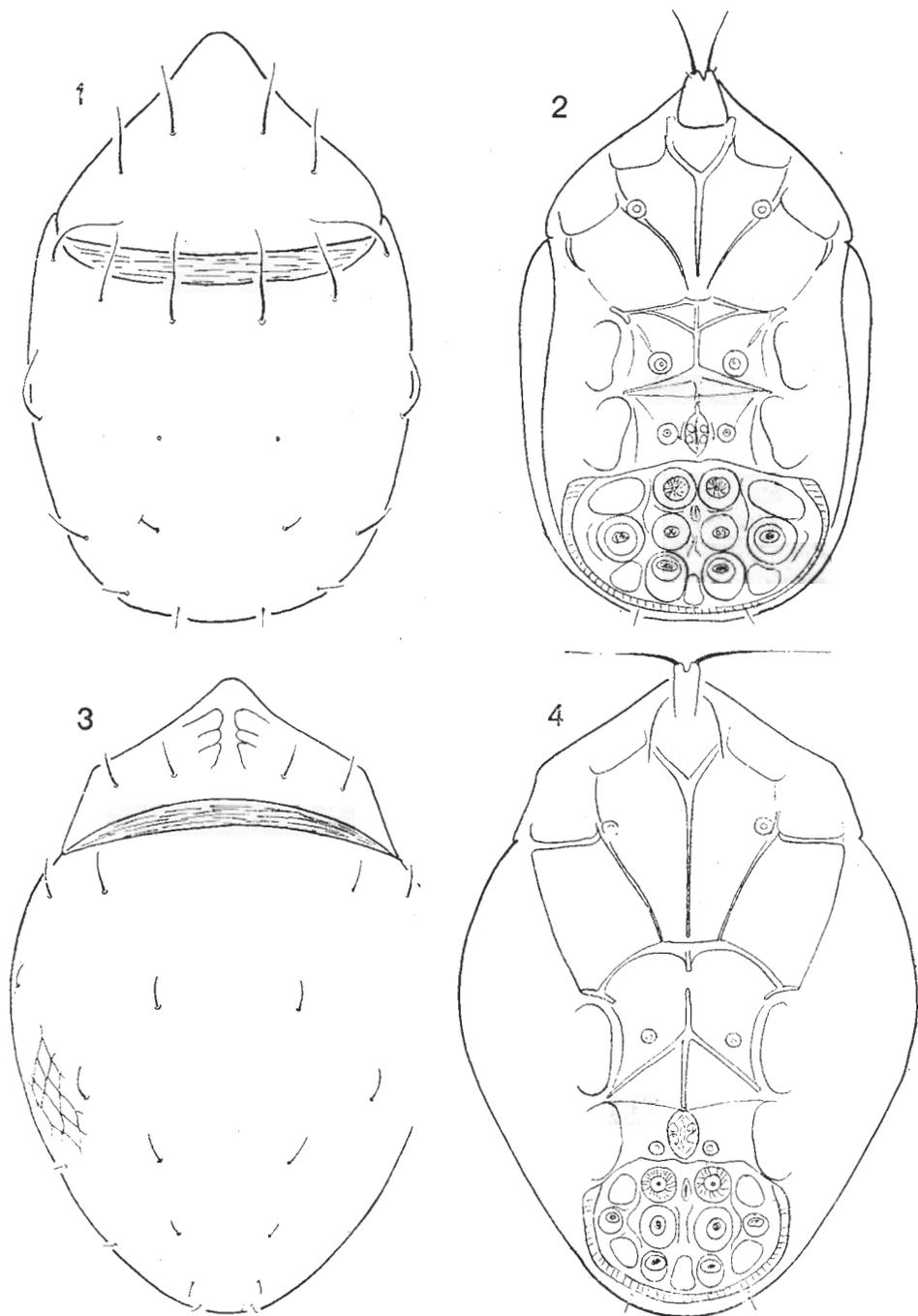


Abb. 1—2. *Anoetus capillatus* n. sp. 1: Dorsalseite, 2: Ventralseite. — Abb. 3—4. *Anoetus decorus* n. sp. 3: Dorsalseite; 4: Ventralseite

aus 4 Gliedern. Tasthaar lang, das an der inneren Seite des Tarsus entspringende Rohr ist dünn, das andere dicker. Das zweite Haar ist auffallend kräftiger und länger als das äußere Rohr.

III–IV. Bein: Ende des Tarsus bei beiden Beinpaaren vor der Kralle stark gebogen, Endhaare (Abb. 23) säbelförmig.

H o l o t y p u s befindet sich in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

F u n d o r t: Cuc-phuong: Bong, 15. XII. 1965, Urwald, Fallaubprobe.

Eine auf der Dorsalseite etwas ähnliche zellenförmige Struktur finden wir auch bei den Arten *A. turcastane* OUDEMANS, 1917 und *A. stritum* MAHUNKA, 1963. Bei der ersteren befinden sich auf der I. und III. Coxa kleine Härchen, die letztere verfügt über verschieden lange Dorsalhaare und besitzt eine andere Beinchaetotaxie.

Anoetus longipes OUDEMANS, 1911

Einige Deutonymphen zeigen eine weitgehende Ähnlichkeit mit der von OUDEMANS beschriebenen und von HUGHES & JACKSON neubeschriebenen, oben genannten Art. Die wenigen, nachstehend angeführten Abweichungen sind wahrscheinlich den Originalnachzeichnungen der OUDEMANS Präparate zuzuschreiben.

Größenmaße der vietnamischen Exemplare: Länge 169–195 μ , Breite 93–122 μ . Verhältnis von Notocephale und Notogaster 1 : 5. Dorsalseite sehr fein punktiert.

Die kennzeichnende, besondere Länge des Hypostom, der Beine und des Sternum, sowie die Geteiltheit des Sternum ist gut zu erkennen. Ventrum und das stark hervorspringende Epimer III stimmt ebenfalls mit der Abbildung von HUGHES & JACKSON überein. Die Tarsalgruppe des I. Beines hingegen ist viergliedrig, und auch ein winziges zweites Haar ist zu sehen. An der Spitze des I. und II. Tarsus befindet sich neben der Kralle auch eine Schuppe. Außerdem sind die II. Epimere einheitlich, es konnte keine Unterbrechung in der Verbindung zu Epimer III wahrgenommen werden.

F u n d o r t e: Giang Seo, 11. I. 1966, Urwald, 500 m, feuchter Kalksteinfelsen; Fallaubprobe. — Cuc-phuong: Bong, 23. XII. 1965, Urwald, aus dem Mull von Baumrinden. — Tu-ly, 10. I. 1966, Urwald, Fallaubprobe aus der Umgebung eines Bachrandes.

Anoetus ornatus n. sp.

(Abb. 5–6 und 20)

Länge 168–172 μ , Breite 117 μ , Verhältnis von Notocephale und Notogaster 1 : 4. Farbe gelb.

Dorsalseite (Abb. 5): Vorderrand der Notocephale fortlaufend gewölbt. Parallel mit dem Rand verläuft je eine Linie, die in der Mitte in eine Schlinge endet. Haare der Notocephale sind kurz, das innere Paar entspringt weit vor dem äußeren. Fläche des Notogasters sehr fein, kaum erkennbar punktiert. Die Haare sind winzig.

Ventralseite (Abb. 6): Form des Hypostom der Mitte zu ausgebreitet, faßförmig. Sternum und die beiden Epimer II gleichlang, alle drei enden frei. Die beiden Epimer III sind vorne miteinander verbunden und bilden eine gerade

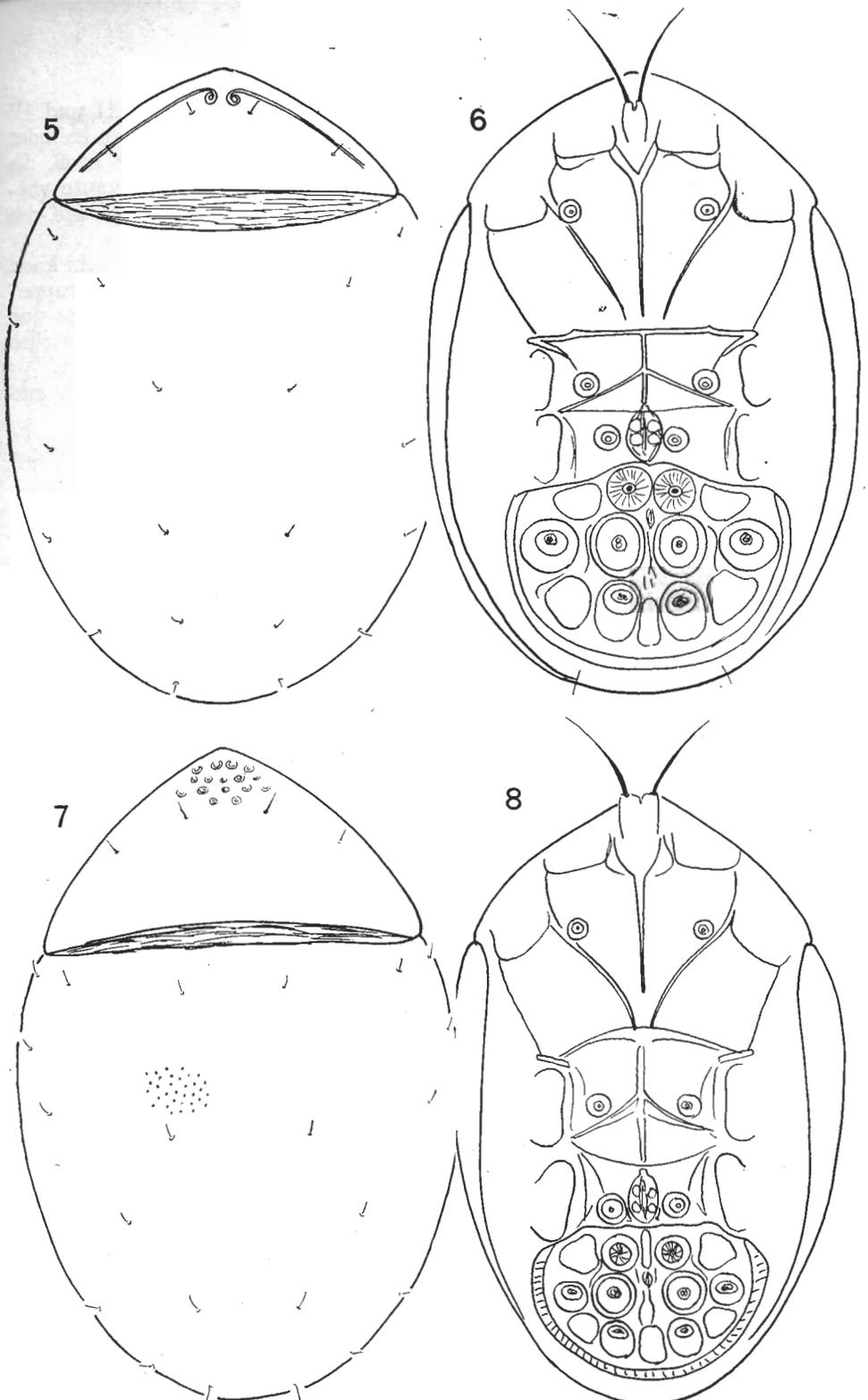


Abb. 5—6. *Anoctus ornatus* n. sp. 5: Dorsalseite 6: Ventralseite. — Abb. 7—8. *Anoctus pocsi* n. sp. 7: Dorsalseite (7); 8: Ventralseite

Linie. Ventrum besteht aus einem Stück. Epimer IV, Epimerit III und IV sind ebenfalls kräftig und gut zu sehen. Auf der I., III. und IV. Coxa befindet sich je ein großer Saugnapf. Genitalspalte und Saugnapfplatte ist groß, die letztere füllt den Raum hinter dem IV. Beinpaar bis zur Körperkante vollkommen aus. Auf ihr befinden sich in 2-4-2 Anordnung die Saugnäpfe, das innere Paar der mittleren Reihe bedeutend größer als die übrigen.

I-II. Bein (Abb. 20): Die Beinglieder, insbesondere I-II. Tarsus sehr kurz. Hafthaar des I. Beines groß, länger als der Tarsus selbst. Die „Tarsalgruppe“ ist viergliedrig, das Tasthaar ist etwas kürzer als der Tarsus, inneres und äußeres Rohr ist gleichlang, das innere jedoch etwas dünner, beide reichen über den 2/3 Teil des Tarsus hinaus. Hafthaar des II. Beines blattförmig.

III-IV. Bein: Endhaare der Tarsen sehr kurz, etwas lanzettenförmig ausgebreitet.

Holotypus und 1 Paratypus befindet sich in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

Fundort: Tu-ly, 10. I. 1966, Urwald, Fallaub vom Uferand eines Baches.

Die Form der Coxalleisten, sowie die Ausbildung der Beine zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit der von OUEDEMANS 1911 beschriebenen Art *Anoetus brevimanus*. Identifizieren jedoch läßt sie sich mit ihr nicht, da in der „Tarsalgruppe“ des I. Beines das innere und äußere Rohr bei der neuen Art gleichlang, die Hafthaare hingegen auffällig groß sind. Sternum ist mit Epimer II gleichlang, die Form des Hypostoms andersartig gebildet. Die angeführten Abweichungen und die große Entfernung der beiden Fundorte begründen die Aufstellung des neuen Taxons.

Anoetus poesi n. sp.

(Abb. 7-8 und 18)

Die Art benenne ich nach Herrn Dr. T. Pócs (Budapest)

Länge 134-149 μ , Breite 87-93 μ . Verhältnis von Notocephale und Notogaster 1 : 4. Ganze Körperoberfläche ist punktiert. Farbe Hellgelb.

Dorsalseite (Abb. 7): Notocephale vorne spitz, dahinter etwas eingebuchtet, nachher stark gewölbt, Basis hohl. An der Spitze befinden sich einige größere Löcher. Die Haare sind kurz, das innere steht vor den äußeren. Notogaster länglich, eiförmig, Haare ebenfalls klein, ihre Ansatzpunkte jedoch groß, gut zu erkennen.

Ventralseite (Abb. 8): Hypostom kurz, nur etwas länger als breit. Die das Sternum bildenden I. Epimere vereinigen sich gleich hinter dem Hypostom. Sternum endet frei. Die beiden Epimer II sind lang, neigen stark gegeneinander, in ihrer Mitte in unmittelbarer Nähe erreichen sie nahezu in einem Punkt den Bogen von Epimer III. Epimer III und IV kräftig, ebenfalls gut sind auch die Epimerite zu sehen. Auf der I., III. und IV. Coxa befindet sich je ein gut entwickelter Saugnapf. Die Saugnapfplatte ist groß, viel breiter als lang, auf ihr sind die Saugnäpfe in der regelmäßigen Anordnung von 2-4-2 vorhanden.

I-II. Bein: Tarsus des I. Beines ist lang. Hafthaar auf dünnem Stiel, rundlich. „Tarsalgruppe“ (Abb. 18) dreigliedrig, Tasthaar äußerst kurz, doppelt so groß wie das daneben entspringende Rohr. Das an der inneren Seite des Tarsus befindliche Rohr ist dünn, gerade. Auf der Ventralseite des Femurs steht ein langes Haar. Hafthaar des II. Beines ist kurzstielig, blattförmig.

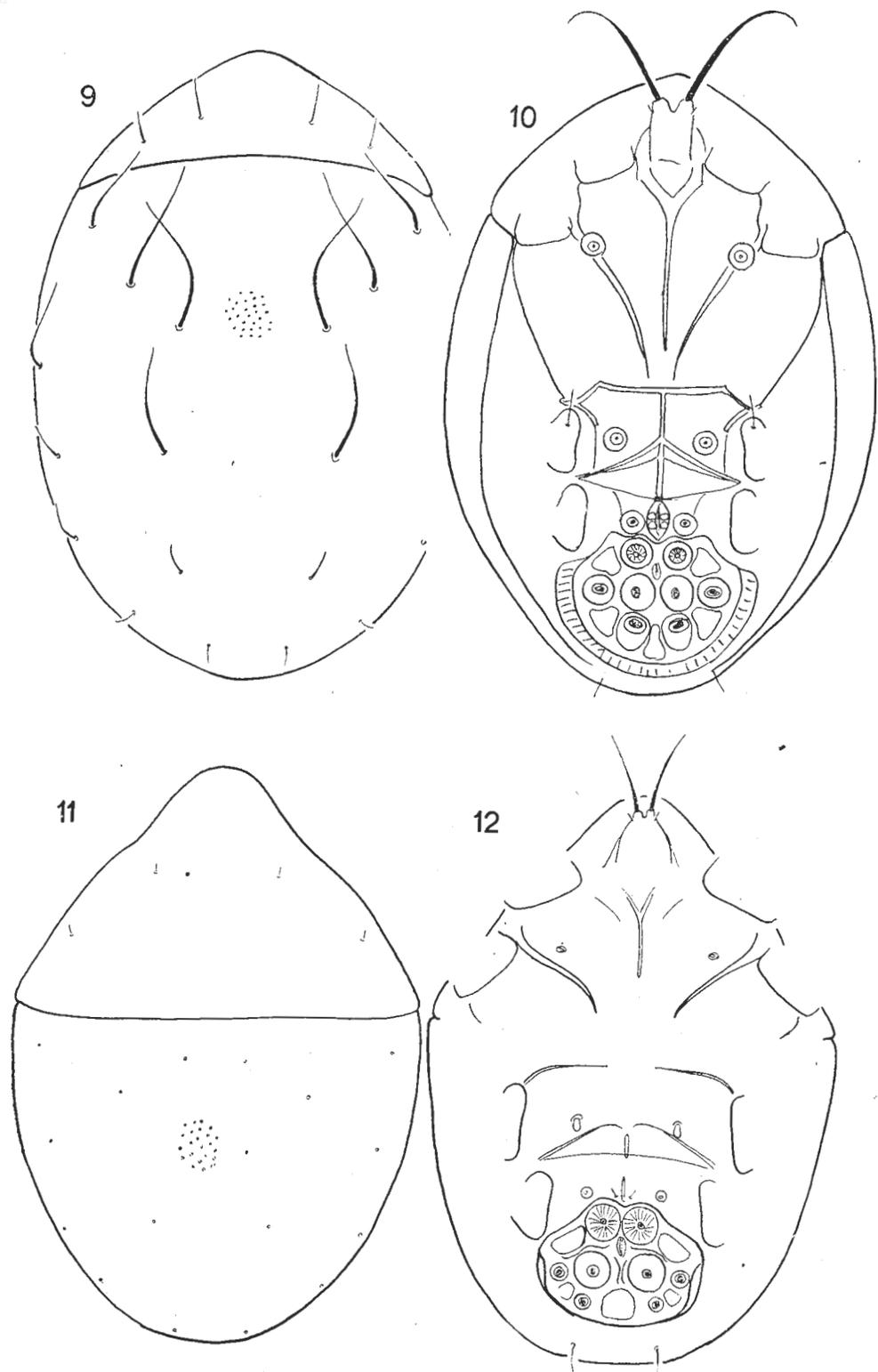


Abb. 9—10. *Anoctus spinosus* n. sp.; 9: Dorsalseite; 10: Ventralseite. — Abb. 11—12. *Anoctoglyphus levis* n. sp.; 11: Dorsalseite; 12: Ventralseite

III–IV. Bein: An beiden Beinenden befinden sich Krallen, daneben kurzes aber lanzenförmig sich ausbreitendes Endhaar. Das des IV. Beines ist etwas länger als das Endhaar des III. Beines.

Holotypus und 1 *Paratypus* befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

Fundorte: Giang Seo, 11. I. 1966, Urwald, 500 m, feuchter Kalksteinfelsen; Laubstreuprobe. — Cuc-phuong: Bong, 15. XII. 1965, Urwald; Ausleseprobe einer vom Baum gefällener *Asplenium nudus* Wurzel.

Auf Grund der Bepunktung der Körperoberfläche gehört sie der Gruppe „*polyperi*“ der Gattung *Anoetus* an. Bei keiner der hergehörenden Arten finden wir als Merkmalkombination die gegeneinandergebeugten II. Epimere und die lanzenspitzenförmigen Endhaare des III. und IV. Beines.

Anoetus spinosus n. sp.

(Abb. 9–10 und 15)

Länge 161 μ , Breite 112 μ . Verhältnis von Notocephale und Notogaster 1 : 5. Körperform oval. Farbe gelb.

Dorsalseite (Abb. 9): Ganze Körperoberfläche mit Notocephale und Notogaster zusammen deutlich zu sehen, unregelmäßig punktiert. Spitze der Notocephale abgerundet, entlang der Kanten gewölbt, Basis länglich. Haare kurz, aber gut sichtbar, erreichen den Rand der Notocephala. Haare des Notogasters lang, insbesondere die des vorderen 2/3. Die 4. Paar Haare der mittleren Reihe sind bedeutend kürzer als die vorherstehenden 3 Paare.

Ventralseite (Abb. 10): Hypostom verhältnismäßig kurz, gerade Seiten, Endhaare kurz, an den Spitzen bebogen. Die vereinigten I. Epimeren bilden ein wenigverzweigtes Y-förmiges Sternum. Weder das Sternum noch Epimer II erreicht Epimer III. Epimer III ist gerade, nur an beiden Rändern den Beinen zu gebogen. Ventrum einheitlich, mit Epimer III verschmolzen. Epimerit II, III, IV schwach gebogen. Genitalspalte klein. Saugnapf der I. Coxa liegt unter Epimer II, die III. und IV. ist frei. Saugnapfplatte normal ausgebildet, etwas breiter als lang, die Saugnäpfe sind auf ihr im System von 2–4–2 angeordnet.

I–II. Bein (Abb. 15): Auf Tibia und Genu beider Beine sind die Haare der Außenseite starke Stacheln. Die „Tarsalgruppe“ des I. Beines wird aus 2 Haaren und 2 Röhren gebildet, das Tasthaar ist lang und erreicht auch die Spitze des Tarsus, das an der Innenseite entspringende Rohr ist lang und dünn, das auf der Tibia entspringende ist dicker aber ungefähr ebensolang. Die Hafthaare sind kurz, rund.

III–IV. Bein: Die Beinpaare sind lang, nach vorne stehend, an beiden Paaren befinden sich Krallen. Endhaare der Tarsen sind kurz.

Holotypus befindet sich in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

Fundort: Cuc-phuong: Bong, 15. XII. 1965, Urwald; Laubstreuprobe.

Diese Art, sowie die ebenfalls in dieser Arbeit beschriebene *Anoetus capillatus* n. sp. gehören in die mit langen Dorsalhaaren versehene Deutonymphen- Artengruppe, welche nach SCHEUCHER der „*piceae*“ Gruppe angehören. Diese Artengruppe ist schwer zu begrenzen, was aber auch keine systematische Ein-

heit bedeuten soll. Es wäre nicht überraschend, wenn die bisher in diese Gruppe gestellten Arten nach Auffinden ihrer Imagines in verschiedenen Gattungen geraten würden.

Es wird versucht die her einzureihenden Arten nachstehend zusammenzufassen,* einige Probleme zu klären und einen Bestimmungsschlüssel zu verfertigen.

Auf Grund der langen Dorsalhaare sind folgende Arten her einzureihen:

A. bacilligerum (MAHUNKA, 1963)

A. crypturgi (SCHEUCHER, 1957)

A. gordius VITZTHUM, 1923

A. himalayae VITZTHUM, 1923

A. jacksoni nom. nov.**

A. lorentzi OUDEMANS, 1905

A. oudemansi (SCHEUCHER, 1957)

A. ovalis (J. MÜLLER, 1860)

A. phyllophorum OUDEMANS, 1905

A. sachi (SCHEUCHER, 1957)

A. serratus (MAHUNKA, 1962)

A. scheucheri (MAHUNKA, 1963)

A. simile (MAHUNKA, 1963)

A. stammeri (SCHEUCHER, 1957)

A. trichophorum OUDEMANS, 1912

A. ulmi (SCHEUCHER, 1957)

A. vitzthumi (SCHEUCHER, 1957)

sowie die jetzt beschriebenen Arten:

A. capillatus n. sp.

A. spinosus n. sp.

A. betulae (SCHEUCHER, 1957) nom. nudum***

Bestimmungsschlüssel der *Aneotus*-Arten von langen Dorsalhaaren

- 1 (2) Auf der I. und III. Coxa je ein Haar: **polynesiacus**.
- 2 (1) Auf der I. und III. Coxa je ein Saugnapf.
- 3 (6) Sternum lang, mit Epimer III vereinigt, Epimer 2 endet frei.
- 4 (5) Dorsalseite vollkommen glatt, Haare außerordentlich lang, dünn, sämtliche reichen über den Rand des Körpers hinaus: **phyllophorus**.
- 5 (4) Dorsalseite grob punktiert, Haare kurz, erreichen den Rand des Körpers nicht: **lorentzi**.
- 6 (3) Sternum kurz, endet frei.
- 7 (14) Epimer II lang, erreicht Epimer III.
- 8 (13) Dorsalseite glatt, strukturlos.
- 9 (10) Unter den Saugnäpfen der Saugnapfplatte sind die inneren Glieder der mittleren Reihe mehr als zweimal so lang wie die übrigen: **stammeri**.

* Als Einreihungskriterium wird bestimmt, daß mindestens 1 Paar Haare der Notogaster-Haare die Länge der Tibia des I. Beines überschreiten.

** HUGHES und JACKSON führen in einer Arbeit die Beschreibung und Abbildung einer Art unter dem Namen *Histiostoma fimetarius* (Can. & Berl., 1881) an. Da SAMSINAK (1962) bereits erwiesen hatte, daß *fimetarius* in die Gattung *Rhopalanoctus* gehört und bisher *R. lanceocrinus* (OUDEMANS, 1914) als ihre Synonyme betrachtet wurde, mußte die von ihnen bekannt gemachte Art, da sie mit keiner anderen identisch war, mit einem neuen Namen versehen werden. Ich benenne sie nach dem Mitverfasser der Arbeit *jacksoni* nom. nov.

*** Dieser Name wird von SCHEUCHER in seiner Arbeit öfters erwähnt, aber ohne eine Beschreibung davon zu geben.

- 10 (9) Zwischen den Saugnäpfen der Saugnäpfplatte sind keine Größenunterschiede vorhanden.
- 11 (12) In der „Tarsalgruppe“ ist das an der Innenseite des Tarsus entspringende Rohr länger als das äußere, Ende gebogen; Endhaare des III. Beines blattförmig: **simile**
- 12 (11) In der „Tarsalgruppe“ ist das an der Innenseite des Tarsus entspringende Rohr viel länger als das äußere, gerade; Endhaar des III. Beines eine Stachel: **trichophorum**
- 13 (8) Auf der Dorsalseite eine deutliche aus Punkten bestehende Struktur vorhanden*: **serratus****
- 14 (7) Epimer II kurz, endet mit Sternum zusammen frei.
- 15 (26) Auf der Dorsalseite eine aus Punkten oder Löchern bestehende Struktur.
- 16 (17) Endhaare des III. und IV. Beines in gleicherweise lang, erreichen ungefähr die Länge des Tarsus: **gordius**
- 17 (16) Endhaare des III. und IV. Beines kurz, einfach.
- 18 (21) Notocephale-Haare ähnlich so lang wie am Notogaster, reichen weit über den Rand des Körpers hinaus.
- 19 (20) Dorsalhaare verdickt, säbelförmig, „Tarsalgruppe“ des I. Beines dreigliedrig (nach SCHEUCHER): **ovalis**
- 20 (19) Dorsalhaare dünn, fadenförmig „Tarsalgruppe“ des I. Beines viergliedrig: **spinus**
- 21 (18) Notocephale-Haare kurz, reichen nicht über den Körper Rand hinaus.
- 22 (23) Dorsalhaare kurz, nur das innere Paar der ersten Reihe erreicht die Länge des Genu; „Tarsalgruppe“ viergliedrig, inneres Rohr viel länger als äußeres: **bacilligerum**
- 23 (27) Mehrere Dorsalhaare überschreiten die Länge des Genu; „Tarsalgruppe“ des I. Beines dreigliedrig, inneres Rohr kürzer als äußeres.
- 24 (25) Körper gedrunken, Verhältnis Notocephala zu Notogaster 1 : 2; Saugnäpfplatte bedeutend, ungefähr zweimal so breit wie lang: **capillatus**
- 25 (24) Körper länglich, Verhältnis Notocephale zu Notogaster 1 : 6,5; Saugnäpfplatte klein: **serratus**
- 26 (15) Dorsalseite glatt.
- 27 (28) Endhaare des III. Beines blattförmig: **sachsi**
- 28 (27) Endhaare des III. Beines dünn, nadelförmig.
- 29 (38) „Tarsalgruppe“ des I. Beines dreigliedrig.
- 30 (33) Notocephale-Haare kurz, reichen nicht über den vorderen Rand hinaus.
- 31 (32) Unter den Notogaster-Haaren erreichen nur die der inneren Reihen ihre Ansätze, die Haare sind sehr dünn, fadenförmig, stehen nicht steif nach vorne gerichtet: **oudemansi**
- 32 (31) Sämtliche Notogaster-Haare erreichen in senkrechter Linie den der vor ihnen entspringenden Ansätze, die Haare sind kräftig, stehen steif nach vorne gerichtet: **ulmi**
- 33 (30) Unter den Notocephale-Haaren reicht wenigstens das innere Paar über den Rand des Körpers hinaus.

*Diese Merkmale fehlen in der Originalbeschreibung.

**Der Anschluß der Epimeren ist nicht klar, deswegen wird sie auch an 2 Stellen im Schlüssel angeführt.

- 34 (35) Drittes Haarpaar der inneren Reihe viel kürzer als die vorherigen und erreichen deren Ansatz nicht: piceae
- 35 (34) Drittes Haarpaar der inneren Reihe nicht kürzer als die vorherstehenden.
- 36 (37) Tasthaar des I. Beinpaares kurz, reicht beinahe bis an die Spitze des Tarsus; inneres Rohr kürzer als äußeres: crypturgi
- 37 (36) Tasthaar des I. Beines kurz, reicht nur bis zur Hälfte des Tarsus; inneres Rohr der „Tarsalgruppe“ länger als äußeres: seucheri
- 38 (29) „Tarsalgruppe“ des I. Beines viergliedrig.
- 39 (40) Gnathosoma äußerst lang, reicht unter dem Vorderrand des Körpers hervor; unter den Dorsalhaaren erreicht das erste Haarpaar der inneren Reihe den Vorderrand des Notogasters nicht: jacksoni
- 40 (39) Gnathosoma kurz, reicht nicht unter dem vorderem Körperrand hervor; unter den Dorsalhaaren reicht mindestens 1 Paar über die vordere Kante des Notogasters hinaus.
- 41 (42) Tasthaare des I. Beinpaares sehr kurz, kaum etwas länger als das äußere Rohr; inneres Rohr kürzer als das äußere und gerade; unter den Notogaster-Haaren ist das dritte Haarpaar der mittleren Reihe nicht kürzer als die anderen: himalayae
- 42 (41) Tasthaar zweimal so lang wie das äußere Rohr; das innere ist länger als das äußere und stark gebogen; unter den Notogaster-Haaren ist das Dritte der mittleren Reihe bedeutend kürzer als die vorherigen: vitzthumi

Leider konnten bei der Zusammenstellung des Schlüssels einige Merkmale — wie die Gliederzahl der „Tarsalgruppe“ oder die Struktur der Dorsalseite, welche einerseits bei einigen Arten nicht klar angegeben wurden, andererseits schwer zu erkennen ist und so irreführend sind — nicht vermieden werden. Da mir der größte Teil der Typen nicht zur Verfügung stand, war ich gezwungen mich bloß auf die Beschreibungen und Abbildungen der Literatur zu stützen. Es empfiehlt sich deswegen bei der Benützung des Schlüssels dies besonders zu berücksichtigen.

Anoetoglyphus levis n. sp.

(Abb. 11—12, 19 und 24—25)

Länge 150 μ , Breite 107 μ . Verhältnis Notocephale und Notogaster 1 : 1 1/2. Farbe gelb.

Dorsalseite (Abb. 11): Ganze Fläche des Körpers fein punktiert. Notocephale sehr groß, Spitze waagrecht abgeschnitten, Seiten wellenförmig, Basis gerade, im ganzen genommen dreieckförmig. Die 2 Paar winzigen Haare stehen nahe der Seitenkante. Notogaster trichterförmig, vollkommen abgerundet. Haare ebenfalls ganz winzig klein.

Ventralseite (Abb. 12): Hypostom kegelförmig, etwas sich allmählich gewölbt verschmälernd, Endhaare kurz. Coxalleisten sehr dünn, nur unsicher zu erkennen. Sternum kurz, endet frei. Endung der beiden Epimer II ungewiß, es erscheint als ob sie frei enden würden. Die beiden Epimer III enden in der Mitte frei. Die Epimere IV schließen sich gegenseitig ebenfalls nicht an. Ventrum unsichtbar. Auf der I., III. und IV. Coxa Saugnäpfe vorhanden, deren Mitte hervorsteht (?). Genitalspalte groß. Saugnäpfplatte klein, steht zwischen den ersten Paar Saugnäpfen hervor. Normale Zahl der Saugnäpfe vorhanden.

I—II. Bein: Beine sind kurz, auf den Tarsen beider Beine sind die Hafthaare rund; Stiel kurz. Tasthaare des I. Beines erreichen die Spitze des Tarsus

nicht. Äußeres Rohr dünn, gebogen und viel länger als das an der Seite des Tarsus befindliche ganz kurze, innere (Abb. 19).

III—IV. Bein: Auf den Tarsen beider Beine befinden sich gleichgroße, blattförmige Endhaare, (Abb. 24—25) Krallen fehlen.

Holotypus in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

Fundort: Cue-phuong: Bong, 15. XII. 1965, Urwald; Fallaubprobe.

Folgende Arten gehörten bisher der Gattung *Anoetoglyphus* an: *Anoetoglyphus atenchi* OUDEMANS, 1927, *A. copridis* SAMSINAK, 1962, *A. africanus* MAHUNKA, 1965 und *A. (?) immaturus* MAHUNKA, 1965. Von sämtlich bisher beschriebenen Arten unterscheidet sich die neue Art dadurch, daß sie auf der I, III. und IV. Coxa der Ventralseite je einen gut entwickelten Saugnapf besitzt.

Bestimmungsschlüssel der *Anoetoglyphus*-Arten

- 1 (4) Endhaare des III. und IV. Beines gleicherweise breit, blattförmig, Spitze abgerundet; Ventrum nicht einheitlich.
- 2 (3) I. Coxa mit Saugnapf, III. mit Härchen; Tasthaar des ersten Beines lang, reicht über die Spitze des Tarsus hinaus; Endhaar des III. Beines kürzer als des IV.: **copridis**
- 3 (2) Auf I. und III. Coxa gleicherweise je ein Saugnapf; Hafthaar des I. Beines reicht nicht bis zur Spitze des Tarsus; Endhaare des III. und IV. Beines gleich lang: **levis**
- 4 (1) Endhaare des IV. Beines dünn, lang, spitz, nicht blattförmig; Ventrum einheitlich, schließt sich an Epimer III an.
- 5 (6) Auf dem Tarsusende des III. Beines nur ein stachelförmiges Haar; Hafthaar des I. Beines klein: **atenchi**
- 6 (5) Endhaar auf dem Tarsus des III. Beines rund, oder länglich blattförmig; Hafthaar des I. Beines groß, rund blattförmig.
- 7 (8) Auf der Dorsalseite netzförmige Struktur; Hypostom ungefähr so lang wie breit: **africanus**
- 8 (7) Dorsalseite mit großer löchriger Struktur; Hypostom zweimal so lang wie breit. **immaturus**

***Bonomia reticulata* n. sp.**

(Abb. 13—14 und 21—22)

Länge 175 μ , Breite 111 μ . Verhältnis Notocephale und Notogaster 1 : 4,5. Farbe gelb.

Dorsalseite (Abb. 13): Notocephale schmal, Spitze bildet einen scharfen Kamm, der sich nach vorne fortsetzt (Abb. 22). Dieser schließt sich in der Seitenansicht eine die Beinansätze verdeckende Haut an. Ihre Fläche ist punktiert. Haare gut zu erkennen. Oberfläche des Notogaster fein punktiert und mit einer gut sichtlichen, unregelmäßig netzförmigen Struktur versehen. Die „Fensterflecken“ der Schultern sind groß, rund. Haare winzig klein, undeutlich zu sehen.

Ventralseite (Abb. 14): Hypostom klein, ungefähr zweimal so lang wie breit, Endhaare kurz, gebogen. Oberfläche der Coxae dicht bepunctiert. Epimere I

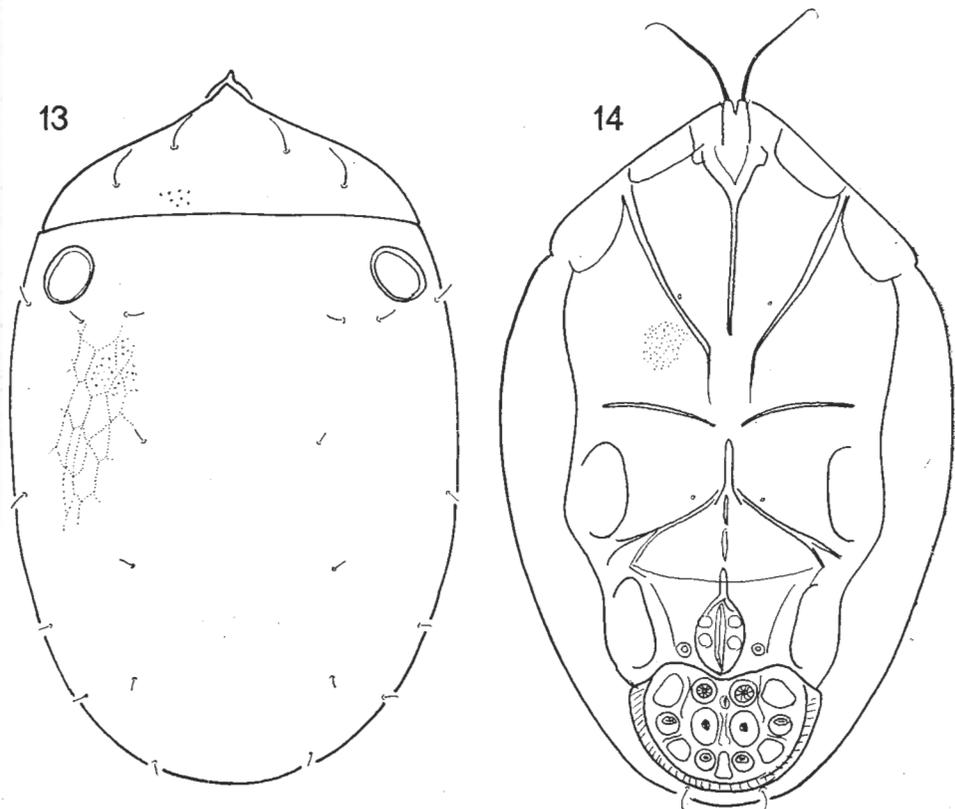


Abb. 13—14. *Bonomia reticulata* n. sp. 13: Dorsalseite; 14: Ventralseite

erreichen sich im Spitzwinkel und bilden das Sternum, welches frei endet. Epimer II endet ebenfalls frei. Epimerit II kräftig, verschmilzt mit der das III. Bein umrandenden Linie. Epimer III steht vollkommen frei, erreichen sich entweder in der Mitte, noch schließen sie sich auch seitlich nicht an die Beine. Epimer IV dünn, undeutlich, auch Ventrum ist an mehreren Stellen unterbrochen. Genitalöffnung sehr groß. Auf der I. und III. Coxa je ein Haar. Auf der IV. Coxa je ein kleiner Saugnapf. Saugnapfplatte klein, sind in regelmäßiger Form 2—4—2 untergebracht. Die äußeren der mittleren Reihe, sowie zwei Saugnapfe der hinteren Reihe sind viel kleiner als die anderen beiden.

I—II. Bein: Hafthaare klein. Die Krallen sind an beiden Beinen am Ansatz gespalten. Auf der Tarsus-Innenseite des I. Beines sich befindliche Rohr ist dünn, der geraden Spitze zu sich verschmälernd. Tasthaar lang, reicht über die Spitze des Tarsus hinaus (Abb. 21). Äußeres Rohr kürzer als inneres, aber am Ende kolbenförmig verdickt.

III—IV. Bein: Tarsus und Tibia an beiden Beinen außerordentlich lang, die einzelnen Glieder sind nur schwer voneinander zu unterscheiden. Endhaare außergewöhnlich lang, ungefähr so lang wie das ganze Bein.

Holotypus und ein Paratypus befindet sich in der Sammlung der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums von Budapest.

Fundort: Cuc-puong: Bong, 23. XII. 1965, Urwald, im Mull von Baumrinden. — Tu-ly, 10. I. 1966, Urwald, Falllaubprobe vom Bachrand.

