

Neue und bekannte Regenwürmer aus dem Naturhistorischen Museum, London (Oligochaeta: Acanthodrilidae)

Von
CS. CSUZDI*

Abstract. New and known earthworms in the collection of The Natural History Museum, London (Oligochaeta: Acanthodrilidae). Two new species, *Dichogaster (Diplotheodrilus) jamiesoni* and *Dichogaster (Diplotheodrilus) gatesi* spp. nov. in the collection of The Natural History Museum, London are described. Furthermore, data to the descriptions of *D. (Dt.) amphibiotica* DAHL, 1957; *D. (Dt.) proboscidea* MICHAELSEN, 1897 and *Dichogaster (Dichogaster) arcifera* OMODEO, 1958 are added.

Während eines Studienaufenthaltes im Naturhistorischen Museum von London hatte ich die Gelegenheit das dort aufbewahrte reiche Material der Unterfamilie Benhamiinae CSUZDI (im Druck), zu überprüfen.

Neben zahlreichen Typen und anderen bestimmten Tieren lagen auch viele unbestimmte Regenwürmer vor. Ein Teil dieser wurde von mir bereits veröffentlicht (CSUZDI, 1995). An dieser Stelle werden die Vertreter der Familie Acanthodrilidae aus kleineren Aufsammlungen bekannt gegeben.

Benhamiinae MICHAELSEN, 1897 emend. CSUZDI, 1996

Benhamia MICHAELSEN, 1889 emend. CSUZDI & ZICSI, 1994

Diagnose: Borsten eng gepaart, sämtliche ventral gelegen. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, paarig oder unpaarig. Männliche Poren auf dem 18. Segment von den Prostataporen getrennt. 2 Paar Prostataporen auf dem 17. und 19. Segment. 2 Paar Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 7/8, 8/9. Zwei kräftig entwickelte Muskelmagen im 5.–6. Segment oder etwas weiter nach hinten gelegen. Kalkdrüsen mit paarigen Ausbuchtungen im 15.–17. Segment. Exkretionssystem meronephridisch mit vielen miteinander verbundenen Plectonephridien, denen sich im hinteren Teil des Körpers in jedem Segment ein Paar medioventrale Megameronephridien anschließen. Intestinale Blindsäcke fehlen.

Typus-Art: *Benhamia rosea* MICHAELSEN, 1889.

*Dr. Csaba Csuzdi, ELTE Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék, MTA Talajzoológiai Kutatócsoport (Lehrstuhl für Tiersystematik und Ökologie der Loránd-Eötvös-Universität, Bodenzoologische Forschungsgruppe der Ungarischen Akademie der Wissenschaften), 1088 Budapest, Puskin u. 3, Ungarn.

Benhamia itoliensis MICHAELSEN, 1892

Fundorte: Uganda Camp 1, oberhalb Kilembe, Ruwenzori, 3000 m; leg. B. JAMIESON, 1. 1956; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.94. Uganda, zwischen Kabale-Kunungu, 1200 Fr. (1° 3' S. 29° 54' E.); leg. M. HARTLAND 9.1955; Zaire, Kivu, Lubero, leg. VAN DE VELDE, 8. 1957; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.99.

Dichogaster BEDDARD, 1888 emend. CSUZDI, 1996

Diagnose. Borsten eng gepaart, sämtliche ventral gelegen. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, paarig oder unpaarig. Männlicher Geschlechtsapparat acanthodrilin z. T. mit microscociner oder balantiner Reduktion. Zwei kräftig entwickelte Muskelmagen im 5.–6. Segment (können auch etwas weiter nach hinten verschoben sein). Kalkdrüsen mit stieligen, extramuralen Divertikeln im 15.–17. Segment. Exkretionssystem meronephridisch mit sackförmigen Meronephridien, denen sich im Hinterteil des Körpers segmentweise 1 Paar medioventrale Megameronephridien anschließen. Intestinale Blindsäcke fehlen.

Typus-Art: *Dichogaster damonis* BEDDARD, 1888.

Untergattung *Dichogaster* BEDDARD, 1888

Diagnose: Erster Rückenporus im Bereich der Gürtelorgane. Ampulle der Samentasche einfach.

Dichogaster (Dichogaster) arcifera OMODEO, 1958

OMODEO (1958) beschrieb diese Art auf Grund zwei preadultler Exemplare. Da unsere Tiere adult sind können wir die Originalbeschreibung an einigen Stellen ergänzen.

Länge 85–110 mm, Dicke 3–4,5 mm, Segmentzahl 145–179. Farbe gelblichbraun. Kopf mit einem kleinen Rüssel, manchmal ausgstülpt. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 12/13.

Zwei Paar Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 7/8 und 8/9 in Höhe der Borstenlinie ab. Gürtel vom 1/2 13.–19. Segment ringförmig, ventral schwach entwickelt. Unpaariger weiblicher Porus auf dem 14. Segment, liegt zwischen den a-a Borsten.

2 Paar Prostataporen auf dem 17. und 19. Segment. Die Poren einer Seite werden durch etwas gebogene Geschlechtsfurchen miteinander verbunden (Abb. 1).

Unpaarige ventralmediane akzessorische Pubertätsorgane befinden sich im 8/9, 16/17., 17/18. und 18/19. Segment, sowie drüsige Verdickungen auf dem 20.–25. Segment zwischen der Borstenlinie aa. Die Anordnung der Papillen variieren von Tier zu Tier.