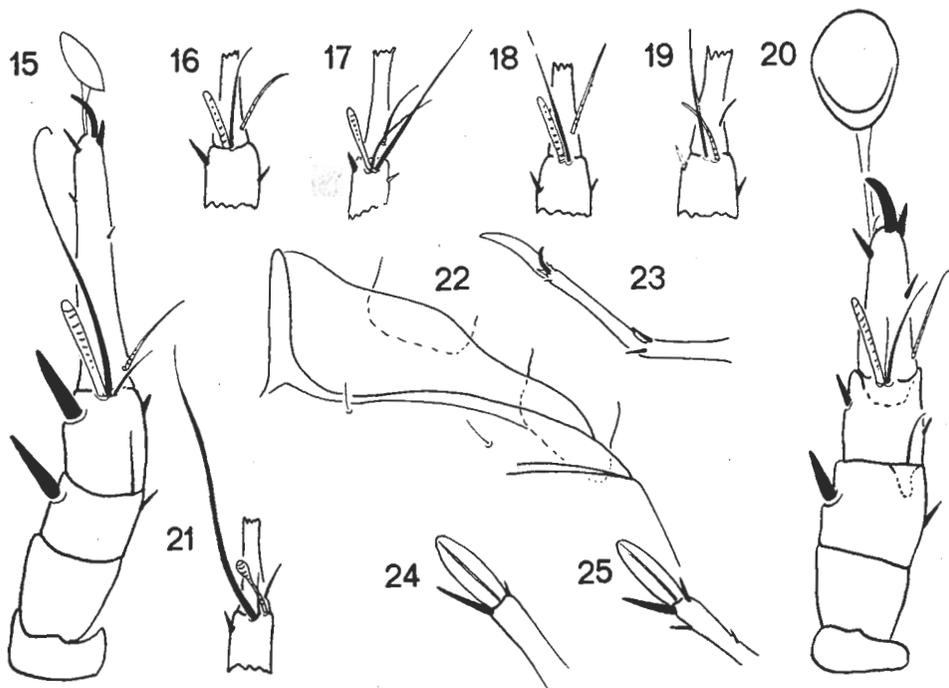


Abb. 15. *Anoetus spinosus* n. sp., I. Bein. — Abb. 16. *Anoetus capillatus* n. sp., Tarsalgruppe des I. Beines. — Abb. 17. *Anoetus decorus* n. sp., Tarsalgruppe des I. Beines. — Abb. 18. *Anoetus poci* n. sp., Tarsalgruppe des I. Beines. — Abb. 19. *Anoetoglyphus levis* n. sp., Tarsalgruppe des I. Beines. — Abb. 20. *Anoetus ornatus* n. sp., I. Bein. — Abb. 21—22. *Bonomia reticulata* n. sp.; 21: Tarsalgruppe des I. Beines, 22: Notocephale, Seitenansicht. — Abb. 23. *Anoetus decorus* n. sp., Tarsus III. — Abb. 24—25. *Anoetoglyphus levis* n. sp. 24: Tarsus III; 25: Tarsus IV

Zur Gattung *Bonomia* gehören bisher folgende Arten:

- B. sphaerocerae* VITZTHUM, 1922
- B. primitiva* OUDEMANS, 1911
- B. pini* SCHEUCHER, 1957
- B. humprechtii* SAMSINAK, 1956

Die neue Art ist auf Grund ihrer Rückenstruktur mit Sicherheit zu unterscheiden, weiterhin ist die „Tarsalgruppe“ des I. Beines und die Ausbildung der Coxalleisten ebenfalls äußerst kennzeichnend.

Bestimmungsschlüssel der *Bonomia*-Arten

- 1 (2) Rückenstruktur besteht nur aus Längsstreifen; Ventrum endet frei, erreicht Epimer III nicht; Endhaare des III Tarsus viel kürzer als die des IV. Tarsus: **pini**
- 2 (1) Rückenseite entweder glatt oder löchrig, oder punktiert, dabei aber auch von netzförmigen Linien durchsetzt.
- 3 (6) Auf dem Notogaster nur löcherförmige Struktur vorhanden.

- 4 (5) Hypostom breiter als lang; Epimer II endet frei; die zwei Epimer III bilden keinen gemeinsamen Bogen: **primitiva**
- 5 (4) Hypostom mehr als zweimal so lang wie breit; Epimer III bilden einen gemeinsamen Bogen: **sphaerocerae**
- 6 (3) Oberfläche des Notogasters entweder mit netzförmigen Muster in zwischen der Punktierung, oder glatt.
- 7 (8) Auf der Oberfläche des Notogasters ist inzwischen den Punkten netzförmiges Muster vorhanden; Endhaare des III. und IV. Beines nahezu gleichlang, ungefähr so lang wie die Beine: **reticulata**
- 8 (7) Oberfläche des Notogasters glatt; Endhaare des III. Beines viel kürzer als die des IV. Beines: **humprechtii**

SCHRIFTTUM

1. HUGHES, R. D. & JACKSON, C.: *A review of the Anoetidae (Acari)*. Virg. Journ. Sci., 9, 1958, p. 5—198.
2. MAHUNKA, S.: *Studien über einheimische Milben (Acaridae und Anoetidae)*. Acta Zool. Hung., 8, 1962, p. 423—434.
3. MAHUNKA, S.: *Neue Anoetiden und Acariden (Acari) aus Angola*. Publ. Cult. Co. Diam. Ang. Lisboa, 1963, p. 51—66.
4. MAHUNKA, S.: *Zwei neue Milbenarten aus Ungarn (Acari, Anoetidae)*. Folia Ent. Hung., 15, 1962, p. 517—522.
5. MAHUNKA, S.: *The scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Congo. 2. Acarina: Some new and less known mite species from coprophagous beetles*. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 57, 1965, p. 443—450.
6. OUDEMANS, C.: *Acarologische Aanteekeningen, XXXVII*. Ent. Ber., 3, 1911, p. 167—173.
7. OUDEMANS, C.: *Acarologische Aanteekeningen, XXXIX*. Ent. Ber., 3, 1912, p. 234—236.
8. OUDEMANS, C.: *On Anoetoglyphus and Anoetoglyphus ateuchi*. Tijdschr. Ent., 70, 1927, p. 74—75.
9. OUDEMANS, C.: *Acarologische Aanteekeningen, XCVII*. Ent. Ber., 7, 1929, p. 449—452.
10. SAMŠINAK, K.: *Einige neue Acariden-Deutonymphen als commensalen der Insecten (Acari)*. Cas. Cs. Spol. Ent., 55, 1958, p. 289—295.
11. SAMŠINAK, K.: *Beiträge zur Kenntnis der Familie Anoetidae (Acari)*. Cas. Cs. Spol. Ent., 59, 1962, p. 87—97.
12. SCHEUCHER, R.: *Systematik und Ökologie der deutschen Anoetinen*. In: STAMMER H. J.: Beiträge zur Systematik und Ökologie mitteleuropäischer Acarina. Bd. I., Teil 1, 1957, p. 233—384.
13. VITZTHUM, H.: *Acarologische Beobachtungen. 4. Reihe*. Arch. Naturgesch., 86, 1920, p. 59—67.
14. VITZTHUM, H.: *Acarologische Beobachtungen. 7. Reihe*. Arch. Naturgesch., 89, 1923, p. 161—167.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

3. Die Arten der Familie Cicindelidae (Coleoptera)

Von

K. M A N D L**

Zu Ende des Jahres 1963 bis zum Beginn des Jahres 1964 weilte eine ungarische bodenzoologische Expedition im Brazzaville-Congo, deren Ausbeute an Cicindelidae-Arten mir zur Determination übergeben wurde. Über den Verlauf der Expedition gibt ein kurzer Bericht in den Rovartani Közlemények (Folia Entomologica Hungarica, Series Nova), 18, 1965, p. 213–221 einen Überblick, während auf den Seiten 222 bis 280 nach Nummern geordnet (No 1–No 703) Detailangaben über die einzelnen Fundstellen gemacht werden. Da aber diese Publikation wohl nicht jedem Interessenten leicht zugänglich sein dürfte, erachte ich es als notwendig nebst der Angabe der einzelnen Nummern nach jeder Art den dort befindlichen Text wenigstens in gekürzter Form hier wiederzugeben, und zwar in englischer Sprache, in der auch die gesamte Publikation verfaßt erscheint.

Unter den aufgesammelten Arten befand sich keine, die Anlaß zu irgend welchen Bemerkungen, sei es aus geographischen oder aus ökologischen Gründen, geben könnte. Ganz allgemein sei nur festgestellt, daß Cicindelen anscheinend viel häufiger durch künstliche Lichtquellen angelockt werden, als früher angenommen wurde. Die Expeditionsteilnehmer, die auch oder vorzugsweise Lepidopterenfang mit künstlichem Licht betrieben, konnten dies immer wieder feststellen.

Cicindela fastidiosa vicina DEJEAN. — No 44, Kindamba, Meya, savannah, 30. X. 1963, 2 Exemplare; No 45, Kindamba, Meya, settlement, 30. X., 2 Ex.; No 92, Kindamba, Meya, settlement, 3. XI, 21 Ex., collected by lamplight; No 112, Kindamba, Meya, settlement, 5. XI, 5 Ex., coll. by lamplight; No 113 Kindamba, Meya, settlement, 6. XI, 7 Ex., coll. by lamplight; No 123, Kindamba, Meya, settlement, 7. XI, 4 Ex., coll. by lamplight; No 127, Kindamba, Meya, settlement, 8. XI, 3 Ex., coll. by lamplight; No 147, Kindamba, Meya,

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** Dr. KARL MANDL, Wien, III, Weißgerberlande 26, Österreich.

settlement, 9. XI, 3 Ex., coll. by lamplight; No 159, Kindamba, Meya, settlement, 10. XI, 3 Ex., coll. by lamplight; No 185, Kindamba, Meya, Louolo river 12. XI, 1 Ex., coll. by lamplight in gallery forest, on riverside; No 227, Sibiti, IRHO rain forest, 24. XI, 1 Ex. on ground of rain forest; No 244, Sibiti, IRHO, 25. XI, 2 Ex., coll. by lamplight; No 254, Sibiti, IRHO, 26. XI, 1 Ex., coll. by lamplight in park of institute; No 462, Mont Fouari reservation, Gabon, 13. XII, 1 Ex., coll. by lamplight on hillside facing savannah.

Cicindela melancholica FABRICIUS. — No 44, Kindamba, Meya, savannah, 30. X, 2 Ex., netted around settlement on dry, high grassy slopes, with few dicotyledons; No 92, Kindamba, Meya, settlement, 3. XI, 3 Ex., coll. by lamplight; No 112, Kindamba, Meya, settlement, 5. XI, 2 Ex., coll. by lamplight; No 113, Kindamba, Meya, settlement, 6. XI, 3 Ex., coll. by lamplight; No 123, Kindamba, Meya, settlement, 4. Ex., coll. by lamplight; No 147, Kindamba, Meya, settlement, 9. XI, 1 Ex., coll. by lamplight; No 159, Kindamba, Meya, settlement, 10. XI, 1 Ex., coll. by lamplight; No 196, Kindamba, Meya, settlement, 13. XI, 3 Ex., coll. by lamplight.

Cicindela octoguttata FABRICIUS. — No 13, Brazzaville, ORSTOM park, 20. X, 1 Ex., coll. by lamplight; No 24, Brazzaville, ORSTOM park, 24. X, 1 Ex., coll. by lamplight; No 38, Kindamba, Kimboukou river, 28. X, 10 Ex., singled on riverside; No 185, Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI, 1 Ex., coll. by lamplight in gallery forest, on riverside.

Cicindela octoguttata FABRICIUS ab.: forma *dilacerata*. — No 110, Kindamba, Meya, Louolo river, 5. XI, 1 Ex., beaten from shrubs of multilayer gallery forest.

Cicindela nilotica DEJEAN. — No 558, Brazzaville, 20 km W, riverside of Congo, 30. XII, 2 Ex., netted on dry, sandy riverside.

Cicindela neglecta discoidea DEJEAN. — No 3, Brazzaville, ORSTOM park, 18. X, 2 Ex., singled on soil; No 24, Brazzaville, ORSTOM park, 24. X, 1 Ex., coll. by lamplight; No 113, Kindamba, Meya, settlement, 6 XI, 4 Ex., coll. by lamplight; No 147, Kindamba, Meya, settlement, 9. XI, 2 Ex., coll. by lamplight; No 159, Kindamba, Meya, settlement, 10. XI, 1 Ex., coll. by lamplight; No 403, Loudima, SAGRO, 7. XII, 1 Ex., light trap on territory of institute.

Cicindela neglecta discoidea DEJEAN ab.: forma *dilacerata*. — No 159, Kindamba, Meya, settlement, 10. XI, 1 Ex., coll. by lamplight.

Cicindela nysa quedenfeldti WALTER HORN. — No 45, Kindamba, Meya, settlement, 30. X, 1 Ex., coll. by lamplight after rainfall; No 92, Kindamba, Meya, settlement, 3. XI, 2 Ex., coll. by lamplight on settlement; No 112, Kindamba, Meya, settlement, 5. XI, 21 Ex., coll. by lamplight; No 147, Kindamba, Meya, settlement, 9. XI, 4 Ex., coll. by lamplight; No 159, Kindamba, Meya, settlement, 10. XI, 1 Ex., coll. by lamplight; No 196, Kindamba, Meya, settlement, 13. XI, 3 Ex., coll. by lamplight.

Cicindela saraliensis GUERIN. — No 112, Kindamba, Meya, settlement, 5. XI, 1 Ex., coll. by lamplight.

Cicindela cincta OLIVIER. — No 187, Kindamba, Meya, settlement, 13. XI, 1 Ex.

Cicindela brazzai FLEUTIAUX. — No 147, Kindamba, Meya, settlement, 9. XI, 1 Ex., collected by lamplight.

Über die Gattung *Tegeozetes* Berlese, 1913

Von

E. PIFFL*

Bei einem Besuch bei Herrn Prof. Dr. BALOGH in Budapest, fiel mir eine kleine Tectocephidae in einem ungarischen Material auf, die dem Genus *Tegeozetes* angehörte. Nachdem Prof. BALOGH in seiner Kurzbeschreibung von Oribatiden aus dem tropischen Afrika (BALOGH, 1958) auch einen Vertreter dieser Gattung aus Angola beschrieb, aber nicht abbildete, schien es angebracht, die Tiere dieser Gruppe näher zu untersuchen.

Bisher wurde nur *T. tunicatus* von BERLESE, 1913 und *T. angolensis* von BALOGH, 1958 beschrieben. Von *tunicatus* existiert eine Dorsalansicht (Tafel 6, fig. 62) aus demselben Jahr. Die Beschreibung BERLESES ist von gewohnter Kürze und besagt: »Braunrote Färbung, ganz mit hyaliner Membran überzogen. Ähnlich dem *Tectocephus* aber mit gut entwickelten Pteromorphen (ähnlich wie bei *Trachyoribates*). Ganzer Körper mit Ausnahme der basalen prodorsalen Region mit runden, voneinander abgesetzten, leicht versenkten Flecken bedeckt. Lamellen hoch und lang, vorne stumpf. Sensilli mit langer, vorne gerundeter Keule. Körper $210 \times 125 \mu$ groß. Fundort: Java.« — Die Beschreibung von *angolensis* ist ebenfalls lateinisch abgefaßt und lautet etwa übersetzt: »Sensilli wie bei *tunicatus*, Interlamellarhaare winzig und nahe dem notogastralen Rand eingesetzt. Lamellarborsten und Rostralborsten nach innen gekrümmt und spitz. Notogaster mit runden Flecken perforiert, wenig wellig gefurcht, von der Seite her gesehen Furchen oder Eindrücke länglich nicht gut abgegrenzt. Hinterrand des Notogasters höher als der vordere Rand. Ventral mit runden Flecken geschmückt.«

Bei der Untersuchung der ungarischen Form kommt mir der Gedanke, daß möglicherweise alle drei Formen derselben Art angehören könnten. Es ließen sich nach unseren Untersuchungsmethoden keine Unterschiede im Außenskelett feststellen zwischen den Tieren aus Angola und dem aus Ungarn. Aus der Beschreibungen kann andererseits auch nicht mit Sicherheit auf Differenzen der javanischen und angolischen Tiere geschlossen werden. BERLESE sagt nichts über Borsten und Form der Rückenfläche, so daß die differenzierenden Merkmale auch bei BERLESES Tier vorhanden sein können.

* Dr. EDUARD PIFFL, Zoologisches Institut der Universität, Wien, I, Dr-Karl-Lueger-Ring 1, Österreich. (Gastforscher im Institut für Tiersystematik der Universität zu Budapest.)

Tegeozetes tunicatus BERLESE, 1913

(Abb. 1—11)

Länge und Breite: Ich habe $225 \times 130 \mu$ gemessen, BALOGH gibt $236 \times 136 \mu$ an.

Cerotegument: Das Cerotegument liegt in dünnen Schichten an und zeigt eine überaus feine Granulierung an manchen Stellen.

Skulptur: Der ganze Körper ist mit wenigen Ausnahmen mit mehr oder weniger großen runden flachen Gruben bedeckt, die manchmal wabenförmig, manchmal reihenförmig angeordnet sind. Ausgenommen sind nur die Epimerenbänder auf größere Strecken und die Ränder von Notogaster und Ventralplatte, ebenso die Enden der Pteromorphen und die Genitalplatten.

Prodorsum: Das Prodorsum ist durch eine medial leicht konvexe Grenzlinie vom Notogaster getrennt. Das Interlamellarfeld ist breit, basal geringer skulpturiert als distal und wird von den beiden Lamellen parallel begrenzt. Es verläuft im flachen Bogen zum Rostrum hin. Die Interlamellarborsten stehen hart vor der Notogastergrenze und sind winzig klein. Ihre Basen sind an den medialen Vorsprung der Grenzlinie gerückt. Die Becher stehen weit außen und öffnen sich zur Seite hin. Die Sensillen krümmen sich nach oben, die Keulen weisen nach vor oder nach hinten, sind stark bedornt und erscheinen dunkel.

Die Lamellen sind $2/3$ ihrer Länge angeheftet und liegen flach. Die Grubenstruktur ist bis auf das Lamellarblatt hin erkennbar. Die Cuspides krümmen sich entlang der rostralen Wölbung und enden in der Seiten- und Rückenansicht hinter dem Rostrum. Sie enden stumpf, sind höchstens ventral etwas vorgezogen. Die Lamellarborsten entspringen an den Enden und krümmen sich nach unten und zur Medialen hin. Von oben sind die Konturen der Tutorien und die Pedotecten I zu erkennen. In der Seitenansicht erscheint die vordere Begrenzung der Pedotecten I gerundet. Sie beginnt hinter und unter den Bechern und zieht im Bogen bis zur ventralen Ebene. Davor ist der genale Zahn gelegen. Von hier führt eine Linie zum Tutorium, das als schmales Blättchen vorne ein wenig bauchig wird und mit einer nach unten weisenden Spitze endet. Vor dieser Spitze befindet sich ein Wulst mit der Basis der Rostralborsten. Die Rostralborsten zeigen die selbe Krümmung wie die Lamellarborsten und sind wie diese fein rau.

Die Skulptur ist besonders kräftig über dem Rostralborstenwulst, in der Gegend der Tutorien und auf den Pedotecten. Sie fehlt unter den Pedotecten und unter den Bothridien. Von vorne betrachtet fällt am Rostrum die starke Skulptur ins Auge. In besonders günstiger Lage, erkennt man den flachen glatten Saum des Rostrums. Aus der Vorderansicht geht die starke Aufwölbung des medialen Teiles des Notogasters hervor, die schwache Erhebung an dessen Seiten und der steile Abfall der Pteromorphen. Die Richtung von Pedotecten I, Tutorien und Lamellen nähert sich stark der Vertikalen.

Notogaster: Der Notogaster wölbt sich wie aus der Vorderansicht hervorgegangen ist medial auf, fällt dann zu den Seiten hin und erhebt sich dort wieder, besonders aber zum Hinterrand hin. Die hintere Begrenzung in der Seitenansicht gesehen fällt durch ihre Steilheit auf. Die vordere Begrenzung wurde schon geschildert, sie geht zu den Seiten hin in ein flach liegendes Blatt über, das wieder die Struktur der Flecken schön zeigt und setzt sich in die Pteromorphen fort.

Die Pteromorphen krümmen sich ohne Scharnier zur Ventralseite. Sie sind schmal, in der Seitenansicht spitz zusammenlaufend und in der Mitte etwas

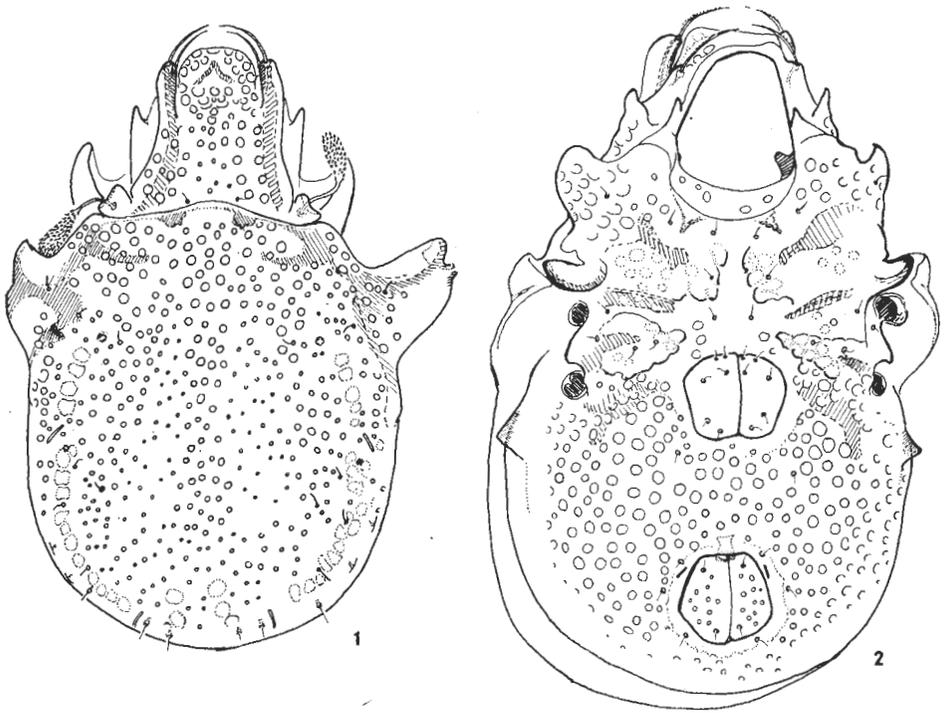


Abb. 1—2 *Tegeozetes tunicatus* BERLESE, 1913. 1: Dorsalseite; 2: Ventralseite

eingezogen. Dies geht aus der Draufsicht hervor. Diese mediale Furche ist nach innen zu verstärkt. Eine weitere Verstärkung der Schulterregion ist aus der Vorderansicht leichter erkennbar. Aus der Aufsicht ist nur die dunkle Färbung des dickeren Chitins zu erkennen. Die Fleckenstruktur ist betont stark auf dem Medialwulst und in der Schulterregion ausgeprägt. Hier sind die flachen Gruben auch größer als an den marginalen Stellen. Im Hinterabschnitt sind die Gruben weiter verstreut und ebenfalls kleiner. Hinter den Pteromorphen beginnt eine helle Fleckenreihe, eng zusammengepackt und unregelmäßig geformt. Am Hinterrand stehen 5—6 dieser Flecken etwas auf die Fläche hineingerückt, in Vorderabschnitt sind zwei zu sehen. Die vordere Infissur wurde nicht erkannt. Die mediale steht weit marginal und schräg. Die posterioren stehen hart am abfallenden Hinterrand des Notogasters, die beiden seitlichen Infissuren ebenfalls weit hinten. Sie sind nur seitlich zu erkennen. Die 10 Borsten des Notogasters stehen nicht in einer marginalen Reihe und werden nicht nach dem Zentralborstentypus bezeichnet.

Ta befindet sich auf den Pteromorphen, *te* an der Grenze der Pteromorphen und *ti* weit medial. Zwischen den beiden letztgenannten Borsten befindet sich ein kleiner unregelmäßig begrenzter heller Fleck, der wahrscheinlich dem Muskelansatz bei GRANDJEANS Zeichnung von *Tegeocranellus* entsprechen wird. Die *ms* Borste ist weit nach hinten gerückt. Die Borste r_3 folgt in der selben Richtung, r_2 steht wieder weiter außen und r_1 vorne und über p_3 . Die beiden p_1 und p_2 stehen enge beisammen innerhalb der Infissuren auf dem Außenrand des Notogasters. Alle Borsten sind winzig und schwer zu finden.

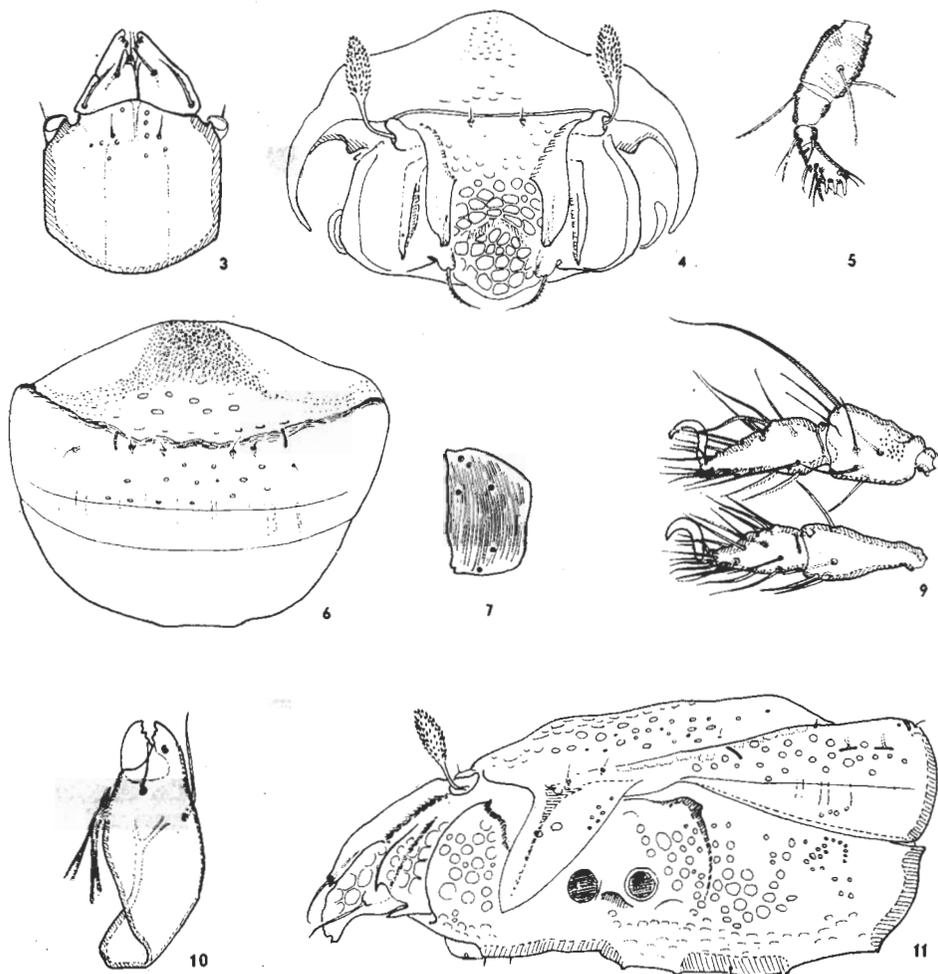


Abb. 3–11. *Tegezozetes tunicatus* BERLESE, 1913. 3: Infracapitulum; 4: Vorderansicht; 5: Palpe; 6: Dorsalansicht; 7: Genitalregion; 8: I. Bein; 9 II. Bein; 10: Chelicera; 11: Seitenansicht

Die Lateralansicht: Bis zur Pteromorphe wurde die Ansicht bereits beim Prodorsum geschildert. Unterhalb der Pteromorphen fällt die grubige Struktur auf. Sie beginnt wieder vor dem postpedalen Kiel (cog). Dieser Kiel beginnt mit einer kräftigen Vorwölbung an der Ventralplattenbasis; er zieht bogig nach unten, wird immer schwächer und endet auf der Höhe der Acetabula III und IV. Das Discidium ist zu erkennen und der Kiel innerhalb der Discidien nach GRANDJEAN mit *cm* bezeichnet. In der Seitenansicht verläuft die ventrale Begrenzung flach, das Epimeralfeld ist etwas gehoben und der Hinterrand erhebt sich steil zum Notogaster hinauf.

Die Ventralansicht: Das Camerostom hat eine kleinere Öffnung durch die Ausladung des Rostralborstenwulstes und den rostralen Saum. Das Mentotec-

tum zeigt neben der grubigen Struktur keine Besonderheiten. Die Coxisternalregion ist durch die verschmolzenen epimeralen und sternalen Bänder charakterisiert. Von den epimeralen Borsten wurden 3—1—3—2 erkannt. Alle Borsten sind winzig. Ein Discidium mit stumpf-hakenförmiger Gestalt schiebt sich zwischen die beiden hinteren Acetabula. Vom Pedotectum II führt ein schwacher Kiel nach hinten bis zur Hälfte des Discidiums. Die Genitalplatten werden von einer Chitinverdickung umgeben. Sie sind anal etwas eingezogen, vorne etwas breiter und tragen 6 Borsten. 2 entspringen ganz vorne und stehen nahe beisammen, ein nächstes Paar folgt bald dahinter mit etwa doppeltem Abstand voneinander, die letzten beiden stehen am Hinterrand in einer schrägen Anordnung.

Die Analplatten sind von den Genitalplatten weit entfernt und besitzen etwa die selbe Größe wie die Genitalplatten. Die beiden Analborsten stehen am Vorder und Hinterrand von der Innengrenze etwas nach außen gerückt. Das Präanalorgan ist sehr klein. Die adanalen Borsten ad_2 und ad_3 sind an den Seiten der Analklappen zu suchen und schließen die adanale Infissur ein. Die ad_1 liegt hinter der Analplatte. Die ganze Ventralseite ist mit Ausnahme des sternalen Bandes skulpturiert. Zwischen den Epimerenbändern sind es nur sehr fein eingesenkte Flecken. Die Apodemata I, II, III und das ventrosejugale sind vorhanden, Apodem IV fehlt. Keines erreicht die Mittellinie.

Die Extremitäten: Cheliceren von normalen, beißendem Typus. Die Borste setzt weit dorsal, aber an der Innenseite an. Der Pedipalpus trägt an seinem Femur 2 Borsten. Genu mit einer, Tibia mit 3 und Tarsus wahrscheinlich mit 9 Borsten.

Der Tarsus des Bein I ist kurz und gedrungen, wird aber von der um vieles kürzeren Tibia auch in der Höhe übertroffen. Eine dorsale Vorwölbung im Bereich der Solenidien der Tibia kann nicht als Apophyse bezeichnet werden, doch ist eine Abgliederung zu beobachten. Auch das Bein II hat die distalen Glieder plump ausgebildet, dagegen wirken diese Glieder bei den Hinterbeinen viel schlanker. Die Trochanteren der Hinterbeine sind groß, bauchig und schwer zu beschreiben. Alle Femora tragen feine ventrale Kiele. Da die Borsten der Beine nicht alle erkannt wurden, wird für sie keine Formel angegeben. Alle Beine tragen eine große Krallen.

Das Infracapitulum: Nur im ungequetschten Präparat kommt die wirkliche Form des Infracapitulum zur Erscheinung. Die Seitenwände sind sehr hoch, so daß im gequetschten Präparat das Infracapitulum viel zu breit erscheint. Genae und Rutellen zusammen sind nur etwa halb solange wie das Mentum. Sie legen sich dachförmig zusammen und bilden ein ungefähr gleichseitiges Dreieck. Es wurde je eine *h*-, *a*- und *m*-Borste beobachtet. Die Seitenlippen scheinen groß zu sein, ebenso die adoralen Borsten. Der Ovipositor trägt auf seinem unpaaren Lobus 4 gleichgroße Borsten, die unpaaren Loben besitzen längere Borsten und die beiden distalen sind die längsten. Die *k*-Borsten wurden nicht erkannt.

Es wurden nur Weibchen gefunden.

Diskussion

Die Literatur über die Gattung *Tegeozetes* ist gering. Der Typus wurde von BERLESE, 1913 beschrieben. Die Gattungsdiagnose unterscheidet die neue Gattung von *Tectocephus* durch die vorhandene Grenzlinie und die Pteromorp-

hen, die denen von *Trachyoribates* ähneln. Die Artbeschreibung selbst ist kurz und schildert die Form der Lamellen, der Sensilli, der Körperskulptur und des Cerotegumentes.

Die Art *tunicatus* wurde später in der Literatur noch von LOMBARDINI, 1936 und von KNÜLLE, 1954 erwähnt. BALOGH stellt 1958 den Vergleich mit seinem *Tegezozetes angolensis* aus Angola an und bringt die Typusart in seinem Weltschlüssel der Oribatiden 1961.

Die Unterscheidung von *tunicatus* und *angolensis* fällt schwer, da die von BERLESE und BALOGH angegebenen Merkmale auf die untersuchten Tiere aus Angola gleichermaßen zutreffen. Auch die Zeichnung von BERLESE zeigt nur Unterschiede die im technischen liegen können. Die geraden oder kaum gebogenen Rostralborsten zum Beispiel entsprechen nicht, dafür fehlen alle übrigen Borsten in BERLESES Zeichnung, bis auf Andeutungen der pseudoanalen Borsten. Auch die Proportionen sind etwas different oder die Länge des Sensillusstieles. Eine genaue Entscheidung läßt sich sicher erst nach Untersuchung von Material aus Java feststellen.

Die vorliegende Form aus Ungarn weist nach unseren Untersuchungsmethoden keine Unterschiede auf, die eine neue Art rechtfertigen würden. Da nur ein Tier vorhanden war, wurde es nicht zerlegt. Bei der Kleinheit der Art ist eine Unterscheidung zudem schwierig. Es wäre also auch hier mehr Material zu untersuchen. Ein Irrtum über das Tier aus Ungarn liegt keinesfalls vor, da das Angola-Material seit Jahren in Milchsäure aufbewahrt wurde, während das Ungarische Material frisch aus Alkohol ausgelesen wurde. Somit kann nur *angolensis* als soweit beschrieben gelten, daß Vergleiche in Zukunft möglich sind.

Die Einordnung nach früheren Arbeiten in die Familie der Ceratozetidae oder in die Gegend von *Trachyoribates* dürfen wir wegen des Fehlens der Poren des octotaxischen Systems ausschließen.

GRANDJEAN erwähnt die Gattung in seinem Essai 1953 bei der Familie der Tectocephidae nicht. BALOGH stellt die Gattung 1961 in diese Familie gemeinsam mit *Tegeocranellus*, *Lamellocephus* und *Nodocephus* neben die Nominatgattung *Tectocephus*. GRANDJEAN lehnt 1962 eine definitive Einordnung der Gattung *Tegeocranellus* in eine höhere Gruppe wegen fehlender Untersuchungen von Jugendstadien ab. Da auch bei den anderen Gattungen mit Ausnahme von *Tectocephus* keine Untersuchungen über Inadulte vorliegen, soll die Gemeinsamkeit mit Hilfe adulter Merkmale versucht werden.

Tectocephus, *Tegeocranellus* und *Tegezozetes* haben 6 Genitalborsten, 10 Notogasterborsten, bei den anderen Gattungen sind die Angaben darüber nicht gesichert. Die Ausbildung des Prodorsums scheint nach demselben Bauplan zu erfolgen. Lamellen mit Cuspides, genale Incisur, Tutorien und kleine Interlamellarborsten finden wir durchgehend. Die Beinformen ähneln einander, die Klauenzahl ist auf 1 beschränkt. Starke Differenzen ergeben sich aber bei der Ausgestaltung des Notogasters. *Tectocephus* hat kleine dreieckige Schulterblättchen, *Tegeocranellus* hat starke vorspringende Kiele an der Schulter, *Tegezozetes* echte Pteromorphen ohne Scharnier, *Nodocephus* starke seitliche Wülste und *Lamellocephus* gerundete Schultern ohne Anhang. Bisher wurden derartige Unterschiede in einem Characteristicum, wie die Ausbildung der Schultern am Notogaster nicht unbedingt als familiendiagnostische Merkmale gewertet. Wir brauchen nur an die Oribatulidae zu denken.

Über die Krebstiere (Crustacea) der Natrongewässer von Farnos

Von

J. E. PONYI und G. KERTÉSZ*

Mit der Erforschung der Natrongewässer des Alföld hatte man bereits am Ende des vorigen Jahrhunderts (3) begonnen. Die Untersuchungen brachten zahlreiche neue und manchmal ganz überraschende Ergebnisse, sie können jedoch selbst in unseren Tagen nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Die vorliegende Arbeit verfolgt nicht das Ziel die Lage und Ergebnisse der zoologischen Untersuchung der Natrongewässer Ungarns zu erörtern, da darüber bereits früher eine Studie ausführlich berichtet hat (15). Diese Arbeit bezeugt, daß sich die Forschungen intensiv bloß auf einzelne Gebiete des Alföld erstreckt haben. Es wurden aber auch extensive Forschungen durchgeführt, doch stehen uns vom Gebiet des ganzen Landes nur über gewisse Tiergruppen entsprechende Angaben zur Verfügung.

Zahlreiche Studien beweisen (1, 7, 8, 9, 14), daß man mit der Erschließung der Fauna der Natrongewässer in der Umgebung von Farnos, in einem der Gebiete des Alföld mit Szik- (Alkali-) Boden begonnen hat. Die Angaben, welche sich auf die Cladoceren und Copepoden der Gewässer diese Gebietes beziehen, wurden bisher noch nicht veröffentlicht. Diesem Mangel wünscht die vorliegende Abhandlung abzuwehren, um eine entsprechende Ausgangsgrundlage für die nicht lange her in Gang gesetzte, ausführliche und sich auch auf die quantitativen Verhältnisse erstreckende Untersuchungsserie zu sichern. Dies halten wir umso wichtiger, da die Verunreinigung unserer Oberflächengewässer bzw. die im Laufe der Wasserregelungen einretenden Veränderungen nur im Falle ihrer genaueren Kenntnis beobachtet werden können. Man soll auch nicht außer acht lassen, daß gerade die natürlichen Gewässer der Szikböden des Alföld allmählich im Verschwinden begriffen sind, weshalb die Bewahrung der sich auf ihre Fauna beziehenden Angaben für die Wissenschaft vom Gesichtspunkt der Faunabildung der eventuell zukünftigen künstlichen Fischteiche mit Natrongewässer von Bedeutung sein kann.

* Dr. JENŐ PONYI, Biológiai Kutató Intézet (Biologisches Forschungsinstitut zu Tihany), Tihany, Fürdőtelep 7, und Dr. GYÖRGY KERTÉSZ, Egyetemi Állattrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

Kurze Charakterisierung des untersuchten Gebietes und Beschreibung der Sammelmethoden

In dem untersuchten Gebiet beträgt der mit Wasser bedeckte Teil etwa 23 ha.

Unsere Untersuchungen führten wir an, ihrem Charakter nach verschiedenen Stellen dieses umfangreichen, feuchten Gebietes durch. Auf diese Weise gelang es uns von den charakteristischsten Teilen Angaben zu erhalten. Die Lage der einzelnen Sammelstellen veranschaulichen wir auf der ersten Abbildung. Die ausführliche Beschreibung dieses Gebietes, ferner die Charakteristika der chemischen bzw. physikalischen Verhältnisse der Gewässer sind in einer früher erschienenen Mitteilung (9) zu finden.

Die aufgearbeiteten Proben wurden mit dem Planktonnetz Nr. 25 bzw. Nr. 8 geschöpft. Gelegentlich haben wir auch das mit Schöpfnetz gewonnene Mate-

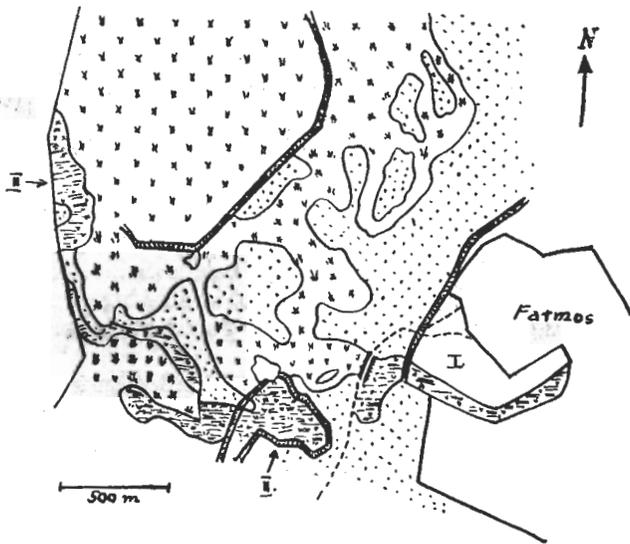


Abb. 1. Skizze des Untersuchungsgebietes

rial untersucht. Die Zeitpunkte der Sammlungen wurden in hohem Maße durch den saisonmäßigen Charakter der Gewässer beeinflusst. Bei der Auswertung der Krebstierfauna waren jedoch nur diejenigen Proben zu gebrauchen, die die Analyse der prozentmäßigen Zusammensetzung der Krebstierfauna ermöglicht hatten. Zahlreiche Wasserproben enthalten nämlich unmittelbar vor der völligen Austrocknung der Gewässer, bloß das Filtrat einer Wasserschicht von einigen Zentimetern, und auf diese Weise entsprechen diese nicht unserem Ziele.

Die Aufarbeitung des Materials wurde durch die relative quantitative Methode von SEBESTYÉN (18) durchgeführt, so daß wir je Probe zumindest 600 Exemplare ohne Auswahl in einer Zählkammer mit quadratischer Einteilung bestimmt und gezählt haben. Neben dieser Tätigkeit haben wir, um die sporadisch vorkommenden Arten festzustellen, das ganze Material gründlich durchforscht.

Kurzer Überblick über die systematischen Verhältnisse der untersuchten Arten und ihre Verbreitung

Die aus dem Material nachgewiesenen Arten haben wir in der Tab. I angegeben. Daraus ist ersichtlich, daß die Anzahl der Cladoceren 14, die der Copepoden 9 beträgt. Die Ostracodengruppe war sehr sporadisch (2 Arten), vor allem durch genau nicht determinierbaren jungen Individuen vertreten.

Im weiteren beschränken wir uns auf die ausführlichere Erörterung einiger, in systematischer Hinsicht nicht genügend geklärten bzw. vom Gesichtspunkt des heimischen Vorkommens erwähnenswerten Arten.

Daphnia longispina O. F. MÜLLER

Diese, im allgemeinen verbreitete Art stellt uns vor zahlreiche systematische Probleme. WAGLER (19) und neuerdings MANUILOVA (11), jedoch auch andere Autoren verstehen unter dieser Artbenennung nicht nur die *longispina*, sondern sie behandeln auch den Formenkreis der *hyalina*. Wiederum andere (17), behandeln diese beiden Formen als selbständige Arten. Die Ursache für das Zusammenziehen bzw. das wiederholte Trennen der oben genannten beiden Arten ist über die gründlichere Erkennung der Zyklomorphose hinaus auch darin zu suchen, daß die veränderlichen Arten, so auch vor allem *hyalina*, bezüglich der Beurteilung der angegebenen morphologischen Merkmale im Laufe der Zeiten sich verändert haben. Dieselben Merkmale wurden von einigen als Bestimmungsmerkmale der Art, von anderen hingegen als die der Unterart bzw. der Varietät betrachtet. Die Arbeit von BROOKS (2) mahnt uns daran, daß auch die Überprüfung des heimischen *Daphnia*-Genus durchgeführt werden muß. PONYI (16) befaßt sich mit dem Problem des Formenkreises der *Daphnia longispina* und *hyalina*, sowie der *cucullata*. Er gibt dabei auch die Differentialdiagnose der drei Arten an. Seine mit diesen Formenkreisen verbundenen Untersuchungen umfassen jedoch nur die Klärung der Formenkreise der *hyalina* und *cucullata*, da im Balaton diese beiden Arten massenhaft vorkommen. Zur Durchführung der mit der *D. longispina* verbundenen Untersuchungen besteht die Notwendigkeit auf diese Weise auch weiterhin.

Daphnia atkinsoni BAIRD

In erster Reihe beweist die Arbeit von MANUILOVA (11), daß innerhalb dieser Art zahlreiche Unterarten und Varietäten bekannt sind. In Betracht gezogen, daß die Zusammensetzung der Krebstierfauna in den Natrongewässern des Alfold in vieler Hinsicht mit der Krebstierfauna der Gewässer der asiatischen Gebiete eine große Ähnlichkeit aufweist, scheint eine gründlichere Untersuchung dieser Formenkreise gleichfalls für erwünschenswert. Gleichzeitig ist es auch notwendig das Verbreitungsgebiet dieser Art festzustellen.

Ceriodaphnia quadrangula O. F. MÜLLER

In der heimischen Literatur wird diese Art mit der Art *C. affinis* LILLJEBORG zusammengezogen als ihre Varietät behandelt. Es ist jedoch fraglich, ob die Zusammenziehung nebst Beachtung der ökologischen Verhältnisse der Ge-

wässer berechtigt ist. MANUILOVA erwähnt sie in ihrer Arbeit bereits als selbständige Art, jedoch auch die ökologische Verschiedenheit der Fundorte in Ungarn scheint die Berechtigung dieser Trennung zu beweisen.

***Dunhevedia crassa dvihallyana* PONYI**

In Europa und in Asien ist bloß eine einzige Art des Genus bekannt. Hinsichtlich ihrer systematischen Merkmale ist sie ziemlich stabil, so war die Beschreibung der im Material von Farnos und Kistelek gefundenen, von ihr abweichenden Form als eine neue Unterart (13) berechtigt. DADAY (4) beschrieb aus der Umgebung des Balaton unter dem Namen *neglecta* bereits früher eine neue *Dunhevedia*-Art. Wegen der Mangelhaftigkeit ihrer Beschreibung konnte sie jedoch weder anerkannt, noch mit der neuen Unterart identifiziert werden. HARDING (6) erwähnt sie als eventuelles Synonym der in Südamerika verbreiteten *D. odontoplax* SARS. Mit Recht taucht die Frage auf, ob subsp. *dvihallyana* nicht eine selbständige Art sei. Die Unterart weicht nämlich in ihren zahlreichen Eigenarten, sowie in der Körpergröße, der Struktur des Abdomens und der Schale, im Bau der Antenne beträchtlich von *crassa* ab. Ihre einzelnen Merkmale (Struktur des hinteren unteren Winkels der Schale, Bau des Labrums) würde sie zu dem in Südamerika verbreiteten *odontoplax*-Formenkreis reihen. Die von DADAY, sowie von PONYI beschriebenen neuen Formen begründen die Annahme, daß wir im Falle dieser subsp. einer neuen Art gegenüberstehen. Da das als Grundlage der Beschreibung dienende Material im Jahre 1956 zugrunde gegangen ist, so wird das Material der auf den ursprünglichen Fundorten durchzuführenden, wiederholten Sammlungen zur Neubewertung dienen.

***Polyphemus pediculus* (L.)**

Gemäß der Literatur kommt diese Art in der Uferregion der größeren, sowie auch in den kleineren Gewässern ziemlich häufig vor. In den Gewässern des Alföld ist ihr Vorkommen selten, was damit zusammenhängt, daß das Tier die dystrophen Gewässer bevorzugt. Bisher kam sie lediglich aus dem See Nagyszéksóstó bei Szeged zum Vorschein, der zweite Fundort ihres Vorkommens in einem Natrongewässer ist Farnos. Dies zeigt, daß die Veränderung in einem Teil unserer noch bestehenden Natrongewässer bereits begonnen hat.

***Cypria ophthalmica* (JURINE)**

Angaben über ihr Vorkommen in Natrongewässern standen uns bisher noch nicht zur Verfügung.

***Microcyclops minutus* (CLAUS)**

„Verbreitung dieser Art und ihr ökologisches Verhalten sind noch weitgehend unbekannt“ — schreibt KIEFER (10. S. 46). Aus Natrongewässern Ungarns wurde sie nur an wenigen Stellen verzeichnet. Sie muß als eine charakteristische Art der Natrongewässer enthaltenden Gruben von Farnos erwähnt werden.

Zusammensetzung und Veränderung der Krebstierfauna im untersuchten Gebiet

Im untersuchten Gebiet können wir im wesentlichen zwei charakteristische Biotope, einen schilfig moorigen (I. Biotop) und einen pflanzenlosen, Natrongewässer enthaltenden Grubenteil (II. Biotop) unterscheiden. Den ersten durchschneidet ein Abflußgraben. Die zwei Biotope werden nicht nur durch den Mangel oder durch das Vorhandensein der Wasserpflanzen, sondern auch durch erwähnenswerte chemische Verhältnisse unterschieden. Das Gewässer des I. Biotops enthält außer Na^+ , HCO_3^- einen bedeutenden Mg^{++} -Gehalt. Auch das pH übertrifft kaum den Wert 8. Demgegenüber enthält das andere (II. Biotop) bei höherer Hydrogenionkonzentration wesentlich weniger Mg^{++} -Komponente (9).

Die Veränderung der Krebstierfauna in den beiden Biotopen ließ sich vor allem in der Frühjahrs- und Frühsommerperiode verfolgen, da der Großteil der Gewässer im Sommer so stark ausgetrocknet ist, daß wir unsere Tiere eingehender kaum untersuchen konnten. Bei der Untersuchung der Tab. I kann festgestellt werden, daß hinsichtlich des Artenreichtums diese beiden Gebiete sich ziemlich unterscheiden. Während aus dem schilfig-moorigen Teil mehr als 20 Arten nachgewiesen werden konnten, sind aus dem anderen nicht einmal 10 Arten zum Vorschein gekommen. Würden wir bloß die Häufigkeit der Arten (=das wiederholte Vorkommen) und die Dominanz (=im größten Prozentsatz in der Probe) in Betracht ziehen, so können wir bezüglich der beiden Biotope die folgenden Krebstierfauna erhalten. Das I. Biotop läßt sich durch die Arten *Daphnia longispina*, *Ceriodaphnia reticulata*, *Chydorus sphaericus*, *Eudiaptomus vulgaris* und *Diaphanosoma brachyurum* und das II. Biotop durch die Arten *Microcyclops minutus*, *Moina rectirostris*, *Daphnia atkinsoni*, *Arctodiaptomus wierzejskyi* charakterisieren.

Diese Charakterisierung würde in dieser Form nicht vollständig sein, da aus der Charakterisierung des I. Biotops solche, nicht häufige und nicht dominante Arten (Indikatororganismen) ausbleiben würden, die nur zu bestimmten Zeitpunkten erscheinen und einen gewissen Szikgehalt des Wassers bezeichnen. Einzelne Untersuchungen weisen darauf hin (5, 12), daß die Natrongewässer — von ihrer Tiefe und Größe abhängig — im Frühjahr und im Herbst sich stark verdünnen, im Sommer hingegen stark konzentrieren können. (Sie können auch den Gesamtsalzgehalt von 20—26,000 mg/l erreichen!) Daraus folgt direkt, daß die Zahl der im allgemeinen verbreiteten Arten mit dem Anwachsen des Gesamtsalzgehaltes immer mehr abnehmen kann und schließlich nur die ausgesprochen natronophilen Arten erhalten bleiben. Auf Grund all dieser Bedenken wird es verständlich, daß im I. Biotop die für die Natrongewässer so charakteristischen Arten (z. B. *Daphnia atkinsoni*, *Lovenula alluaudi*) fast nur vor der völligen Austrocknung des Wassers erscheinen. Zur Ausgestaltung dieser Verhältnisse trägt das Grabensystem in hohem Maße bei, das — von der Witterung abhängig — in diesem Gebiete Wasser von verschiedener Menge zu- oder ableitet. Den davon abweichenden Charakter des Grabenwassers indiziert auch *Mixodiaptomus kupelwieseri* gut. Dieses Tier ist nämlich eine charakteristische Art der unter Wasser stehenden Weiden (MORASTE, 5).

Das II. Biotop besteht aus der Serie abflußloser Senken und Gruben. Das Ausmaß der Verdünnung hängt bloß vom Regenwasser ab, so konnte das Natrongewässer seinen Charakter besser bewahren. Sein Charakter wird von einem

Arten	Schilfig-moorige Biotope										Gruben und Tümpel mit Natronwasser				Graben			
	1950		1951		1952		1951		1952		1951		1952					
	1. VIII	28. V.	10. VI.	24. VI.	16. III.	8. IV.	26. IV.	19. VI.	20. XI.	5. V.	12. V.	30. V.	24. VI.	8. IV.		29. VI.	24. VII.	28. IV.
Cladocera																		
1. <i>Diaphanosoma brachyurum</i> (LIEVIN)	W	W	W	W														
2. <i>Daphnia longispina</i> O. F. MÜLLER	14	1	9	100														
3. <i>Daphnia atkinsoni</i> BAIRD			2															
4. <i>Simonephalus vetulus</i> (O. F. MÜLLER)		W																
5. <i>Moina retrostris</i> (LEYDIG)					51													
6. <i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O. F. MÜLLER)				W														
7. <i>Ceriodaphnia reticulata</i> (JURINE)	4	36	27	W														
8. <i>Scapholeberis aurita</i> (FISCHER)		W	W	W														
9. <i>Scapholeberis kingi</i> SARS	W	W	W	W														
10. <i>Chydorus sphaericus</i> (O. F. MÜLLER)	W	13	W	W	15	5	3											
11. <i>Dunhevedia crassa dwihaligana</i> PONYI	9	4	W															
12. <i>Pleurocus aduncus</i> (JURINE)	11	9	2															
13. <i>Alona rectangularis</i> SARS		W																
14. <i>Polyphemus pediculus</i> (LINNE)	W																	
Ostracoda																		
15. <i>Candona</i> sp. juv.																		
16. <i>Cyclocypris orum</i> (JURINE)					5													
<i>Cyclocypris</i> sp. juv.				W	2													
17. <i>Cypria ophthalmica</i> (JURINE)		W	6	W														
18. <i>Cypricercus</i> sp. juv.		W		W														
<i>Ostracoda</i> sp. juv.																		
Copepoda																		
19. <i>Lovenula (Neolovenula) altuandi</i> (GUERNE et RICHARD)																		
20. <i>Eudiaptomus vulgaris vulgaris</i> (SCHNEIL)																		
21. <i>Arctodiaptomus</i> (s. str.) <i>wierzejskyi</i> (RICHARD)																		
22. <i>Micodiaptomus kupelwieseri</i> (BREHM)																		
<i>Diaptomus</i> sp. juv.																		

annähernd zu ein und derselben Art gehörenden, aus wenig Exemplaren bestehenden Krebstierfauna bestimmt (Tab. I).

Auf Grund der chemischen Verhältnisse und der Crustacea-Fauna scheint es, daß wir einem ausgelaugten Szikgebiet gegenüberstehen. Ziehen wir die mit der Typisierung der Natrongewässer verbundenen bisherigen Arbeiten in Betracht (20,5), so müssen wir die Gewässer von Farnos in die Kategorie der sog. Natrongewässer* reihen. Für die chemische Zusammensetzung ihres Wassers ist das Vorhandensein von Na^+ und HCO_3^- in großer Menge, ferner das völlige Fehlen von CO_3^{2-} für ihre Krebstierfauna neben 2—3 natronophilen Arten ein anderes Begleitelement (*Ceriodaphnia*, *Alona*, *Moina* usw.) charakteristisch. Innerhalb dieser finden sich mehrere Untertypen, so z. B. auch das Vorkommen von Mg^{++} in bedeutender Menge, ein solches ist auch das schilfig-trofmoorige Gebiet (I. Biotop).

Zusammenfassung

Bei der Erschließung der Tierwelt der Natrongewässer in der Umgebung von Farnos wurden bisher noch keine Angaben veröffentlicht, die sich auf die Cladoceren, Copepoden und zum Teil auf die Ostracoden bezogen hätten. Die Autoren wünschen diesen Mangel zu ersetzen, als sie von den Ergebnissen ihrer in den Jahren 1950—52 durchgeführten Untersuchungen berichten.

Aus den Natrongewässern von Farnos wiesen sie 26 Krebsarten (Cladocera: 14, Ostracoda: 2, Copepoda: 10) nach. Sie behandeln in ihrer Arbeit auch die Probleme der Systematik und Verbreitung einzelner Krebstiere.

Im Laufe der Analyse der chemischen Verhältnisse und der Krebstierfauna kommen sie zu dem Schluß, daß die Gewässer dieses Gebietes in die Na^+ , HCO_3^- enthaltende Gruppe der Natrongewässer zu reihen sind.

SCHRIFTTUM

1. ANDRÁSSY, I.: *Drei neue Arten aus der Superfamilie Tylenchoidea*. Ann. Biol. Univ. Hung., 2, 1952, p. 9—15.
2. BROOKS, J. L.: *The systematics of North American Daphnia*. Mem. Conn. Acad. Arts and Sci., 13, 1957, pp. 180.
3. DADAY, J.: *Beiträge zur Kenntnis der Mikrofauna der Natrongewässer des Alföldes*. Math. Természettud. Ért., 12, 1893, p. 286—321.
4. DADAY, E.: *Mikroskopische Süßwassertiere der Umgebung des Balaton*. Zool. Jahrb. Syst., 19, 1904, p. 37—98.
5. DVIHALLY, Zs. & PONYI, J.: *Charakterisierung der Natrongewässer in der Umgebung von Kistelek auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer Crustacea-Fauna*. Acta Biol. Acad. Sci. Hung., 7, 1957, p. 349—363.
6. HARDING, J. P.: *XIX. Crustacea: Cladocera*. Trans. Linn. Soc. London, 1, 1955, p. 329—354.
7. KERTÉSZ, Gy.: *Die Anostraca-Phyllopoden der Natrongewässer bei Farnos*. Acta Zool. Hung., 1, 1955, p. 309—321.
8. KERTÉSZ, Gy.: *A new Anostraca Species belonging to the genus Pristicephalus (Phyllo-poda)*. Acta Zool. Hung., 2, 1956, p. 193—198.
9. KERTÉSZ, Gy.: *The rotifers of the periodical waters of Farnos*. Acta Zool. Hung., 2, 1956, p. 339—358.

* Die erste Gruppe der Natrongewässer haben einen hohen Na^+ , CO_3^{2-} , HCO_3^- -Iongehalt und die natronophilen Arten (1—2 Arten) sind massenhaft oder mit verhältnismäßig großer Artenzahl (3—5 Arten) vertreten.

10. KIEFER, F.: *Ruderfußkrebse (Copepoden)*. Stuttgart, 1960, pp. 97.
11. Мануйлова, Е. Ф.: *Ветвистоусые рачки фауны СССР*. Издательство „наука“ Москва—Ленинград, 1964, pp. 326.
12. MEGYERI, J.: *Az alföldi szikes vizek összehasonlító hidrobiológiai vizsgálatáa*. Pedag. Főisk. Évk., Szeged, 1959, p. 91—170.
13. PONYI, E.: *Neue Cladocera-Formen aus Ungarn*. Zool. Anz., 155, 1955, p. 312—317.
14. PONYI, E. & PONYI, L.: *Beiträge zur Kenntnis der Hydracarina-Fauna der ungarischen Natrongewässer*. Arch. Hydrobiol., 54, 1958, p. 497—505.
15. PONYI, J.: *Az alföldi szikes vizek zoológiai kutatásának helyzete*. Állatt. Közlem., 48, 1961, p. 117—124.
16. PONYI, J. E.: *Crustaceen-Planktonstudien am Balaton II. Beiträge zur Kenntnis der Systematik und Cyclomorphose einiger Arten der Gattung Daphnia*. Annal. Biol. Tihany, 32, 1965, p. 159—174.
17. SCOURFIELD, D. K. & HARDING, J. P.: *A key to the British Cladocera with notes on their ecology*. Freshw. Biol. Ass. Sci. Publ., 5, 1958, pp. 55.
18. SEBESTYÉN, O.: *Mennyiségi planktontanulmányok a Balatonon II. Évtizedes változások*. Annal. Biol. Tihany, 21, 1953, p. 63—89.
19. WAGLER, E.: *Crustacea — Krebstiere*. In: BROHMER, EHRMANN, ULMER Die Tierwelt Mitteleuropas. Leipzig, II, 2, 1937, pp. 224.
20. WOYNÁROVICH, E.: *Néhány magyarországi víz kémiai sajátosságairól*. Magyar Biol. Kut. Munk., 13, 1941, p. 302—315.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological
Expedition to the Brazzaville-Congo*

4. Beitrag zur Kenntnis der Unterfamilie Steninae
(Coleoptera: Staphylinidae)

Von

V. P U T H Z**

Herr Direktor Dr. Z. KASZAB hat mir liebenswürdig die Ausbeute der Ungarischen Bodenzologischen Expedition in den Kongo-Brazzaville anvertraut, wofür ich ihm auch an dieser Stelle herzlich danken möchte.

Die Zahl der erbeuteten Tiere ist zwar sehr gering (14 Exemplare), dafür aber sehr artenreich und biogeographisch von großem Interesse. Von den 9 darunter befindlichen Arten sind allein 3 neu für die Wissenschaft, von einer wird zum ersten Mal das Männchen bekannt. Soweit wir bisher über die afrikanische Fauna orientiert sind, ist eine der übrigen Arten weit über Afrika, von West- bis Ostafrika verbreitet, die restlichen kennen wir bisher nur aus dem westlichen Afrika.

Subfamilie S t e n i n a e

Stenus (*Hypostenus*) *alutaceipennis* BERNHAUER, 1929

Stenus alutaceipennis BERNHAUER, 1929 (nom. nov.), Ent. Nachbrl. (Toppau), 3:123.

Stenus alutipennis BERNHAUER, 1928 (nec BERNHAUER, 1926), Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 78:106 f.

Kindamba, Meya, Louolo river, beaten, 2. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 81), 1 ♀; Kindamba, Meya, netted on savannah, 2. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 85), 1 ♂.

Verbreitung: Von Mali über Dahomey, den Kongo bis Rhodesien verbreitet.

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** VOLKER PUTHZ, Berlin 19 (Charlottenburg), Wundstraße 19, Westberlin.

Stenus (Hypostenus) baloghi n. sp.

Diese neue Art gehört in die Gruppe des *subopacus* FAUVEL und hier wegen erloschener Abdomenpunktierung in die Nähe des *levasseuri* PUTHZ und *diana* BERNHAUER.

Schwarz, trotz enger Mikroskulptur ziemlich glänzend, am Vorderkörper mäßig fein und weitläufig punktiert, am Abdomen fast erloschen, deutlich silbergrau behaart. Fühler gelb, die Keule kaum dunkler. Taster rötlichgelb. Beine gelb, die Vorderknie wenig verdunkelt, an den Mittelbeinen das apikale Schenkeldrittel sowie das basale Schienendrittel geschwärzt, an den Hinterbeinen ebenfalls, aber noch deutlicher abgesetzt als an den Mittelbeinen. Tarsengliedspitzen angedunkelt. Die ganze Oberlippe ist rötlichgelb und scheidelbärtig. Länge: 5,5 mm.

♀ — *H o l o t y p u s* : Kindamba, Méya, Louolo river, netted in forest, 12. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 181).

Der Kopf ist wenig schmaler als die größte Elytrenbreite (909:961), flach und breit, kaum konvergent gefurcht, der Mittelteil der Stirn etwas schmaler als jedes der Seitenstücke, sehr flach rund erhoben und liegt weit unter dem Niveau des Augeninnenrandes. Der Mittelteil der Stirn, je ein kleiner Fleck neben dem hinteren Augeninnenrand (undeutlich) und die Partie um die Fühlerhöcker sind punktfrei. Im übrigen ist die Punktierung ziemlich fein und weitläufig, der mittlere Punktdurchmesser ist etwa halb so groß wie der Querschnitt des 5. Fühlergliedes, die Punktabstände sind doppelt so groß wie die Punktdurchmesser.

Die Fühler sind sehr lang und schlank, mindestens die drei letzten Glieder überragen den Thoraxhinterrand: I:130; II:104; III:363; IV:234; V:195; VI:182; VII:169; VIII:175; IX:136; X:130 (78 breit); XI:169.

Der Thorax ist deutlich länger als breit (805:623), seine größte Breite liegt weit vor der Mitte, nach vorn ist er fast gerade, rückwärts konkav verengt. Außer der stark abgekürzten, schmal punktfreien, etwas kammartig erhobenen Mittellinie und kleineren Partien lateral von ihr stehen die Punkte mäßig dicht, ihr mittlerer Durchmesser liegt deutlich unter dem Querschnitt des 5. Fühlergliedes.

Die Elytren sind kaum breiter als der Kopf (961:909), deutlich länger als breit (1178:961), die Seiten hinter den eckigen Schultern kaum erweitert, im hinteren Viertel mäßig stark eingezogen, ihr Hinterrand tief rund ausgebuchtet (Nahtlänge: 843). Der flache Nahteindruck erlischt zur Elytrenmitte, ein Schultereindruck ist ebenfalls deutlich. Die Punktierung ist wenig feiner als diejenige des Thorax, gleichmäßig weitläufig, die Punktabstände sind überall größer als die Punktdurchmesser.

Das zylindrische Abdomen ist zur Spitze wenig verschmälert, die basalen Tergitquereinschnürungen tief. Das 7. Tergit trägt einen deutlichen Hautsaum, das 9. einen schmalen Palisadenkamm. In der Einschnürung des 3. Tergites ist die Punktierung ziemlich grob, langgezogen und dicht, auf der übrigen Fläche und auch den folgenden Tergiten vollkommen erloschen beziehungsweise nur an den winzigen Insertionsstellen der kurzen, feinen Härchen erkennbar.

Die Beine sind spinnenartig dünn, die Hintertarsen etwas mehr als halbschienelang, ihr 1. Glied etwa so lang wie die drei folgenden zusammen und deutlich länger als das Endglied: 388—143—104—130—195. Das 3. Glied ist wenig, das 4. tief zweilappig.

Die ganze Oberseite ist sehr dicht und tief mikroskulptiert.

Männchen: unbekannt.

Weibchen: 8. Sternit am Hinterrand abgerundet. Valvifer ziemlich lang, am Hinterrand abgerundet und fein gesägt. 10. Tergit am Hinterrand flach abgestutzt, in der Mitte kaum ausgerandet, und undeutlich crenuliert. *Stenus baloghi* n. sp. läßt sich von den bisher bekannten ähnlichen Arten sofort durch die Beinfärbung und die ganz helle Oberlippe unterscheiden.

Ich dediziere diese neue Art dem Leiter der Expedition in den Congo-Brazzaville, Herrn Dr. J. BALOGH, in Anerkennung seiner vorzüglichen Sammelergebnisse.

♀ — Holotypus im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest.

Stenus (Hypostenus) obscurellus BERNHAUER, 1928

Stenus obscurellus BERNHAUER, 1928, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 78:107 f.

Stenus obscurellus; PUTZ, 1965, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31:512 ff., fig. 39.

Kindamba, Meya, near Vampir cave, netted and singled, 5. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 108), 1 ♀.

Bemerkungen: Das vorliegende Exemplar zeigt einen weniger breiten Kopf als der Holotypus und auch die Punktierung ist geringfügig dichter, Differenzen, die ich der Variationsbreite dieser Art zuschreibe.

Verbreitung: Bisher nur aus dem nördlichen Congo bekannt.

Stenus (Hypostenus) diabolus n. sp.

(Abb. 1—2)

Dieses neue Art gehört in die unmittelbare Verwandtschaft des *Stenus bicoloripes* CAMERON und sieht auch dem *obscurellus* BERNHAUER sehr ähnlich. Sie stellt vielleicht nur eine Fasse des ersteren dar, die aber wegen Mangeln der Kenntnis der afrikanischen Staphylinidenfauna zur Zeit noch nicht sicher geographisch oder ökologisch von der Stammform abgegrenzt werden kann.

Tiefschwarz, glänzend, wenig grob und dicht punktiert, am Vorderkörper kaum deutlich, am Abdomen deutlich silbergrau behaart. Fühler braungelb, ab der Mitte verdunkelt. Taster rötlichgelb, das 3. Glied wenig dunkler. Beine schwarzbraun, etwa die Basalhälfte der Schenkel, nicht abgesetzt, rotbraun, Schienenapex sowie 4. und 5. Tarsenglied ebenfalls braunrot. Clypeus mit hellhäutigem Rand, Oberlippe schwarz und scheidelbärtig. Länge: 4,0—4,3 mm

♂ — Holotypus sowie ♀ — Paratypus: Bouenza cataract, sifted in float, 30. XI. 1961, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 308).

Der Kopf ist deutlich breiter als die Elytren zwischen den Schultern (896:753), aber deutlich etwas schmaler als die größte Elytrenbreite (896:961). Die Stirn zeigt zwei deutliche, etwas nach vorn konvergierende Furchen, ihr Mittelteil ist deutlich schmaler als jedes der Seitenstücke, breit und erhoben und erreicht etwa die Höhe des Augeninnenrandes. Beim ♂ ist die Punktierung fein und weitläufig, der mittlere Punktdurchmesser ist etwa halb so groß wie der Querschnitt des 3. Fühlergliedes, beim ♀ gröber, hier erreicht der mittlere

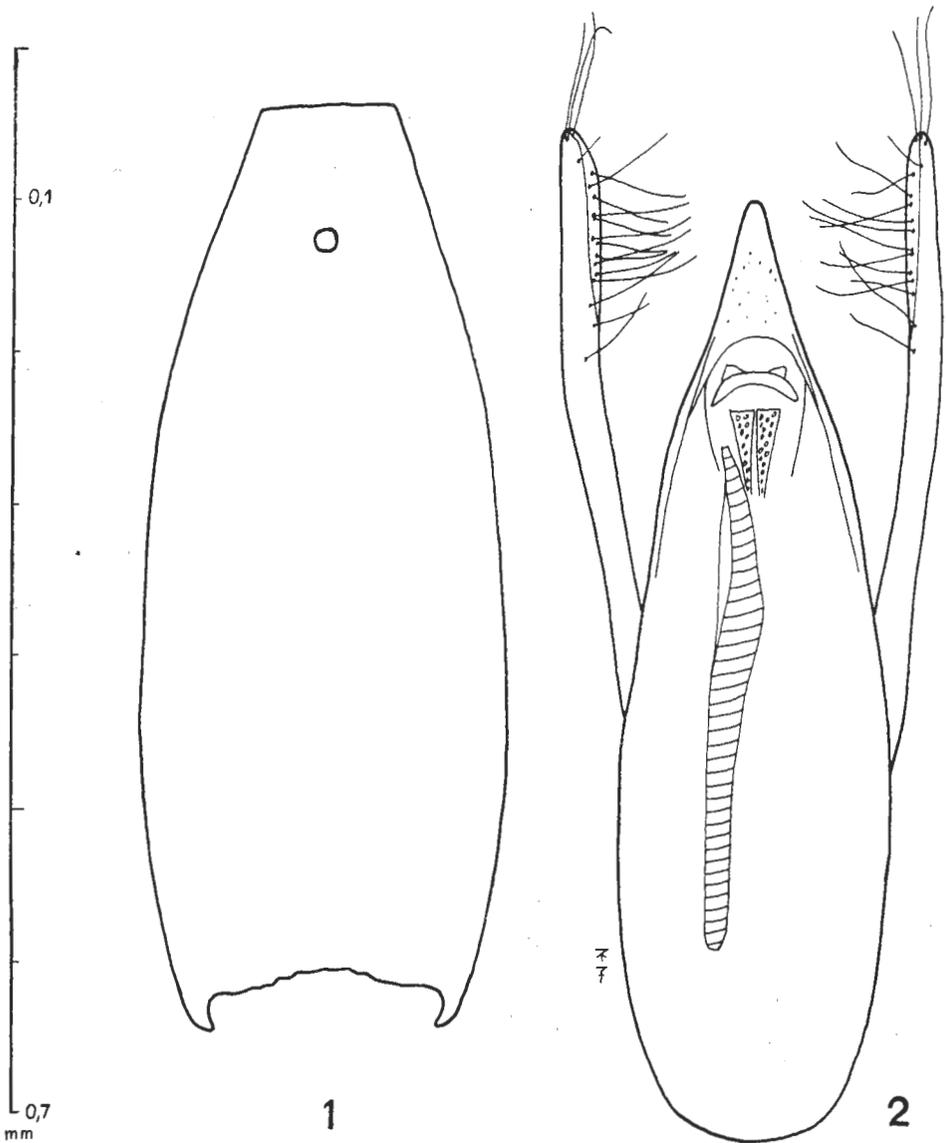


Abb. 1—2. *Stenus (Hypostenus) diabolus* n. sp. (Holotypus). 1: 9. Sternit; 2: Ventralansicht des Aedeagus im mikroskopischen Präparat

Punkt Durchmesser etwa den Querschnitt des 3. Fühlergliedes. Fühlerhöcker, Stirnmitte und (undeutlich) ein kleiner Fleck neben dem hinteren Augeninnerenrand sind punktfrei und spiegelglänzend.

Die Fühler erreichen zurückgelegt etwa dem Thoraxhinterrand: I:117,; II:91; III:182; IV:130; V:117; VI:91; VII:91; VIII:71; IX:84, X:84 (71 breit); XI:97.

Der Thorax ist viel schmaler als der Kopf (636:896), deutlich länger als breit (727:636), nach vorn sehr flach konvex, rückwärts konkav verengt. Seine

größte Breite liegt vor der Mitte. Die Punktierung ist ziemlich grob und dicht, der mittlere Punktdurchmesser entspricht etwa dem Querschnitt des 3. Fühlergliedes. Längs der Mitte und manchmal lateral im hinteren Drittel sind die Punktabstände, im Gegensatz zur übrigen Thoraxfläche, so groß wie die Punktdurchmesser, so daß hier geringfügige Glättungen erkennbar werden.

Die Elytren sind kaum breiter als der Kopf (961:896), kaum kürzer als breit (935:961), ihre Seiten hinter den eckigen Schultern rundlich erweitert, im hinteren Drittel mäßig stark eingezogen, der Hinterrand mäßig tief, breit-rund ausgerandet. Der Nahteindruck erlischt schon vor der Elytrenmitte, ein Schultereindruck ist ebenfalls deutlich. Die Nahtkante ist besonders vorn kantig abgesetzt und an der Basis noch im inneren Drittel deutlich. Die Punktierung ist mäßig grob und mäßig dicht, der mittlere Punktdurchmesser entspricht etwa dem apikalen Querschnitt des 3. Fühlergliedes, auf dem der Naht nahen, inneren Drittel erreichen die Punktabstände oft Punktgröße, seitlich sind sie viel kleiner.

Das zylindrische Abdomen ist rückwärts kaum verschmälert, die basalen Tergitquereinschnürungen sehr tief. Das 7. Tergit trägt einen deutlichen Hautsaum, das 9. einen Palisadenkamm. Auf den Vordertergiten entspricht die Punktierung etwa derjenigen neben den Augen, rückwärts wird sie viel feiner und weitläufiger, auf dem 7. Tergit sind die Punkte etwa dreimal feiner als am Kopf, die Punktabstände etwa doppelt so groß wie die Punktdurchmesser.

Die Beine sind ziemlich schlank, die Hintertarsen etwa zwei Drittel schienenlang, ihr 1. Glied etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen und auch etwa so lang wie das Endglied: 188 – 91 – 91 – 130 – 188. Das 4. Glied ist tief zweilappig.

Die ganze Oberseite ist glatt und ohne Mikroskulptur, lediglich die Abdomenspitze zeigt eine Netzung.

Männchen: Beine ohne Auszeichnungen. 6. Sternit längs der Mitte flach, fein und weitläufig punktiert. 7. Sternit am Hinterrand ganz flach, kaum erkennbar, ausgerandet, längs der Mitte fein und dicht punktiert. 8. Sternit im hinteren Fünftel mäßig tief, breit dreieckig ausgeschnitten. 9. Sternit in Abb. 1 dargestellt. 10. Tergit am Hinterrand flach, fast gerade, abgerundet.

Der Aedoeagus (Abb. 2) ist wenig lang und mäßig breit, zum Aedoeagusapex, der bei Lateralansicht deutlich dorsal gebogen erscheint, fast gerade verengt und daselbst mäßig breit abgerundet. Der Austrittsspalt des Innensackes liegt weit vorn. Die ziemlich breiten Parameren überragen deutlich den Aedoeagusapex, sind zur Spitze kaum verbreitert und tragen daselbst viele, sehr lange, recht starke Borsten.

Weibchen: 8. Sternit am Hinterrand ganz flach abgerundet. Valvifer lateral deutlich zahnartig vorgezogen, daneben fast gerade. 10. Tergit am Hinterrand mäßig breit abgerundet, nicht abgestutzt.

Stenus diabolus n. sp. läßt sich vom ähnlichen *Stenus bicoloripes* CAMERON unter anderem durch bedeutendere Größe, längeres Klauenglied, Färbung und die Gestalt des Aedoeagus trennen. Vom ebenfalls sehr ähnlichen *obscurellus* BERNHAUER unterscheidet sie sich unter anderem durch die nicht abgesetzte basale Schenkelaufhellung, breiteren Kopf, dichtere Punktierung und die Sexualcharaktere.

♂ – Holotypus im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest, ♀ – Paratypus in meiner Sammlung.

Stenus (Hypostenus) aberrans L. BENICK, 1951

Stenus aberrans L. BENICK, 1951, Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. (N. S.), 1:185 ff.

Stenus aberrans; PUTHZ, 1965, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31:526 f., fig. 61-63.

Stenus aberrans; PUTHZ, 1967, Exploration Parc Nat. Albert (2. sér.), 19:42.

Stenus belesis TOTTENHAM, 1956, Ann. Mus. Congo Belge (Sér. 8) Sci. Zool. 51:237 f.

Kindamba, Meya, near Vampir cave, netted and singled, ENDRÓDY-YOUNGA leg., 5. 11. 1963 (No. 108), 1 ♂.

Verbreitung: Congo-Brazzaville — Tansania — Ruanda — Kivu.

Stenus (Hypostenus) profundepunctatus L. BENICK, 1916

(Abb. 3-4)

Stenus profundepunctatus L. BENICK, 1916, Ent. Mitt., 5:241 f.

Stenus profundepunctatus; PUTHZ, 1965, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31:533 f., fig. 89.

Kindamba, Meya, Bangou forest, sifted from fallen fruits, 4. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 98), 1 ♀; Kindamba, Meya, near Adam cave, sifted in trunks, 7. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 120), 1 ♀; Kindamba Meya, near Adam cave, beaten in forest, 7. XI. 1963, BALOGH & ZICSI leg. (No. 121), 1 ♂; Sibiti IRHO, rain forest, sifted and singled, 29. XI. 1963, BALOGH & ZICSI leg. (No. 292), 1 ♀.

Bemerkungen: Von dieser nach einem Unikum beschriebenen Art war bisher nur das ♀ bekannt. Im vorliegenden Material befindet sich auch ein ♂, nach dem ich die entsprechenden Sexualcharaktere beschreibe.

Männchen: Schenkel verdickt, Mittel- und Hintersehnen mit Apikaldorn. 6. Sternit am Hinterrand sehr flach und rechteckig ausgerandet, die Seiten der Ausrandung schwach kielförmig erhoben und unmerklich zahnartig rückwärts vorragend, vor der Ausrandung am Hinterrand schmal flach chagriniert, davor dichter goldgelb behaart. 7. Sternit am Hinterrand sehr flach, rund ausgerandet, längs der Mitte kaum abgeflacht, mäßig dicht und fein punk-

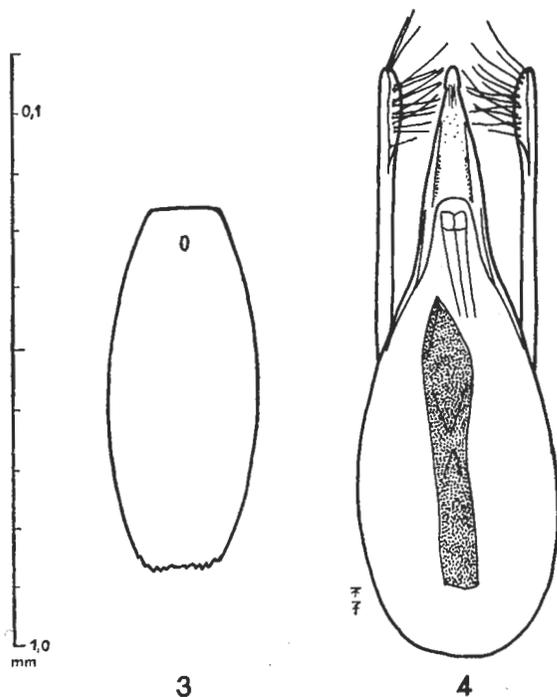


Abb. 3-4. *Stenus (Hypostenus) profundepunctatus* L. BENICK (Kindamba, Congo-Brazzaville). 3: 9. Sternit; 4: Ventralansicht des Aedeagus im mikroskopischen Präparat

tiert und goldgelb behaart. 8. Sternit am Hinterrand schmal und tief ausgeschnitten, der Ausschnitt reicht nicht über das hintere Drittel hinaus. 9. Sternit in Abb. 3 ersichtlich. 10. Tergit am Hinterrand gleichmäßig abgerundet und ziemlich gleichmäßig gesägt.

Der Aedoeagus (Abb. 4) ist lang und mäßig breit, zum Aedoeagusapex sehr flach konkav verengt und daselbst kurz, breit abgerundet. Der äußerste Apex erscheint etwas abgesetzt. Vor dem Austrittsspalt des feinzottigen Innensacks wird eine lange Chitingrube deutlich, die ventrolateral einige Sinnesporen (?) aufweist. Die Parameren sind kaum kürzer als der Aedoeagusapex, zur Spitze deutlich löffelförmig verbreitert und tragen daselbst viele, ziemlich lange Borsten.

Wie man bemerken wird, ähnelt *Stenus profundepunctatus* auch in den Sexualcharakteren dem *brachelytratus* PUTHZ außerordentlich. Bei besserer Kenntnis der afrikanischen Staphylinidenfauna wird sich diese Art vielleicht als Rasse des *profundepunctatus* erweisen, wenn sie nicht sogar in dessen Variationsbreite gehört. Leider sind wir aber zur Zeit über die Variationsbreite afrikanischer Hypostenen noch zu schlecht unterrichtet, um ohne ausreichendes Material entsprechende Urteile zu fällen.

Verbreitung: Kamerun — Congo-Brazzaville.

Stenus (Hypostenus) pauliani BERNHAUER, 1942

Stenus pauliani BERNHAUER, 1942, Rev. Zool. Bot. Afr., 35:352.

Stenus leonensis CAMERON, 1949, Bull. Inst. franc. Afr. Noire 11:316, nov. syn.

Stenus leonensis; PUTHZ, 1965, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden 31 : 552 f., fig. 107, 108.

Stenus minusculus L. BENICK, 1951, Ann. Hist. nat. Mus. Hung. (N. S.) 1 : 211.

Sibiti IRHO, rain forest, netted on forest border, 25. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA leg. (No. 238), 1 ♀.

Bemerkungen: Von dieser Art lag mir inzwischen auch der Holotypus aus dem Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, vor, nach dem einwandfrei festzustellen ist, daß er mit *Stenus minusculus* L. BENICK und *leonensis* CAMERON, deren Holotypen ich ebenfalls sah, identisch ist. Dem Namen *pauliani* BERNHAUER kommt Priorität zu.

Verbreitung: Sierra Leone — Kamerun — Congo-Brazzaville.

Stenus (Hypostenus) argentifer BERNHAUER, 1912

Stenus argentifer BERNHAUER, 1912, Ent. Mitt. 1 : 180 f.

Stenus argentifer; L. BENICK, 1926, Ent. Mitt. 15 : 274 f.

Stenus argentifer; PUTHZ, 1965, Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden 31:557 f., fig. 115, 116.

Riverside of Congo, 20 km W Brazzaville, floated shoresand, ENDRÓDY-YOUNGA leg., 30. XII. 1963 (No. 554), 1 ♂.

Verbreitung: Gabun — Congo-Brazzaville.

Megalopinus (s. str.) africanus n. sp.

(Abb. 5)

Diese neue Art stellt den dritten bekannten afrikanischen Vertreter der außerordentlich interessanten Gattung *Megalopinus* EICHELBAUM. Ich stelle sie in das Subgenus *Megalopinus* s. str., weil ich zur Zeit noch nicht von der Stringenz des Subgenus *Eumegalopinus* L. BENICK, 1951 überzeugt bin, das sie BENICKS Tabelle zufolge (l. c. 77 f.) gehören würde.