Innere Organisation. Erstes sichtbares Dissepiment in 7/8. Dissepimente 11/12–13/14 etwas verdickt. Zwei gut entwickelte Muskelmagen im 5.–6. Segment, 3 Paar bohnenförmige Kalkdrüsen im 15.–17. Segment, erstes Paar etwas kleiner als die hinteren. Exkretionsorgane meronephridisch, beiderseits mit 5-6 sackförmigen Meronephridien, denen sich hinter dem Gürtel je 1 Paar Megameronephridien anschließen. Letzte Paar Herzen im 13. Segment.

Geschlechtsorgane. Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment, die im 11. Segment in perioesophageale, die im 10. in suboesophageale Testikelblasen eingeschlossen, die nach vorne bis unter den Muskelmagen reichen. 2 Paar Samensäcke im 11. und 12.

Segment. Ein Paar traubenförmige Ovarien im 13. Segment, Ovarialsacke fehlen. Samenleiter gut zu erkennen. Sie sind vom 15. Segment verdickt und bilden einen muskulösen Ductus ejaculatorius, der im 18. Segment ausmündet. Penialborsten stimmen mit denen von Omodeo erwähnten (1958, p. 68, fig. 26 D, E) überein. Samentaschen groß pilzförmig. Entaler Teil des Ausführungsganges verbreitet, hier mündet ein fingerförmiges Divertikel ein (Abb. 2).

Fundorte: Ghana, Kumasi UST Campus, in schwarzer Erde; leg. J.J. NILES. Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.17-21., AF 3448 3 Ex.; Ghana, Ayeduasi nahe des UST Campus, unter faulenden Pflanzenresten; leg. J.J. NILES, 11.4.1968. Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.22-33, AF 3447 6 Ex.; Ghana, Hügel von Kenyasi, Kenyasi cca 4 Meilen von der Kumasi, Savanne entfernt; leg. J.J. NILES, 22.3.1968. Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.34-35.

Untergattung *Diplotheodrilus* CSUZDI, 1996

Diagnose: Erster Rückenporus in Intersegmentalfurche 5/6. Ampulle der Samentasche durch eine Verengung zweigeteilt. Divertikel entspringt an der Basis der Ampulle.

Typus-Art: *Dichogaster (Dt.) annae* (HORST, 1893).

Dichogaster (Diplotheodrilus) affinis (MICHAELSEN, 1890)

Fundorte: Florida, Dade Co. North Hamested; leg. W.W. BAKER & P. JINRIGHT, 3.7.1968. Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.98-104.

Dichogaster (Diplotheodrilus) aloysiisabaudiae COGNETTI, 1906

Fundort: Uganda, Kilembe, Ruwenzori, Bambus-Wald, 9600 Ft; leg. B. JAMIESON, 1956; BM(NH) 1995.05.12.105-118.

Dichogaster (Diplotheodrilus) amphibiotica DAHL, 1957

Es liegen zwei gut erhaltene Exemplare dieser Art vor, diese ermöglichen die etwas spärliche Beschreibung zu ergänzen.

Länge 22–25 mm, Dicke 1,5 mm, Segmentzahl 90–95. Farbe gelblichbraun. Kopf prolobisch. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 5–6. Sämtliche Borsten ventral gelegen, eng gepaart, Borstendistanz hinter dem Gürtel aa:ab:bc:cd:dd = 4:1:8:2:70.

Zwei Paar Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 7/8 und 8/9 in Höhe der Borstenlinie b. Gürtel vom 14.–19. Segment ringförmig, ventral nicht so stark entwickelt. Unpaariger Weiblicher Porus auf dem 14. Segment, liegt zwischen den a-a Borsten.

2 Paar Prostataporen auf dem 17. und 19. Segment. Die Poren einer Seite werden durch ziemlich gerade Geschlechtsfurchen miteinander verbunden (Abb. 3).

Unpaarige, ventralmediane akzessorische Pubertätsorgane befinden sich im 8/9. Segment sowie drüsige Verdickungen auf dem 20.–25. Segment zwischen der Borstenlinie aa.

Innere Organisation. Erstes sichtbares Dissepiment in 7/8. Dissepimente 12/13–13/14 etwas verdickt. Zwei Muskelmagen im 5.–6. Segment, 3 Paar gleichgroße Kalkdrüsen im 15.–17. Segment. Exkretionsorgane meronephridisch, beiderseits mit 4

sackförmigen Meronephridien, denen sich hinter dem Gürtel je 1 Paar Megameronephridien anschließen. Typhlosolis klein, im 23. Segment beginnend, letzte Paar Herzen im 12. Segment.

Geschlechtsorgane. Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment, die im 11. Segment in perioesophageale, die im 10. in suboesophageale Testikelblasen eingeschlossen. 2 Paar Samensäcke im 11. und 12. Segment. Ein Paar traubenförmige Ovarien im 13. Segment. Samenleiter gut zu erkennen, im 15. Segment eine große Schlinge bildend und im 18. Segment ausmündend.

Zwei Paar kleine Prostata im 17. und 19. Segment, sie bestehen aus einem kurzen muskulösen Ausführungsgang und einem etwas dickeren drüsigen Teil. Jede Prostata mit einem Penialborstensack versehen, in dem zwei adulte Borsten stecken. Größere Borste ist ungefähr 0,7 mm lang und ungefähr 0,015 mm breit. Ektales Ende der Borsten zugespitzt am Rand etwas gebogen. Im äußeren Drittel der Borste mit kräftigen Zähnen ornamentiert. Kleinere Borste ist ca. 0,35 mm lang und 0,007 mm breit. Ektales Ende spatelförmig verbreitet, Skulpturen fehlen (Abb. 4–5).

Samentaschen im 8. und 9. Segment. Form einfach, kurzer Ausführungsgang mit einer zweigeteilten sackförmigen Ampulle. Zwischen Ampulle und Ausführungsgang ein kleines rundes Divertikel vorhanden (Abb. 6).

Fundorte: Ghana, Kumasi UST Campus.; leg. J.J. Niles, 10.4.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.16.; Ghana, Kenyasi-Berg, Kenyasi cca. 4 Meilen von der Kumasi, Savanne entfernt; leg. J.J. NILES, 22.3.1968; AF 3449 1 Ex.

Dichogaster (Diplotheocodrilus) bolau (MICHAELSEN, 1891)

Fundorte: Uganda, Mt. Elgon, Buwalasi; leg. B. JAMIESON, 1956; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.14.; Uganda, Kabanyala-Universität, Bananen Plantage, Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965, 28.5.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.119-135.; Uganda, Kabanyala-Universität Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965, 28.5.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.136-145.; Neuguinea, Safaiyufa Dorf, Goroka; leg. ?; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.146-157.; USA, Florida, Dade Co. North Hamested; leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 3.7.1968; Inv. Nr. 1995.05.12.160.; USA, Florida, Palm Beach Co., leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 4.7.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.161-163.; USA, Florida, Collier Co.; leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 4.7.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.164.; USA, Florida, Broward Co. South Andytown, leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 4.7.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.165.; USA, Georgia, Komitat Harris, Pine-Gebirge, Callaway-Garten; leg. E. und B. KOMAREK SR., 4.8.1967; Inv. Nr. 1995.05.12.166-175.

Dichogaster (Diplotheocodrilus) elgonensis MICHAELSEN, 1937

Fundort: Uganda, Mt. Elgon, Jackson-See, 13020 Ft; leg. ?B. JAMIESON; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.176.

Dichogaster (Diplotheocodrilus) equatorialis (MICHAELSEN, 1896)

Fundort: Uganda, Mt. Ruwenzori, Watamagufu, Beadle's camp, 1300 Ft, unter Moss auf Schwarzerde und unter Steinen; leg. B. Jamieson 20.1.1956. 1995.05.12.2-4., AF 3450 2 Ex.

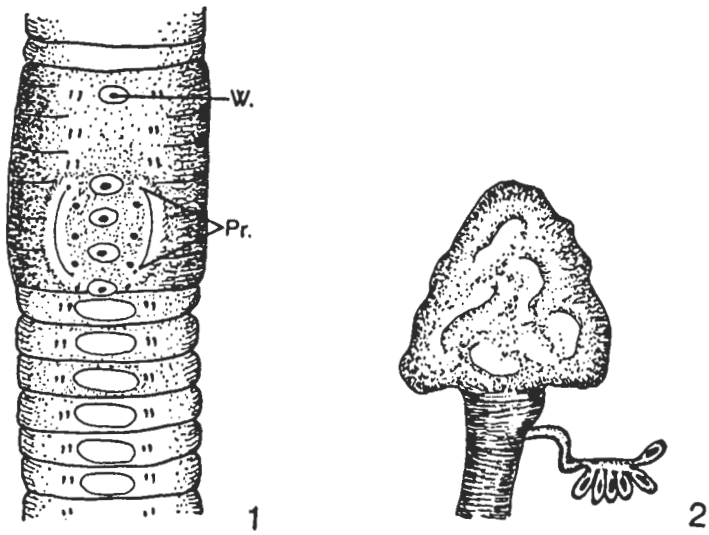


Abb. 1–2. *Dichogaster (Dichogaster) arcifera* OMODEO, 1958. 1: Ventralansicht (W: weiblicher Porus, Pr: Prostataporen). 2: Samentasche