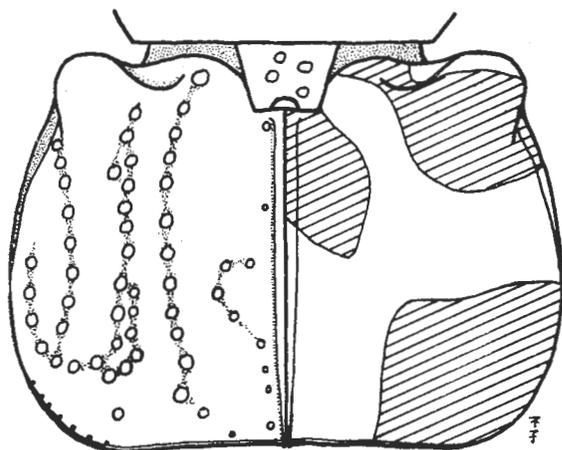


Abb. 5: *Megalopinus africanus* n. sp. (Holotypus), Elytren. Links: Punktierung, rechts: Zeichnung (die schraffierten Flächen sind schwarz, die übrigen Flächen gelb und bräunlichgelb)

Schwarz, glänzend, grob und unterschiedlich dicht punktiert, kaum behaart. Clypeusvorderrand gebräunt. Thoraxvorderrand in der Mitte breit gelbbraun, lateral davon kurz schwarz, die Vorderwinkel rotbraun. Hinterrandmitte des Thorax ebenfalls gebräunt. Elytren gelb gezeichnet (Abb. 5). Am Abdomen die breit aufgebogenen Paratergite, die Randschrägen, die lateralen Viertel der Tergite 4–6, ein Fleck jederseits der Mitte auf dem 4. und 5. Tergit, ein breit dreieckiger Apikalfleck auf dem 7. Tergit und die Abdomenspitze bräunlichgelb, das 9. Tergit in der Mitte dunkler. Auf der Unterseite das Kinn und die Hüften rötlichbraun, die

Sternitseiten bräunlichgelb. Fühler rötlichgelb, die Keule angedunkelt. Taster und Beine rötlichgelb. Mandibel rötlichbraun. Länge: 4,0 mm.

♀ — Holotypus: Lefinie reservation, Mbéokala forest, singled on trees, 10. 1. 1964, ENDRÖDY-YOUNGA leg. (No. 634).

Der Kopf ist deutlich etwas breiter als der Thorax (1363:1142), aber schmaler als die Elytren (1363:1442). Die Augen sind sehr groß: Augenbreite 481, Augenlänge 584 (seitlich gemessen). Der Vorderrand der Stirn ist flach erhoben abgesetzt, die übrige Stirn in Form eines auf den Kopf gestellten *W* einge-drückt, von den Augen durch eine sehr schmale, ziemlich fein punktierte Rinne abgesetzt. Die erhobenen Partien neben dem hinteren Augeninnenrand und in der hinteren Stirnmitte sind fast glänzend glatt, zeigen nur etwa 6 grobe Punkte. Die übrige, vordere Stirnfläche ist grob und ziemlich dicht punktiert, der mittlere Punktdurchmesser erreicht etwa des Querschnitt des 6. Fühlergliedes. Die Punktwahnenräume sind selten punktgroß (in der Mitte), meist nur halbpunktgroß (an den Seiten).

An den kurzen Fühlern wird eine zweigliedrige, stark verdickte Keule auf-

fällig: I:39; II:130; III:143; IV:29; V:40; VI:32; VII:39; VIII:32; IX:32 (58 breit); X:65 (97 breit); XI:156 (117 breit).

Der Thorax ist etwas schmaler als der Kopf (1142:1363) und viel kürzer als lang 857:1142). Seine größte Breite befindet sich im vorderen Drittel. Der Vorderrand ist lateral kurz zahnförmig zugespitzt, ein zweiter kurzer Lateralzahn wird im vorderen Drittel deutlich, in der Hinterhälfte sind lateral ebenfalls zwei kleine, stumpfzahnartige, kleine Vorsprünge erkennbar. Gleich hinter dem in der Mitte aufgehellten, glatten Thoraxvorderrand befindet sich eine ziemlich tiefe, in der Mitte breit unterbrochene, dicht punktierte (Punktreihe) Querfurche. Es folgen rückwärts nacheinander eine ebenfalls in der Mitte unterbrochene, stark erhobene, ziemlich breite, glatte Querfalte, darauf eine in der Mitte nicht unterbrochene, sehr tiefe und ziemlich schmale, gereiht punktierte Querfurche, dann wieder eine, allerdings schmalere, aber ebenso stark erhobene und glatte, etwas gekrümmte Querfalte, deren medianer Fortsatz in die hintere, hufeisenförmige, erhobene und geglättete Querfalte mündet. Die Seitenpartien lateral dieser Falte sind ebenfalls etwas erhoben, aber sehr grob punktiert. Auf den restlichen Thoraxpartien, der breiten, median unterbrochenen und lateral davon verbreiterten Querfurche hinter der zweiten Querfalte und der Umgebung des Thoraxhinterrandes, stehen dicht sehr grobe Punkte, die etwa denjenigen auf dem Vorderteil der Stirn entsprechen. Der Hinterrand ist wenig breit, wulstig abgesetzt und glatt.

Das Scutellum (Abb. 5) zeigt am Hinterrand eine offene, halbkreisförmige Grube, davor vier unregelmäßig gestellte, flache, etwa punktgroße Gruben.

Die Elytren (Abb. 5) sind deutlich breiter als der Kopf (1442:1363), viel kürzer als lang (1038:1442), hinter den beulenförmig vorspringenden Schultern stark gerundet erweitert, im hinteren Viertel ziemlich stark rund eingezogen und kontinuierlich in den fast geraden Hinterrand übergehend. Die breite Nahtrandung ist furchig abgesetzt, ohne deutliche Punktreihe, zur Spitze verschmälert und biegt dort in die sehr feine, kantig erhobene Hinterrandrandung um, die sich am Seitenrand der Elytren fast bis zur Schulterbeule fortsetzt und dort von einer Punktreihe begleitet wird, die rückwärts bis zum seitlichen Hinterranddrittel erkennbar ist. Auf jeder Elytre befinden sich drei gebogene, vorn und hinten nur kurz abgesetzte, furchenartige, aus etwa 9–12 Punkten bestehende Punktreihen. Zwischen der äußeren dritten und dem Seitenrand wird noch eine kurze, aus etwa 5–6 Punkten bestehende Reihe deutlich. Zwischen der inneren Punktreihe und der Naht befindet sich, etwa in der Mitte, eine halbkreisförmige Punktreihe, die sich mit einigen Punkten neben der hinteren Nahtkante fortsetzt. Die Punkte sind etwa ebenso grob wie auf dem Thorax.

Das breite Abdomen ist rückwärts deutlich gerundet verschmälert, die basalen Tergitquereinschnürungen sind mäßig tief. Das 7. Tergit trägt einen sehr breiten Hautsaum und ist mäßig dicht, aber lang, goldgelb gehaart, ebenso das 8. Tergit. Die Randschrägen der Tergite sind kräftig ausgebildet. Die lateralen Tergitviertel werden von einer langen, schmalen Furche begrenzt, zwischen denen, besonders vorn, sechs kurze Striche deutlich werden. Das 3. Tergit zeigt außerdem in der Mitte zwei, von einem schmalen Zwischenraum getrennte, kurze Kielchen. Das ganze Abdomen ist unpunktiert, nur auf dem 7. und 8. Tergit erscheinen die Insertionsstellen der Haare punktförmig.

An den kurzen Beinen erreichen die fünfgliedrigen, einfachen Hintertarsen mehr als zwei Drittel Schienenlänge, ihr 1. Glied ist länger als die beiden fol-

genden zusammen und auch deutlich länger als das Endglied: 208 – 117 – 91 – 78 – 195.

Die ganze Oberseite ist ohne Mikroskulptur, glänzend.

M ä n n c h e n: unbekannt.

We i b c h e n: 8. Sternit am Hinterrand abgerundet. Valvifer häutig und am Hinterrand etwas vorgezogen, abgerundet. 9. Tergit am Hinterrand dreieckig vorgezogen, abgerundet. Die Spermatheka besteht aus einem kurzen, dicken, 8-ähnlich gedrehten Schlauch.

Megalopinus africanus n. sp. unterscheidet sich von den beiden übrigen bekannten afrikanischen Megalopinen unter anderem durch geringere Größe und die Färbung, von *plicatus* BOHEMAN, dessen Typus mir vorliegt, außerdem durch das längere 11. Fühlerglied und die Stirnglätterungen. Von den made-gassischen Megalopinen ist sie auch schon durch die Färbung verschieden. *Megalopinus africanus* dürfte dem mir unbekanntem, unvollständig beschriebenen *Megalopinus usambarensis* EICHELBAUM, dessen Typus während des letzten Krieges leider zerstört wurde, sehr nahe stehen.

Die vorliegende Art verschiebt die bisher bekannte Verbreitungsgrenze der Gattung *Megalopinus* in Afrika um etwa 10 Längengrade westlich und um einige Breitengrade nördlich.

Holotypus im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest.

SCHRIFTTUM

1. BENICK, L.: *Beitrag zur Kenntnis der Megalopinen und Steninen (Col., Staphyl.)*. Ent. Mitt., 6, 1916, p. 283–252.
2. BENICK, L.: *Spezielles und Allgemeines über die Subfam. Megalopsidiinae (Col., Staph.)*. Ent. Bl., 47, 1951, p. 58–87.
3. BENICK, L.: *Steninen aus dem außerpalaäarktischen Afrika*. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. (N. S.), 1, 1951, p. 179–214.
4. BERNHAUER, M.: *Beitrag zur Staphylinidenfauna von Afrika (Col.)*. (4. Beitrag zur afrikanischen Fauna.) Ent. Mitt., 1, 1912, p. 177–209.
5. BERNHAUER, M.: *Zur Staphylinidenfauna des belgischen Kongo*. (21. Beitrag zur afrikanischen Fauna.) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 78, 1928, p. 106–131.
6. BERNHAUER, M.: *Coléopteres Staphylinides du Cameroun (Mission P. Lapesme, R. Paulian et A. Villiers, 1939)*. Rev. Zool. Bot. Afr., 35, 1942, p. 344–375.
7. BOHEMAN, C. F.: *Insecta Caffraria annis 1838–1845 a J. A. Wahlberg collecta*. Pars I, Fasc. 1. Stockholm, 1848, pp. 297.
8. EICHELBAUM, F.: *Verzeichnis der von mir in den Jahren 1903 und 1904 in Deutsch- und Britisch Ostafrika eingesammelten Staphyliniden*. Arch. Nat. Gesch. Abt. A, 79, 1913, p. 114–168.
9. PUTHZ, V.: *Studien zur afrikanischen Steninenfauna, I*. 10. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 31, 1965, p. 483–573.
10. PUTHZ, V.: *Steninae (Coleoptera, Polyphaga), Fam. Staphylinidae*. 20. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. Exploration Parc National Albert, 2. sér., 1967 19, p. 9–53.

**Data to the Mollusk Fauna of the Flood Area
of the Danube**

(*Danubialia Hungarica*, XLII)

By

A. RICHNOVSZKY*

I began to study six years ago the mollusk fauna of the Danube and the adjoining forests in its inundation area. At first, I have delimited my work exclusively to Baja and its neighbourhood, and only after I had thoroughly investigated this territory had I extended my researches to the mollusk fauna of the entire Hungarian section and the concomitant flood forests of the Danube. It was of considerable help in my work that I was afforded the possibility, by the support of the Hungarian Academy of Sciences, to study for three weeks in Czechoslovakia in 1963 the mollusk fauna of the Danube and its forests also in that area.

My work had a double aim. I intended to clarify, in a comprehensive work, the mollusk fauna of the flood areas of the Danube, and to investigate the role, on the basis of quantitative and qualitative surveys, of the mollusks in the several biocoenoses of the inundation territories.

The mollusk fauna of the Danube is rather well-known, hence I laid stress primarily on the flooded areas, and especially on the forests.

There was some work already done also in this respect: HAZAY (1880), SZÉP (1897), ORTVAY (1902), LOZEK (1955), GEBHARDT (1963), and the present author, published a number of papers on these areas, but they are not of a comprehensive character and treat merely smaller units in the inundation plains of the river. In the compilation of my work, I have paid due regard to the results of the above authors, as well as the extensive materials of my own collections and observations. I have completed these latter, besides the actual collectings, by having twice journeyed over the entire Hungarian section of the Danube, with a boat, and making occasional collections and observations.

* DR. ANDOR RICHNOVSZKY, Baja, Dózsa György u. 12.

The collecting area

Towards the end of the glaciation, the Danube had largely followed its present course. Several kinds of reaches can be distinguished along this course. These reaches, together with their various drift-carrying qualities, play an essential role in the evolvement of the inundation substrates. In the reach above Budapest, the lower layer of the substrate consists of the drift-boulder (pebble) carried away from the Alps, with a gradual small-sized drift and silt deposited on it. In many sites, however, siftable materials had been carried away by the wind, resulting in a cover of pebble with some humus, or occasionally sand, layers. These latter areas are less suitable for occupation by plants.

The Danube carries the drift-pebble today to about Kalocsa, and from then on only sand. Around Baja, the river takes on a medium-reach character, with numerous meanders. There are many backwaters and swampy areas here. In areas more removed from the river-bed, the drift is deposited from the water after the receding flood, and also harder grounds may evolve, including even meadow soils. Since the substrate of the inundated areas consist of river deposits, it is always in the forming, but it will also constantly crumble away in other places in accordance with the changes of the river bed. This movement precludes the possibility of the formation of a typical forest substrate.

Concerning the relief conditions of the territory, they are not too diversified, being mostly plains hemmed in by hills and mountains only above Budapest, and followed by slight, undulating elevations in the Great Plains.

As for climatic conditions, they are rather uniform along the entire Hungarian reach of the Danube, there being only inconsequential differences between those of the several regions. The annual mean of precipitation is 570 mm; the highest around Baja, where it attains 639 mm (after the data of T. ENDREY, meteorologist). The annual mean temperature is 10.6 C°; the summer one 19.4 C°.

From the point of view of forest economy, the inundated woods lie in four forestry areas, as shown in the Figure below:

Forest areas 23 and 24 have flooded woods only along their borders, whereas forest area 11 is represented in essentials by the inundated

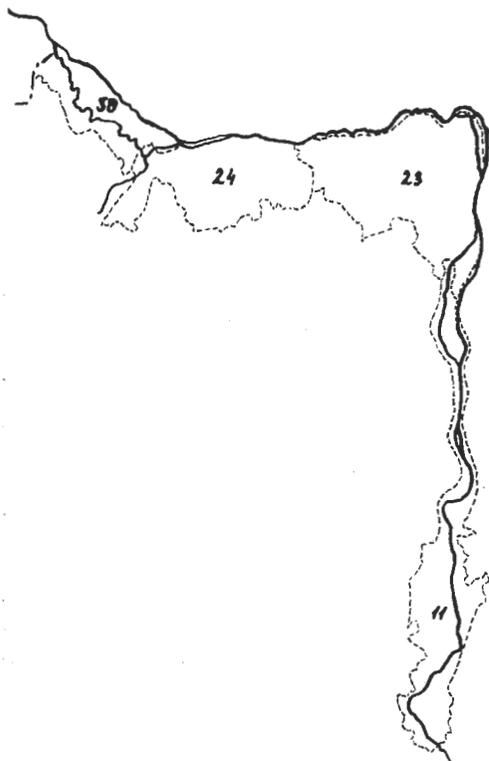


Fig. 1. The Hungarian reach of the Danube with the collecting areas (11: Mid- and Low-Danube; 23: Gerecse, Pilis and Buda Mountains; 24: Kisalföld; 50: Szigetköz)

woods of the Danube. The forests may be situated either in the low or on the higher inundation areas. The lowerlying sites can be inundated even by smaller floods, and be under water several times in the year. After the receding of the flood, there may still remain wet, soggy places. According to their elevation, these sites will be settled by *Salix* and *Populus* species. The undergrowth is characterized, near the water, by water pepper, the mouse-ear scorpion grass, swamp meadow grass; higher up by sedges, creeping Jenny, yellow loosestrife, and purple loosestrife.

The higher inundated areas are the characteristic habitats of oak-ash-elm copses. They are not wet habitats, but there is still enough water available to the plants for the entire vegetational period. At the shrub level, there appears the dogwood, and in the grass level, *Carex remota*, goosegrass, and self-heal.

Considering the above conditions, we can establish that true forests, valuable also from forest economy purposes, had evolved only in forestry areas 50 and 11 along the Danube. On the other reaches of the Danube, the woods are rather gallery groves and copses following the course of the river.

Faunistical part

The faunistic list and nomenclature follows L. Soós's work (Mollusca, vol. 19, in: Fauna Hungariae). I do not wish to treat the bivalves in the present paper, and discuss only the snails, and among them only those which are to be found in the biocoenoses characteristic of the inundated areas, omitting the species occurring in the Danube proper.

Viviparidae

Viviparus fasciatus O. F. MÜLLER. — In essentials, a most common species along the entire Hungarian reach of the Danube, especially in backwaters. Its empty shells accumulate as large offshore bars along the shores.

V. hungaricus HAZAY. — Occurring together with the preceding one, locally in even greater individual numbers.

Valvatidae

Valvata cristata O. F. MÜLLER. — Distributed along the entire Hungarian reach of the Danube.

V. piscinalis O. F. MÜLLER. — Occurring in the entire reach of the Danube, locally advancing also into the backwaters. Generally, it favours clearer waters, with a sandy bottom.

Hydrobiidae

Bithynia tentaculata L. — Extremely common in the whole Danubian flood area.

Bithynia leachi SHEPP. — Found in the calmer waters in the Szigetköz (north Hungary).

Melaniidae

Fagotia acicularis FÉR. — Occurring in general only in the Danube or its tributaries, but occasionally penetrating, also the backwaters.

F. esperi FÉR. — Collected together with the preceding one, but in essentially smaller individual numbers.

Ellobiidae

Carychium minimum O. F. MÜLLER. — Distributed in the flooded area of the Danube, but collected primarily in the wettest, dampest sites.

Limnaeidae

Galba truncatula O. F. MÜLLER. — Though indicated as rare in the flood plains, this refers only to its individual numbers, since the species is widely distributed in the habitats under discussion. It inhabits almost exclusively navy holes and smaller pools.

Stagnicola palustris O. F. MÜLLER. — Distributed in the swamps and waters of the inundated woods. Beside the nominate form, also several other forms are frequent, e.g. f. *corvus* GMELIN, f. *classiniana* HAZAY, and f. *turricula* HELD. Conditions prevailing in the given habitats rather define the pattern, shape, and dimensions of the several forms.

Limnaea stagnalis L. — Widely distributed and one of the commonest species in the marshy sites along the Danube.

Radix auricularia L. — A generally distributed species, occurring also in masses in the inundated area. I found it also in the river proper, below Ercsi.

R. ovata DRAP. — Frequent in the flood area.

R. ovata ampla HARTM. — One specimen found in the swampy area near Baja.

R. peregra O. F. MÜLLER. — Not frequent.

Physidae

Physa fontinalis L. — Generally found on plants (in the waters abounding in aquatic plants) of the backwaters.

Ph. acuta DRAP. — Though its shell was found on the island Nagybandur near Baja, its occurrence in the flood area is not positively proven.

Planorbidae

Planorbarius corneus L. — Extremely common along the whole Danube. In certain parts of the flood area, also the form *elophilus* BOURG. occurs, but it is not frequenter (contrarily to literature) than the nominate form.

Planorbis planorbis L. — Common in the flood waters and pools.

P. carinatus O. F. MÜLLER. — Occurring around Budapest and also Baja along the Danube.

P. vortex L. — Occurring in the flood areas of the Danube, but not frequent. GEBHARDT lists f. *compressus* MICH. from the island Mohács.

P. vorticulus TR. — Occurring in the Csallóköz area; I collected it personally, and LOZEK also found some specimens.

P. spirorbis L. — A rather frequent species in the flood forests.

P. septemgyratus E. A. BIELZ. — Known from several points of the inun-

dated forests, but found only in quite shallow pools (not infrequent there). Appearing preferably on aquatic plants.

P. leucostoma MILL. — Occurring as the preceding species, but not as frequent.

Bathymophalus contortus L. — Occurring in the standing or slowly moving waters of almost the entire flood area, but distributed rather sporadically.

Gyraulus albus O. F. MÜLLER. — Occurring in masses.

G. crista L. — Not generally distributed in the entire flood area; occurring primarily along the Kisalföld reach of the Danube (north Hungary).

Segmentina complanata DRAP. — Found also in the waters of the flood forests in the Kisalföld.

S. nitida O. F. MÜLLER. — Rather frequent, preferring mainly the reeds. Especially high numbers can be found in the backwaters; ssp. *distinguenda* GREDL. also occurs.

Ancylidae

Acroloxus lacustris L. — Not frequent.

Succineidae

Succinea oblonga DRAP. — Generally distributed in the flood forests, but not in masses.

S. putris L. — To be found in greater numbers than the preceding species, primarily on the substrate, but also on the leaves of aquatic plants. To distinguish between the host of variations cited by literature seems to me to be unjustified. It belongs to the species whose shell makes possible the establishing of entire series of variations, and even the separation of the varieties causes grave difficulties.

S. pfeifferi ROSSM. — This is the most waterbound *Succinea* species, occurring on the shores of the river and mainly on those of the backwaters, where it is rather common.

S. hungarica HAZAY. — Listed by several authors under other names, e.g. *S. elegans* and *S. dunkeri*. Considerably distributed, especially in the southern reaches of the Danube, but appearing also in other areas. Its appearance is not uniform, occurring in masses in certain points, but entirely missing from other comparatively large areas.

Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica O. F. MÜLLER. — Widely distributed, mainly under damp litter, bark of trees, but also in other places, primarily under vegetable detritus and decaying plant material. Some authors have found *Cochlicopa lubrica exigua* MENKE on meadows directly adjoining the river, but it does not occur along the southern reaches of the Danube; I have never collected it in inundated meadows or fields near the flood areas.

Pupillidae

Abida frumentum DRAP. — Occurring, and rather common, mainly on the dry, sandy sites of the higher inundation area. Literature cites also var. *hungarica* KIMAK., but it will probably not occur in the flood plains.

Vertigo pygmaea DRAP. — LOZEK records it as a member of the communities on the meadows along the Danube. Its occurrence is probable, but it does not appear along the southern reaches of the Danube, not even on meadows not exposed to inundations.

Truncatellina cylindrica FÉR. — Occurring only incidentally, and not a characteristic species of the flood area.

Pupilla muscorum L. — Similarly to the preceding one, rather rare in the flood area, but occurring in essentials along the entire Hungarian reach of the river.

Valloniidae

Vallonia pulchella O. F. MÜLLER. — Rather frequent on the shores of the Danube, in the sandy parts of the inundation forests.

V. enniensis GREDL. — GEBHARDT mentions it only from the southern reach of the river, from the Karapanca woods.

V. costata O. F. MÜLLER. — Considerably rarer than *pulchella*; generally found together with it.

Enidae

Imparietula (Chondrula) tridens O. F. MÜLLER. — Rather common if not generally distributed in the inundation forests and groves.

Clausiliidae

Cochlodina laminata MONTAGU. — Though not exactly a species of the plains, it is still rather frequent in the flood forests along the Danube, mostly under decaying tree-barks in woods not exposed to lumbering.

Laciniaria biplicata MONTAGU. — Distributed as the preceding one.

Ferussaciidae

Ceciloides acicula O. F. MÜLLER. — Collected in the company of *L. KALAS* on the steep shore of the Czechoslovakian Danube; not frequent. Possibly carried by the river Ipoly from higher lying regions.

Endodontidae

Punctum pygmaeum DRAP. — Not frequent, but appearing on wet bits of wood in the flood area.

Zonitidae

Vitrea crystallina O. F. MÜLLER. — Since found in a number of sites (if not in great individual numbers), it seems to be more frequent than presumable from earlier collectings.

Aegopinella (retinella) nitens MICHAUD. — Found by sifting decaying vegetable material. Not frequent.

Zonitoides nitidus O. F. MÜLLER. — Generally distributed on the shores of waters.

Euconulus fulvus O. F. MÜLLER. — Generally distributed, but only in small individual numbers, hence the collected material is not large. In my opinion, though a member of the biocoenosis of the flood area, it is only a coloring element.

Limacidae

Limax cinereoniger WOLF. — Very common, and locally in masses, in the flood forests and woods.

Agriolimax agrestis L. — One of our most common slugs, occurring also in the inundation woods along the entire river.

Arionidae

Arion circumscriptus JOHNSTON. — Occurring primarily in the woods along the southern reach of the Danube. In the Bok woods, GEBHARDT found also ssp. *leucophaeus* NORMAN, known principally from the Budapest area.

Fruticicolidae

Fruticicola (Eulota) fruticum O. F. MÜLLER. — Very common in the shoreline forests and copses.

Helicidae

Helicella obvia HARTM. — Frequent or in masses in highly insolated sandy sites of the inundation area, and absent from all other places.

Monacha cartusiana O. F. MÜLLER. — One of the most common species of the entire forest community of the inundated area.

Trichia unidentata DRAP. — Though the shell was found in a great number in almost all points of the flood area, no living specimen was collected as yet; hence it can belong only to the drift fauna.

Trichia hispida L. — Inhabiting primarily the flood detritus, it occurs mostly in areas rather removed from the shoreline. It is rare in places directly adjoining the water.

Trichia striolata montana PFEIFFER. — Literature records it only from the northern reach of the Danube, and then also as a rarity. GEBHARDT, on the other hand, found significant numbers in the southern reaches of the river. One should assume therefore that the larger floods had not carried away merely the empty shells but also eggs and possibly living animals. For my part, I consider it as rather improbable, and the more so as I have never found it elsewhere than the island Mohács, and not even north of this region.

Monachoides (Zenobiella) rubiginosa A. SCHMIDT. — Invading the flood area, the animal became distributed on a large territory, but in rather small individual numbers.

M. incarnata O. F. MÜLLER. — Very common in the whole flood area.

Euomphallia strigella DRAP. — Occurring in the flood area around Baja and the island Mohács; I still consider it as one of the rarest species of the habitats under discussion.

Arianta arbustorum L. — By far the commonest species of the flood areas of the Danube. It is quite striking that even after the greatest (1956) or the longest (1965) floods how extremely rapidly it repopulates in great masses the inundation forest. From the immediate shore to the drier, grassy parts of the woods, it is everywhere immensely common.

Cepaea hortensis O. F. MÜLLER. — Contrarily to literature, its range is not delimited at Baja, but continues toward the southern boundary of the country; the occupation happened probably in the past few years. To be found gene-

rally on the right side of the Danube only; the left side occurrences are mostly the results of (artificial) introductions. Rather frequent in the flood woods, to be found mainly on plants and tree trunks.

C. vindobonensis PFEIFF. — Very common on both sides of the Danube, in the inundated woods. The variations in its striped pattern is extremely diverse.

Helix pomatia L. — One of the characteristical attendant species of the Danube. Its dimensions can be very significant, and enormous specimens may occur, — unfortunately becoming rarer. In the wake of merciless exploitation, this largest snail species of ours will soon be decimated. Owing to gross ignorance, even specimens far from being sexually mature are gathered, hence the natural production is not assured.

Ecological and genetical considerations

In evaluating their ecology, consideration should first be made on the moisture requirements of mollusks. It is only to be expected and natural that species will dominate in the inundated forests whose moisture requirement is great, and a percental survey in fact proves this statement. I have grouped our mollusks into three categories in accordance with their moisture requirements, as follows:

I. Species inhabiting water (moving or standing):

<i>Viviparus fasciatus</i> O. F. MÜLL.	<i>Physa acuta</i> DRAP.
<i>V. hungaricus</i> HAZAY	<i>Planorbarius corneus</i> L.
<i>Valvata cristata</i> O. F. MÜLL.	<i>Planorbis planorbis</i> L.
<i>V. piscinalis</i> O. F. MÜLL.	<i>P. carinatus</i> O. F. MÜLL.
<i>Bithynia tentaculata</i> L.	<i>P. vortex</i> L.
<i>B. leachi</i> SHEPP.	<i>P. vorticulus</i> TR.
<i>Fagotia acicularis</i> FÉR.	<i>P. spirorbis</i> L.
<i>F. esperi</i> FÉR.	<i>P. septemgyratus</i> E. A. BIELZ
<i>Galba truncatula</i> O. F. MÜLL.	<i>P. leucostoma</i> MILLET
<i>Stagnicola palustris</i> O. F. MÜLL.	<i>Bathynomphalus contortus</i> L.
<i>Limnaea stagnalis</i> L.	<i>Gyraulus crista</i> L.
<i>Radix auricularia</i> L.	<i>G. albus</i> O. F. MÜLL.
<i>R. ovata</i> DRAP.	<i>Segmentina complanata</i> DRAP.
<i>R. peregra</i> O. F. MÜLL.	<i>S. nitida</i> O. F. MÜLL.
<i>Physa fontinalis</i> L.	<i>Acroloxus lacustris</i> L.

The number of species found is 30, or 44.1 per cent of all species shown from the territory. This is up to our expectations, since water covers, even in drier seasons, considerable areas in the inundated forests; there are many navy holes, backwaters, and other sites where mollusks may thrive undisturbed.

II. Species preferring wet and damp habitats:

<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLL.	<i>Vitrea cristallina</i> O. F. MÜLL.
<i>Succinea oblonga</i> DRAP.	<i>Aegopinella nitens</i> MICH.
<i>S. putris</i> L.	<i>Zonitoides nitidus</i> O. F. MÜLL.
<i>S. pfeifferi</i> ROSSM.	<i>Euconulus fulvus</i> O. F. MÜLL.
<i>S. hungarica</i> HAZAY	<i>Limax cinereoniger</i> WOLF
<i>Cochlicopa lubrica</i> O. F. MÜLL.	<i>Agriolimax agrestis</i> L.
<i>Vertigo pygmaea</i> DRAP.	<i>Arion circumscriptus</i> JOHNS.
<i>Pupilla muscorum</i> L.	<i>Fruiticicola fruticum</i> O. F. MÜLL.
<i>Vallonia pulchella</i> O. F. MÜLL.	<i>Trichia unidentata</i> DRAP.

V. enniensis GREDL.
V. costata O. F. MÜLL.
Cohlodina laminata MONTAGU
Laciniaria biplicata MONT.
Punctum pygmaeum DRAP.

T. hispida L.
T. striolata montana PFEIFF.
Monachoides rubiginosa SCHMIDT
Euomphalia strigella DRAP.
Arianta arbustorum L.

The number of species found is 28, or 42,2 per cent of all species shown from the territory. This result is also in agreement with our assumptions, since the flood area, including the forests, assures a damp, wet habitat, to be occupied mostly by species of such requirements.

III. Species requiring warm and dry conditions:

Abida frumentum DRAP.
Truncatellina cylindrica FÉR.
Imparietula tridens O. F. MÜLL.
Cecilioides acicula O. F. MÜLL.
Helicella obvia HARTM.

Monacha carthusiana O. F. MÜLL.
Monachoides incarnata O. F. MÜLL.
Cepaea hortensis O. F. MÜLL.
C. vindobensis PFEIFF.
Helix pomatia L.

The number of species found is 10, or 14.7 per cent of all species shown from the territory. These species can permanently settle only on those sites which are elevated above the flood area, which are rather high, unshaded by the forest, and under direct and considerable insolation.

The number of all species found is 68, discounting varieties and subspecies since their interpretation is not always unequivocal and in many cases highly subjective.

If the species listed in the three groups are studied, it will be found that 86.3 per cent occurring in the inundated area are hydro- or hygrophilous. There occur only occasionally xerothermous species. There are also some leading species which occur in almost all points of the flood area, both between the hydro- and hygrophilous species. If their mass is studied, it will appear that there are about 5–6 species which make up more than half, quantitatively, of all mollusks to be found in the area. There may be several underlying causes, or explanations of this phenomenon.

One of them may be that it was these species which had adapted themselves best, from a trophobiological point of view, to the conditions prevailing in the area under discussion.

The other is that these may be the most resistant species, best able to survive the catastrophes (floods) frequent in this kind of habitat. The clarification of this problem demands further observations and experiments, now already began and in progress.

If the faunagenetical composition of the snail community inhabiting the flood area is examined, we get the following picture:

I. Members of the primordial stock (19 species, 27.9%):

Valvata piscinalis MÜLL.
Bithynia tentaculata L.
Fagotia acicularis FÉR.
F. esperi FÉR.
Carychium minimum MÜLL.
Stagnicola palustris MÜLL.
Limnaea stagnalis L.
Planorbarius corneus L.
Planorbis planorbis L.
Trichia hispida L.

Gyraulus albus MÜLL.
Segmentina nitida MÜLL.
Succinea pfeifferi ROSSM.
Abida frumentum DRAP.
Truncatellina cylindrica FÉR.
Pupilla muscorum L.
Vallonia pulchella MÜLL.
Punctum pygmaeum DRAP.
Vitrea crystallina MÜLL.

II. Central European elements (32 species, 47.3%):

<i>Viviparus fasciatus</i> MÜLL.	<i>Acroloxus lacustris</i> L.
<i>Valvata cristata</i> MÜLL.	<i>Succinea oblonga</i> DRAP.
<i>Bithynia leachi</i> SHEPP.	<i>S. putris</i> L.
<i>Galba truncatula</i> MÜLL.	<i>Cochlicopa lubrica</i> MÜLL.
<i>Radix auricularia</i> L.	<i>Vertigo pygmaea</i> DRAP.
<i>R. ovata</i> DRAP.	<i>Vallonia costata</i> MÜLL.
<i>R. peregra</i> MÜLL.	<i>Cochlodina laminata</i> MKE.
<i>Physa fontinalis</i> L.	<i>Aegopinella nitens</i> MICHAUD
<i>Planorbis carinatus</i> MÜLL.	<i>Zonitoides nitidus</i> MÜLL.
<i>Planorbis vortex</i> L.	<i>Euconulus fulvus</i> MÜLL.
<i>P. vorticulus</i> TROSCHE.	<i>Limax cinereoniger</i> WOLF
<i>P. spirorbis</i> L.	<i>Agriolimax agrestis</i> L.
<i>P. leucostoma</i> MILL.	<i>Arion circumscriptus</i> JOHNS.
<i>Bathyomphalus contortus</i> L.	<i>Monachoides incarnata</i> MÜLL.
<i>Gyraulus crista</i> L.	<i>Arianta arbustorum</i> L.
<i>Segmentina complanata</i> DRAP.	<i>Cepaea hortensis</i> MÜLL.

III. Alpine elements (2 species, 2.9%):

<i>Trichia unidentata</i> DRAP.	<i>Trichia striolata montana</i> PFEIFF.
---------------------------------	--

IV. Southern elements (3 species, 4.4%):

<i>Physa acuta</i> DRAP.	<i>Ceciloides acicula</i> MÜLL.
<i>Vallonia enniensis</i> GREDL.	

V. East Balkanian (Moesian) elements (8 species, 11.7%):

<i>Imparietula tridens</i> MÜLL.	<i>Monacha cartusiana</i> MÜLL.
<i>Lucinaria buplicata</i> MONTAGU	<i>Euomphalia strigella</i> DRAP.
<i>Fruticicola fruticum</i> MÜLL.	<i>Cepaea vindobonensis</i> PFEIFF.
<i>Helicella obvia</i> HARTM.	<i>Helix pomatia</i> L.

VI. East European (Sarmatian) elements (2 species, 2.9%):

<i>Planorbis septemgyratus</i> E. A. BIELZ	<i>Monachoides rubiginosa</i> A. SCHMID
--	---

VII. Endemic elements (2 species, 2.9%):

<i>Viviparus hungaricus</i> HAZAY	<i>Succinea hungarica</i> HAZAY
-----------------------------------	---------------------------------

The above data imply that the fauna of the flood area, the same as that found in any other kind of habitat in the country, is very similar in composition. Resulting from the position of the Danube in Hungary, the fauna accompanying it is primarily composed, as concerns faunal genesis, of Central European elements: 47.3 per cent of all species, or almost half of the fauna. To this is added the 27.9 per cent of the primordial elements of the ancient stock. Of these latter, not all can be traced back into the geological past, some only through their alleged ancestors. The other faunal elements are merely sporadic and of a coloring nature. The comparatively high number of Moesian elements is striking. The presence of these Eastern Balkanian elements at this high rate of participation (11.7%) might be explained by the greater possibility of advance afforded by the Danube than through any other course over land. Summarizing the results of the investigations made in the Czechoslovakian and Hungarian reaches of the Danube, we can establish that there evolved in the inundated areas a mollusk fauna of high requirements for water, and mainly from

elements of Central European origin. Some members of this fauna show an extraordinary rate of resistance, because they can survive extensive and prolonged catastrophes and repopulate the area comparatively quickly even in the wake of such highly destructive events. The cause of the ability of this rapid repopulation needs further study.

REFERENCES

1. BALOGH, J.: *A zoológia alapjai*. Budapest, 1953. p. 1–248.
2. DUDICH, E.: *A Duna állatvilága*. Term.-tud., 3, 1948. p. 166–180.
3. GEBHARDT, A.: *A Mohácsi-sziget és az Alsó-Duna árterének Mollusca-faunája*. Állatt. Közlem., 48, 1961. p. 43–55.
4. HORVÁTH, A.: *Die Molluskenfauna der Theiß*. Acta. Biol. Szeged, 1, 1955, p. 174–180.
5. LIEBMANN, H.: *Biologie der Donau und der Mains*. Münchner Beiträge 2. Abwasser-Fisch. Flußbiol., 2, 1954, p. 111–209.
6. LOZEK, V.: *Zpráva o malakozoológickém výzkumu velkého zútného ostrova v roce: 1953*. Práce II. Seck. Slov. Akad. Vied, 6, 1955. p. 1–31.
7. MOZLEY, A.: *An introduction to molluscan ecology. Distribution and population studies of fresh-water molluscs*. London, 1954. p. 1–71.
8. PÉCSI, M.: *A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalaktana*. Földr. Monogr., 3, 1959. p. 1–346.
9. RICHNOVSZKY, A.: *Baja és környékének Mollusca-faunája*. Állatt. Közlem., 50, 1963. p. 121–127.
10. SOÓS, L.: *Mollusca*. In: *Fauna Hungariae*, 19, 1955–1959.
11. SZÉP, R.: *Adatok Nyugat-magyarország Mollusca-faunájához. I. Pozsony környékének Mollusca-faunája*. 1894–96. N. F. Heft IX. p. 13–27. Bratislava, 1897.
12. THIELE, J.: *Handbuch der Systematischen Weichtierkunde*. Jena, 1931. p. VI+1–778, 1935. p. VI+779–1154.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

21. Die Arten der Familien Scolytidae und Platypodidae (Coleoptera)

Von

K. E. S C H E D L **

Der Direktor der zoologischen Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest, Dr. Z. KASZAB übermittelte im April 1966 die Ausbeute an Scolytiden und Platypodiden der Ungarischen bodenzologischen Expedition nach dem Congo-Brazzaville zur Determination.

Die Ausbeute umfaßt nahezu 6000 Exemplare, die etwa zu 30% von Prof. Dr. J. BALOGH und Dr. A. ZICSI aus Bodenproben, Berlese Auslesegeräte und Bodenfallen (soil traps), zu etwa 70% aus Lichtfängen von Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA stammen. Die Fangmethoden und die Beschreibung der einzelnen Fundorte bezw. Biotope sind in Folia Entomologica Hungarica, XVIII, Nr 14, 1965 ausreichend geschildert und wären bei der Beurteilung über das Vorkommen einiger Arten zu berücksichtigen.

Die Familie Platypodidae ist in der Aufsammlung mit 8 Gattungen und 25 Arten, die Familie Scolytidae mit 25 Gattungen und 92 Arten vertreten. Beide Familien umfassen 33 Gattungen mit 117 Arten. Die Verteilung der Scolytidae auf die verschiedenen Unterfamilien ergibt folgendes Bild:

Hylesinae	8 Gattungen	16 Arten
Xyloctoninae	1 Gattung	1 Art
Ipinae	13 Gattungen	74 Arten
Scolytplatypodinae	1 Gattung	1 Art

Da in nicht allzugroßer Entfernung vom Untersuchungsgebiet Congo-Brazzaville die gut besammelte Provinz Mayumbe des ehemaligen Belgisch Congo liegt, mit der vormaligen Außenstelle Luki der Abteilung Forstwirtschaft des Institut National pour l'Étude agronomique du Congo Belge, kurz INEAC genannt, war zu erwarten, daß die vorliegende Aufsammlung im Großen und Ganzen bekannte Arten und Gattungen aufweisen wird. Diese Annahme hat

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** Dr. KARL E. SCHEDL, Österreichische Bundes-Versuchsanstalt, Lienz, Osttirol, Österreich.

sich nicht bestätigt, denn es ergaben sich eine neue Gattung und 12 neue Arten, also ein erheblicher Anteil der insgesamt festgestellten Arten, wohl ein Zeichen dafür, daß wir aus dieser westafrikanischen Ecke noch mit einigen Überraschungen rechnen müssen. Es war mir eine selbstverständliche Pflicht bei der Benennung neuer Arten auf den in Fachkreisen hochgeschätzten Direktor der Zoologischen Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Dr. KASZAB, und die Sammler, Dr. BALOGH, Dr. ZICSI und Dr. ENDRÓDY-YOUNGA, Rücksicht zu nehmen.

Die größten Individuenzahlen aus allen Fangmethoden erreichten drei Ambrosiakäfer der Familie Scolytidae und zwar *Xyleborus torquatus* EICHH. mit 1539, *Xyleborus mascarensis* EICHH. mit 1331, und *Xyleborus ferrugineus* FAB. mit 457 Exemplaren, in diesen Fällen ausschließlich Weibchen. Ebenfalls recht ansehnliche Stückzahlen ergaben sich bei den spermatophagen Scolytiden der Gattungen *Coccotrypes* EICHH. und *Poecilips* SCHAUF. und bei einigen sehr polyphagen Cryphalinen wie *Hypothenemus eruditus* WESTW., *H. hispidus* EGG. und einigen *Stephanoderes*-Arten.

Was nun die Ergebnisse der einzelnen Fangmethoden betrifft, wären folgende Tatsachen zu bedenken:

In den Lichtfängen dominieren, wie ältere Erfahrungen vorausahnen ließen, die bereits erwähnten Ambrosiakäfer *Xyleborus torquatus* EICHH., *Xyleborus mascarensis* EICHH. und *Xyleborus ferrugineus* FAB. Die vorliegenden Platypodiden stammen fast ausschließlich aus Lichtfängen, hier aber beide Geschlechter zu ungefähr gleichen Teilen vertreten, darunter besonders häufig *Platypus linearis* STEPH. mit 170, *Platypus hintzi* SCHAUF. mit 53 und *Periommatius excisus* STROHM. mit 30 Individuen. Die Häufigkeit dieser Arten in Lichtfängen scheint, wie frühere Beobachtungen lehren, weniger vom quantitativen Vorkommen in den gegebenen Biotopen beeinflußt zu sein, sondern eher mit der Gewohnheit der frisch geschlüpften Imagines zusammenzuhängen, in den Dämmerungstunden zu schwärmen und während dieser Zeit einer ausgeprägten Phototaxis zu unterliegen.