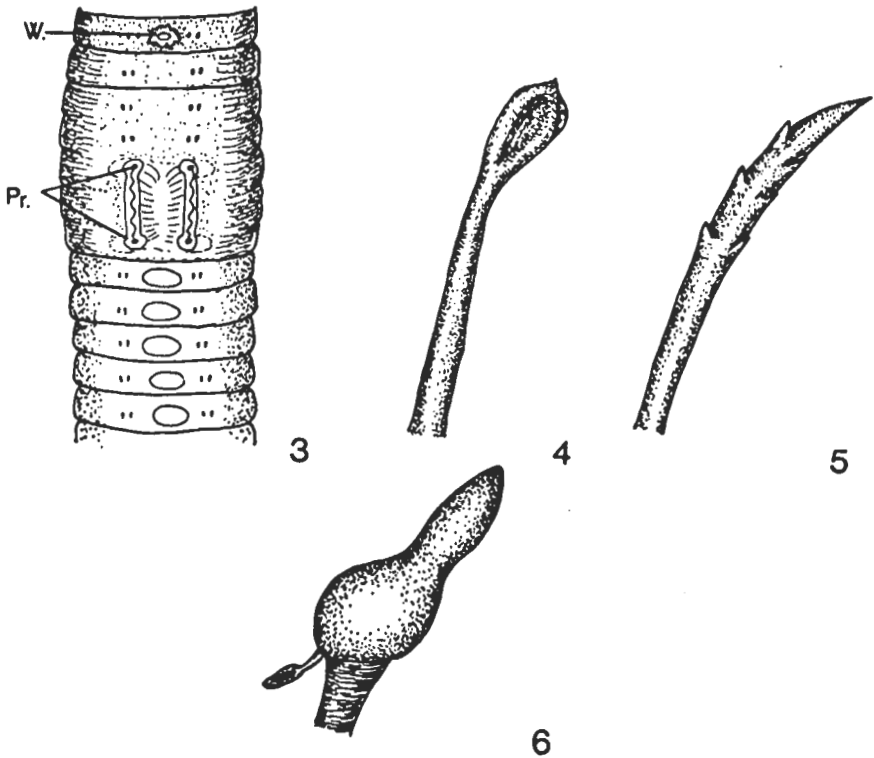


Abb. 3–6. *Dichogaster (Diplotheodorilus) amphibiotica* DAHL, 1957. 3: Ventralansicht (W: weiblicher Porus, Pr: Prostataporen). 4: Kleinere Penialborste. 5: Größere Penialborste. 6: Samentasche

***Dichogaster (Diplotheocodrilus) karagoensis* MICHAELSEN, 1910**

Fundort: Uganda, Kisoro, Schandl's Camp.; leg. ?B. JAMIESON, 29.1.1953; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.5-6., AF xxxx 1 Ex.

***Dichogaster (Diplotheocodrilus) modigliani* (ROSA, 1896)**

Fundorte: Ghana, Kumasi UST Campus; leg. J.J. NILES, 10.4.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.84, 177; Uganda, Kabanyala-Universität Umgebung Kampala, Bananen Plantage; leg. W. BLOCK, 27.4.1965 und 28.5.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.178-181.; Uganda, Kabanyala-Universität, Virgin Bush, Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965 und 28.5.1965; Inv. Nr. 1995.05.12.182-186.; Neuguinea, Safaiyufa Dorf, Goroka; leg. ?? Inv. Nr. 1995.05.12.187.; USA Florida, Dade Co. North Hamedsted.; leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 3.7.1968; Inv. Nr. 1995.05.12.188.

***Dichogaster (Diplotheocodrilus) neumanni* (MICHAELSEN, 1897)**

Fundort: Uganda, Makerere, Umgebung Kampala, Wald.; leg. W. BLOCK, 25.2.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.7-13., AF 4 Ex.

***Dichogaster (Diplotheocodrilus) proboscidea* MICHAELSEN, 1897**

Diese Art wurde von MICHAELSEN (1897) an Hand eines sehr schlecht erhaltenen Exemplares beschrieben. Die zahlreichen gut erhaltenen Tiere ermöglichen es jetzt die Originalbeschreibung zu ergänzen.

Länge 32–40 mm, Dicke 2 mm, Segmentzahl 87–96. Farbe in Alkohol konservierter Tiere unpigmentiert. Kopf V-förmig mit langem Rüssel, der bei einigen Exemplaren eingezogen ist. Erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 5/6. Sämtliche Borsten ventral gelegen, eng gepaart, Borstendistanz hinter dem Gürtel aa:ab:bc:cd:dd = 8:2:9:2:70.

Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 7/8 in Höhe der Borstenlinie b. Gürtel vom 1/2 13.–18. Segment sattelförmig. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, liegen zwischen den a-a Borsten.

Prostataporen auf dem 17. Segment auf einer ovalen Papille (Abb.7). Unpaarige ventralmediane akzessorische Pubertätsorgane befinden sich im 7/8. Segment.

Innere Organisation. Erstes sichtbares Dissepiment in 6/7. Dissepimente 10/11–13/14 etwas verdickt. Zwei Muskelmagen im 5.–6. Segment, 3 Paar Kalkdrüsen im 15.–17. Segment, die Größe dieser von vorne nach hinten zunehmend. Exkretionsorgane meronephridisch, beiderseits mit 4 sackförmigen Meronephridien, denen sich hinter dem Gürtel je 1 Paar Megameronephridien anschließen. Typhlosolis wellige Lamelle, im 22. Segment beginnend, letzte Paar Herzen im 13. Segment.

Geschlechtsorgane. Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment, die im 11. Segment in perioesophageale, die im 10. in suboesophageale Testikelblasen eingeschlossen sind und nach vorne bis zum Magen reichen. 2 Paar Samensäcke im 11. und 12. Segment. Ein Paar traubenförmige Ovarien im 13. Segment. Samenleiter gut zu erkennen, am Ende stark muskulös, im 17. Segment ausmündend.

Ein Paar Prostata im 17. Segment, sie bestehen aus einem kurzen muskulösen Ausführungsgang und einem zusammengerollten dickeren drüsigen Teil, der auf 3 Segmente beschränkt ist. Penialorste ungefähr 1,8 mm lang und 0,008 mm breit, ektales Ende hackenförmig gebogen. Äußeres Drittel der Borste mit kräftigen Zähnen ornamentiert (Abb. 8).