Die größte Zahl der in Bodenproben erbeuteten Arten, können wohl als Zufallsergebnisse betrachtet werden, doch scheint sich allmählich auch die Möglichkeit abzuzeichnen, daß gewisse Ambrosiakäfer, besonders einige *Xyleborus*-Arten gelegentlich eine Diapause in der Bodenstreu verbringen, vielleicht mangels geeigneten Brutmaterials während der Trockenzeit. Anders liegen die Verhältnisse bei den spermatophagen Scolytiden, also den *Coccotrypes*- und *Poecilips*-Arten sowie einigen sehr polyphagen Cryphalinen vor allem der Gattungen *Hypothenemus* WESTW. und *Stephanoderes* EICHH. Die Berleseproben und Bodenfallen ergaben wohl alle im Gebiet vorkommenden Vertreter der Gattungen *Coccotrypes* und *Poecilips*, einige von ihnen in mehreren Hundert Exemplaren. Von den Cryphalinen dominiert in den Bodenproben *Hypothenemus eruditus* WESTW. und verhältnismäßig gut vertreten sind noch *Hypothenemus hispidus* EGG. und einige *Stephanoderes*-Arten, vielfach solche, welche sowohl in Samen von Forstgehölzen als auch unter der Rinde von Zweigen und Ästen brüten können. Platypodiden waren in den Bodenproben praktisch nicht vertreten.

Zweifellos ist mit der vorliegenden Ausbeute nur ein Bruchteil der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Scolytiden und Platypodiden erfaßt, vielleicht ein Viertel bis ein Drittel der tatsächlichen Fauna. Wie bei allen Lichtfängen in den Tropen, fällt die geringe Zahl der echten Rindenbrüter auf, vor allem

Vertreter der Hylesinen und die phloeophagen Ipinae, während die 36 xylomycetophagen Arten der Gattung *Xyleborus* einen recht ansehnlichen Teil der wahrscheinlichen Fauna darstellen.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die große Zahl der Scolytiden, die am Bouenza-Wasserfall aus dem Wasser gesiebt wurden, wohl ein Zeichen dafür, daß diese Tiere im Flug vom Sog des Wasserfalles erfaßt und in die Tiefe gerissen wurden. Darunter fallen besonders eine Reihe von *Mimips*-Arten auf, wie überhaupt die Artenzahl dieser mit *Ips* DEGEER verwandten Gattung noch immer nicht erschöpft zu sein scheint.

Die an Exkrementen von Großtieren gefundenen Arten lassen sich schwer erklären, und bleibt es einstweilen fraglich ob die Tiere z. B. mit Früchten oder Samen den Darmkanal der Wirte ohne Schaden zu nehmen passiert haben, oder ob sie sich erst später durch die Feuchtigkeit oder Duftstoffe angelockt, eingefunden haben.

Die folgende Aufzählung gibt einen Überblick über die gefundenen Arten verbunden mit Einzelheiten über die Art und Weise der Aufsammlung, wobei die Angaben der Fundortetiketten als Unterlagen dienen.

Die Sammler des untersuchten Materials sind Dr. J. BALOGH & Dr. A. ZICSI (B & Z) und Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA (E-Y).

Familie Scolytidae

Unterfamilie Hylesinae

Dactylipalpus camerunus HAG. — Sibiti IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten on forest border, E-Y (251).

Cladotonus elongatus n. sp. — Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII., 1963, by lamp-light, E-Y (462).

Chortastus agnatus EGG. — Sibiti IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254).

Chortastus camerunus SCHAUF. — Sibiti IRHO park, 26., 27., 28. XI. 1963 by lamp-light, E-Y (254, 266, 287).

Chortastus similis EGG. — Kindamba, Meya, settlement, 5. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (112). Sibiti IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten on forest border, E-Y (251). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Strombophorus crenatus HAG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Strombophorus kaszabi n. sp. — Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. 1963, by lamp-light, E-Y (56).

Hemihylesinus endroedyi n. sp. — Brazzaville, Filou brook, 23. X. 1963, netted in inundation area, E-Y (20). Kindamba, Meya, settlement, 5. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (112).

Phrixosoma psaltes HAG. — Sibiti IRHO rain forest, 27. XI. 1963, singled, B & Z (258). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y.

Polygraphus brunneus EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Brazzaville, ORSTOM park, 23. XII. 1963, light-trap, E-Y (504).

Polygraphus granulicauda SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y.

Polygraphus granulifer EGG. — Brazzaville, ORSTOM park, 20. XI. 1963, light-trap, E-Y (218).

Polygraphus primus WICHM. — Brazzaville, ORSTOM park, 19. XI. 1963, light-trap, E-Y (214). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Polygraphus subsulcatus SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Polygraphus tropicus EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, (308). Brazzaville, ORSTOM park, 24. XII. 1963, light-trap, E-Y (506).

Hapalogenius occidentalis n. sp. — Brazzaville, ORSTOM park, 22., 23., 29. XII. 1963, 2. I. 1964, light-trap, E-Y (495, 504, 552, 574).

Unterfamilie Xyloctoninae

Ctonoxylon spinifer EGG. — Kindamba, Meya, settlement, 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (196).

Unterfamilie Ipininae

Stylotentus criticus SCHEDL. — Sibiti IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (271).

Hypothenemus eruditus WESTW. — Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. und 4. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (54, 94). Kindamba, Meya, Loulo river, 2. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (68, 69, 74, 77). Kindamba, Meya, cave, 1. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (58). Kindamba, Meya, 10. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (151, 152). Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. und 12. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (133, 173). Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. XI. 1963, sifted from fungous litter, E-Y. Sibiti IRHO rain forest, 25. und 28. XI. 1963, Berlese-sample B & Z (233, 235, 236, 285). Sibiti IRHO rain forest, 25. und 27. XI. 1963, beaten on forest border, B & Z (239, 260). Sibiti IRHO rain forest, 26. XI. 1963, singled in fallen fruit, B & Z (249). Sibiti IRHO rain forest, 25. XI. 1963, sifted from fallen oilpalm fruit, B & Z (237). Sibiti IRHO oilpalm plantation, 23. und 25. XI. 1963, sifted from fallen oilpalm fruit, E-Y (224, 241). Sibiti IRHO rain forest, 2. XII. 1963, sifted on forest border, E-Y (330). Sibiti IRHO oilpalm plantation, 25. und 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (240, 280, 281, 282). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (272). Brazzaville, ORSTOM park, 25. XII. 1963, beaten on forest border, B & Z (507). Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 25. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (498, 510). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457). Mt. Fouari reservation near Gabon, 14. XII. 1963, netted on savannah, E-Y (466). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, singled under bark, E-Y (307). Lefinie reservation, 9. I. 1964, Berlese-sample, B & Z (622, 624). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 9. I. 1964, Berlese-sample in forest, B & Z (621, 623). Loudima fruit plantation, 11. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (438). Loudima forestry, 11. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (446, 449). Gallery forest 20 km W. from Loudima, 9. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (414). Gallery forest 20 km W. from Loudima, 9. XII. 1963, sifted from litter, E-Y (421). Jacob near Loudima, sugar cane plantation, 7. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (384). Loudima SAGRO fields, 5. XII. 1963, Berlese-

sample, B & Z (339). Forêt classée 30 km W. Brazzaville, Berlese-sample, B & Z (514).

Hypothenemus hispidus EGG. — Brazzaville ORSTOM park, 23., 25., und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (496, 498, 510, 525). Brazzaville ORSTOM park, 24. und 27. XII. 1963, 3. I. 1964, light-trap, E-Y (506, 534, 581). Brazzaville ORSTOM park, 28. XI. 1963, beaten in park, B & Z (213). Brazzaville ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap in compost, B & Z (209). Brazzaville ORSTOM park, 19. X. 1963, sifted from compost, E-Y. Brazzaville ORSTOM park, 27. XII. 1963, single in fallen fruit, E-Y (527). Forêt classée 30 km W. from Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514, 515). Kindamba, Méya, Louolo river, 2. und 10. 1963, Berlese-sample, B & Z (68, 75, 76, 77, 152). Kindamba, Méya, 3. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (92). Kindamba, Méya, Bangou forest, 9. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (133). Sibiti IRHO rain forest, 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (285). Sibiti IRHO rain forest, 27. XI. 1963, beaten and netted, B & Z (260). Loudima SAGRO fields, 5. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (339). Loudima SAGRO fields, 5. XII. 1963, netted, E-Y (349). Loudima fruit plantation, 11. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (439). Jacob near Loudima, 7. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (388). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457).

Hypocryphalus mangiferae STEBB. — Brazzaville ORSTOM park, 2. I. 1964, light-trap, E-Y (574).

Stephanoderes asperatus n. sp. Kindamba, Méya, Bangou forest, 31. X. 1963, Berlese-sample, B & Z (54). Sibiti IRHO rain forest, 25. XI. 1963, netted on forest border, E-Y (238).

Stephanoderes aulmanni HAG. — Brazzaville ORSTOM park, 1. und 16. I. 1964, beaten, B & Z (570, 698). Sibiti IRHO rain forest, 27. XI. 1963, beaten and netted, B & Z (260). Sibiti IRHO oilpalm plantation, 21. XI. 1963, sifted from fallen oilpalm fruit, E-Y (224).

Stephanoderes baloghi n. sp. — Kindamba, Méya, Louolo river, 10. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (152).

*Stephanoderes biseriatu*s EGG. — Kindamba, Méya, Louolo river, 2. und 10. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (67, 68, 69, 152). Kindamba, Méya, savannah, 31. X. 1963, Berlese-sample, B & Z (47). Kindamba, Méya, settlement, 3. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (92).

Stephanoderes camerunus EGG. — Brazzaville ORSTOM park, 23. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (498). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (272). Kindamba, Méya, Louolo river, 2. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (75). Kindamba, Méya, Bangou forest, 4. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (94). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 9. I. 1964, Berlese-sample in forest, B & Z (622).

Stephanoderes hampei FERR. — Lefinie reservation, Mbéokala forest, 10. I. 1964, single on tree, E-Y (634).

Stephanoderes incognitus n. sp. — Loudima forestry, 11. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (449). Loudima forestry, 15. XII. 1963, soil-trap in bamboo forest, B & Z (475). Kindamba, Méya, Bangou forest, 12. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (173). Kindamba, Méya, Bangou forest, 9. XI. 1963, sifted in fungus litter in forest, E-Y (139). Sibiti IRHO rain forest, 11. XII. 1963, soil-trap, B & Z (318). Sibiti IRHO, brook near Zanzi, soil-trap, B & Z (332).

Stephanoderes longipennis EGG. — Sibiti IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten on forest border, E-Y (251). Sibiti IRHO, oilpalm plantation, 27. XI. 1963, netted, E-Y (264). Sibiti IRHO, oilpalm plantation, 2. XII. 1963, soil-trap, B & Z (322).

Stephanoderes polyphagus EGG. — Kindamba, Meya, Bangou forest, 4. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (93). Loudima SAGRO fields, 5. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (342). Sibiti IRHO rain forest, 26. XI. 1963, single from fallen fruit, B & Z (242). Sibiti IRHO rain forest, 27. XI. 1963, beaten and netted, B & Z (260). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457).

Stephanoderes punctatus EGG. — Sibiti IRHO rain forest, 25. XI. 1963, netted on forest border, E-Y (238).

Stephanoderes theobromae EGG. — Lefinie reservation, Mbéokala forest, singled on tree, E-Y (634).

Stephanoderes uniseriatus EGG. — Brazzaville ORSTOM park, 27. XII. 1963, singled in fallen fruit, E-Y (527). Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. XI. 1963, sifted from fallen fruit in forest, E-Y (140). Kindamba, Meya, Louolo river, 16. XI. 1963, soil-sample, B & Z (148). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xylocleptes granulipennis n. sp. — Bouenza catarract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Coccotrypes congonus EGG. — Brazzaville ORSTOM park, 20., 26., 27. X. 1963, 21. XI. 1963, 19., 20., 22. XII. 1963, 2., 3., 5., 16. I. 1964, soil-trap, B & Z (12, 33, 34, 36, 37, 219, 479, 484, 492, 572, 575, 694, 695, 696). Brazzaville ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-sample in compost, B & Z (209). Brazzaville ORSTOM park, 21. und 28. XII. 1963, light-trap, E-Y (491, 538). Brazzaville ORSTOM park, 19. X. 1963, sifted from compost, E-Y (10). Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (149). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. und 15. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (171, 199). Kindamba, Meya, settlement, 11. XI. 1963, singled in dung, E-Y (168). Kindamba, Meya, near cave, 9. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (132). Sibiti IRHO rain forest, 1. XII. 1936, soil-trap, B & Z (317, 318). Sibiti IRHO, brook near Zanzi, 3. XII. 1963, soil-trap, B & Z (332). Sibiti IRHO oilpalm plantation, 2. XII. 1963, soil-trap, B & Z (322). Lefinie reservation, Nambouli river, 13. I. 1964, soil-trap in gallery forest, B & Z (678). Lefinie reservation, Nambouli river, 13. I. 1964, soil-trap in savannah, B & Z (680). Riverside of the Congo 20 km W. Brazzaville, 30. XII. 1963, floated on shore sand, E-Y (554).

Coccotrypes ghesquieri EGG. — Brazzaville ORSTOM park, 3. und 16. I. 1964, soil-trap, B & Z (575, 695). Brazzaville ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap in compost, B & Z (209). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (171). Kindamba, Meya, Bangou forest, 4. XI. 1963, beaten in forest, B & Z (100). Kindamba, Meya, Bangou forest, 3. X. 1963, sifted from litter, E-Y (51). Kindamba, Meya, Bangou forest, 4. XI. 1963, sifted from fallen fruit, E-Y (98). Kindamba, Meya, near Adam cave, 7. XI. 1963, sifted from trunk, E-Y (120). Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (148, 149). Kindamba, Meya, settlement, 11. XI. 1963, singled from dung, E-Y (168). Sibiti, Soso river, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (312). Sibiti, Soso river, 1. XII. 1963, soil-trap on riverside, B & Z (313). Sibiti, Storage Lake, 2. XII. 1963, soil-trap,

B & Z (325). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, (316, 317). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Lefinie reservation, bungalow near Mpo 13. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (673).

Coccolrypes sparsepilosus Egg. — Brazzaville, ORSTOM park, 3. I. 1964, soil-trap, B & Z (575). Brazzaville, ORSTOM park, 16. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (695). Brazzaville, ORSTOM park, 19. X. 1963, sifted from compost, E-Y (10). Brazzaville, ORSTOM park, 22. XI. 1963, light-trap, E-Y (221). Kindamba, Meya, settlement, 11. XI. 1963, singled from dung, E-Y (168). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (171). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII. 1963, soil-trap, B & Z (317, 318). Sibiti, Soso river, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (312). Sibiti, oilpalm plantation, 2. XII. 1963, soil-trap, B & Z (322). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Lefinie reservation, Nambouli river, 7. I. 1964, sifted and floated from elephant excrements, E-Y (596). Lefinie reservation, Nambouli river, 13. I. 1964, soil-trap in elephant excrements in gallery forest, B & Z (679). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964 by lamp light, E-Y (640).

Coccolrypes subovalis Egg. — Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (171). Sibiti, IRHO park 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII. 1963, soil-trap, B & Z (316, 317). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Lefinie reservation, Nambouli river, 13. I. 1964, soil-trap in elephant excrements in gallery forest, B & Z (679).

Poecilips confusus Egg. — Brazzaville, ORSTOM park, 26. X., 22. XII. 1963, 2., 3., 16. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (33, 492, 572, 575, 694, 695). Brazzaville, ORSTOM park, Djou river, 27. X. 1963, soil-trap on banks of brooklet, B & Z (37). Brazzaville, ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap around leaf-compost, B & Z (209). Brazzaville, ORSTOM park, 19. XII. 1963, soil-trap around compost deposit, B & Z (479). Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. XI. 1963, sifted from fungous litter in forest, E-Y (139). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963, sifted from litter, E-Y (78). Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (148, 149). Gallery forest 20 km W. from Loudima 9. XII. 1963, sifted from litter, and, sifted standing and lying fungous trunks, E-Y (421, 422). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Poecilips congonus Egg. — Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (149). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (171). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (173). Kindamba, Meya, Bangou forest, 4. und 9. XI. 1963, sifted from fallen fruit, E-Y (98, 140). Kindamba, Meya, 9. XI. 1963, sifted from litter in forest, E-Y (138). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (316). Sibiti, Soso river, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (312). Sibiti, Storage Lake, 2. XII. 1963, soil-trap, B & Z (325). Sibiti, brook near Zanzi, 3. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (332). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Poecilips cylindricus Egg. — Brazzaville, ORSTOM park, 26. X. und 22. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (33, 492). Brazzaville, ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap in compost, B & Z (209). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (171). Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (148). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII.

1963, soil-trap in forest, B & Z (316, 317). Sibiti, brook near Zanzi, 3. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (332). Sibiti, IRHO oilpalm plantation, 2. XII. 1963, soil-trap, B & Z (322). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Pocilips grandis EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Pocilips sannio SCHAUF. — Brazzaville, ORSTOM park, 23. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (498). Brazzaville, ORSTOM park, 3. I. 1963, soil-trap in forest, B & Z (575). Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. und 9. XI. 1963, sifted litter of multilayer forest, E-Y (51, 138). Kindamba, Meya, Bangou forest, 4. XI. 1963, sifted from fallen fruit, E-Y (98). Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (173). Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, soil-trap on both sides of river, and, soil-trap on hillside of galery forest, B & Z (148, 149). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963, sifted litter of multilayer galery forest, E-Y (78). Kindamba, Meya, cave, 1. XI. 1963, singled in cave, E-Y (59). Sibiti, IRHO rain forest, 23. XI. 1963, sifted litter layer on skirts of rain forest, E-Y (222). Sibiti, IRHO Storage lake, 2. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (325). Sibiti, IRHO rain forest, 25. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (236). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (316). Sibiti, IRHO rain forest, 25. und 27. XI. 1963, beaten from along rain forest path, und, beaten on skirts of rain forest, B & Z (239, 260). Sibiti, brook near Zanzi, 3. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (332). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 13. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (673). Gallery forest 20 km W. Loudima, 9. XII. 1963, Berlese-sample, B. & Z (414).

Tiarophorus elongatus SCHEDL. — Kindamba, Meya, Bangou forest, 4. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (94). Kindamba, Meya, settlement, 9. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (147). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Pityophthorus bussae SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 3. I. 1964, by lamp-light, E-Y (581).

Cryptocarenum heveae HAG. — Brazzaville, ORSTOM park, 22. XII. 1963, light-trap, E-Y (495). Loudima, SAGRO fields, 5. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (342).

Mimips angulatus SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Mimips angylocalyx SCHEDL. — Sibiti, IRHO park, 28. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (287).

Mimips biconicus SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 17. und 20. XI. 1963, light-trap, E-Y (210, 218). Brazzaville, ORSTOM park, 22. XI. 1963, light-trap, B & Z (220). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Mimips bidens n. sp. — Sibiti, IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten on forest border, E-Y (251). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Mimips caelatus SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Mimips euphorbiae SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 28. XII. 1963, light-trap, E-Y (538).

Mimips harongae SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 26. XII. 1963, light-trap, E-Y (524).

Mimips sexdentatus EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Mimips tridens n. sp. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Loudima, milk farm, 7. XII. 1963, sifted and singled from cattle dung, E-Y (395).

Mimips tuberculatus n. sp. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Loudima, milk farm, 7. XII. 1963, sifted and singled from cattle dung, E-Y (395).

Xyleborinus compactus EICHH. — Brazzaville, ORSTOM park, 3. I. und 16. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (575, 695). Sibiti, IRHO rain forest, 26. XI. 1963, singled on fallen fruit, B & Z (249).

Xyleborus acanthus SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus adjunctus amphicranoides SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 22. XI. 1963, light-trap, E-Y (221).

Xyleborus adjunctus corruptus SCHEDL. — Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 9. I. 1964, Berlese-sample in savannah, B & Z (620).

Xyleborus aegir EGG. — Lefinie reservation, Nambouli river, 7. I. 1964, Berlese-sample, B & Z (591).

Xyleborus africanus EGG. — Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (71). Sibiti, IRHO rain forest, 23. XI. 1963, sifted from litter, E-Y (223). Sibiti, IRHO rain forest, 25. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (236). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus alluaudi SCHAUF. — Sibiti, brook near Zanzi, 26. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus ambitiosus SCHAUF. — Brazzaville, ORSTOM park, 25. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (510). Brazzaville, ORSTOM park, 27., 29., 30. XII. 1963, light-trap, E-Y (534, 552, 563). Forêt classée 30 km W. from Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514, 515). Kindamba, Meya, settlement, 5., 9., 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (112, 147, 196). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457).

Xyleborus amphicranulus EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus cavipennis EICHH. — Brazzaville, ORSTOM park, 17., 19., 22. XI., 23., 26., 29., 30. XII. 1963, 2. I. 1964, light-trap, E-Y (210, 214, 221, 504, 524, 552, 563, 574). Brazzaville, ORSTOM park, 18. X. 1963, singled on soil, E-Y (3). Brazzaville, ORSTOM park, 21. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (219). Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (499, 525). Forêt classée 30 km. W. from Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514, 515). Kindamba, Meya, settlement, 5. und 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (112, 196). Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. und 4. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (54, 94). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (67, 76, 77). Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254). Lefinie reservation, bungalow

near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640). Mt. Fouari reservation near Gabon, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457).

Xyleborus crucifer HAG. — Brazzaville, ORSTOM park, 25. und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (508, 525). Brazzaville, ORSTOM park, 16. I. 1964, soil-trap, B & Z (696).

Xyleborus eichhoffi SCHREINER. — Kindamba, Meya, savannah, 31. X. 1963, Berlese-sample, B & Z (47). Kindamba, Meya, settlement, 5. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (112).

Xyleborus facetus SCHEDL. — Loudima, SAGRO park, 6. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (378).

Xyleborus ferrugineus FAB. — Brazzaville, ORSTOM park, 21. und 25. X, 1963, by lamp-light, E-Y (16, 32). Brazzaville, ORSTOM park, 17., 19., 20., 21., 22. XI., 20. bis 30. XII. 1963, 2. I. 1964, light-trap E-Y (210, 214, 218, 220, 221, 486, 491, 495, 504, 506, 513, 524, 534, 538, 552, 563, 574). Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (498, 525). Brazzaville, ORSTOM park, 18. X. 1963, singled on soil, E-Y (3). Loudima, SAGRO park, 6., 7., 9., 10., 12., 13. und 16. XII. 1963, light-trap, E-Y (380, 403, 427, 431, 433, 454, 463). Loudima, SAGRO park, 4., 8. und 11. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (337, 410, 451). Kindamba, Meya, settlement, 3., 5., 8., 9., 10., 13. und 30. XI. 1963, by lamp-light E-Y (45, 92, 112, 127, 147, 159, 196). Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X., 4. und 9. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (54, 94, 133, 135). Kindamba, Meya, Louolo river, 2., 10. und 12. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (68, 72, 75, 76, 77, 151, 180). Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (85). Kindamba, Meya, cave, 1. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (58). Gallery forest 20 km W. from Loudima, 9. XI. 1963, sifted from litter in forest, E-Y (421). Gallery forest 20 km W. from Loudima, 9. XII. 1963, sifted fungous trunks, E-Y (422). Gallery forest 20 km W. from Loudima, 9. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (416). Sibiti, IRHO park, 25., 26. und 28. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244, 254, 287). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (272, 276). Sibiti, IRHO oilpalm plantation, 23. und 25. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (224, 241). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 13. I. 1964, soil-trap in savannah, B & Z (672). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 13. I. 1964, netted on savannah, E-Y (675). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 11. I. 1964, beaten in savannah, B & Z (653). Lefinie reservation, Mbéokola forest, 13. I. 1964, sifted from fallen fruit, E-Y (468). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. und 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456, 462). Mt. Fouari reservation near Gabon, 14. XII. 1963, sifted in savannah und sifted from buffalo dung, E-Y (465, 466).

Xyleborus ficus EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus indicus EICHN. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, single under bark, E-Y (307). Gallery forest 20 km W. from Loudima, 9. XII. 1963, sifted from fungous trunks, E-Y (422). Lefinie reservation, Mbéokola forest, 10. I. 1964, singled on tree, E-Y (634).

Xyleborus marginatulus SCHEDL. — Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254).

Xyleborus mascarensis EICHH. — Brazzaville, ORSTOM park, 23., 25. und 26. XII. 1963. Berlese-sample, B & Z (497, 499, 507, 510, 525). Brazzaville, ORSTOM park, 20., 21., 24. und 25. X. 1963, by lamp-light, E-Y (13, 16, 24, 32). Brazzaville, ORSTOM park, 17., 19., 20. und 22. XI. 1963, 19. bis 30. XII. 1963, 2. und 3. I. 1964, light-trap, E-Y (210, 214, 218, 221, 480, 486, 491, 495, 504, 506, 513, 524, 534, 538, 552, 563, 566, 574, 581). Brazzaville, ORSTOM park, 22. XI. 1963, light-trap, B & Z (220). Brazzaville, ORSTOM park, 1. X. 1963, singled on soil, E-Y (3). Brazzaville, ORSTOM park, 20. X. 1963, soil-trap in compost, B & Z (12). Brazzaville, ORSTOM park, 26. und 27. X. 1963, soil-trap in forest, B & Z (34, 36). Brazzaville, ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap around leaf-compost, B & Z (209). Brazzaville, Filou brook, 23. X. 1963, netted on inundation area, E-Y (20). Brazzaville, Filou brook, 23. X. 1963, beaten from shrubs, E-Y (22). Brazzaville, ORSTOM park, 24. XII. 1963, beaten from hanging litter, B & Z (505). Brazzaville, ORSTOM park, 27. XII. 1963, singled from fallen fruit, E-Y (527). Brazzaville, ORSTOM park, 16. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (695). Forêt classée 30 km W. Brazzaville, 26. XII. 1963, singled from trunk, E-Y (519); Berlese-sample B & Z (514, 515). Kindamba, Meya, settlement, 29. und 30. X., 2., 3., 6., 8., 9., 10. und 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (39, 88, 92, 113, 127, 147, 159, 196). Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X., 4., 9. und 12. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (54, 93, 94, 133, 135, 173). Kindamba, Meya, Bangou forest, 15. XI. 1963, soil-trap, B & Z (199). Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. XI. 1963, sifted from fungous litter, E-Y (139). Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. XI. 1963, sifted from fallen fruit, E-Y (407). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. und 10. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (68 bis 77, 151, 152). Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Kindamba, Meya, Louolo river, singled in forest, E-Y (80). Kindamba, Meya, savannah, 11. XI. 1963, netted on savannah, E-Y (163). Kindamba, Meya, cave, 1. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (58). Kindamba, Meya, savannah, 31. X. 1963, Berlese-sample, B & Z (47). Kindamba, Meya, near cave, 9. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (132). Kindamba, Meya, cave, 1. XI. 1963, sifted from detritus, E-Y (57). Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, netted in forest, E-Y (181). Loudima, SAGRO park, 6., 8., 9., 10. und 11. XII. 1963, by lamp-light E-Y (378, 410, 426, 431, 451). Loudima, SAGRO park, 6., 7., 9. bis 12. XII. 1963, light-trap, E-Y (280, 403, 427, 433, 453, 454, 463). Loudima, SAGRO fields, 6. XII. 1963, netted, B & Z (406). Loudima, SAGRO fields, 5. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (344). Loudima, fruit plantation, 6. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (366). Gallery forest 20 km W. Foudima, 9. XII. 1963, sifted litter, E-Y (421). Loudima, milk farm, 7. XII. 1963, sifted from cattle dung, E-Y (395). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. und 13. XII. 1963, by lamp light, E-Y (456, 462). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, singled along banks, B & Z (301). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, singled from under moss on bark of trees, E-Y (303). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, singled in dry valley, E-Y (307). Sibiti, IRHO rain forest, 25. und 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (234, 235, 285). Sibiti, IRHO rain forest, 1. XII. 1963, soil-trap, B & Z (317). Sibiti, IRHO rain forest, 24. bis 26. XI. 1963, beaten on forest border, E-Y (229, 239, 251). Sibiti, IRHO rain forest, 28. und 29. XI. 1963, singled under bark, E-Y und B & Z (286, 295). Sibiti, IRHO rain

forest, 23. XI. 1963, sifted from litter, E-Y (222). Sibiti, IRHO rain forest, 25. XI. 1963, sifted from fallen oilpalm fruit, E-Y (237). Sibiti, IRHO rain forest, 27. XI. 1963, beaten in forest, B & Z (261). Sibiti, IRHO park, 25. bis 28. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (243, 244, 254, 266, 267, 287). Sibiti, Soso river, 1. XII. 1963, soil trap in forest, soil-trap on riverside, B & Z (312, 313). Sibiti, IRHO oilpalm plantation, 25. und 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (241, 281). Sibiti, IRHO oilpalm plantation, 23. XI. 1963, sifted from fallen fruit, E-Y (244). Sibiti, IRHO oilpalm plantation, 27. XI. 1963, netted, E-Y (264). Sibiti, brook near Zanzi 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled on riverside, B & Z (269). Sibiti, IRHO milk farm, 29. XI. 1963, sifted and singled from excrements, E-Y (291). Sibiti, IRHO, 27. XI. 1963, singled insects from apartment, B & Z (265). Lefinie reservation, Nambouli river, 7. I. 1964, Berlese-sample, B & Z (591). Lefinie reservation, Nambouli river, sifted and floated from elephant excrements, E-Y (596.) Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 7. und 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (603, 640). Lefinie reservation, Mbékakala forest, sifted from fallen fruit E-Y (668).

Xyleborus mimosae SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 25. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (510).

Xyleborus neglectus SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus nodulosus HAG. — Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (496, 525). Brazzaville, ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap in compost, B & Z (209). Forêt classée 30 km W. from Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514). Sibiti, IRHO, 25. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457).

Xyleborus opacithorax SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 16. I. 1964, soil-trap, B & Z (696). Forêt classée 30 km W. Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample in gallery forest, B & Z (457).

Xyleborus ovatus EGG. — Kindamba, Meya, settlement, 30. X. 1963, by lamp-light, E-Y (45). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus pithecolobius SCHEDL. — Kindamba, Meya, settlement, 5. und 6. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (112, 113). Loudima, SAGRO park, 12. und 13. XII. 1963, light-trap, E-Y (454, 463).

Xyleborus pseudohystrix SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus ricini EGG. — Brazzaville, ORSTOM park, 21. und 27. XII. 1963, light-trap, E-Y (491, 534). Kindamba, Meya, settlement, 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (196). Sibiti IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254). Loudima, SAGRO park, 12. XII. 1963, light-trap, E-Y (454).

Xyleborus robustulus SCHEDL. — Brazzaville, ORSTOM park, 19. und 22. XI., 24. und 30. XII. 1963, light-trap, E-Y (214, 221, 506, 563). Brazzaville, ORSTOM park, 22. XI. 1963, light-trap, B & Z (220). Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (499, 525). Forêt classée 30 km W. Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514, 515).

Xyleborus schreineri EGG. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus semiopacus EICHH. — Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 25. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (497, 508, 510). Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 26. XII. 1963, light-trap, E-Y (504, 524). Brazzaville, ORSTOM park, 27. X. 1963, 16. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (36, 695). Brazzaville, ORSTOM park, 16. XI. 1963, soil-trap in compost, B & Z (209). Kindamba, Meya, settlement, 6. und 10. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (113, 159). Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. und 9. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (54, 133, 135). Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, Berlese-sample in forest, B & Z (152). Kindamba, Meya, near cave, 9. XI. 1963, soil-trap in forest, B & Z (132). Kindamba, Meya, savannah, 31. X. 1963, Berlese-sample, B & Z (47). Forêt classée 30 km W. Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (515). Loudima, SAGRO park, 9. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (426). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Sibiti, Soso river, 1. XII. 1963, soil-trap in forest, B & Z (312). Sibiti, IRHO park, 28. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (287).

Xyleborus similans EGG. — Brazzaville, ORSTOM park, 27. XII. 1963, light-trap, E-Y (534). Gallery forest 20 km W. Loudima, 9. XII. 1963, sifted from fallen fruit, E-Y (423). Sibiti, IRHO rain forest, 2. XII. 1963, netted on forest border, E-Y (330). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled under bark und sifted from litter in gallery forest, E-Y (273, 276).

Xyleborus sphenos artedilignens SCHEDL. — Kindamba, Meya, Bangou forest, 9. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (135).

Xyleborus spinipes SCHEDL. — Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276).

Xyleborus subtuberculatus EGG. — Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (152). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Xyleborus torquatus EICHH. — Brazzaville, ORSTOM park, 23., 25. und 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (496, 497, 499, 507, 508, 510, 525). Brazzaville, ORSTOM park, 21. und 25. X. 1963, by lamp-light, E-Y (16, 32). Brazzaville, ORSTOM park, 20. und 27. X. 1963, soil-trap in forest, B & Z (12, 36). Brazzaville, ORSTOM park, 17., 19., 20. und 22. XI. 1963, 19. bis 31. XII. 1963, 2. und 3. I. 1964, light-trap, E-Y (210, 214, 218, 221, 480, 486, 491, 495, 504, 506, 513, 524, 534, 538, 552, 563, 566, 574, 581). Brazzaville, ORSTOM park, 18. X. 1963, singled on soil, E-Y (3). Brazzaville, ORSTOM park, 23. und 24. XII. 1963, 26. I. 1964, beaten in forest, B & Z (503, 505, 701). Brazzaville, Filou brook, 23. X. 1963, netted in inundation, und beaten from shrubs, E-Y (20, 22). Forêt classée 30 km W. from Brazzaville, 26. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (514, 515, 519). Loudima, SAGRO park, 7., 9., 10. und 11. XII. 1963, light-trap, E-Y (403, 427, 433, 453). Loudima, SAGRO park, 10. und 11. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (431, 451). Loudima forestry, 11. XII. 1963, Berlese-sample in savannah, B & Z (448). Kindamba, Meya, settlement, 30. X. und 3. und 6. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (45, 92, 113). Kindamba, Méya, Bangou forest, 31. X. und 4. u. 9. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (54, 94, 133). Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. und 10. XI. 1963, Berlese-sample (68, 70, 71, 72, 73, 77, 151, 152). Kindamba, Meya, savannah, 31. X. 1963, Berlese-sample, B & Z (47). Sibiti, IRHO rain forest, 26. bis 28. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254, 266, 287). Sibiti, IRHO rain forest, 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (285). Sibiti, IRHO rain forest, 24. XI. 1963,

beaten on forest border, B & Z (229). Sibiti, IRHO rain forest, 27. XI. 1963, beaten in forest, B & Z (261). Sibiti, IRHO rain forest, 29. XI. 1963, singled under bark, B & Z (295). Sibiti, IRHO, 25. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (462). Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, Berlese-sample, B & Z (457). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Lefinie r servation, Nambouli river, 7. I. 1964, Berlese-sample, B & Z (591). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 6. I. 1964, light-trap, E-Y (589).

Xyleborus zicsii n. sp. — Brazzaville, ORSTOM park, 2. I. 1964, soil-trap in forest, B & Z (572).

Unterfamilie Scolytoplatypodinae

Scolytoplatypus africanus Egg. — Kindamba, M ya, settlement, 7. und 9. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (123, 147). Sibiti, IRHO rain forest, 25. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (233, 235). Sibiti, oilpalm plantation, 25. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (240).

Familie Platypodidae

Platypus hintzi SCHAUF. — Brazzaville, ORSTOM park, 19. und 20. XI., 22., 23., 24., 27., 29. und 30. XII. 1963, 3. I. 1964, light-trap, E-Y (214, 218, 495, 504, 506, 534, 552, 563, 581). Brazzaville, ORSTOM park, 20., 21. und 25. X. 1963, by lamp-light, E-Y (13, 16, 32). Loudima, SAGRO park, 7. XII. 1963, light-trap, E-Y (403). Loudima, SAGRO park, 6., 10. und 11. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (378, 431, 451). Kindamba, Meya, settlement, 30. X. 1963, by lamp-light, E-Y (45). Kindamba, Meya, Louloo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254). Sibiti, IRHO rain forest, 25. XI. 1963, netted on forest border, E-Y (238). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308), Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. und 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456, 462). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 1. und 7. I. 1964. by lamp-light, E-Y (603, 640).

Platypus impressus SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Platypus linearis STEPH. — Brazzaville, ORSTOM park, 25. X., 17. XI., 13., 19., 22., 23., 24., 25., 27. bis 31. XII. 1963, 2. und 3. I. 1964, light-trap, E-Y (32, 210, 463, 480, 495, 504, 506, 513, 534, 538, 552, 563, 566, 574, 581). Brazzaville, ORSTOM park, 20. X. 1963, by light in park, E-Y (13). Brazzaville, ORSTOM park, 22. XII. 1963, beaten from bushes, B & Z (494). Brazzaville, Filou brook, 23. X. 1963, beaten from shrub, E-Y (22). Kindamba, Meya, settlement, 3., 5., 6., 7., 9. und 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (92, 112, 113, 123, 147, 196). Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. und 4. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (54, 173). Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (68). Loudima, SAGRO park, 7., 9., 10. und 11. XII. 1963, light-trap, E-Y (403, 427, 433, 453). Loudima, SAGRO park, 4., 9. und 10. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (337, 426, 431). Sibiti, IRHO park, 25., 27., 28. und 30. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244, 254, 266, 287, 311). Sibiti, IRHO rain forest, 25. XI. 1963, netted on forest border, B & Z (238).

Sibiti, IRHO oilpalm plantation, 28. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (281). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456). Mt. Fouari reservation near Gabon, 14. XII. 1963, netted on savannah, E-Y (466). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 6. I. 1964, by lamp-light, E-Y (589). Lefinie reservation, Mbéokala forest, 13. I. 1964, sifted from fallen fruit, E-Y (668).

Platypus spinulosus STROHM. — Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276).

Triozastus banghaasi marshalli SAMPS. — Sibiti, IRHO park, 25., 27., 28. and 30. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244, 266, 287, 311). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. and 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456, 462). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Triozastus banghaasi pertenuis SCHEDL. — Kindamba, Meya, settlement, 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (196). Sibiti, IRHO park, 26. and 28. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254, 287). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Triozastus marshalli propatulus SCHEDL. — Sibiti, IRHO park, 26., 28. and 30. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254, 287, 311). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Trachyostus schaufussi minor SCHEDL. — Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276).

Doliopygus aethiops SCHEDL. — Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456).

Doliopygus artespinatus SCHEDL. — Mt. Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (462).

Doliopygus brevis medius SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Doliopygus chappuisi DUV. — Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. and 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456, 462). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 7. and 13. I. 1964, by lamp-light, E-Y (603, 677). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 12. I. 1964, beaten in forest, E-Y (664).

Doliopygus exilis CHAP. — Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Doliopygus serratus STROHM. — Loudima, SAGRO park, 11. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (451). Sibiti, IRHO 25. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244). Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254). Sibiti, IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten from forest border, E-Y (251). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. and 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456, 462). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 6., 7. and 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (589, 602, 603, 640).

Doliopygus strombosiopsis SCHEDL. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Doliopygus subditivus SCHEDL. — Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Loudima, SAGRO park, 10. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (431). Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Doliopygus tenuis STROHM. — Kindamba, Meya, settlement, 9. and 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (147, 196). Kindamba, Meya, Louolo river, 2. XI. 1963, Berlese-sample, B & Z (71). Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254, 287). Loudima, SAGRO park, 6. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (379). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. and 13. I. 1963, by lamp-light, E-Y (640, 677).

Doliopygus unicornis SCHEDL. — Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254).

Mesoplatypus 5-cinctus cachani SCHEDL. — Sibiti, IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten on forest border, E-Y (251). Sibiti, IRHO park, 26. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (254).

Periommatius excisus STROHM. — Brazzaville, ORSTOM park, 31. XII. 1963, light-trap, E-Y (566). Kindamba, Meya, settlement, 3., 6. and 13. XI. 1963, light-trap, E-Y (92, 113, 196). Loudima, SAGRO park, 6. and 11. XII. 1963, light-trap, E-Y (380, 453). Kindamba, Meya, settlement, 6. and 7. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (378, 401). Sibiti, IRHO park, 25. and 27. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (244, 266). Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276). Mt. Fouari reservation near Gabon, 12. and 13. XII. 1963, by lamp-light, E-Y (456, 462). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Periommatius excisus angustior SCHEDL. — Sibiti, brook near Zanzi, 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (276).

Periommatius longicollis camerunus STROHM. — Kindamba, Meya, Louolo river, 12. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (185). Lefinie reservation, bungalow near Mpo, 10. I. 1964, by lamp-light, E-Y (640).

Periommatius longicollis grandis SCHEDL. — Kindamba, Meya, settlement, 13. XI. 1963, by lamp-light, E-Y (196). Kindamba, Meya, near Adam cave, 7. XI. 1963, single under trunk, E-Y (117). Sibiti, IRHO rain forest, 28. XI. 1963, singled under bark, E-Y (286). Lefinie reservation, 7. I. 1964, by lamp-light, E-Y (603).

Chaetastus tuberculatus CHAP. — Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, E-Y (308).

Diapus 5-spinatus CHAP. — Kindamba, Meya, near Adam cave, 7. XI. 1963, collected with water net, E-Y (114).

Beschreibung neuer Arten

Cladoctonus elongatus n. sp.

Glänzend rotbraun, 2,1–2,4 mm lang, 2,45mal so lang wie breit. Verglichen mit den beiden näher verwandten Arten *Cladoctonus amanicus* Egg. und *C. natalensis* Egg. erscheint *C. elongatus* n. sp. noch mehr zylindrisch, der Flügeldeckenabsturz ist nicht so steil abgewölbt, der Hinterrand deutlich enger gerundet und die spitzen Höckerchen sind kleiner und regelmäßiger gestellt.

Stirn glänzend, eng gewölbt, in der unteren Hälfte etwas abgeflacht, ziemlich kräftig eingestochen punktiert, bis auf eine enge Haarfranse am Vorderrand nackt.

Halsschild etwas breiter als lang, an der Basis am breitesten, die hinteren Seitenecken etwas verrundet, von der Basis nach vorne leicht bogig verengt, Vorderrand mäßig breit gerundet, die subapikale Einschnürung leicht angedeutet; aufsteigend flach gewölbt, mit relativ großen aber sehr flachen Punkten bedeckt, die vorne einander nahezu berühren, eine punktfreie Mittellinie kaum erkennbar, nahezu nackt. Schildchen versenkt.

Flügeldecken nur wenig breiter (25,3:23,6) und doppelt so lang wie der Halsschild, die Seiten bis etwas über die Mitte streng parallel, dann bogig verengt, Hinterrand eng, leicht winkelig gerundet, der Absturz beginnt kurz hinter der Mitte und ist leicht schief abgewölbt; Scheibe in Reihen ziemlich kräftig punktiert und etwas quengerunzelt, so daß die Punkte der Hauptreihen und jene der Zwischenräume schwer zu unterscheiden sind, gegen den Absturz werden die Punkte der Hauptreihen deutlich flacher, die Zwischenräume enger, und die Zwischenraumpunkte werden teilweise durch ganz feine spitze Höckerchen ersetzt, welche ganz kurze schief abstehende Börstchen tragen, diese an Zahl von der Naht gegen die Seiten zunehmend.

H o l o t y p e im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, P a r a t y p e in Sammlung SCHEDL.

F u n d o r t e : Mount Fouari reservation near Gabon, 13. XII. 1963, by lamp-light, ENDRÓDY-YOUNGA; Nigeria.

Strombophorus kaszabi n. sp.

Weibchen. Schwarzbraun, 4,1 mm lang, 1,6mal so lang wie breit. Ein besonders plump gebauter Käfer, mit weniger keilförmig nach hinten verjüngten Flügeldecken und mäßig breit gerundeten Hinterrand, verglichen mit *Strombophorus villatus* EGG. außerdem mit stärker betonten Halsschildvorderecken, deutlich ausgeprägter subapikaler Einschnürung und einreihig gekörnten Zwischenräumen im basalen Teil der Flügeldecken.

Stirn der Länge nach leicht gewölbt, der Breite nach oben zwischen den Augen etwas abgeflacht und in den vorderen Seitenecken leicht eingedrückt, winzig punktuliert, sehr dicht mit ganz flachen mäßig großen Punkten bedeckt, teilweise genetzt erscheinend, an den Seiten und am Vorderrand mit ganz vereinzelt feinen Härchen.

Halsschild bedeutend breiter als lang (18,6:11,0), kurz vor der deutlich zweibuchtigen Basis am breitesten, die Seiten nahe der Basis ganz leicht divergierend, dann bogig verengt, die subapikale Einschnürung auf den breit gerundeten Vorderrand gerückt, so daß die vorderen Seitenecken gut hervortreten; Scheibe der Länge nach aufsteigend gewölbt, winzig punktuliert, sehr dicht, beinahe netzartig flach punktiert, gegen und an den vorderen Seitenecken mit kräftigen Schuppenhöckern, dazwischen und an den Seiten kurz abstehende Schuppenhaare. Schildchen versenkt, nicht sichtbar.

Flügeldecken etwas breiter (19,5:18,6) und nahezu (21:11) doppelt so lang wie der Halsschild, die Basis fein kantig aufgebogen aber nur undeutlich gekerbt, die größte Breite nach dem basalen Fünftel, dann die Seiten allmählich schief bogig verengt, der Hinterrand nur mäßig eng gerundet, nach dem basalen Fünftel gleichförmig schief abgewölbt; Scheibe gestreift-punktliert, die Streifen eng aber gut ausgeprägt, die Reihenpunkte relativ klein und eng gestellt, die Zwischenräume breit, unmittelbar an der Basis ungeordnet gekörnt, anschließend mit je einer ziemlich regelmäßigen Reihe stumpfer Höcker-

chen, dazwischen unregelmäßig gestellte feine Pünktchen, die feine schief abstehende Schuppenhärcchen tragen, gegen den Absturz werden die Körnchen kleiner, die Punktstreifen feiner, die Reihenpunkte zarter und jeder Zwischenraum zeigt eine Reihe dicker abstehender Schuppenborsten von dunkelbrauner Farbe, die seitlichen beulenartigen Auftreibungen, für die Gattung typisch, nur schwach ausgeprägt.

H o l o t y p e im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum.

F u n d o r t : Kindamba, Meya, Bangou forest, by lamp-light, ENDRÖDY-YOUNGA.

Hemihylesinus n. gen.

Habitus *Hylesinus*-artig, Halsschild aufsteigend gewölbt, gegen die vorderen Seitenecken mit Schuppenhöcker, Basis zweibuchtig, Schildchen versenkt, Flügeldecken halboval im Umriß, der Länge nach gleichförmig gewölbt, Basis gekerbt.

Fühler mit siebengliederiger Geißel, die Keule groß, flach, gedrungen verkehrt eiförmig, mit einem durchgehenden nach vorne gezogenen Septum, Außenseite sehr dicht kurz behaart, eine zweite Gliederung der Keule durch eine bogige Haarreihe angedeutet.

Vorderhüften getrennt, Vorderschiene mit der Außenkante asymmetrisch bogenförmig, im distalen Drittel fein gezähnt, Tarsen zylindrisch.

Die neue Gattung ist zwischen *Strombophorus* HAG. und *Hemiphloeus* SCHEDL einzureihen und wird mit *Hylesinopsis* EGG., *Hemiphloeus* SCHEDL und *Phloeoditica* SCHEDL eine eigene Gattungsgruppe, die *Hemiphloeini* bilden.

Hemihylesinus endroedyi n. sp.

Körper nahezu matt, oval im Umriß, 1,7 mm lang, 1,82mal so lang wie breit.

Stirn flach gewölbt, seidenglänzend, winzig punktulierte, undeutlich fein punktiert, aus den Punkten kurze, schief nach aufwärts gerichtete Schuppenhärcchen entspringend. Die Augen seitenständig, lang oval, gegenüber der Fühlereinkerbung ganz flach und kurz eingebuchtet.

Halsschild breiter als lang (26,2:20,5), an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken nur leicht abgerundet, die Seiten und Apex nahezu halbkreisförmig gerundet, eine subapikale Einschnürung kaum erkennbar, aufsteigend gewölbt, ohne Buckel, gegen die vorderen Seitenecken (die nicht ausgeprägt sind) mit je einer Gruppe von kleinen Schuppenhöckern, Scheibe winzig punktulierte, äußerst dicht ziemlich fein punktiert, aus den Punkten entspringen kurze, anliegende, rötlichbraune Schuppenhärcchen, die gegen die Seiten besser erhalten sind. Schildchen versenkt.

Flügeldecken wenig breiter (28,0:26,2) und 1,46mal so lang wie der Halsschild, kurz nach der zweibuchtigen, aufgebogenen und fein gekerbten Basis am breitesten, die Seiten im basalen Drittel nahezu parallel, dann bogig verengt und in den halbkreisförmig gerundeten Hinterrand übergehend, der Absturz kurz hinter der Basis beginnend und gleichförmig schief abgewölbt; Scheibe gestreift-punktuliert, die Streifen eng aber sehr gut ausgeprägt, die Reihenpunkte in den Streifen relativ klein, gedrängt gestellt und zum Teil, besonders auf

der Absturzwölbung undeutlich, die Zwischenräume nahezu matt, winzig punktuert, undeutlich einreihig punktiert, mit je einer Reihe kurzer, schief abstehender Schüppchen, die auf den distalen Teil des Absturzes deutlicher hervortreten, bei der *Holotype* gelblich, bei der *Paratype* dunkel gefärbt sind; ein Teil der Zwischenraumpunkte ist durchwegs durch winzige Körnchen ersetzt.

Holotype im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, *Paratype* in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Brazzaville, Filou brook, 23. X. 1963, netted in inundation area; Kintamba, Meya, settlement, 5. XI. 1963, by lamp-light, ENDRÓDY-YOUNGA.

Hapalogenius occidentalis n. sp.

Männchen. Abgesehen von *Hapalogenius lonchocarpae* m., die kleinste Art der Gattung, in der Körperform dem *H. congonus* m. ähnlich, aber die Schuppenhaare auf dem Stirneindruck länger, der Halsschild gedrungener und weniger trapezförmig im Umriss, die Seitenwülste auf dem Flügeldeckenabsturz etwas betonter etc.

Stirn von Auge zu Auge tief ausgehöhlt, glänzend, mit kaum erkennbaren Pünktchen, von denen lange und nach aufwärts gerichtete Schuppenhaare entspringen.

Halsschild viel breiter als lang (21:11), an der zweibuchtigen Basis am breitesten, die hinteren Seitenecken rechtwinkelig und kaum abgerundet, die Seiten im basalen Fünftel subparallel, dann kräftig bogig verengt, der Vorderrand leicht vorgezogen, so daß eine subapikale Einschnürung erkennbar ist; Scheibe seidenglänzend, winzig punktuert, sehr dicht mäßig kräftig punktiert, die Punkte kurz gedrungene gelbe Schüppchen tragend, die entlang des Vorderandes länger erscheinen, entlang der Basis schief gegen die Mittellinie gerichtet sind. Schildchen wie üblich versenkt.

Flügeldecken so breit und 2,3mal so lang wie der Halsschild, die Seiten bis etwas über die Mitte streng parallel, Hinterrand sehr breit gerundet, der Absturz beginnt etwa in der Mitte und ist steil abgewölbt, außerdem mit einem ganz leichten Längseindruck im Raume der Zwischenräume 1 und 2; Scheibe kräftig gestreift-punktiert, die Streifen eng, die Reihenpunkte eng gestellt, zum Teil undeutlich, die Zwischenräume mäßig breit, die Punktierung schwer erkennbar, aber mit je einer dreifachen Serie von rötlichgelben Schüppchen, die mediane Reihe derselben etwas lockerer gestellt, sehr gedungen und abstehend, die seitlichen enger gestellt und schlank bzw. anliegend, nicht ganz geschlossene Linien bildend; auf dem Absturz treten die seitlichen Serien etwas zurück und die medianen Schüppchen sind etwas größer und zahlreicher.

Ein Weibchen hat die Stirn einfach gewölbt, seidenglänzend, dicht und sehr fein punktiert bzw. punktuert, mit locker gestellten, kurzen und aufwärts gerichteten Schüppchen. Der Halsschild ist mehr trapezförmig im Umriss, und auf dem Flügeldeckenabsturz fehlt der seichte Längseindruck.

Holotype und *Allotype* im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, *Paratypen* in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Brazzaville, ORSTOM park, light trap, 22., 23., 29. XII. 1963, 2. I. 1964, light-trap, ENDRÓDY-YOUNGA.

Stephanoderes asperatus n. sp.

Schwarzbraun, Fühler und Extremitäten rotbraun, 1,4 mm lang, 2,47mal so lang wie breit. Die neue Art fällt unter den *Stephanoderi asperati* durch seine schlanke Gestalt, die Form und Skulptierung des Halsschildes, die sehr kräftig gestreiften Flügeldecken und den eng gerundeten Flügeldeckenhinterrand besonders auf.

Stirn seidenglänzend, winzig punktuert, flach gewölbt, dicht und etwas undeutlich punktiert, mit Andeutung eines medianen Längskiels und zerstreuten, feinen, aufwärts gerichteten Härchen.

Halsschild so lang wie breit, hintere Seitenecken rechtwinkelig und nur wenig abgerundet, die Seiten im basalen Drittel parallel, dann nach vorne halbkreisförmig gerundet, ohne deutliche subapikale Einschnürung, Vorderrand mit sechs feinen Schuppenzähnen, von denen die beiden medianen eng, die anderen weitläufig gestellt sind; Summit in der Mitte, vorne mäßig steil abgewölbt, fein geschuppt-gehöckert, über dem Vorderrand mit einer schuppenfreien Zone, Basalstück dicht gekörnt-punktiert, vorne abstehend, hinten anliegend kurz behaart. Schildchen winzig, kaum erkennbar.

Flügeldecken etwas breiter (17,0:15,5) und 1,6mal so lang wie der Halsschild, die Seiten in den basalen zwei Fünfteln parallel, dann allmählich bogig verengt, Apex ziemlich eng gerundet, der Absturz beginnt in der Mitte und ist gleichförmig abgewölbt; Scheibe kräftig gestreift-punktiert, die Streifen deutlich vertieft, die Reihenpunkte relativ groß, eng gestellt, der Abstand derselben geringer als der Durchmesser der Punkte, die Zwischenräume eng, einreihig sehr fein punktiert, aus den Punkten entspringen schief abstehende Schuppenhärchen, die gegen und auf dem Absturz etwas mehr spachtelförmig erscheinen.

Holotype und eine *Paratype* im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, zwei *Parotypen* in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Kindamba, Meya, Bangou forest, 31. X. 1963, Berlese-sample, BALOGH & ZICSI; Sibiti IRHO rain forest, 25. XI. 1963, netted on forest border, ENDRÓDY-YOUNGA.

Stephanoderes baloghi n. sp.

Rotbraun, 1,4 mm lang, 2,3mal so lang wie breit. Ein neuer Vertreter der *Stephanoderi spinati* und mit *Stephanoderes congonus* HAG. näher verwandt, aber bedeutend kleiner, schlanker, der Halsschildbuckel relativ höher und enger gewölbt, der Halsschildvorderrand mit vier Zähnen, von denen die medianen enger gestellt sind und die Härchen der Flügeldeckenreihenpunkte unscheinbar.

Stirn flach gewölbt, seidenglänzend, winzig punktuert, fein dicht punktiert und unscheinbar vereinzelt behaart.

Halsschild breiter als lang (18,0:16,5), an der Basis am breitesten, hintere Seitenecken rechtwinkelig, ganz kurz etwas abgerundet, die Seiten im basalen Viertel parallel, vorne halbkreisförmig gerundet, die subapikale Einschnürung gerade noch erkennbar, Vorderrand mit vier Schuppenzähnen, von denen die mittleren zwei spitzer sind und enger gestellt erscheinen; Summit hoch, im Zentrum der Scheibe gelegen, vorne steil abgewölbt, der Höckerfleck mäßig eng, aus nur wenigen mäßig großen Schuppenhöckern bestehend, Basalstück dicht gekörnt-punktiert, locker fein behaart, ähnliche aber mehr abstehende Härchen auch in der vorderen Hälfte. Schildchen sehr klein, dreieckig.

Flügeldecken so breit und 1,5mal so lang wie der Halsschild, Seiten in der basalen Hälfte parallel, dann bogig verengt, Apex mäßig breit gerundet, der Absturz beginnt in der Mitte und ist gleichförmig abgewölbt; Scheibe nur mäßig glänzend, etwas genetzt erscheinend, die Reihenpunkte ziemlich klein und nicht ganz regelmäßig angeordnet, nicht streifig vertieft, nur auf dem Absturz aus den Pünktchen winzige anliegende Härchen entspringend, die Punktierung der mäßig breiten Zwischenräume noch undeutlicher, doch lassen die sehr regelmäßig angeordneten, in der basalen Hälfte mehr einfachen, gegen und auf dem Absturz deutlich spachtelförmigen und abstenden Schüppchen auf eine regelmäßige Anordnung schließen, die Reihenpunkte auf dem Absturz stark reduziert.

Holotype im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, eine Paratype in Sammlung SCHEDL.

Fundort: Kindamba, Meya, Louolo river, 10. XI. 1963, Berlese-sample, BALOGH & ZICSI.

Stephanoderes incognitus n. sp.

Schwarzbraun, Extremitäten rötlichbraun, 1,3 mm lang, 2,3mal so lang wie breit. Mit *Stephanoderes asperatus* n. sp. näher verwandt, aber der Halsschild kräftiger gewölbt, die Schuppenhöcker ausgesprochen schlank, die Flügeldecken kaum erkennbar gestreift, die Punktierung viel feiner etc.

Stirn gewölbt, seidenglänzend, winzig punktuert, fein und ziemlich dicht punktiert, kurz und unscheinbar behaart.

Halsschild breiter als lang (18:15), nahe der Basis am breitesten, hintere Seitenecken etwas mehr als rechtwinkelig, kaum abgerundet, die Seiten zuerst kurz leicht divergierend, dann gleichmäßig bogig verengt, Apex ziemlich breit gerundet, die subapikale Einschnürung gerade noch erkennbar; Vorderrand mit sechs kleinen aber schlanken, weitläufig gestellten Zähnen bewehrt, Summit hoch, etwas hinter der Mitte gelegen, vorne kräftig abgewölbt, Höckerfleck eng, die Schuppenhöcker wenig zahlreich, klein, schlank und abstehend, Basalfeld mäßig kräftig punktiert, die Punkte dicht gestellt und abstehende Schüppchen tragend, diese im vorderen Teil und an den Seiten mehr haarförmig, Schildchen klein.

Flügeldecken kaum so breit und 1,7mal so lang wie der Halsschild, die Seiten bis zur Mitte parallel, dann bogig eingezogen, Apex eng und etwas winkelig gerundet, der Absturz beginnt in der Mitte und ist schief abgewölbt; Scheibe glänzend, in regelmäßigen Reihen relativ fein punktiert, aus den Reihenpunkten winzige, anliegende Härchen entspringend, die Zwischenraumpunkte ebenfalls regelmäßig angeordnet, noch etwas feiner, die daraus entspringenden Schüppchen schlank, in der distalen Hälfte etwas kräftiger und leicht spachtelförmig; auf dem Absturz die Reihenpunkte in leicht vertieften Streifen liegend, die Zwischenraumpunkte durch winzige, gerade noch erkennbare Körnchen ersetzt.

Holotype und vier Paratypen im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, drei Paratypen in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Kindamba, Meya, Bangou forest, Berlese-sample, 12. XI. 1963, BALOGH & ZICSI; wie vor, 9. XI. 1963, sifted in fungous litter in forest, ENDRÖDY-YOUNGA; Sibiti IRHO rain forest, soil trap, 11. XII. 1963, BALOGH & ZICSI; Sibiti, brook near Zanzi, 3. XII. 1963, soil trap, BALOGH & ZICSI; Loudima forestry, 11. XII. 1963, Berlese-sample, BALOGH & ZICSI; wie vor, 15. XII. 1963, soil trap in bamboo forest, BALOGH & ZICSI.

Xylocleptes granulipennis n. sp.

Männchen. Rotbraun, glänzend, 2,2 mm lang, 2,6mal so lang wie breit. In Bezug auf den Bau und die Skulptierung der Flügeldecken dem *Xylocleptes sparsepunctatus* EGG. am nächsten stehend, aber der Halsschild ausgesprochen trapezförmig im Umriß, der Länge nach stärker gewölbt, etwas schwächer punktiert etc.

Stirn unten abgeflacht, oben kurz vor Beginn der Scheitelwölbung mit einem kurzen, dicht fein punktierten Querkielchen, ansonsten dicht und mäßig fein punktiert und fein, lang abstehend behaart, außerdem die übliche Haarfranse entlang des Epistomalrandes.

Halsschild länger als breit (28,0:25,0), kurz vor der Basis am breitesten, hintere Seitenecken stark abgerundet, die Seiten im basalen Viertel leicht divergierend, dann kräftig bogig verengt, Apex ziemlich eng gerundet, die subapikale Einschnürung deutlich; Scheibe glänzend, der Länge nach gleichförmig leicht gewölbt, ziemlich dicht aber nur mäßig kräftig punktiert, im vorderen Drittel und an den Seiten spärlich kurz behaart. Schildchen mäßig groß, glatt, unpunktiert.

Flügeldecken kaum breiter (25,5:25,0) und 1,35mal so lang wie der Halsschild, die Seiten gerade und bis zur Mitte leicht divergierend, dann leicht bogig verengt, Apex sehr breit gerundet, der Absturz nach der basalen Hälfte beginnend und kräftig abgewölbt; Scheibe glänzend, die ersten drei Punktreihen nicht ganz regelmäßig und leicht streifig vertieft, der Nahtstreifen tiefer, seitlich die Punkte kräftiger und mehr ungeordnet, so daß die locker gestellten Punkte der Zwischenräume nur schwer von jenen der Hauptreihen zu unterscheiden sind, die ebenfalls ungeordneten Punkte der ersten drei Zwischenräume **locker gestellt und kaum** kleiner als die Punkte der Hauptreihen, gegen den Absturz **die Zwischenraumpunkte** mit kurzen abstehenden Börstchen und allmählich **in setose Körnchen übergehend**, auf dem Absturz selbst die Naht deutlich **erhöht, höher als die sehr** schwach ausgeprägten Seitenwülste, der zweite Zwischenraum **etwas eingedrückt und im unteren Teil** ohne die genannten setosen Körnchen; der **Hinterrand der Flügeldecken** leicht kantig und etwas gekerbt.

Das vermutliche Weibchen zeigt auf der Stirn über dem Querkielchen eine halbkreisförmige Franse gelber nach unten und innen gebogener Haare, ist kräftiger punktiert und die Schattenfurchen auf dem Flügeldeckenabsturz ist kräftiger ausgeprägt.

Holotype im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, *Allotype* in Sammlung SCHEDEL.

Fundort: Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, ENDRÖDY-YOUNGA.

Coccotrypes sparsepilosus EGG., nov. masc.

Männchen. Rotbraun, 1,0 mm lang, doppelt so lang wie breit.

Kopf viel enger als der Halsschild, Stirn flach gewölbt, seidenglänzend, etwas längsrisig und spärlich punktiert, Behaarung unscheinbar.

Halsschild breiter als lang (13,7:11,0), kurz hinter der Mitte am breitesten, hintere Seitenecken stumpfwinkelig, wenig abgerundet, die Seiten im basalen Drittel leicht divergierend, dann kräftig schief verengt, Apex mäßig breit

gerundet, subapikale Einschnürung deutlich; Scheibe glänzend, aufsteigend gewölbt, Summit hinter der Mitte, fein locker punktiert und fein anliegend behaart. Schildchen winzig doch deutlich.

Flügeldecken wenig breiter (14,1:13,7) und 1,6mal so lang wie der Halschild, die Seiten nur im basalen Drittel parallel, dann bogig eingezogen, Apex eng gerundet, der Absturz nach den basalen zwei Fünfteln beginnend und gleichförmig schief abgewölbt; Scheibe glänzend, mit Reihen feiner Punkte ohne streifenförmige Vertiefungen, die Punkte der Hauptreihen tragen winzige anliegende Härchen (die keine geschlossene Linie bilden), jene der Zwischenräume kurze abstehende Börstchen, die gegen den Absturz kräftiger werden und wie schlanke Schüppchen erscheinen.

Allotype im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, Paralleleotype in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Kindamba, Meya, Bangou forest, 12. XI. 1963, soil trap in forest, BALOGH & ZICSI; Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted in float, ENDRÓDY-YOUNGA.

Mimips bidens n. sp.

Männchen. Rotbraun, glänzend, 2,3 bzw. 2,5 mm lang, 2,6mal so lang wie breit. Eine neue Art mit einem hackenförmig gebogenen Zahn am oberen Rand des Flügeldeckenabsturzes ganz ähnlich wie bei *Pityogenes bidentatus* HERBST.

Stirn seidenglänzend, breit gewölbt, über dem Epistomalrand mit einem deutlichen Quereindruck, dicht, fein etwas strahlenrissig punktiert und mit einigen langen, nach aufwärts gerichteten Härchen. Fühlerkeule groß, oval, mit zwei stark vorgezogenen **Haarreihen**.

Halsschild länger als breit (31,0:28,5), hintere Seitenecken kräftig abgerundet, die Seiten anschließend in den basalen zwei Fünftel parallel, dann bogig verengt, Apex breit gerundet, subapikale Einschnürung deutlich, Vorderrand mit zahlreichen kleinen und eng gestellten Schuppenhöckern; Summit in der Mitte, vorne mäßig abgewölbt, auf breiter Fläche unregelmäßig mit feinen Schuppenhöckern locker besetzt, gegen den Buckel diese Schuppenhöcker kleiner werdend und sehr gedrängt angeordnet, Basalfeld glänzend, dicht mit mittelgroßen Punkten besetzt, schlanke feine Härchen im apikalen Teil und an den Seiten. Schildchen relativ klein und knopfförmig.

Flügeldecken kaum breiter (29,0:28,5) und 1,4mal so lang wie der Halschild, Seiten in den basalen zwei Fünfteln parallel, **dann ganz leicht** verengt, Apex ziemlich unvermittelt breit gerundet, **Absturz in der Mitte** beginnend, zuerst leicht, dann ziemlich steil abgewölbt; Scheibe **glänzend, mit** Reihen sehr feiner und locker gestellter Punkte, nur **die Nahtreihe streifig** vertieft, die Zwischenräume breit, ungeordnet, noch **lockerer fein punktiert**, aus den Pünktchen, soweit nicht abgerieben, feine schief **abstehende Härchen** entspringend; kurz nach Beginn der **Absturzwölbung auf dem dritten Zwischenraum** mit je einem kräftigen, hackenförmig **nach unten und innen gebogenen** Zahn, ganz ähnlich wie bei *Pityogenes bidentatus* HERBST, **der Absturz** breit, der Hinter- und Seitenrand bis zum **Hackenzahn kantig** erhaben und fein gekerbt, die **Absturzfläche leicht konkav, ungeordnet locker und etwas runzelig** punktiert, **die Naht unmerklich** erhaben.

Holotype im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, **Paratype** in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Sibiti IRHO rain forest, 26. XI. 1963, beaten on forest border, ENDRÓDY-YOUNGA; Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float, ENDRÓDY-YOUNGA.

Mimips tridens n. sp.

Rotbraun, 1,97 und 2,14 mm lang, 2,6mal so lang wie breit. Ein neuer *Mimips* mit drei Zähnen auf jeder Seite des Flügeldeckenabsturzes ähnlich wie bei *Mimips angycocalyx* SCHEDL, aber viel kleiner, bedeutend schlanker, der Flügeldeckenhinterrand stärker aufgebogen und gekerbt.

Stirn soweit sichtbar leicht gewölbt, seidenglänzend, sehr dicht und etwas körnelig punktiert, spärlich fein behaart. Die Fühlerkeule groß, flach, nahezu kreisrund im Umriss und an der Außenseite dicht pelzartig behaart.

Halsschild wenig länger als breit, die hinteren Seitenecken rechtwinkelig und kräftig abgerundet, die Seiten im basalen Drittel parallel, dann bogig verengt, Apex mäßig breit gerundet, die subapikale Einschnürung schwach ausgeprägt, aber doch deutlich erkennbar, Vorderrand mit zahlreichen winzigen Körnchen besetzt; Summit etwas vor der Mitte, Apikalfeld mäßig kräftig abgewölbt, sehr dicht und sehr fein raspelartig gehöckert, Basalfeld glänzend, ziemlich dicht und mäßig kräftig punktiert, Behaarung kurz und abstehend, auf der Scheibe abgerieben. Schildchen klein, glänzend, unpunktiert.

Flügeldecken so breit und nahezu 1,5mal so lang wie der Halsschild, die Seiten bis zur Mitte parallel, dann ganz leicht bogig verengt, schließlich kurz und breit gerundet, der Hinterrand deutlich aufgebogen und fein gekerbt, Absturz in der Mitte beginnend, zuerst ganz leicht, dann plötzlich kräftig schief abgewölbt; Scheibe in Reihen punktiert, nur die Nahtreihe etwas streifig vertieft, die Reihenpunkte in der Nähe der Basis etwas kräftiger, gegen den Absturz kleiner werdend und ziemlich eng gestellt, Zwischenräume ziemlich breit, mit je einer mehr lockeren Reihe kaum feinere aber abstehende Haare tragender Punkte, außerdem da und dort mit einigen Querrunzeln; Absturz leicht konkav, dieser Eindruck seidenglänzend und ungeordnet punktiert, am oberen Rand des Eindruckes mit einem spitzen kegelförmigen Zähnchen am dritten Zwischenraum, zwei kleine stumpfe Zähnchen bzw. Höckerchen auf einer gemeinsamen plattenförmigen Basis auf den Zwischenräumen vier und fünf, darunter beginnt unmittelbar der gekerbte Seitenrand.

H o l o t y p e, wohl ein Männchen, im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, eine P a r a t y p e in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float; Loudima milk farm, 7. XII. 1963, sifted and singled from cattle dung, beide Funde ENDRÓDY-YOUNGA.

Mimips tuberculatus n. sp.

Männchen. Glänzend rotbraun, 2,1 bis 2,8 mm lang, 2,4 bis 2,5mal so lang wie breit. Die neue Art gehört in die Verwandtschaft von *Mimips uniformis* SCHEDL, ist aber bedeutend größer, der Halsschild ist viel kräftiger und dichter punktiert, der Flügeldeckenabsturz zeigt jederseits drei kräftige Höckerchen, eines am Beginne des Absturzes auf dem zweiten Zwischenraum, eines in halber Höhe in Verlängerung des fünften Zwischenraumes und ein drittes kurz unter dem vorhergehenden etwas gegen die Naht verlagert und alle drei sind durch einen bogenförmigen Seitenwulst verbunden. Ein kleines Höckerchen kann auch zwischen Höcker 1 und 2, ein weiteres unter Höcker drei vorhanden sein.

Stirn oben breit gewölbt, dicht körnelig punktiert, in der Mitte mit einem feinen glänzenden Längskiel, unten eine Querdepression, seidenglänzend, äußerst fein etwas strahlenrissig punktiert, entlang des Epistomalrandes mit der üblichen Haarfranse, einige verstreute Haare auch in der oberen gewölbten Partie. Fühlerkeule relativ sehr klein, kreisrund im Umriß, Außenseite ganz kurz pelzartig behaart, an der Basis ein bogig vorgezogenes Stück stärker chitinisiert und unbehaart.

Halsschild wenig länger als breit (31:28), hintere Seitenecken kräftig abgerundet, die Seiten im basalen Drittel parallel, dann allmählich schief bogig verengt, Apex nur mäßig breit gerundet, Vorderrand mit zahlreichen breiten und ganz niederen Schuppenhöckern; Summit in der Mitte, vorne mäßig abgewölbt, auf der ganzen Breite mit zahlreichen niederen und breiten Schuppenhöckern bedeckt, die gegen den Buckel kleiner werden und dichter gestellt sind, Basalfeld seidenglänzend, winzig punktuert, dicht, regelmäßig und ziemlich fein punktiert, einzelne lange und absteheude Haare im Apikalfeld und an den Seiten. Schildchen relativ klein, glänzend und unpunktiert.

Flügeldecken kaum breiter und nahezu 1,3mal so lang wie der Halsschild, die Seiten in der basalen Hälfte parallel, dann leicht bogig verengt, Apikalrand breit gerundet, der Absturz beginnt in der Mitte, ist zuerst ganz leicht, dann ziemlich unvermittelt steiler abgewölbt; Scheibe in Reihen mäßig kräftig punktiert, nur die erste Reihe streifig vertieft, die Punkte eng gestellt, die mäßig breiten Zwischenräume mit je einer Reihe von nahezu gleichgroßen Punkten, so daß die beiden Serien schwer voneinander zu unterscheiden sind, die Zwischenraumpunkte, soweit nicht abgerieben, mit ziemlich langen und absteheuden Härchen; der Absturz innerhalb der eingangs erwähnten bogigen Seitenwülste kräftig konkav, dieser Eindruck flacher werdend bis zum Hinterrand der Flügeldecken verlängert, winzig punktuert und fein punktiert, auf den seitlich davon liegenden Absturzwölbungen im Raume der Zwischenräume 3 bis 9 mit den Punkten durch setose Körnchen ersetzt.

In der *Mimips tuberculatus*-Gruppe scheinen die Weibchen etwas schlanker gebaut als die Männchen, die Stirn ist mehr einfach gewölbt, der untere Quereindruck nur angedeutet, die Punktierung mehr gleichförmig und das Längskielchen durch ein winziges spitzes Körnchen ersetzt. Der Flügeldeckenabsturz ist beim Weibchen mehr matt, die Seitenwülste niederer, der Eindruck zwischen denselben seichter, die Punktierung feiner und die ganze Absturzbe- wehrung weniger ausgeprägt.

Holotype, *Allotype* und vier *Paratypen* im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, vier *Paratypen* in Sammlung SCHEDL.

Fundorte: Bouenza cataract, 30. XI. 1963, sifted from float; Loudima milk farm, 7. XII. 1963, sifted and singled from cattle dung, beide Funde von ENDRÖDY-YOUNGA.

Die Variationsbreite in Bezug auf die Größe ist bedeutend, größer als bisher in der Gattung *Mimips* EGG. beobachtet, doch lassen sich keine zuverlässige Merkmale finden um die Art weiter aufzuspalten.

***Xyleborus zicsii* n. sp.**

Weibchen. — Glänzend schwarzbraun, 3,0 mm lang, nicht ganz 2,1mal so lang wie breit. Mit *Xyleborus xanthopus* EICHH. näher verwandt, aber größer, gedrungener, der Halsschildvorderrand dicht mit Schuppenhöckern bewehrt

und deshalb etwas vorgezogen erscheinend, die Flügeldecken gedrungener, der Hinterrand breiter gerundet, der Absturz bereits im ersten Drittel beginnend und etwas kräftiger gewölbt.

Stirn breit und flach gewölbt, seidenglänzend, winzig punktuert, an den Seiten, entlang des Vorderrandes und in einer Querreihe über der Mitte mit kräftigen Punkten, aus denen lange Haare entspringen.

Halsschild breiter als lang (41:36), am Beginne des basalen Drittels am breitesten, hintere Seitenecken leicht stumpfwinkelig, wenig abgerundet, die Seiten zunächst ganz leicht divergierend, dann bogig verengt, Vorderrand von oben betrachtet breit gerundet, in der Mitte etwas vorgezogen erscheinend und daselbst mit kleinen und eng gestellten Schuppenhöckern besetzt, die vorderen Seitenecken leicht angedeutet; Summit hoch gewölbt und etwas hinter der Mitte gelegen, vorne steil abgewölbt und sehr dicht geschuppt-gehöckert, Basalfeld relativ schmal, glänzend und zerstreut ungleich fein punktiert, Behaarung im Apikalfeld und an den Seiten kurz abstehtend. Schildchen klein, dreieckig und glatt.

Flügeldecken so breit und 1,5mal so lang wie der Halsschild, die Seiten bis zur Mitte parallel, Apex sehr breit, ganz leicht winkelig gerundet, der Hinterrand bis zum siebenten Zwischenraum fein gekantet aufgebogen, der Absturz beginnt am Ende des basalen Drittels und ist kräftig schief abgewölbt; Scheibe glänzend, in Reihen fein, locker, aber regelmäßig punktiert, die Zwischenräume breit, mit je einer ebenfalls regelmäßigen Reihe feiner, lange und abstehtende Haare tragender Punkte, gegen und auf dem Absturz ist der größte Teil dieser Punkte durch feine setose Körnchen ersetzt, außerdem sind die Punkte der Hauptreihen auf dem Absturz etwas größer, enger gestellt und liegen im unteren Teil in leicht streifig vertieften Linien.

Holotype und eine **Paratype** im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum, eine **Paratype** in Sammlung SCHEDL.

Fundort: Brazzaville, ORSTOM park, 2. I. 1964, soil trap, BALOGH & ZICSI.

On the Genus *Hemiclepsis* VEJDOVSKÝ, 1884, with a Key and Catalogue of the Species (Hirudinoidea: Glossiphoniidae)

By

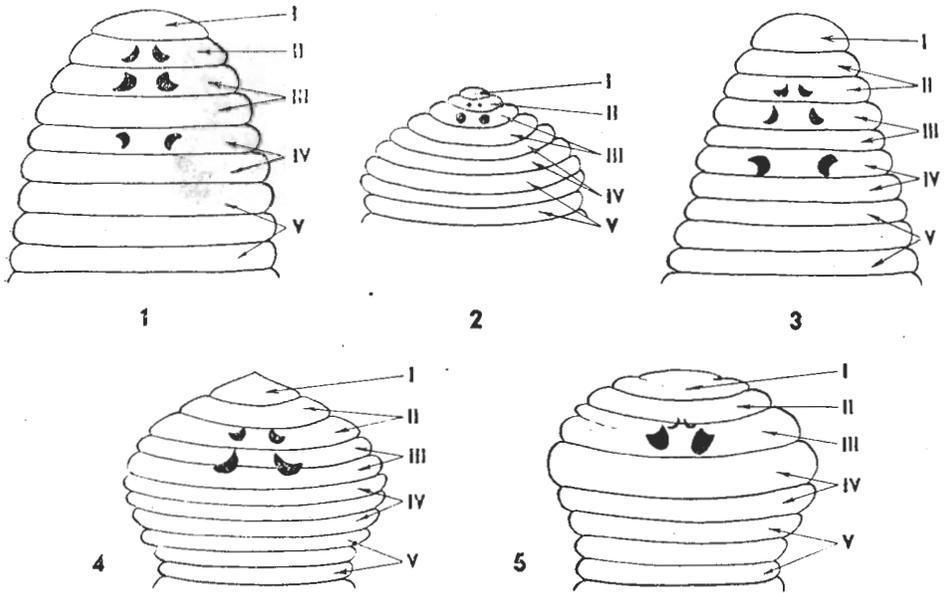
Á. SOÓS*

The species of the genus *Hemiclepsis* VEJDOVSKÝ, comprising, so far as our present knowledge goes, only 4 species and 1 subspecies, range in the Palearctic Region and in India and only one subspecies invades the South-East Indian islands.

The genus *Hemiclepsis* was established in 1884 by VEJDOVSKÝ, in the course of his studies concerning the excretory system of the leeches for the species *Clepsine tessulata* (O. F. MÜLLER, 1774) and *Cl. marginata* (O. F. MÜLLER, 1774). Unfortunately, VEJDOVSKÝ mentioned only, in merely a footnote to his work, that these species differ so much "both in their external characters and internal structure" from the other species of the genus *Clepsine* SAVIGNY, 1822, that he establishes the genus *Hemiclepsis* for them, without, however, submitting a generic characterization of even a few words. In 1892, BLANCHARD redescribed MÜLLER's species under the name *Glossiphonia marginata*. The first characterization of the genus *Hemiclepsis* was also given by BLANCHARD in 1894, relegating to it the two species mentioned by VEJDOVSKÝ. In 1902, LIVANOW showed that the two species, together with some other ones synonymized earlier by BLANCHARD with the species *Hemiclepsis tessulata* (O. F. MÜLLER), form two well distinguishable and distinct groups. One of the groups comprises MÜLLER's *tessulata* and some other species synonymized with it earlier, as well as his new species described concurrently therein. For these, LIVANOW erected the genus *Protolepsis*. There remained in the other group merely MÜLLER's *marginata*, becoming the type-species of the genus *Hemiclepsis*.

For a long time, it was only this one species, shown from the greater part of Europe, known to belong to the genus. True, OKA had in the meantime described a number of new species in the genus, but it was found later that they had to be reassigned to other genera. Thus, OKA described in 1910 the species *Hemiclepsis kasmiana* (mentioned as *H. casmiana* in his work in 1917), then in 1917 *H. siamensis*, in 1925 *H. okadaï*, in 1928 *H. cancricola* and *H. smaragdina*, and in 1931 *H. singularis*. It was found that, with the exception of the species

* Dr. ÁRPÁD SOÓS, Természettudományi Múzeum Állattára (Zoological Department of the Hungarian Natural History Museum), Budapest, VIII. Baross u. 13.



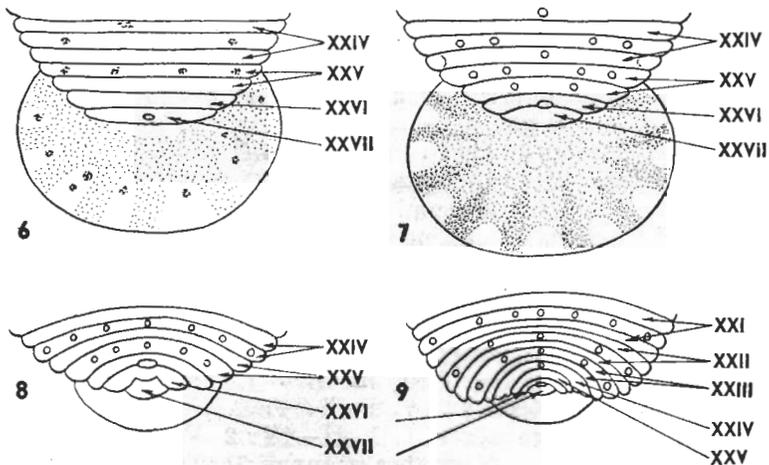
Figs. 1—5. Head region of *Hemiclepsis* species. 1: *bhatiai* BAUGH; 2: *japonica* (OKA); 3: *viridis* CHELLADURAI; 4: *marginata marginata* (O. F. MÜLLER); 5: *marginata asiatica* MOORE (1 after BAUGH, 2 after OKA, 3 after CHELLADURAI, 4—5 original)

H. siamensis and *H. okadai* which belong to *Placobdella* BLANCHARD, 1893 (emend. AUTRUM, 1936), all of these species are to be relegated to the genus *Batracobdella* VIGUIER, 1879; indeed, it was also discovered that *H. smaragdina* is a junior synonym of *B. paludosa* (CARENA, 1824), known since long. On the other hand, it was proved that OKA's *Placobdella japonica*, described in 1932, is a true *Hemiclepsis* taxon. Also, MOORE described in 1924 a new subspecies of the type-species under the name *H. marginata asiatica* from Kashmir. The exact range of the two subspecies is still unknown. For clarification of this problem, one would need the revision of the known specimens deriving from the Oriental Region. In 1934, CHELLADURAI described from India the third *Hemiclepsis* species, under the name *viridis*. Finally, the youngest species of the genus, *bhatiai* BAUGH, 1960, was recently described also from India.