Samentaschen bestehen aus einem langen Ausführungsgang und einer zweigeteilten pilzförmigen Ampulle. Zwischen Ampulle und Ausführungsgang ein kleines Divertikel vorhanden, das 4-5 Samenbälle enthält (Abb. 9).

Fundorte: Ghana, Kumasi, UST Campus, aus einem unzementierten Teil eines Kanales; leg. J.J. NILES, 10.1967; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.36-58., AF 3452 10 Ex.; Ghana, Kumasi UST Campus, aus Schwarzerde; leg. J.J. NILES, 10.4.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12. 59-83., AF 3453 15 Ex.

Dichogaster (Diplotheodorilus) saliensis (BEDDARD, 1893)

Fundorte: Uganda, Kabanyala-Universität, Graßland, Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965 und 28.5.196; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.189-260.; Uganda, Kabanyala-Universität, Virgin Bush, Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965 und 28.5.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12261-271.; Uganda, Kabanyala-Universität, Bananen Plantage, Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965 und 28.5.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.272-500.; Uganda, Kabanyala Universität, Graßland, Umgebung Kampala; leg. W. BLOCK, 27.4.1965 und 28.5.1965; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.501-521.; USA, Florida, Glades Co. South Lakeport; leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 4.7.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.0 5.12.58-59.; USA, Florida, Dade Co. North Hamested; leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 3.7.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.521-526.; USA, Florida, Collier Co.; leg. W.W. BAKER, P. JINRIGHT, 4.7.1968; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.527-530.

Dichogaster (Diplotheodorilus) jamiesoni sp. nov.

Holotypus. Unvollständig, Länge 85 mm, Dicke 4 mm, Segmentzahl 103. Paratypus praeadult, Länge 120 mm, Dicke 4 mm, Segmentzahl 156. Farbe im Alkohol konservierter Tiere unpigmentiert. Prostomium dreieckförmig, erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 5/6. Borsten entlang des Körpers hervorstehend, sämtliche ventral gelegen, eng gepaart. Borstendistanz hinter dem Gürtel aa:ab:bc:cd:dd = 8:3,5:8,5:2:70.

Samentaschenporen klein, auf Intersegmentalfurche 7/8–8/9, in Höhe der Borstenlinie a. Gürtel vom 1/2 12.–20. Segment ringförmig, am 12. Segment schwach entwickelt. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, liegen vor den a-a Borsten.

Zwei Paar Prostataporen auf dem 17. und 19. Segment. Die Poren einer Seite werden durch ziemlich gerade Geschlechtsfurchen miteinander verbunden, die vorne bis ins 16. Segment reichen (Abb. 10). Akzessorische Pubertätsorgane fehlen.

Innere Organisation. Erstes sichtbares Dissepiment 6/7. Dissepimente 8/9–12/13 etwas verdickt. Zwei große Muskelmagen im 5.–6. Segment, 3 Paar Kalkdrüsen im 15.–17. Segment, die Größe dieser von vorne nach hinten abnehmend. Exkretionsorgane meronephridisch, beiderseits mit 5 sackförmigen Meronephridien, denen sich hinter dem Gürtel je 1 Paar Megameronephridien anschließen. Typhlosolis klein, wellige Lamelle. Letzte Paar Herzen im 12. Segment.

Geschlechtsorgane. Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment, in perioesophageale Testikelblasen eingeschlossen. 2 Paar Samensäcke im 11. und 12. Segment. Ein Paar traubenförmige Ovarien im 13. Segment. Samenleiter gut zu erkennen, vom 15. Segment muskulös, treten im 18. Segment aus.

Zwei Paar Prostata im 17. und 19. Segment, sie bestehen aus einem kurzen muskulösen Ausführungsgang und einem zusammengerollten dickeren drüsigen Teil. Jede Prostata mit einem Penialborstensack versehen, in dem eine adulte und eine juvenile Borste steckt. Die adulte Borste ist ungefähr 2,8 mm lang und 0,06 mm breit, ektales Ende zugespitzt. In der Mitte sägezahnförmig ornamentiert und am äußeren Ende mit kräftigen Zähnen versehen (Abb. 11).

Samentaschen bestehen aus einem langen Ausführungsgang und einer zweigeteilten länglichen Ampulle. Zwischen Ampulle und Ausführungsgang ein kleines Divertikel vorhanden (Abb. 12).

Die neue Art steht *D. (Dt.) jordani* MICHAELSEN, 1937 am nächsten, unterscheidet sich von dieser durch die Lage des Gürtels, die Form der Samentaschen sowie durch die Form und ornamentierung der Penialborste.

Die neue Art wird zu Ehren vom bekannten Oligochaeten-Fachmann B. JAMESON, Sammler dieses Materials benannt.

Fundort: Holotypus, Uganda, 44 Meilen von Masaka nach Kampala; leg. B. JAMESON, 23.12.1955; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.1.; Paratypus, Fundort wie beim Holotypus, Inv. Nr. AF 3454 1 Ex.

Dichogaster (Diplotheocodrilus) gatesi sp. nov.

Syn. *Dichogaster* sp. GATES (1977, p. 486).

Holotypus. Länge 65 mm, Dicke 3 mm, Segmentzahl 117. Paratypen. Länge 37–66 mm, Dicke 2,5–3,5 mm, Segmentzahl 102–125. Farbe im Alkohol konservierter Tiere rötlichbraun. Prostomium V-förmig eingezogen, erster Rückenporus auf Intersegmentalfurche 5/6. Sämtliche Borsten ventral gelegen, eng gepaart. Borstendistanz hinter dem Gürtel aa:ab:bc:cd:dd = 14:4:13:3:90.

Samentaschenporen auf weißen Papillen in der Intersegmentalfurche 7/8 zwischen der Borstenlinie ab.

Gürtel vom 13.-18. Segment ringförmig. Ventral etwas weniger entwickelt. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, liegen etwas medial von den a-a Borsten.

Ein Paar Prostataporen auf dem 17. Segment. Die Poren liegen dicht neben der Intersegmentalfurche 17/18 auf einem rechteck- oder trapezförmigen Geschlechtsfeld. Zwei unpaarige akzessorische Pubertätsorgane auf dem 19. u. 20. Segment zwischen den Borsten a-a (Abb. 13). Männliche Poren liegen im 18. Segment, am Ende der Geschlechtsfurchen.

Innere Organisation. Erstes sichtbares Dissepiment 5/6. Dissepimente 8/9–11/12 schwach verdickt. Zwei große Muskelmagen im 5.–6. Segment, 3 Paar Kalkdrüsen im 15.–17. Segment, die letzten etwas kleiner als die vorausgehenden. Exkretionsorgane meronephridisch, beiderseits mit 4–5 sackförmigen Meronephridien, denen sich hinter dem Gürtel je 1 Paar Megameronephridien anschließen. Typhlosolis kleine wellige Lamelle im 22 Segment beginnend, vom 24.–29. Segment von Faltenbildungen begleitet. Letzte Paar Herzen im 12. Segment.

Geschlechtsorgane. Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment, in perioesophageale Testikelblasen eingeschlossen. 2 Paar kleine Samensäcke im 11. und 12. Segment. Ein Paar traubenförmige Ovarien im 13. Segment. Samenleiter gut zu erkennen, vom 15. Segment muskulös, treten im 18. Segment aus.

Ein Paar Prostata im 17. Segment, sie bestehen aus einem kurzen muskulösen Ausführungsgang und einem großen zusammengerollten drüsigen Teil, der den Mitteldarm im 17–20. Segment überdeckt. Jede Prostata mit einem Penialborstensack versehen, in der zwei adulte und mehrere juvenile Borsten stecken. Die adulten Borsten ungefähr 1,3 mm

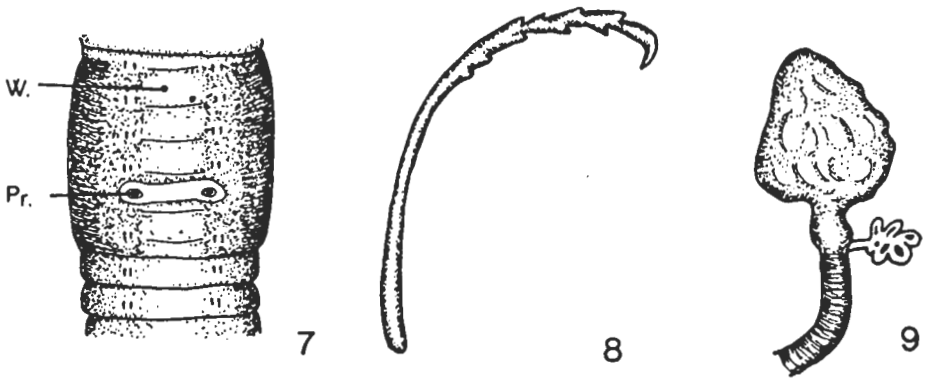


Abb 7–9. *Dichogaster (Diplothecodrilus) proboscidea* MICHAELSEN, 1897. 7: Ventralansicht (W: weibliche Poren, Pr: Prostataporen). 8: Penialborste. 9: Samentasche

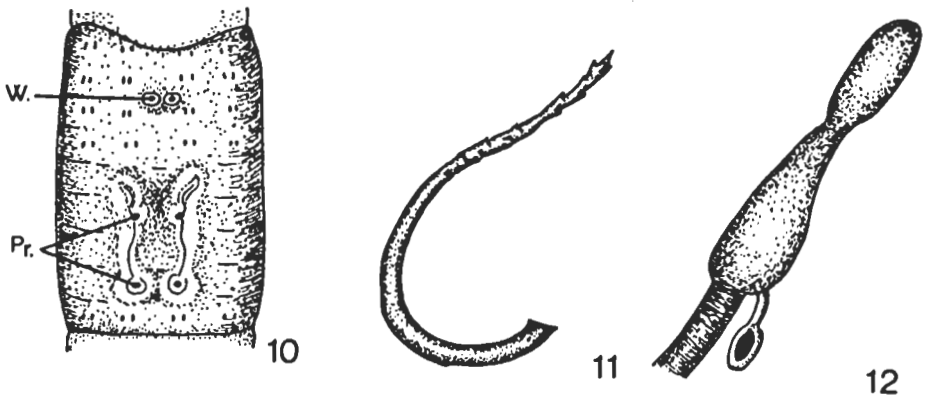


Abb. 10–12. *Dichogaster (Diplothecodrilus) jamiesoni* sp. nov. 10: Ventralansicht (W: weibliche Poren, Pr: Prostataporen). 11: Penialborste. 12: Samentasche