Hemiclepsis VEJDOVSKÝ, 1884 (emend. LIVANOW, 1902)

VEJDOVSKÝ (1884): Sitzungsber. königl. Böhm. Ges. Wiss. in Prag, Jahrg. 1883, p. 421 (partim). — BLANCHARD (1894): Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 9, No. 192, p. 31—32 (partim). — LIVANOW (1902): Zool. Jahrb. Syst., 17, p. 354.
 Synonymy: *Haemocharis* DE FILIPPI (1837) (nec SAVIGNY, 1822): Memoria sugli anellidi della famiglia delle Sanguisughe. Milano, p. 26.

Diagnosis: Glossiphonid, generally of small, rarely medium size. Body ovate-lanceolate or claviform, opaque or more or less translucent. Head region either dilated into a permanent cephalic sucker, distinct from body, or only slightly expanded failing to form a distinct cephalic sucker. Caudal sucker circular or discoid, distinct from body, centrally attached, directed ventrad,



Figs. 6—9. Caudal region of *Hemiclepsis* species. 6: *bhatiai* BAUGH; 7: *marginata marginata* (O. F. MÜLLER); 8: *viridis* CHELLADURAI; 9: *japonica* (OKA) (6 after BAUGH, 7 original, 8 after CHELLADURAI, 9 after OKA)

always narrower than maximum body width. Colour and pattern variable, but, except *japonica* OKA, never unicoloured (when alive). Surface either smooth or with varying rows of sensory papillae.

Complete somites triannulate (a_1, a_2, a_3). Number of complete somites varying, between 18 and 21. Total number of annuli between 65 and 72. Eyes two or three pairs. Mouth-opening usually within cephalic sucker (subterminal on *japonica* OKA). One pair of compact salivary glands. Crop with nine, exceptionally (*marginata* O. F. MÜLLER) ten or eleven, pairs of lobated gastric caeca, some situated in preclitellar region, last elongated pair directed posteriorad; intestine with four pairs of simple diverticula. One-half, one or two, postanal annuli. Testes 6, exceptionally (*marginata* O. F. MÜLLER) 10 pairs. Genital pores separated by two, rarely one and a half, annuli. Atrium small, atrial cornua fusiform, ductus ejaculatori forming a simple or a coiled preatrial loop. A distinct epididymis not distinguishable. Vagina very short, ovisacs simple, elongate, distinct tubes.

Type-species: *Hirudo marginata* O. F. MÜLLER, 1774.

Key to the Species of the Genus *Hemiclepsis* Vejdovskij, 1884

- 1 (4) Three pairs of eyes, cephalic region only slightly expanded (Figs. 1, 3*); one-half or two postanal annuli (Figs. 6, 8). Total number of annuli 70 or 71. Always six pairs of testes; nine pairs of gastric caeca. Genital pores separated by one and a half, or two, annuli.

* The drawings illustrating the original specific descriptions by BAUGH, CHELLADURAI, and OKA had manifestly been made of conserved and more or less contracted specimens, hence the dilation of the cephalic region is not or hardly distinguishable on the figures taken from the works of the above authors and now published herein, though this characteristic was emphatically pointed out in the text. Unfortunately, I had no occasion to study these three species.

2 (3) Genital pores separated by one and a half annuli ($\sigma = \text{XI/XII}$, $\text{♀} = \text{XII}a_2$). One-half postanal annulus. Annulation: I—II: 1, III—IV: 2, V—XXIV: 3, XXV: 2, XXVI—XXVII: 1; total number of annuli 70. Three pairs of eyes (Fig. 1) arranged in two parallel rows in second, third and fifth annuli; second pair of eyes largest. Sensory papillae absent. Colour in preserved specimens light creamy, but 14 or 15 light brown spots on each side, arranged into longitudinal rows in intermedian positions on middle annulus (a_2) of each somite from X. Chromatophores, arranged in irregularly distributed spots, present in medio-longitudinal field between two rows of intermediate spots. Caudal sucker (Fig. 6) about two-thirds of maximum body width. Length: 14—17 mm, width: 2—2.5 mm. Host: unknown. — India

bhatiai BAUGH, 1960

3 (2) Genital pores separated by two annuli ($\sigma = \text{XI/XII}$, $\text{♀} = \text{XII}a_2/a_3$); two postanal annuli. Annulation: I: 1, II—IV: 2, V—XXIV: 3, XXV: 2, XXVI—XXVII: 1; total number of annuli 71. Three pairs of eyes (Fig. 3) arranged in two sub-parallel rows in third, fourth and sixth annuli; third pair of eyes largest. Sensory papillae present, minute, uniform, in a transverse line across middle annulus (a_2) of each somite. Colour characteristic. Dorsal surface with 15 to 25 bright pea-green longitudinal subparallel lines. A bright dark green line medio-dorsally; also 7 to 12 lines on both sides, most distinct about middle region of body. All composed of numerous, closely adjacent pigment spots. When well developed, lines distinct and continuous, otherwise appearing as dotted lines. Also ventral surface with a few lighter lines. Caudal sucker (Fig. 8) about one-fourth of maximum body width. Length: —8 mm, width: —3.7 mm. Host: frogs (*Rana hexadactyla* and *R. tigrina*). — India

viridis CHELLADURAI, 1934

4 (1) Two pairs of eyes; cephalic region dilated into a permanent cephalic sucker, at other times only slightly expanded (Figs. 2, 4—5). Always one postanal annulus (Figs. 7, 9). Total number of annuli 65, 67 and 72 respectively. Sensory papillae in seven longitudinal rows. Testes: 6 or 10 pairs; gastric caeca: 9, 10 or 11 pairs respectively. Genital pores separated by two annuli ($\sigma = \text{XI/XII}$, $\text{♀} = \text{XII}a_2/a_3$).

5 (6) Head region only very faintly dilated (Fig. 2). Mouth-opening subterminal. 9 pairs of gastric caeca. Two pairs of eyes on second and third annuli; first pair much smaller and nearer to one another than considerably larger second pair (Fig. 2). Annulation: I—II: 1, III—IV: 2, V—XXII: 3, XXIII: 2, XXIV: 1 (2), XXV—XXVII: 1; total number of annuli 65 (66). All sensory papillae, appearing on middle annulus (a_2) of each somite, situated in median, inner and outer paramedian, and paramarginal positions. Most prominent papillae located along median and outer paramedian lines; occasionally only these discernible. Caudal sucker (Fig. 9) small, less than one-third of maximum body width. Unicoloured greyish-green to greyish-brown, preserved pale grey. Length: 18 mm, width: 12 mm. Host: unknown. — Japan

japonica (OKA, 1932)

- 6 (5) Head region dilated into a permanent cephalic sucker, distinct from body. Mouth-opening within cephalic sucker itself. 10 or 11 pairs of gastric caeca. Total number of annuli more than 66.
- 7 (8) Two pairs of subequal eyes in inner paramedian position, situated upon third and fourth annuli respectively, but second pair always somewhat larger (Fig. 4). Annulation: I: 1, II—III: 2, IV—XXIV: 3, XXV: 2, XXVI—XXVII: 1; total number of annuli 72. Ground colour pale bright brown with a greenish or reddish hue of varying intensity; however, thin margins, of body, suckers colourless or transparent; dorsal surface with seven longitudinal rows of lemon yellow spots: four spots in outer paramedian and inner paramarginal positions on middle annulus (a_2) of each somite, further three spots, one dorso-median and two marginal, on third annulus (a_3) of each somite. Caudal sucker (Fig. 7) about two-thirds of maximum body width, with an outer and often an inner arc of lemon yellow spots, occasionally with reddish-brown radial markings between them. Length: 10—30 mm, width: 2—7 mm. Host: chiefly fishes and amphibian larvae, but also certain molluscs. — Palearctic Region
marginata marginata (O. F. MÜLLER, 1774)
- 8 (7) Two pairs of eyes, but first pair closely approximated and so minute that easily escaping observation, generally situated immediately in front of conspicuous and widely separated larger second pair of eyes (Fig. 5). Annulation considerably reduced: I—III: 1, IV: 2, V—XXIII: 3, XXIV: 2, XXV—XXVII: 1; total number of annuli 67. Colour reddish-brown or brownish-yellow, paler towards suckers. Median row of spots often coalescing to form a more or less distinct longitudinal pale yellow line; spots on middle rings, again, tending to spread laterally, forming dotted or sometimes continuous transverse stripes. Length: 5—20 mm, width: 2—6 mm. Host: unknown. — Kashmir, Sumatra
marginata asiatica MOORE, 1924

Catalogue of the Species

Genus: *Hemiclepsis* VEJDOVSKÝ, 1884 (emend. LIVANOW, 1902)

VEJDOVSKÝ (1884): Sitzungsber. königl. Böhm. Ges. Wiss. in Prag, Jahrg. 1883, p. 421 (partim).

1. *bhatiai* BAUGH (1960): Parasitology, 50, p. 291—295, Figs. 3—4.

Distribution: India.

2. *japonica* (OKA, 1932): Proc. Imp. Acad. Tokyo, 8, p. 51—53, Figs. A-C (*Placobdella*). — AUTRUM (1936): Hirudineen. — in BRONNS: Klassen und Ordnungen des Tierreichs, 4, III. Abt., 4. Buch, 1. Teil, p. 51.

Distribution: Japan.

- 3a. *marginata marginata* (O. F. MÜLLER, 1774): Vermium terrestrium et fluviatilium, Havniae et Lipsiae, 1, Pars 2, p. 46—47 (*Hirudo*). — MOQUIN-TANDON (1826): Monographie de la famille des Hirudinées. Montpellier, p.

133, Pl. VII, Fig. 2 (*Piscicola*). — DE BLAINVILLE (1828): Sangsues. — in: Dictionn. Sci. Nat., 57, p. 558 (*Ichthyobdella*). — DE FILIPPI (1837): Memoria sugli anellidi della famiglia delle Sanguisughe. Milano, p. 26 (*Haemocharis*). — MÜLLER (1844): Arch. Naturg., 10, p. 376, Pl. X, Fig. 14 (*Clepsine*). — MOQUIN-TANDON (1846): Monographie de la famille des Hirudinées. 2. Edit. Paris, p. 375—379, Pl. XIV, Figs. 10—20 (*Glossiphonia*). — DIESING (1850): Systema Helminthum. Vindobonae, I, p. 447 (*Clepsine*). — APÁTHY (1888): Zool. Jahrb. Syst., 3, p. 787—789 (*Clepsine*). — BLANCHARD (1892): Bull. Soc. Zool. France, 17, p. 173—178, Figs. 1—2 (*Glossiphonia*). — BLANCHARD (1894): Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 9, No. 192, p. 33—34, Figs. 5—6. — LIVANOW (1902): Zool. Jahrb. Syst., 17, p. 354—356. — JOHANSSON (1909): Hirudinea. — in BRAUER: Die Süßwasserfauna Deutschlands, 13, p. 71—72, Figs. 119—120. — HARDING (1910): Parasitology, 3, p. 151—154, Figs. 5—6, Pl. XIV, Figs. 28—32. — ROUSSEAU (1912): Ann. Biol. Lacustre, 5, p. 266—267. — GEDROYĆ (1915): Rozpr. Wiad. Mus. Dzied., Lwów, 2, p. 29—32, Figs. 6A—D. — KABURAKI (1921): Rec. Ind. Mus., 22, p. 694—695. — HARDING (1927): Hirudinea. — in: The Fauna of British India, including Ceylon and Burma, London, p. 83—86, Figs. 34—35, Pl. II, Figs. 1—2. — JOHANSSON (1929): Hirudinea. — in DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, 15, p. 142, Figs. 15—16. — PAWLOWSKI (1936): Hirudinea. — in: Fauna Slodkowodna Polski, Warszawa, 26, p. 96—100, Figs. 68—70. — AUTRUM (1936): Hirudineen. — in BRONNS: Klassen und Ordnungen des Tierreichs, 4, III. Abt., 4. Buch, 1. Teil, p. 51—52, Figs. 35—36. — BENNIKE (1943): Fol. Limnol. Scand., No. 2, p. 79—82, Fig. 17. — VERRIEST (1950): Biol. Jaarb. Dodonaea, 17, p. 207, 227, Fig. 11. — MANN (1953): Proc. Zool. Soc. London, 123, p. 386—387, 390, Figs. 20, 23. — HOFFMANN (1955): Arch. Inst. Grand-Ducal Luxemb. (N. S.), 22, p. 190—192, Figs. 5A-B. — AUTRUM (1958): Hirudinea. — in BROHMER: Die Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig, 1, Lief. 7b, p. 9, Fig. 3a. — BAUGH (1960): Zool. Anz., 165, p. 476—477, Figs. 5—6. — LUKIN (1962): Hirudinea. — in: The Fauna of Ukraine, Kiev, 30, p. 88—90, Figs. 52—53.

- = *cephalota* CARENA (1821): Mem. Real. Accad. Sci. Torino, 25, p. 298—301, Pl. 12, Fig. 19 (*Hirudo*). — DE BLAINVILLE (1827): Sangsues. — in: Dictionn. Sci. Nat., 47, p. 266, Pl. XXVII, Figs. 5, 5a (*Glossobdella*, but named in plate *Ichthyobdella*).
- = *flava* DALYELL (1853): The Powers of the Creator displayed in the Creation. London, 2, p. 45, Pl. V, Figs. 1—19 (coloured) (*Hirudo*).
- = *oscillatoria* SAINT-AMAS (1825): Mém. Soc. Linn., Paris, 3, p. 193, Pl. VIII. (*Hirudo*).
- = *tessellata* MOQUIN-TANDON (1826) (nec. O. F. MÜLLER, 1774): Monographie de la famille des Hirudinées, Montpellier, p. 133 (*Piscicola*).
- = *variegata* BRAUN (1805): Systematische Beschreibung einiger Egelart. Berlin, p. 61—63, Pl. VII, Figs. 1—6 (coloured) (*Hirudo*).

Distribution: Palearctic Region, Kashmir.

- 3b. *marginata asiatica* MOORE (1924): Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 76, p. 359—363, Pl. XXI, Fig. 24. — HARDING (1927): Hirudinea. — in: The Fauna of British India, including Ceylon and Burma, London, p. 87—88, Fig. 25. — AUGENER (1931): Arch. Hydrobiol., Suppl., 8, p. 746—747. — AUTRUM (1936): Hirudineen. — in BRONNS: Klassen und Ordnungen des Tierreichs, 4, III. Abt., 4. Buch, 1. Teil, p. 52—53. — BHATIA (1939): Bull. Dept. Zool. Panjab Univ, 2, p. 10—11, Fig. 4.

Distribution: Kashmir, Sumatra.

4. *viridis* CHELLADURAI (1934): Rec. Ind. Mus., 36, p. 345—353, Figs. 1—4.
— AUTRUM (1936): Hirudineen. — in BRONNS: Klassen und Ordnungen des Tierreichs, 4, III. Abt., 4. Buch, 1. Teil, p. 53.

Distribution: India.

REFERENCES

1. APÁTHY, St.: *Süßwasser Hirudineen. Ein systematischer Essay.* Zool. Jahrb. Syst., 3, 1888, p. 725—794.
2. AUGENER, H.: *Hirudinea der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition.* Arch. Hydrobiol., Suppl., 8, 1931, p. 733—758.
3. AUTRUM, H.: *Hirudineen.* In BRONNS: Klassen und Ordnungen des Tierreichs, 4, III. Abt., 4. Buch, 1. Teil, 1936, p. 1—95.
4. AUTRUM, H.: *Hirudinea.* In BROHMER: Die Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig, 1, Lief. 7b, 1958, pp. 30.
5. BAUGH, S. CH.: *Studies on Indian Rhynchobdellid leeches. I.* Parasitology, 50, 1960, p. 287—301.
6. BAUGH, S. CH.: *Studies on Indian Rhynchobdellid leeches. II.* Zool. Anz., 165, 1960, p. 468—477.
7. BENNIKE, S. A. B.: *Contributions to the ecology and biology of the Danish fresh-water leeches (Hirudinea).* Fol. Limnol. Scand., 2, 1943, p. 1—109.
8. BHATIA, M. L.: *On some leeches from the Dal Lake, Kashmir.* Bull. Dept. Zool. Panjab Univ., 2, 1939, p. 1—17.
9. DE BLAINVILLE, H.: *Sangsues.* In: Dictionn. Sci. Nat., Paris, 47, 1827, p. 205—273.
10. DE BLAINVILLE, H.: *Sangsues.* In: Dictionn. Sci. Nat., Paris, 57, 1828, p. 365—625.
11. BLANCHARD, R.: *Courtes notices sur les Hirudinées. IV. Description de la Glossiphonia marginata (O. F. Müller).* Bull. Soc. Zool. France, 17, 1892, p. 173—178.
12. BLANCHARD, R.: *Hirudinée de l'Italie continentale et insulaire.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 9, No. 192, 1894, p. 1—79.
13. BRAUN, J. F. Ph.: *Systematische Beschreibung einiger Egelarten, sowohl nach ihren äußeren Kennzeichen als nach ihrem Bau.* Berlin, 1805, pp. 74.
14. CARENA, H.: *Monographie du genre Hirudo.* Mem. Real. Accad. Sci. Torino, 25, 1821, p. 273—316.
15. CHELLADURAI, J. E.: *On a new Indian leech, Hemiclepsis viridis sp. nov.* Rec. Ind. Mus., 36, 1934, p. 345—352.
16. DALYELL, J. G.: *The powers of the creator displayed in the creation.* London, 2, 1853, pp. 450.
17. DIESING, C. M.: *Systema Helminthum.* Vindobonae, 1, 1850, p. 435—471.
18. DE FILIPPI, F.: *Memoria sugli anellidi della famiglia delle coll'Indicazione di alcune specie indigene della Lombardia.* Milano, 1837, pp. 32.
19. GEDROYĆ, M.: *Pijawki (Hirudinea) Polski. Studium Monograficzne.* Rozpr. Wiad. Mus. Dzied. Lwów, 2, 1915, p. 1—101.
20. HARDING, W. A.: *A revision of the British leeches.* Parasitology, 3, 1910, p. 130—201.
21. HARDING, W. A.: *Hirudinea.* In HARDING & MOORE: *The Fauna of British India, including Ceylon and Burma,* London, 1927, pp. XXXVIII + 302.
22. HOFFMANN, J.: *Faune hirudinéenne du Grand-Duché de Luxembourg.* Arch. Inst. Grand-Ducal Luxemb., (N. S.) 22, 1955, p. 175—211.
23. JOHANSSON, L.: *Hirudinea.* In BRAUER: *Die Süßwasserfauna Deutschlands,* 13 (2), 1909, p. 67—81.
24. JOHANSSON, L.: *Hirudinea.* In DAHL: *Die Tierwelt Deutschlands,* 15, 1929, p. 133—155.
25. KABURAKI, T.: *Notes on some leeches in the collection of the Indian Museum.* Rec. Ind. Mus., 22, 1921, p. 689—719.
26. LIVANOW, N.: *Die Hirudineen-Gattung Hemiclepsis Vejd.* Zool. Jahrb. Syst., 17, p. 339—360.

27. LUKIN, E. I.: *Hirudinea*. In: The Fauna of Ukraine, Kiew, 30, 1962, pp. 196.
28. MANN, K. H.: *A revision of the British leeches of the family Glossiphoniidae, with a description of Batracobdella paludosa (Carena, 1824), a leech new to the British fauna*. Proc. Zool. Soc. London, 123, p. 377—391.
29. MOORE, J. P.: *Notes on some asiatic leeches (Hirudinea) principally from China, Kashmir and British India*. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 76, 1924, p. 343—399.
30. MOQUIN-TANDON, A.: *Monographie de la famille des Hirudinées*. Montpellier, 1826, pp. 152.
31. MOQUIN-TANDON, A.: *Monographie de la famille des Hirudinées*. 2. Edit. Paris, 1846, pp. 448.
32. MÜLLER, FR.: *Über Hirudo tessulata und marginata O. F. Müll.* Arch. Naturg., 10, 1844, p. 370—376.
33. MÜLLER, O. F.: *Vermium terrestrium et fluviatilium, seu animalium infusorium, helminthicorum et testaceorum, non marinorum, succincta historia*. Havniae et Lipsiae, 1 (2), 1774, p. 37—51.
34. OKA, A.: *Synopsis der japanischen Hirudineen, mit Diagnosen der neuen Species*. Annot. Zool. Jap., 7, 1910, p. 165—183.
35. OKA, A.: *Results of a tour in the Far East. Hirudinea*. Mem. Asiat. Soc. Bengal, 6, 1917, p. 157—176.
36. OKA, A.: *Notices sur les Hirudinées d'extrême Orient. V—VII*. Annot. Zool. Jap., 10, 1925, p. 327—335.
37. OKA, A.: *Description de deux espèces Japonaises de Glossiphonia (Gl. smaragdina et Gl. lata)*. Proc. Imp. Acad. Tokyo, 4, 1928, p. 543—546.
38. OKA, A.: *Sur une nouvelle espèce d'Hemiclepsis, parasite d'un crabe fuviatile de Chine*. Proc. Imp. Acad. Tokyo, 4, 1928, p. 607—608.
39. OKA, A.: *Sur une nouvelle espèce d'Hemiclepsis, provenant de Chine*. Proc. Imp. Acad. Tokyo, 7, 1931, p. 121—123.
40. OKA, A.: *Sur une nouvelle espèce de Placobdella, P. japonica n. sp.* Proc. Imp. Acad. Tokyo, 8, 1932, p. 51—53.
41. PAWLOWSKI, L. K.: *Hirudinea*. In: Fauna Slodkowodna Polski, Warszawa, 26, 1936, pp. 134.
42. ROUSSEAU, E.: *Hirudinées d'eau douce d'Europe*. Ann. Biol. Lacustre, 5, 1912, p. 259—295.
43. DE SAINT-AMAS, B.: *Description d'une espèce nouvelle de Sangsue, l'Hirudo oscillatoria*. Mém. Soc. Linn., Paris, 8, 1825, p. 193.
44. VERRIEST, G.: *Contribution à l'étude des Hirudinées des eaux douce de la Belgique*. Biol. Jaarb. Dodonaea, 17, 1950, p. 200—243.
45. VEJDOVSKÝ, FR.: *Exkreční soustava Hirudinei*. Sitzungs. königl. Böhm. Ges. Wiss. in Prag, Jahrg. 1883, 1884, p. 417—433.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

7. Species of the Family Endomychidae (Coleoptera)

By

H. F. STROHECKER**

The Endomychidae collected by the Hungarian Soil-zoological Expedition number 390 specimens, representing 22 species. Most of the records of previously known species are new for the area considered and of interest in showing the wide ranges of the species listed. Not surprisingly, some undescribed forms are included in the collections. All holotypes and allotypes of new species described here are deposited in the Hungarian National Museum.

This study is part of a program assisted by Grant GB-4991 of the U. S. National Science Foundation.

Subfamily Mycetaeinae

Afralexia n. gen.

Very small, highly convex, with elytra cordiform. **Antennae with ten articles**, the last three forming a large club. Mandible bifid at apex. Last joint of maxillary palp conoid; of labial palp quadrate. Prosternal process prolonged backward beyond the procoxae, its apex widened and spatulate. Mesosternum somewhat triangular between the mesocoxae. Pro- and mesocoxae globose, metacoxae transverse, widely separated. Tarsi with three articles, linear, unlobed, claws appendiculate. Eyes large. Pronotum with a rather narrow lobe at middle of base and with a transverse sulcus but without lateral sulci.

* Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

** Dr. H. F. STROHECKER, Department of Zoology, University of Miami, Miami, Coral Gables, Florida 33124, USA.

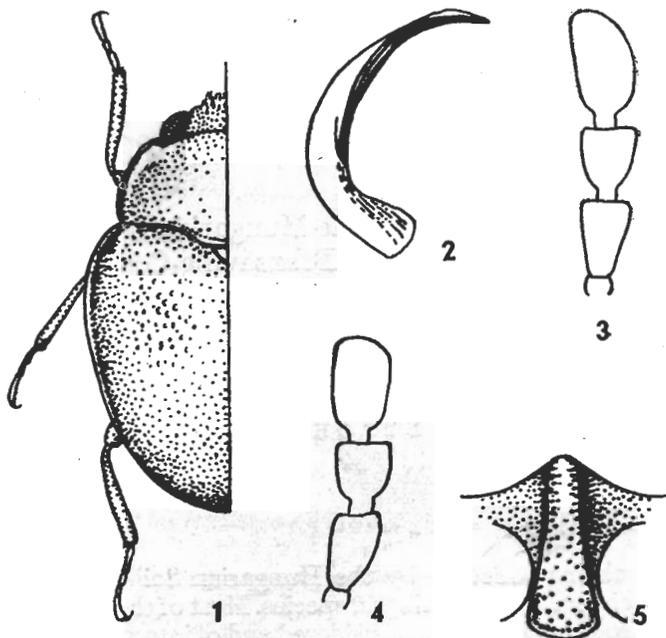


Fig. 1—5. *Afralexia rufa* n. sp. 1: habit; 2: aedeagus, left side; 3: antennal club of male; 4: antennal club of female; 5: prosternum

***Afralexia rufa* n. sp.**

(Figs. 1—5)

Highly convex above, rust-red, shining, with short, sparse pubescence. Antennae and legs brown-yellow. Length 1.7 mm. Antennae of male with article 1 stout, bowed, article 2 stout and about half as long as 1, article 3 slender and longer than wide, 4—7 quadrate, 8 obconic, 10 long oval, its outer side obliquely rounded to apex. The antennal club of the female is shorter and narrower than that of the male, with article 10 subrectangular. The drawings are to different scales.

H o l o t y p e male: Kindamba, Meya, Louolo River, beaten in forest, 5. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 110.

A l l o t y p e female: same data as holotype.

P a r a t y p e s: 3 males and 3 females with same data as holotype.

There are two darker females which seem to belong to this species: Kindamba, Meya, netted on savannah, 2. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 85. Two females were collected in rain forest at Sibiti by ENDRÓDY-YOUNGA, 26. XI. 1963, No. 251.

Afralexia nigra n. sp.

(Figs. 6-7)

Similar in size and form to the preceding species but with the elytra less cordiform. Darkblackish-brown with rather sparse pale pubescence. Legs and first six articles of antennae brown-yellow, last four articles of antennae black. Length 1.75 mm.

Antennae with stalk like that of *A. rufa* but with club articles shorter and the entire club shorter than the stalk; in the male of *rufa* the club is equal to the stalk in length. There are no evident external sexual differences.

Holotype male: Lefinie Reservation, Mbeokola forest, 10. I. 1964, beaten from bushes along path in rain forest, BALOGH & ZICSI, No. 639.

Allotype female: same data as holotype.

Paratypes: male, Mont Fouari reservation, gallery forest, 14. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 467; male, Kindamba, Meya, netted on savannah, 2. XI. 63, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 85; female, Kindamba, Meya, gallery forest along Louolo River, 5. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 110; female, on moldy wood by Louolo River, 12. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 180; female, Lefinie reservation, in forest, 10. I. 1964, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 637.

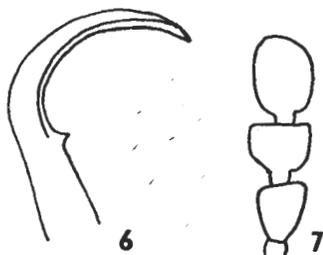


Fig. 6-7. *Afralexia nigra* n. sp. 6: aedeagus, left side; 7: antennal club of male

Bystodes africanus STROHECKER

Parc Nat. Garamba, Miss. de Saeger, 33 (2), p. 54, fig. 4 (1962).

2 males, Sibiti, IRHO, sifted from litter of forest, 23. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, Nos. 222, 223; 1 female, Sibiti, Soso River, soil trap, 1. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 312; 1 male, Bouenza cataract, sifted from floating debris, 30. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 308; 1 female, Kindamba, Meya, Bangu forest, on fallen log, 15. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 204; 1 female, Kindamba, Meya, beaten in forest, 5. XI. 1963, near Louola River, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 110; 1 male, Forêt Classée 30 km W. Brazzaville, from tree trunk, 26. XII. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 519.

Idiophyes garambae STROHECKER

Parc Nat. Garamba, Miss. de Saeger, 33 (2), p. 53, fig. 13 (1962).

1 male, Mont Fouari Reservation near Gabon, on savannah, 14. XII. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 466; 1 female, Brazzaville, Orstom Park.

Anagaricophilus sp.

A single female specimen is provisionally assigned to this genus. It is quite similar in appearance to the two forms placed in *Afralexia* and also has 10-jointed antennae and 3-jointed tarsi. The elytra are coarsely punctured, how-

ever, and the pronotum has long and deep lateral sulci which extend forward almost to the front margin. The generic placement of many mycetaeine species is difficult and the uniqueness of the type of *Anagaricophilus pulchellus*, the generotype, precludes detailed study.

Kindamba, Méya, Louolo River forest, 5. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 110.

Subfamily Stenotarsinae

Danae ascipes STROHECKER

Rev. Zool. Bot. Afr., 56, p. 149, fig. 4 (1957).

3 males and six females taken from car radiator on savannah, Plato Bateke, Mbé, 14. I. 1964, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 692.

Danae curvipes ARROW

Trans. Ent. Soc. London, pp. 39, 41, fig. 6 (1920).

3 males and 3 females taken in light trap at Orstom Park, Brazzaville by ENDRÓDY-YOUNGA: 17. XI. 1963, No. 210; 20. XI. 1963, No. 218; 21. XII. and 31. XII. 1963, No. 491, 566.

Danae armata ARROW

Trans. Ent. Soc. London, pp. 36, 41, fig. 3 (1920).

A single male was collected in dry high grass of savannah at Kindamba, Méya, 11. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 163.

Danae gestroi n. sp.

(Figs. 8-10)

Form parallel, somewhat semicylindrical. **Rust-red with eyes and antennal club black.** Length 2.8 mm.

Pronotum twice as wide as long, side margins rather broad and narrowed only at hind angles, disc strongly convex and closely punctured, lateral foveae in the form of deep pits almost parallel to hind margin, transverse basal sulcus deep. Elytra about 2.5 times as long as pronotum, parallel, abruptly rounded to apex. Antennae rather slender, the articles of the stalk about as long as wide except 3, which is longer than wide and 8, which is slightly broader. In the male article 9 is enlarged, of broadly triangular outline and excavate beneath, article 10 transversely triangular, 11 quadrate with apex truncate but its outline appears to vary a little in the series.

Efforts to identify this insect with one of the many described species of *Danae* have been futile. It is close to *D. pulchella* GESTRO in all respects, including form of male aedeagus, but in *pulchella* the ninth antennal article is more deeply excavate and the ultimate article is ovoid, longer than wide.

Holotype male: Orstom Park, Brazzaville, light trap, 26. XII. 1963, ENDRŐDY YOUNGA, No. 524.

Allotype female: same data as holotype.

Paratypes: 5 males and 3 females with same data as holotype; 45 males taken in light trap at Orstom Park from 19. XII. 1963 to 3. I. 1964, Nos. 480, 486, 491, 495, 504, 506, 513, 524, 534, 538, 552, 563, 566, 574, 581.

The large series includes 69 females taken with the paratype males, and 57 males, 27 females netted on low savannah in the Lefinie Reservation by BALOGH & ZICSI, 12/13. 1964, Nos. 663, 675.

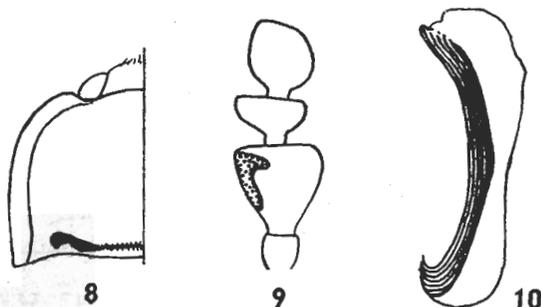


Fig. 8—10. *Danae gestroi* n. sp. 8: pronotum; 9: antennal club of male, ventral view; 10: aedeagus, dextro-dorsal view

Stenotarsus punctatostriatus GORHAM

Trans. Ent. Soc. London, p. 20 (1875).

A single female was sifted from litter of forest, Sibiti, IRHO, 29. XI. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 292.

Stenotarsus guineensis GERSTAECKER

Monogr. Endom., p. 335 (1858).

My numerous dissections of *Stenotarsus* from west Africa indicates that but two species occur west of Ikela, Congo Republic, both represented in the present collections, *S. guineensis* by 93 specimens.

Sibiti, IRHO, rain forest, by beating, 23/26. XI. 1963, ENDRŐDY-YOUNGA, Nos. 225, 238, 251; 2. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 331; Sibiti, brook near Zanzi, on dry stump in gallery forest, 28. XI. 1963, ENDRŐDY-YOUNGA, No. 277; Kindamba, Meya, Bangu forest, beaten from bushes, 12. XI. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 177; Louolo River, from moldering trunk, 12. XI. 1963 ENDRŐDY-YOUNGA, No. 180; Brazzaville, Orstom Park, beaten from bushes, 18. XI. and 25. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, Nos. 213, 512; Lefinie Reservation, Mbékala Forest, 10. I. 1964, ENDRŐDY-YOUNGA, No. 634.

Subfamily Eumorphinae

Lycoperdina morosa (ARROW)

Trans. Ent. Soc. London, p. 23 (1920): *Lycoperdinella*.

The present records show this species to be distributed over most of tropical Africa.

1 male, 2 females taken in light trap at Orstom Park, Brazzaville by ENDRŐDY-YOUNGA, 22. XI. 1963, to 26. XII. 1963, Nos. 221, 486, 524; 1 female, Sibiti, IRHO, edge of rain forest, 2. I. 1964, ENDRŐDY-YOUNGA, No. 330; 1 female, Lefinie Reservation near Mpo, on savannah, 13. I. 1964, ENDRŐDY-YOUNGA, No. 675.

Ancylopus rufipes ACHARD

Fragments Ent., p. 141 (1925).

1 male, Sibiti, IRHO, oil palm plantation, 2. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 324; 1 female, Loudima, SAGRO, soil traps in *Stylosantes gracilis* field, 15. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 471.

Ancylopus meridionalis STROHECKER

Rev. Zool. Bot. Afr., 66, p. 76, figs. 47, 54 (1962).

2 males, 1 female, Sibiti, IRHO, beating in rain forest and near storage lake, 26/27. XI. 1963, BALOGH & ZICSI, Nos. 248, 260.

While the males of *meridionalis* may be readily identified by the broadly blade-shaped apex of the aedeagus the assignment here of females to the two species must be taken *cum grano salis*.

Indalmus ingratus STROHECKER

Parc Nat. Upemba, Miss. de Witte, 7, p. 6, fig. 2 (1952).

1 male, 2 females, Orstom Park, Brazzaville, beating in forest, 19/20. I. 1964, BALOGH & ZICSI, Nos. 699, 701; 2 females, Sibiti, IRHO, beating near storage lake and in rain forest, 26. XI. and 2. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, ENDRÓDY-YOUNGA, Nos. 248, 330.

Indalmus graphicus (GORHAM)

Endomyceci Recitati, p. 41 (1873): *Ancylopus*.

Indalmus perfidus STROHECKER, Ann. Mus. Nat. Hist.-nat. Hungarici (ser. n.), 8, p. 275, fig. 43 (1957). New synonymy.

In 1957 I synonymized *I. strigatus* with *graphicus* and described *I. perfidus*. Subsequent close study of the type of *graphicus* shows that *strigatus* is a valid name and *perfidus* a synonym.

2 males, 1 female, Orstom Park, Brazzaville, by lamplight, 25. X. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 32, and by beating in shrubs, 31. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 565; 1 female, Kindamba, Meya, in dry high grass of savannah, 11. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 163; 1 female, sifted from floating debris, Bouenza cataract, 30. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 308; 1 female, Loudima, SAGRO, burnt savannah, 7. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 397; 1 female, Plato Bateke, Mbé, in debris on car radiator, 14. I. 1964, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 692.

Indalmus obscurus STROHECKER

Rev. Zool. Bot. Afr., 49, p. 144, fig. 4 (1954).

1 male, Kindamba, Meya, by lamplight at settlement, 30. X. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 45; 1 male, 1 female, Lefinie Reservation, Oban, from stem of grass clumps on high savannah, 14. I. 1964, BALOGH & ZICSI, No. 688.

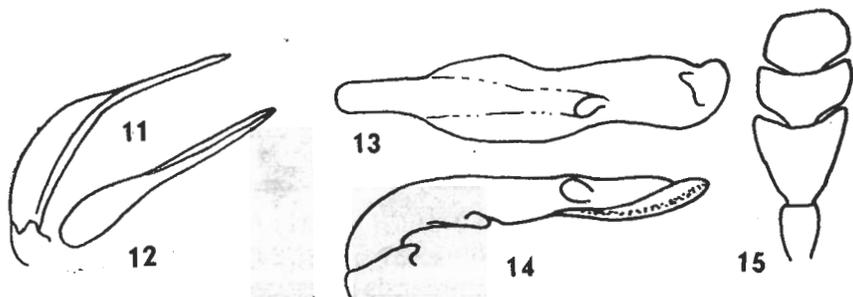


Fig. 11–12: *Mycetina plumicornis* n. sp. 11: aedeagus, left side; 12: aedeagus, dorsal face. — Fig. 13–15: *Trycherus aberrans* n. sp. 13: aedeagus, dorsal face; 14: aedeagus, left side; 15: antennal club of male

Indalmus afer STROHECKER

Parc Nat. Garamba, Miss. de Saeger, 33 (2), p. 42, fig. 3 (1962).

While only recently described from material from the northeast corner of the Congo Republic this species has a large range. I have recently received specimens from Côte d'Ivoire.

7 males, 3 females, Lefinie Reservation near Mpo, on low grassy savannah, 13. I. 1964, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 675.

Mycetina africana GORHAM

Trans. Ent. Soc. London, p. 442 (1874).

1 male, 1 female, beaten from shrubs of gallery forest, Kindamba, Meya, Louolo River, 5. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 110; 1 female, on molde-ring trunk, Kindamba, Meya, Louolo River, 12. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 180; 1 male, netted on edge of oil palm fields, Sibiti, IRHO, 27. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 264; 1 female, Mont Fouari Reservation, beaten from bushes of gallery forest, 13. XII. 1963, BALOGH & ZICSI, No. 458; 1 male, beaten from bushes of forest, Lefinie Reservation, Nambouli River, 11. I. 1964, BALOGH & ZICSI, No. 652; 1 female, soil trap in forest, Lefinie Reservation, 13. I. 1964, BALOGH & ZICSI, No. 673.

Mycetina plumicornis n. sp.

(Figs. 11–12)

The unique male is deep rust-red, glabrous and shining above with under surface and legs yellow-brown. Antennae rather stout, the first two articles red-brown, the others black except 11, which is pale at apex. Length 2.3 mm.

A remarkable feature of the antennae, which is probably a sexual character, is the presence of club-shaped plumose setae, arranged in pairs on the first four articles and in dense tufts on the outer side of articles 5 and 7. Pronotum with sides parallel, a little incurved to front angles, lateral sulci deeply and broadly triangular and reaching almost to middle of disc, transverse sulcus

deep, discal punctures minute. Elytra more than three times as long as pronotum, parallel, abruptly rounded to apex, finely and closely punctured.

The types of *M. gabonica* PIC and *M. aequatorialis* ARROW are females. After study of PIC's type of *gabonica* I am not able to say that it differs from *africana*. *M. aequatorialis* has the antennae long and slender and the lateral sulci of the pronotum small and very short.

H o l o t y p e male: Lefinie Reservation, Mbéokale forest, from ground, 10. I. 1964, BALOGH & ZICSI, No. 631.

Trycherus angolensis GORHAM?

Proc. Zool. Soc. London, p. 458, pl. 32, fig. 2 (1897).

It is not yet possible to make specific assignments of female specimens of this group of *Trycherus* with confidence.

1 female, Sibiti, on moldering stump by brook near Zanzi, 28. XI. 1963, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 277.

Trycherus aberrans n. sp.

(Figs. 13—15)

Under surface, femora (except apex), pronotum and basal fourth of elytra rusty-red; antennae, head, two small spots on pronotum, apices of femora, and much of elytra black. Each elytron has a premedian and subapical yellow mark. Length 8.5 mm.

Antennae slender, articles 3—8 each longer than wide, 9 almost symmetrically widened, 10 strongly transverse, 11 truncate, transversely rectangular. Pronotum twice as wide as long, its sides almost straight, basal sulcus deep, lateral sulci shallow and narrow, reaching middle of disc. Elytra without distinct shoulders but arcuately widened from base, their combined maximum width 1.4 (female) to 1.65 (male) times width of pronotum. The anterior yellow marking is deeply U-shaped in front with a small spur of yellow at bottom of the U, its hind margin briefly bi- or tridentate. The preapical pale marking is a transverse lunule.

In the male the protibia has a preapical denticle, the mesotibia is incurved at apex, the metatibia feebly undulate, and the fourth abdominal sternite has a pair of small tubercles. From appearance and external characters this species seems to fall in the *bifasciatus*-group but the form of the aedeagus indicates it is transitional to the *appendiculatus*-group.

H o l o t y p e male: Lefinie Reservation, near Mpo, from shrubs on savannah, 9. I. 1964, BALOGH & ZICSI, No. 625.

A l l o t y p e female: Lefinie Reservation, near Mpo, by lamplight, 7. I. 1964, ENDRÓDY-YOUNGA, No. 603.

**Ökologische und ethologische Untersuchungen an Arten
der Gattung *Idris* Förster, 1856
(Hymenoptera, Proctotrupeoidea: Scelionidae)**

Von

J. B. SZABÓ*

Im folgenden versuche ich die Generationsanzahl und die Flugperiode der Arten der untersuchten Gattung *Idris* FÖRSTER, 1856, mit annähernder Genauigkeit festzustellen. Meine Untersuchungen beziehen sich auf 382 *Idris*-Exemplare, die 9 Arten angehören.

Betreffs der theoretischen Grundlagen und der Untersuchungsmethode hielt ich mich an die Arbeiten von Á. Soós fest. In meiner Arbeit sind die Arten der Gattung auf Grund der Sammeldaten in einer Tabelle zusammengestellt, die die Arten und die Geschlechtsangaben, ferner den Monat der Einsammlung enthält. Auch eine weitere Tabelle wurde angelegt mit den auf Grund der Sammeldaten (Ort und Zeit, u. zw. nach Dekaden und Tagen der Einsammlungen) zusammengestellten Diagrammen der Flugperioden. Hierbei verfolgte ich das Kriterium vor allem, daß ich im Falle von mehreren gleichzeitigen Sammeldaten bloß eine einzige Angabe berücksichtigt habe.