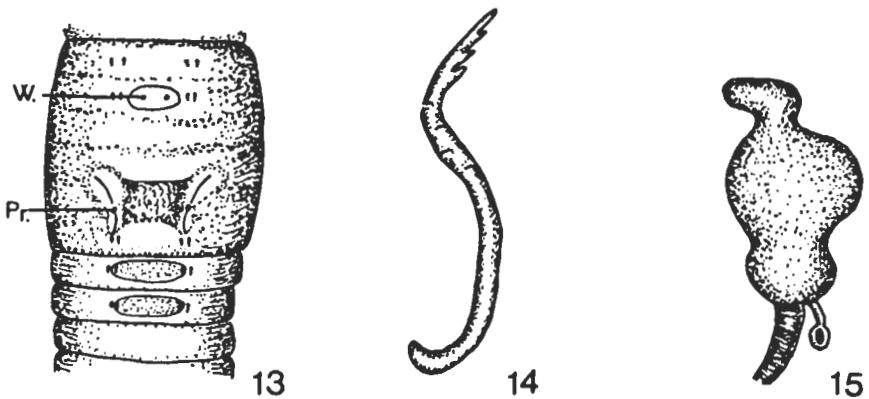


Abb. 13–15. *Dichogaster (Diplothecodrilus) gatesi* sp. nov. 13: Ventralansicht (W: weibliche Poren, Pr: Prostataporen). 14: Penialborste. 15: Samentasche

lang und 0,025 mm breit. Ektales Ende zugespitzt, von der Mitte sägezahnförmig ornamentiert und am äußeren Ende mit hervorstehenden kräftigen Zähnchen versehen (Abb. 14).

Samentaschen bestehen aus einem kurzen muskulösen Ausführungsgang und einer zweigeteilten, am Ende eingeschnürten sackförmigen Ampulle. Zwischen der Ampulle und dem Ausführungsgang ein kleines Divertikel vorhanden (Abb. 15).

Die neue Art steht *D. (Dt.) kunguluensis* MICHAELSEN (1915) am nächsten, unterscheidet sich von dieser durch die Form und Ornamentierung der Penialborste, die Lage des Gürtels, sowie durch die Form der Samentaschen.

Die neue Art wird zu Ehren des bekannten Oligochaeten-Forschers G. E. GATES benannt.

Bemerkung: Bei einigen Exemplaren waren Prostata auf einer Seite auch in 17. u. 18. Segment vorhanden, bei einem Tiere aus Putty Hill auf der einem Seite sogar 3 im 17.–19. Segment. Bei den Exemplaren aus Scotland sind die Prostata-Öffnungen ganz auf dem 18. Segment. Hier fehlen die ab Borsten nicht am 17. sondern am 18. Segment.

Fundorte: Holotypus, Insel St. Helena, 16. 07. 1959; leg. A. LOVERIDGE, Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.543.; Paratypen: BM(NH) 1995.05.12.544., Fundort wie beim Holotypus; Insel St. Helena, Scotland, 27. 07. 1965 leg. A. LOVERIDGE, Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.545-558. 14 Ex., AF 3455 6 Ex.; Insel St. Helena, Putty Hill, 29. 07. 1959 leg. A. LOVERIDGE, Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.559-577. 19 Ex., AF 3456 10 Ex.; Insel St. Helena, leg. A. LOVERIDGE BM(NH) 1995.05.12.578-582. 5 Ex., AF 3457 3 Ex.

Eutrigaster COGNETTI, 1904 emend. CSUZDI & ZICSI, 1991

Diagnose: Borsten eng gepaart, sämtliche ventral gelegen. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, paarig oder unpaarig. Männlicher Geschlechtsapparat acanthodrilin z. T. mit microsoleciner bzw. balantiner Reduktion. Schwach muskulöser Vormagen im 5. Segment, und 2 große Muskelmagen im 6.–7. Segment. Kalkdrüsen mit stieligen extramuralen Divertikeln im 15.–17. Segment. Exkretionssystem meronephridisch mit sackförmigen Meronephridien, denen sich am Ende des Körpers in jedem Segment medioventral 1 Paar Megameronephridien anschließen. Intestinale Blindsäcke fehlen. Samentaschenampulle einfach. Ausführungsgang der Samentasche mit mehreren einkämmrigen oder einem mit Stiel und mehrkämmrigen Divertikel versehen. Erster Rückenporus in der Nähe des Gürtels, hinter Intersegmentalfurche 9/10 beginnend.

Typus-Art: *Eutrigaster oraedivitis* COGNETTI, 1904.

Untergattung *Graffia* CSUZDI & ZICSI, 1991

Diagnose: Penialborsten vorhanden.

Eutrigaster (Graffia) gagzoi (MICHAELSEN, 1908)

Fundort: Haiti, zwischen Belladere und Janvier; Leg 7. 19.7.1930. Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.531.; Dominikanische Republik, Loma Rucilla, Zentrale Kordillera, 8000-10000 Ft., leg. P.J. DARLINGTON Jr., 7. 1938; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.86-89., AF 3458 2 Ex.

***Eutrigaster (Graffia) godeffroyi* (MICHAELSEN, 1890)**

Fundort: Dominikanische Republik, Prov. La Vega, Municipio Jarabacoa Seccia Monaboo Paraje la Cienaga; leg. C. E. ROY + R. R. ALLEN, 22.2.1963; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.90-93. AF 3460 2 Ex.; Dominikanische Republik, Espuela, 2000 F; leg. P. J. DARLINGTON, 8.1938; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.85., AF 3459, 1 Ex.