Die Tiere mit ungenügenden Daten, ferner die Duplumexemplare sind in Klammern angegeben. Zur selben Zeit wurden auch die Häufigkeitsverhältnisse der eingefangenen Männchen und Weibchen in Betracht gezogen.

Die Sammler des Materials waren (in Klammern die abgekürzte Form der Namen): J. BALOGH (Bal), L. BIRÓ (Bi), Gy. BOKOR (Bo), E. DUDICH (Du), J. FODOR (Fo), Z. KASZAB (K), S. MAHUNKA (Mah), PILLICH (Pi), Frau SOLY-MOS (Soly), J. B. SZABÓ (JBSz), G. SZELÉNYI (Szel), V. SZÉKESSY (Szé), S. ÚJHELYI (Ujh).

1. *Idris coxalis* KIEFFER, 1908 — ♂ ♀

Untersucht wurden 240 Exemplare, davon Weibchen 217 (142) und Männchen 23(4). Eine eurychrone Art. Sie kann durch verschiedene Methoden (Ketscher, Siebe, Ausleseapparat) gesammelt werden. Kommt häufig in Bodenproben vor. **Erscheint** jährlich zumindest mit drei Generationen. Die Weib-

* Dr. JÁNOS BARNA SZABÓ, Országos Közegészségügyi Intézet (Staatliches Institut für Hygiene), Budapest, IX. Gyáli út 2-4.

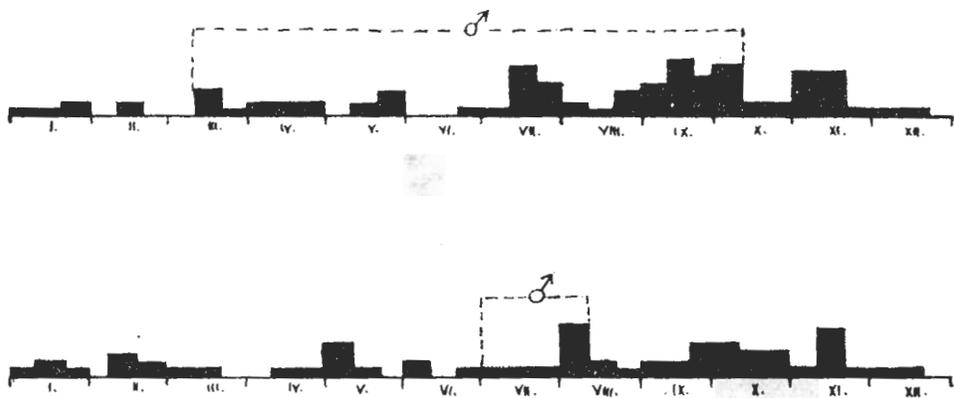


Abb. 1. *Oben*: Flugdiagramme von *Idris coxalis* KIEFF., 1908, ♂ ♀; *unten*: Flugdiagramme von *Idris ater* SZEL., 1953, ♂ ♀

chen-Männchen-Häufigkeitsproportion beträgt 9,4:1. Gewöhnliche Art, ist noch in Hochgebirgen anzutreffen. Die Art lebt in Spinneneiern, besonders in *Ly-cosa picta*-Eiern. Die Männchen treten häufig in Juli auf, kommen aber von Mitte März bis Anfang November vor. Die Art lebt in Ungarn, in der Tschechoslowakei, in Dänemark, Rumänien, Jugoslawien, usw. Eine häufige Art in Europa.

Nachfolgend gebe ich die Fangdaten und Fundorte von *Idris coxalis* an, ferner verteile ich das Material nach der zoogeographischen Methode von L. MÓCZÁR:

I/1. Bátorliget (Nyírség), 28. IX - 1. X. 1949 (Torfmoor), 1 ♀ (K); Budapest, 26. V. 1908 (Rákos), 1 ♀; Duka-Csöröghegy, 26. X. 1923, 7 ♀; Duka-Csöröghegy, 4. XI. 1923 (inter muscos), 1 ♀; Duka-Csöröghegy, 6. X. 1924 (sub muscis), 6 ♀; Duka-Csöröghegy, 12. X. 1924 (sub muscis), 5 ♀; Duka-Csöröghegy, 3. XI. 1924, 3 ♀; Duka-Csöröghegy, 25. IX. 1925, 1 ♀; Duka-Csöröghegy, 1. X. 1925, 1 ♀; Duka-Csöröghegy, 25. X. 1925 (cribri ope, sub muscis), 1 ♀; Duka-Csöröghegy, 25. I. 1926, 1 ♀; Duka-Csöröghegy, 27. V. 1926 (cribri ope, sub muscis), 2 ♀; Duka-Csöröghegy, 5. X. 1926, 13 ♀ (Bi); Kunfehértó, 19. VII. 1955 (Cyperetum), 1 ♂ (JBSz); Mohácsi-sziget, Kölkedi-erdő, 23. IV. 1924, 1 ♀ (Bo); Perkáta, 12. VII. 1954 (Siba-tanya), 1 ♂; Perkáta, 15. VII. 1954 (Siba-tanya), 1 ♂ (JBSz); Szigetszentmiklós, 12. IX. 1911, 1 ♀; Szigetszentmiklós, 7. X. 1911, 1 ♂, 1 ♀; Sződ, 9. IV. 1920, 1 ♀ (Bi); Tabdi, 27. V. 1950 (Torfwald), 1 ♀ (K); Tiszaföldvár, 2. IX. 1914, 1 ♂; Vác-Gajártelep, 1. XII. 1924 (in robinetis, sub foliis), 1 ♀; Vác-Sződ, 10. VII. 1923 (xerophil), 2 ♂; Vác-Sződ, 27. VII. 1924, 1 ♂; Vác-Sződ, 21. VII. 1925, 1 ♂ (Bi); Velence, 18. V. 1951 (Bodenprobe aus einem Park, durch Ausleseapparat erhalten), 1 ♀ (Bal). — **II/1.** Budapest, Hűvösvölgy, 18. IV. 1908, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 27. IX. 1913, 1 ♂; Budapest, Sashegy, 30. VII. 1918, 1 ♂; Budapest, Sashegy, 11. VII. 1919, 2 ♂; Budapest, Sashegy, 13. II. 1920 (cribri ope), 1 ♀; Budapest, Gellérthegy, 17. II. 1920, 7 ♀; Budapest, Gellérthegy, 17. III. 1920, 2 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 26. IV. 1922, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy? 14. XI. 1922 (sub foliis, in quercetis) 1 ♀; Budapest, Budafok, 3. XI. 1924, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 11. IX. 1926, 1 ♀; Budapest, Sashegy, 21. XI. 1926 (cribri ope), 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 13. IX. 1927 (retis ope in quercetis), 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 21. IX, 1927 (retis ope), 8 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 10. X. 1927 (retis ope), 2 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 16. X. 1927 (cribri ope), 2 ♀; Budapest, Gellérthegy, 17. XI. 1930, 1 ♀ (Bi); Budapest, Sashegy, 3. IX. 1954, 1 ♂; Budapest, Guggerhegy, 5. IX. 1954, 1 ♂; Budapest, Sashegy, 10. IX. 1954, 1 ♂ (JBSz); Etyek, 29. VIII. 1917, 1 ♀; Fehérvárcsurgó, 23. IX. 1923, 1 ♀; Fehérvárcsurgó, 10. XI. 1923 (sub muscis), 2 ♀; Fehérvárcsurgó, 23. VII. 1928, 1 ♀ (Bi); Nagykevény, 30. III. 1959 (gesiebt, durch Ausleseapparat erhalten), 1 ♀ (Mah); Pákozd, Bellavölgy, 9. X. 1954 (durch Ausleseapparat erhalten), 1 ♀ (K); Révfülp, 26. VIII.

1926, 1 ♀ (Bi); Sukoró, Velencei-tó, 12. IX. 1951, 8 ♀; Sukoró, Velencei-tó 13–15. IX. 1951, 2 ♀; Sukoró, Velencei-tó, 10. X. 1951, 1 ♀; Sukoró, Velencei-tó 10, XI. 1951, 1 ♀; Sukoró, Velencei-tó, 12. XI. 1951, 32 ♀; Sukoró, Meleghegy, 14. X. 1951, 1 ♀ (K); Tihany, 20. III. 1954 (südliche Hügelabhang, unter Sträuchern gesiebt, und durch Ausleseapparat erhalten), 2 ♀, 1 ♂ (Bal). — **II/2.** Aggtelek, 18. IX. 1954, 1 ♀ (JBSz); **Börzsöny**-hgs., 1913, 1 ♀ (Bo); Letkés, 16. VII. 1920 (in pratis, ripae fluvii Ipoly), 1 ♀; **Lillafüred**, 24. V. 1931 (retis ope), 1 ♀ (Bi); Máriabesnyő, 14. IX. 1930, 1 ♀; Máriabesnyő, 16. XI. 1930 (cribri ope), 2 ♀; (Bi) Máriabesnyő, 17. XI. 1930 (cribri ope), 2 ♀; Máriabesnyő, 17. XI. 1930 (cribri ope), 1 ♀; Máriabesnyő, 23. XI. 1930 (cribri ope, hibernans), 3 ♀ (Fo); **Nógrádszék**, 12. V. 1922, 2 ♀; **Nógrádverőce**, 24. I. 1926 (cribri ope), 1 ♀; **Rimaszombat**, IX. 1918, 5 ♀ (Bo); **Vác-Csörög**, 14. XI. 1929 (cribri ope), 7 ♀; **Vác-Naszályhegy**, 10. XI. 1924, 1 ♀; **Vác-Szokolya**, 2. IX. 1926, 4 ♀, 1 ♂; **Vác-Tudósdomb**, 3. XI. 1929 (radix gramine, in pratis, cribri ope), 6 ♀ (Bi); **Zempléni-hgs.**, Istvánkút, 28. IX. — 4. X. 1955, 7 ♀; **Zempléni-hgs.**, Nagypéterménkő, 28. IX. — 4. X. 1955, 3 ♀ (K); **Zempléni-hgs.**, Istvánkút, 13. VIII. 1957, 1 ♀ (Soly). — **III/1.** Magas Tátra, Szepesbélai Mészköhavasok, 1934, 1 ♀; Tátraháza, 15. IX. 1936, 1 ♀ (Szel); **Trencsén**, 1 ♀ (Brancsik). — **III/3.** Alp. Kudsir, 5. VIII. 1913 (Riu Mare), 2 ♀; **Ósebeshely**, 25. VI. 1913, 1 ♀; **Ósebeshely**, 21. VIII. 1913, 1 ♂ (Bi). — **III/4.** Rév, 31. V. 1912, 3 ♀; **Tasnád**, 31. VIII. 1914, 1 ♂ (Bi). — **III/5.** Nagyenyed, 19. VII. 1917 (im Walde), 1 ♂ (Bi). — **VI/1.** Magyaregregy, 16. IX. 1920, 9 ♀ (Bi). — **VI/2.** Kisbalaton, Diás, 15. III. 1950, 1 ♀ (K); **Kisbalaton**, Diás, 20. III. 1950, 2 ♀; **Kisbalaton**, Vörs, 20. IV. 1950, 1 ♀ (K-Szó); **Simontornya**, 18. I. 1915, 1 ♀; **Simontornya**, 19. XII. 1918, 2 ♀; **Simontornya**, 1925, 1 ♀ (Pil); **Zalaszögörög**, 8. VIII. 1954 (am Ufer des Balaton-Sees, unter Rohr, gesiebt, durch Ausleseapparat erhalten), 1 ♀ (Bal). — **VI/4.** Ruma, Slavonia, 2 ♀ (HENSCH). — **England:** „Antigua“, coll. MARSHALL 1 ♂. — **Jugoslawien:** Dalmatia, Castelnuovo, Salina, 1 ♀; Dalmatia, Na Poda, IV. 1928, 1 ♀; **Gravosa**, Lapad, 27. IX. 1926, 2 ♀; **Heregovina**, Jablanac, Plouj Plan, 16. VII. 1929, 1 ♀; **Gravosa**, Lapad, 27. IX. 1926, 2 ♀; **Ilyria**, Görz, 24. I. 1916 (Vežice), 1 ♀; **Raguza**, Lapad, 2. IV. 1926, 1 ♀ (Fo). — **Österreich:** Wien, 30. VII. 1908 (Radaun), 1 ♀ (Bi).

Idris ater SZELÉNYI, 1953 — ♂ ♀

Untersuchtes Material 136 Exemplare, davon 132(67) Weibchen und 4 Männchen. Eine eurychrone Art, die durch Bodenproben das ganze Jahr gesammelt werden kann. Die Männchen kommen außerordentlich selten vor, fliegen von Anfang Juli bis Anfang August. Die überwinternden Exemplare leben im Boden, zwischen Gräsern, ferner im Moos. Können durch verschiedene Methoden (Ketscher, Siebe, Ausleseapparat usw.) gesammelt werden. Flugperiode des Weibchens von Anfang Mai bis Mitte Oktober. Häufige Art, die in Frankreich, Rumänien, Bulgarien und Ungarn vorkommt.

I/1. Budapest, 2 ♀; Budapest, Népliget, 17. XI. 1919, 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 6. X. 1924 (sub muscis), 4 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 12. X. 1924, 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 26. X. 1924, 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 25. IX. 1925 (cribri ope, sub foliis), 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 2. IX. 1925 (cribri ope, sub foliis), 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 5. X. 1925, 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 1. X. 1926, 1 ♀; **Duka-Csöröghegy**, 14. XI. 1929, 4 ♀ (Bi); **Perkáta**, 19. VII. 1954, 1 ♂ (JBSz); **Szigetszentmiklós**, 7. V. 1909, 1 ♀; **Szigetszentmiklós**, 18. IX. 1911, 1 ♀; **Szigetszentmiklós**, 3. V. 1912, 1 ♀; **Szód**, 14. IX. 1918 (cribri ope), 2 ♀; **Tiszaföldvár**, 6. IX. 1914, 1 ♀ (Bi); **Zamárdi**, 6. V. 1953 (Törekiláp, Újlaki-erdő, aus Fallab gesiebt, durch Ausleseapparat erhalten), 1 ♀ (K). — **II/1.** Budapest, Hárshegy, 4. X. 1921 (retis ope in quercetis), 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 23. IX. 1913, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 20. II. 1917, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 28. II. 1917 (sub muscis), 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 8. VI. 1918, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 1. VIII. 1918, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 11. VIII. 1918, 2 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 18. VIII. 1918, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 4. I. 1920, 6 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 26. IV. 1922, 3 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 2. V. 1923, 2 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 23. I. 1926 (sub muscis), 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 9. VI. 1926, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 8. VIII. 1926, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 14. X. 1926, 2 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 27. VI. 1927, 2 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 21. IX. 1927 (retis ope), 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy,

28. IX. 1929, 4 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 1. X. 1929, 1 ♀; Budapest, Hűvösvölgy, 24. X. 1929 (retis ope), 2 ♀; Budapest, Gellérthegy, 17. II. 1920, 3 ♀; Budapest, Kelenföld, 20. IV. 1918 (auf Bitterwasserquellen), 2 ♀; Fehérvárcsurgó, 27. IX. 1923, 1 ♀; Fehérvárcsurgó, 10. XI. 1923 (sub muscis), 2 ♀; Fehérvárcsurgó, 23. VII. 1925 (xerophil), 1 ♀ (Bi); Kaposvár, IX. 1940, 1 ♀ (Anonymus); Nadap, Velencei-hgs., 23. II. 1951, 2 ♀; Nadap, Velencei-hgs., 14. XI. 1951 (unter Baumrinde, gesiebt), 1 ♀ (K); Sukoró, 13–15. X. 1951, 1 ♀; Sukoró, 12. XI. 1951, 8 ♀ (K). — **II/2. Máriabesnyő**, 16. XI. 1930 (cribri ope), 3 ♀; Máriabesnyő, 19. XI. 1930 (Iharostető, cribri ope), 1 ♀; Máriabesnyő, 23. XI. 1930 (hibernans), 4 ♀; Máriabesnyő, 7. XII. 1930, 4 ♀ (Fo); Rád, Nógrád m., 3. VIII. 1926, 1 ♂; Vác-Csöröghegy, 14. XI. 1929 (cribri ope), 8 ♀; Vác-Naszályhegy, 10. XI. 1924, 1 ♀; Vác-Tudósdomb, 1. VIII. 1926, 1 ♂ (Bi); Zempléni-hgs., Nagypétermenkő, 28. IX.—4. X. 1955, 2 ♀ (K). — **III/2. Pecsétszeg**, 8. VIII. 1911, 1 ♀ (Bi). — **III/4.** Rév, 6. VI. 1912, 1 ♀; Tasnád, 10. VII. 1912, 1 ♂ (Bi). — **III/5. Nagyenyed**, 3. VIII. 1917, 1 ♀; Nagyenyed, 6. VIII. 1917 (Órhegy, in pratensis, cribri ope), 2 ♀ (Bi). — **VI/1. Mecsek-hgs., Szudóvölgy**, 23. X. 1953 (am Bachufer, gesiebt), 5 ♀; Mecsek-hgs., Misina 24. X. 1953 (aus Fallaube gesiebt), 1 ♀ (K). — **VI/2. Balatonszentgyörgy**, 2. III. 1950 (Buschwald, gesiebt), 1 ♀; Kisbalaton, Diás, 20. III. 1950, 1 ♀ (K-Szé); Lovas, 29. VIII. 1954 (aus Fallaub gesiebt), 1 ♀ (Bal); Simontornya, 26. I. 1912, 1 ♀; Simontornya, 14. XII. 1912, 1 ♀; Simontornya, 16. II. 1916, 1 ♀ (Pil); Simontornya 16. I. 1919, 1 ♀ (Ujh). — *Bulgarien*: Sofia, 9. IX. 1928, 1 ♀ (Bi). — *Frankreich*: Nizza, Gallia, 9. V. 1930 (VENCE), 2 ♀; Nizza, Gallia, 12. V. 1930 (cribri ope), 1 ♀ (Fo).

3. *Idris flavicornis* FÖRSTER, 1856 — ♀

Sehr seltene Art. Aus Ungarn nur aus folgenden Fundorten bekannt: **I/1.** Perkáta, 27. VII. 1954, 2 ♀ (JBSz). — **II/1.** Budapest, Svábhegy 21. I. 1920 (in trunco fagi), 1 ♀ (Bi). — **II/2.** Zempléni-hgs., Istvánkút, 29. IX.—4. X. 1955, 1 ♀ (K).

4. *Idris hilaris* SZELÉNYI, 1953 — ♀

Seltene Art. Nachfolgend gebe ich die Fangdaten und die Fundorte der Art an, ferner verteile ich das Material nach der zoogeographischen Methode von L. MÓCZÁR: **I/1.** Bátorliget, Nyírség, 28. IX.—4. X. 1949 (Torfwald), 3 ♀; Ócsa, Nagyerdő, 28. X. 1952 (unter *Alnus* sp., gesiebt), 4 ♀ (K). — **II/1.** Visegrád, 12. VI. 1926, 1 ♀ (Bi). — **II/2.** Lillafüred, 24. V. 1931 (retis ope), 1 ♀ (Bi); Börzsöny-hgs., Magasfa, 20. III. 1920, 1 ♀ (Du); Börzsöny-hgs., 1913, 1 ♀ (Bo). — **IV.** Ruma, Slavonia, 3 ♀ (HENSCH). — **VI/1.** Magyaregregy, 16. IX. 1920, 3 ♀ (Bi). — **VI/2.** Kaposvár, IX. 1940, 1 ♀ (Anonymus). — *Frankreich*: Nizza, Gallia, 13. IV. 1928 (Vallons les Fleurs), 1 ♀ (Fo). — *Jugoslawien*: Montenegro, Bjele Gora, Grahovo, 1929 (1300 m ü. d. M.), 1 ♀ (Fo).

5. *Idris psammon* J. B. SZABÓ, 1965 — ♀

I/1. Kunfehértó (Cyperetum), 19. VII. 1955, 1 ♀ (JBSz).

6. *Idris fumipennis* J. B. SZABÓ, 1965 — ♀

I/1. Duka-Csöröghegy, 5. X. 1925, 2 ♀ (Bi).

7. *Idris lamelliscutellaris* J. B. SZABÓ, 1965 — ♀

II/1. Nadap (János-forrás), 23. X. 1951, 1 ♀ (K).

8. *Idris aureonitens* J. B. SZABÓ, 1965 — ♀

Griechenland, Attiki, Daphni, 15. IV. 1931, 1 ♀ (Fo).

9. *Idris pseudofumipennis* J. B. SZABÓ, 1965 — ♀

VI/2. Kisbalaton, Zalavár, 18. IV. 1950, 1 ♀ (K). — II/2. Budapest, Hívősvölgy, 16. XI. 1922 (in quercetis, sub foliis, cribri ope), 1 ♀ (Bi).

Liste der Fundorten mit ihren zoogeographischen Koordinaten

Aggtelek: II/2, F-17; Balatonszentgyörgy: VI/2, L-9; Bátorliget: I/1, H-22; Börzsöny-hgs. (Magasfa): II/2, H-13/14; Budapest (Kelenföld, Népliget, Rákos): I/1, I/J-14; Budapest (Budafok, Gellérthegy, Guggerhegy, Hárshegy, Hívősvölgy, Sashegy, Svábhegy): II/1, I/J-14; Duka (Csöröghegy): I/1, H-14; Etyek: II/1, J-13; Fehérváresurgó: II/1, J-12; Kaposvár: VI/2, N-10; Kisbalaton (Diássziget, Vörs, Zalavár): VI/2, M-9; Kunfehértó: I/1, J-15; Letkés: II/2, H-13; Lillafüred: II/2, G-18; Magas Tátra (Szepesbélai Mészköhavasok, Visoké Tatry, Tschechoslowakei): III/1, C-16/17; Magyareregny: VI/2, C-12; Máriabesnyő: II/2, J-14; Mecsek-hgs. (Misina, Szuadóvölgy): VI/1, N-11/12; Mohácsi-sziget, Kölkedi-erdő: I/1, O/14/15; Nadap: II/1, J-13; Nagyenyed (Aiud, Rumänien): III/5, N-26; Nagykevény: II/1, J-13; Nógrádszakál: II/2, G-15; Nógrádverőce: II/2, H-13; Ócsa, Nagyerdő: I/1, J-14; Osebeshely (Sebiseul Vechiu, Rumänien): III/5, P-26; Pákozd: II/1, J-13; Pecsétszeg (Chiuesti, Rumänien): III/2, J-26; Perkáta I/1, K-13; Révfülpö: II/1, L-10; Rimaszombat (Rimavska Sobota, Tscheschoslowakei): II/2, F-16; Ruma, Slav.: V/4, S-16; Simontornya: VI/2, L-13; Szigetszentmiklós: I/1, J-14; Sukoró: II/1, J-13; Szód: I/1, I-14; Tabdi: I/1, M-15; Tasnád (Tasnad, Rumänien): III/4, I-13; Tátraháza (Tschechoslowakei): III/1, C-17; Tihany: II/1, L-11; Tiszaföldvár: I/1, K-17; Trencsén (Trencin, Tschechoslowakei): III/1, D-11; Vác (Gajári-telep, Naszályhegy, Szokolya, Tudósdomb): II/2, H-14; Vác-Szód: I/1, H-14; Velence: I/1, J-13; Visegrád: II/1, H-14; Zalaszentgyörgy: VI/2, L-9; Zamárdi: I/1, L-11; Zempléni-hgs. (Istvánkút, Nagypéterménkö, Rostalló): II/2, F-26.

SCHRIFTTUM

1. KIEFFER, J. J.: *Das Tierreich, Scelionidae*. Lief. 48, 1926, p. 156—161.
2. MÓCZÁR, L.: *Die Seehie und die ökologischen Gesichtspunkte der Bezeichnung zoogeographischer Gebietseinheiten*. *Fragm. Faun. Hung.*, 11, 1948, p. 85—89.
3. SOÓS, Á.: *Felhasználható-e a múzeumok rovaranyaga ethológiai és ökológiai vizsgálatokra?* *Állatt. Közlem.*, 49, 1958.
4. SOÓS, Á.: *Ist das Insektenmaterial der Museen für ethologische und ökologische Untersuchungen verwendbar? Angaben über die Flugzeit und Generationsanzahl der Sciomiciden (Diptera)*. *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, 32, 1958, p. 101—150.
5. SZABÓ, J. B.: *Remarks on the systematics of the genus Idris Förster, 1856, with redescription of Idris coxalis Kieffer, 1908., and description of some new Palaearctic species (Hymenoptera, Scelionidae)*. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.*, 57, 1965, p. 367—373.
6. SZELÉNYI, G. in SZÉKESSY, V.: *Bátorliget élővilága. — Die Tier- und Pflanzenwelt des Naturschutzgebietes von Bátorliget und seiner Umgebung*. Budapest, 1953, spec. p. 481—482.

The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo*

2. Beitrag zur Kenntnis der Hispinae (Coleoptera: Chrysomelidae)

Von

E. UHMANN**

Die Zoologische Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums übersandte mir 143 Hispinen zur Bearbeitung. Fast alle vorgelegten Stücke konnten bestimmt werden. Eine neue Art, *Agonita regularis*, wurde beschrieben. Diese Art hatte sich schon in früheren Sendungen aus Belgisch-Kongo und dem benachbarten Uam-Gebiet (Fluß in Ost-Kamerun) vorgefunden, war aber nicht als eigene Art aufgefaßt worden. Als neu wurden eine *Polyconia* und *Platypria* angesprochen. Sie lagen aber nur in Einzelstücken vor und wurden daher nicht beschrieben. Die anderen Arten gehören der Fauna Westafrikas und des Kongogebietes an und gehören somit zu den zentralafrikanischen Arten.

Es werden hier alle vorgelegten Stück aufge zählt und dabei folgende Abkürzungen gebraucht: St. = Stück (Exemplar), E-Y = ENDRÓDY-YOUNGA, B & Z = BALOGH & ZICSI (Sammler des Materials). Wegen der „Nos 111, 163, usw.“ siehe den ausführlichen Sammelbericht in Rovartani Közlemények (Folia Entomologica Hungarica), XVIII, Nr. 14 (series nova), 1965, p. 213-280, der neben p. 220 auch eine Karte des Sammelgebietes enthält.

1. *Callispa nigripes* BALY *abdominalis* UHMANN. — 1 St. Kindamba, Meya, on savannah (E-Y), No. 463.

2. *Callispa regularis* UHMANN. — 3 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (E-Y), No. 466.

3. *Callispa silacea* WEISE. — 1 St. Brazzaville, Djou river, netted, inundation area (E-Y), No. 30.

4. *Callispa testacea* KRAATZ. — 1 St. Sibiti, IRHO, rain forest, beaten on forest border (E-Y), No. 251.

5. *Callispa uniformis* UHMANN. — 2 St. Kindamba, Meya, netted on savannah (B & Z), No. 162; netted (E-Y), No. 182.

*Leader of the expedition: Prof. Dr. J. BALOGH; other participants: Dr. S. ENDRÓDY-YOUNGA and Dr. A. ZICSI.

**Dr. ERICH UHMANN, Stollberg/Sachsen, Lessingstrasse 15, Deutsche Demokratische Republik.

6. *Leptispa denticulata* ACHARD. — 2 St. Brazzaville, ORSTOM, netted in parc (E-Y), Nos. 15, 562. — 1 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (E-Y), No. 446. — 1 St. Riverside of Congo, 20 km W. Brazzaville netted (B & Z), No. 559.

7. *Leptispa inculta* GESTRO. — 1 St. Sibiti, IRHO, beaten in forest (B & Z), No. 339. — 4 St. Oilpalm plantation, netted (E-Y), Nos. 264, 324.

8. *Cryptonychus* (s. str.) *cribricollis* GESTRO. — 1 Männchen. Sibiti, IRHO, oilpalm plantation, netted (E-Y), No. 264.

9. *Cryptonychus* (s. str.) *prope cribricollis* GESTRO. — 1 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (E-Y), No. 251.

10. *Cryptonychus* (s. str.) *devius* KOLBE. — 5 Männchen. Sibiti, IRHO, rain forest, singled (E-Y). — 1 Männchen. Sibiti, IRHO, oilpalm plantation, netted (E-Y), Nos. 225 (4 St.), 238, 264. — 1 Weibchen. Sibiti, IRHO, rain forest, netted on forest border (E-Y), No. 238.

11. *Cryptonychus* (s. str.) *dubius* BALY *unicolor* KOLBE. — 3 Männchen. Sibiti, rain forest, singled (E-Y), No. 225.

12. *Cryptonychus* (s. str.) *extremus* PÉRINGUEY *cochlearius* KOLBE. — 1 St. Kindamba, Meya, savannah, netted on savannah (E-Y), No. 163.

13. *Cryptonychus* (s. str.) *lionotus* KOLBE. — 1 Männchen. Kindamba, Meya, Louolo river, beaten in forest (E-Y), No. 110.

14. *Cryptonychus* (s. str.) *murrayi* BALY. — 2 Männchen. Sibiti, IRHO, rain forest, beaten on forest border (E-Y), Nos. 225, 330.

15. *Cryptonychus* (*Cryptonychellus*) *breviceps* WEISE. — 1 Weibchen. Kindamba, Meya, near Adam cave, beaten in forest (B & Z), No. 121.

16. *Agonita bangalana* (DUVIVIER). — 15 St. im ganzen: 8 St. Kindamba, Meya, netted on savannah (E-Y), Nos. 44, 163, 182. — 1 St. Brazzaville, Filou brook, netted inundation area (E-Y), No. 20. — 1 St. Loudima, SAGRO, netted (E-Y), No. 349. — 1 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (E-Y), No. 446. — 4 St. Lefinie reservation bungalow near Mpo, (B & Z), Nos. 588, 604, 688.

17. *Agonita regularis* n. sp. — Beschreibung am Ende.

18. *Agonita quadripunctata* (GUÉRIN). — 4 St. Sibiti, IRHO, rain forest, beaten on forest border (E-Y), Nos. 238, 251. Darunter ein St. mit 6 hellen Fleckchen.

19. *Oncocephala senegalensis* GUÉRIN. — 2 St. Lefinie reservation, Mbékakala forest, beaten in forest (B & Z), Nos. 639, 660.

20. *Oncocephala* sp. — 1 St. Kindamba, Meya, Bongou forest, beaten (B & Z), No. 177.

21. *Phidodonta tuberculata* (PIC). — 10 St. im ganzen: 7 St. Mt. Fouari reservation near Gabon (E-Y), No. 466; — 1 St. Plato Bateke, Mbé, coll: on savannah (E-Y), No. 692; — 1 St. Lefinie reservation, bungalow near Mpo, netted on savannah (E-Y), No. 675; — 1 St. Kindamba, Meya, near Vampir cave, netted and singled (E-Y), No. 108.

Klauen eng aneinander stehend, parallel, schwer zu erkennen, bei einem untersuchten Stück an einem Hinterbeine ungleich. *Phidodonta* WEISE, 1906 scheint mit *Pleurispa* WEISE, 1902 recht enge Beziehungen zu haben. Es bleibt zu untersuchen, ob bei *Pleurispa* die Klauen wirklich zu einer verwachsen sind, und ob von den 5 „Seitendornen“ des Halsschildes nicht die vordersten als Vorderranddornen zu gelten haben, die ganz nahe an die Vorderecken herangerückt sind, statt in der Mitte des Vorderrandes zu stehen. Diese Frage

muß für *Phidodonta* offen bleiben. Hier stehen die ersten beiden „Seitendornen“ neben den sehr kleinen, schwer sichtbaren Eckkegelchen in den Vorder-ecken.

22. *Pseudispella petiti* (GUÉRIN). — 10 St. im ganzen: 8 St. Lefinie reservation, bungalow near Mpo, singled (E-Y), No. 675; — 1 St. Kindamba, Meya, netted on savannah (E-Y), No. 163. — 1 St. Plato Bateke, Mbé, collected on savannah (E-Y), No. 692.

23. *Pseudispella* sp. — 5 St. im ganzen: 2 St. Plato Bateke, Mbé, collected on savannah (E-Y), Nos. 689, 692. — 3 St. Kindamba, settlement, on savannah (E-Y), Nos. 182, 689, 692.

24. *Polyconia* sp. — 1 St. Lefinie reservation, bungalow near Mpo (B & Z), No. 604.

25. *Dactylispa aculeata* (KLUG). — 4 Männchen im ganzen: 1 St. Sibiti, IRHO, oilpalm plantation, netted (E-Y), No. 264. — 3 St. Sibiti, IRHO, rain forest, beaten on front border (E-Y), Nos. 238, 251.

26. *Dactylispa cervicornu* UHMANN. — 1 St. Sibiti, IRHO, rain forest, netted (E-Y), No. 238.

27. *Dactylispa echinata* (GYLLENHAL). — 3 St. Kindamba, Meya, netted on savannah (E-Y), Nos. 85, 87, 156.

28. *Dactylispa hirsuta* GESTRO. — 1 St. Wie bei *echinata*.

29. *Dactylispa melanaria* (MOTSCHULSKY). — 4 St. Sibiti, IRHO, rain forest, netted (E-Y), Nos. 238, 251.

30. *Dactylispa normalis* UHMANN. — 4 St. im ganzen: 1 St. Brazzaville, ORSTOM, beaten tree, shrub (B & Z), No. 11. — 1 St. Brazzaville, Djou river, netted, inundation area (E-Y), No. 30. — 1 St. Sibiti, IRHO, rain forest beaten on forest border (E-Y), No. 251. — 1 St. Lefinie reservation, Mbé-okala forest, beaten in forest (B & Z), No. 638.

31. *Dactylispa pallipes* (KRAATZ). — 4 St. im ganzen: 1 St. Plato Bateke, Mbé on savannah (E-Y), No. 692. — 1 St. Lefinie reservation, Mbéokala forest (B & Z), No. 638. — 2 St. Brazzaville, Djou river, netted, inundation area (E-Y), No. 30.

32. *Dactylispa pubicollis* (CHAPUIS). — 4 St. im ganzen: 2 St. Sibiti, IRHO, rain forest, No. 225; netted on forest border, No. 238 (E-Y); 1 St., oilpalm plantation, singled (B & Z), No. 536. — Oberseite gelbbraun, mehr oder weniger schwarz.

33. *Dactylispa pubicollis* (CHAPUIS) *metallica* UHMANN, 9 St. im ganzen: 5 St. Brazzaville, Filou brook, netted inundation area (E-Y), No. 20. — 1 St. Brazzaville, Filou brook, beaten from shrubs (B & Z), No. 21. — 1 St. Brazzaville, Djou river, netted inundation area (E-Y), No. 30. — 2 St. Sibiti, IRHO, rain forest, singled (E-Y), No. 225 und netted on forest border (E-Y), No. 238.

34. *Dactylispa sicutensis* ACHARD. — 1 St. Brazzaville, Filou brook, beaten from shrubs (E-Y), No. 22.

35. *Dactylispa spinigera* (GYLLENHAL). — 1 St. Kindamba, Meya, netted on savannah (E-Y), No. 163.

36. *Dactylispa prope spinigera*. — 2 St. Lefinie reservation, bungalow near Mpo on savannah (E-Y, B & Z), Nos. 625, 675.

37. *Dactylispa spinulosa* (GYLLENHAL). — 3 St. im ganzen: 1 St. Brazzaville, ORSTOM, netted in parc (E-Y), No. 15. — 1 St. Mt. fouari reservation near Gabon, netted in savannah (B & Z), No. 460. — 1 St. Lefinie reservation, bungalow near Mpo, netted in savannah (E-Y), No. 675.

38. *Dictylispa* sp. — 1 St. Lefinie reservation, Nambouli river, beaten and singled in galery forest (B & Z), No. 659.

39. *Dicladispa* (s. str.) *kraatzi* (WEISE). — 1 St. Riverside of Congo, 20 km W. Brazzaville, netted (E-Y), No. 558.

40. *Dicladispa* (s. str.) *machadoi* UHMANN. — 2 St. Kindamba, Meya, savannah (E-Y), Nos. 85, 182. — Bisher nur Angola: Vila Luso.

41. *Dicladispa* (s. str.) *pallida* (GUÉRIN)? — 2 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (E-Y), No. 466. — Diese Stücke stelle ich mit Vorbehalt hierher, weil die Fühlerglieder 8–10 nicht „schwach quer“ sind, wie ich in Ent. Abh. Dresden, 32:279 angegeben habe, sondern etwas länger als breit. Es könnte auch das andere Geschlecht vorliegen.

42. *Dicladispa* (s. str.) *straeleni* UHMANN. — 1 St. Lefinie reservation, bungalow near Mpo, netted on savannah (E-Y), No. 675. — Bisher nur Congo: Masombe, unweit des „Parc National de l'Upemba“, siehe Expl. Parc Nat. Upemba, I. Miss. de Witte, 28, 1954:88.

43. *Platypria* (*Dichirispa*) *clavareau* WEISE. — 1 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (B & Z), No. 460.

44. *Platypria* (*Dichirispa*) *coronata* (GUÉRIN) *transversalis* PÉRINGUEY. — 1 St. Sibiti, IRHO, rain forest, singled (E-Y), No. 225.

45. *Platypria* (*Dichirispa*) *corpulenta* WEISE. — 1 St. Sibiti, oilpalm plantation, netted (E-Y), No. 264.

46. *Platypria* (*Dichirispa*) sp. — 1 St. Lefinie reservation bungalow near Mpo, beaten in forest (B & Z), No. 664. — Schulterlappen mit 6 großen Zähnen (ob Artmerkmal?) und einem kleinen Zahn. Ganz gelbbraun.

Alle Angaben bei den einzelnen Arten geben den Wortlaut der Bezettelung wieder. Genauere Angaben sind den Nummern des Sammelberichtes zu entnehmen.

Agonita regularis n. sp.

Einer kleinen *A. fossulata* (GUÉRIN) von 3–5 mm sehr ähnlich, aber von ihr verschieden durch den regelmäßigeren Verlauf der Deckenelemente, nur sehr feine Zähnelung der Deckenspitze, auch noch bei 50 ×.

Dunkel schwarzgrün, schwach glänzend. Stirn matt, äußerst fein schagrinieren. Fühler so lang wie Kopf + Halsschild, von Glied 3 zur Spitze allmählich verdickt, 7–11. Glied gelblich tomentiert, Glied 2 und 3 einander fast gleich, zylindrisch, 4–6 einander fast gleich, zunehmend schwach quer, jedes nicht länger als eins der vorhergehenden Glieder, 7–10 wie die vorhergehenden, aber kräftiger, 11 um die scharfe Spitze länger als 10. Schmal- und Breitseite wenig verschieden.

Halsschild länger als breit, Seiten fast parallel, schwach doppelbuchtig. Vorderrand glatt glänzend, Hinterrand mit den Hinterecken durch eine scharfe, tiefe Furche abgesetzt. Scheibe unregelmäßig dicht punktiert, mit glänzender, schwach gerinnter Mittel-Längsfläche, beiderseits mit zwei unbestimmten Seitenflächen. Bei *fossulata* sind Punkte und Flächen größer und unregelmäßiger. Schildchen klein, schmal, länglich.

Decken parallel, wenig breiter als der Halsschild. Rippen fast regelmäßig, fast geradlinig, gut von den Punktreihen abgetrennt, weil die kurzen Querfältchen wenig Neigung haben, sich stärker zu entwickeln und unregelmäßige, glänzende Flächen zu bilden und damit den Verlauf der kieligen Rippen zu

verändern. Rippe 1 zu Anfang gerade, später etwas geschlängelt, durch Querfältchen kaum gestört. Rippe 2 fast immer geradlinig, von der Mitte ab durch den Eindruck schwach unterbrochen. Rippe 3 fein kielig, neben dem Eindruck der 2. Rippe angedeutet niedergedrückt. Schulterbeule deutlich, glänzend. Ungrade Zwischenräume durch die Querfältchen unterbrochen, Raum 9 nur unter der Schulter und an der Deckenspitze da. Die Stücke der Doppelpunktreihen ziemlich regelmäßig angeordnet. Spitzenrand der Decken auch bei $50\times$ nur sehr fein gezähnt, sehr schmal abgesetzt, mit Punkten der 10. Reihe. Bei *A. fossulata* ist die unregelmäßige Zähnelung an der Deckenspitze deutlicher, der Spitzenrand deutlich verflacht. Bei beiden Arten sind die Deckenspitzen schwach einzeln abgerundet.

Schwache Zähnelung findet sich auch bei Stücken, die ich zu *A. fossulata* stellte (Ann. Mus. R. Congo Belge, Sér. in 8, Sci. zool. 28, 1953:17): Bas Congo: Mayidi. Es sind *A. regularis* n. sp. 3,5—4,5 mm.

H o l o t y p u s : 3,5 mm, Lefinie reservation, bungalow near Mpo, netted on savannah (E-Y), No. 675. **P a r a t y p e n :** 2 St. ebenso; 1 St. Plato Bateke, Mbé, collected on savannah (E-Y), No. 692. 1 St. Brazzaville, ORSTOM parc, netted (E-Y), No. 530; 2 St. Mt. Fouari reservation near Gabon, netted on savannah (E-Y), No. 466.

In früheren Arbeiten als *fossulata* bestimmt: Je ein Paratypus, in coll. UHMANN, Uamgebiet: Bosum (Ost-Kamerun), 21—31. V. 1914 (TESSMANN, Mitt. zool. Mus. Berlin, 17, 1931 : 850 «Es gibt darunter einige Stücke, deren Deckenspitze nur ganz fein gezähnt ist; 4,5 mm») — Ex Congo Belge: Mayumbe, Tibo, 22. IV. 1926 (A. COLLART, Rev. Zool. Bot. Afr., 28, 1936 : 448). — Ex Congo Belge: Bas Congo, Mayidi (Rév. P. VAN EYEN, Ann. Mus. Congo Belge, Sér. in 8, Sci. zool. 28, 1953 : 17 : «Die letzten beiden Stücke sind am Hinterrande der Decken nur sehr fein gezähnt. Das eine mißt nur 3,5 mm.»)