***Eutrigaster (Graffia) guatemalae* (EISEN, 1900)**

Fundort: Guatemala, Totonicapan; aus EISEN's Kollektion; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.583-589., AF 3461, 4 Ex.

***Eutrigaster (Graffia) montana* CSUZDI & ZICSI, 1991**

Fundort: Jamaica, Montengo Bay, unter der Laubstreu von Kokosbäumen; leg. J. A. GRASBECK, 14.3.1911; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.532.

***Eutrigaster (Graffia) sporadonephra* (COGNETTI, 1905)**

Fundort: Aus EISEN's Kollektion. Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.532.

Acanthodrilinae CLAUS, 1880 emend. CSUZDI, 1996

***Eodrilus* MICHAELSEN, 1907**

Da die besonders komplizierte Vergangenheit der Gattung *Eodrilus* von JAMESON & DYNE (1976), JAMES (1990) und REYNOLDS & RIGHI (1994) zusammengefaßt wurde, halten wir uns an den Vorschlag von REYNOLDS & RIGHI (1994), demnach die Gattungen *Diplostrema* SPENCER, 1900 und *Eodrilus* solange weitergeführt werden müssen, bis deren Typusarten nicht revidiert werden.

Diagnose: Zwei Paar Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, paarig oder unpaarig. Männlicher Geschlechtsapparat acanthodrilin, z. T. mit microsoleciner Reduktion. Ein Muskelmagen vor dem Hodensegment oder fehlend. Kalkdrüsen fehlen. Exkretionssystem holonephridisch, Nephridialblasen fehlen.

Typus-Art: *Eodrilus cornigravei* MICHAELSEN, 1907.

***Eodrilus hamiger* MICHAELSEN, 1911**

Fundort: Guatemala, Totonicapan; aus EISEN's Kollektion; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.534-538., AF 3462 3 Ex.

***Eodrilus whitmani* (EISEN, 1900)**

Fundort: Guatemala, Totonicapan; aus EISEN's Kollektion; Inv. Nr. BM(NH) 1995.05.12.539-541., AF 3463 2 Ex.

***Ramiellona* MICHAELSEN, 1935**

Diagnose: Ein Muskelmagen vor dem Hodensegment. Kalkdrüsen mit oesophagealen Ausbuchtungen zwischen den Segmenten 8–12. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, paarig oder unpaarig. Männlicher Geschlechtsapparat acanthodrilin, z. T. mit balantiner Reduktion. Exkretionssystem meronephridisch mit sackförmigen Meronephridien; medio-ventrale Megameronephridien fehlen.

Typus-Art: *Ramiellona stadelmanni* MICHAELSEN, 1935.

***Ramionella strigosa* GATES, 1962**

Bemerkung: Die von mir bestimmten Tiere stammen wahrscheinlich aus den Aufsammlungen, die EISEN im Mai und November 1902 in Guatemala erbeutet hatte und die von MICHAELSEN (1911) und GATES (1962) zum Teil bearbeitet wurden.

Fundort: Guatemala, Totonicapan; aus EISEN's Kollektion; Inv. Nr. BM(NH) 1995.0 5.12.542., AF 3464 1 Ex.

*

Danksagung. Für die Überlassung des Materials, ferner für einen Arbeitsplatz im Museum spreche ich Herrn PAUL CLARK und Frau MIRANDA LOWE (The Natural History Museum, London) meinen besten Dank aus.

SCHRIFTTUM

1. CSUZDI, CS. (1995): Neue und wenig bekannte Regenwürmer aus Senegal und Sierra Leone (Oligochaeta, Acanthodrilidae: Benhamiinae). – Opusc. Zool. Budapest, 27-28: 25-40.
2. CSUZDI, CS. (1996): Revision der Unterfamilie Benhamiinae Michaelsen, 1897 (Oligochaeta: Acanthodrilidae). – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 72: 347-367.
3. CSUZDI, CS.: A review of Benhamiinae earthworms in the collections of the Natural History Museum, London (Oligochaeta: Acanthodrilidae: Benhamiinae). – Bull. Brit. Mus (Nat. Hist.) Zool. (Im Druck.)
4. CSUZDI, CS. & ZICSI, A. (1991): Über die Verbreitung neuer und bekannter *Dichogaster*- und *Eutrigaster*-Arten aus Mittel- und Südamerika (Oligochaeta, Octochaetidae). Regenwürmer aus Südamerika, 15. – Acta Zool. Hung., 37: 177-192.
5. CSUZDI, CS. & ZICSI, A. (1994): Revision der Gattung *Benhamia* MICHAELSEN, 1889 (Oligochaeta, Octochaetidae). – Rev. suisse. Zool., 101: 215-231.
6. GATES, G. (1962): On some earthworms of EISEN's collection. – Proc. Calif. Acad. Sci., 31(8): 185-225.
7. GATES, G. E. (1977): La fauna terrestre de l'île de Sainte-Hélène. 1. Oligochaeta. – Ann. Mus. Roy. Afr. Central Tervuren, 220: 469-491.
8. JAMES, S. W. (1990): *Diploptrema murchiei* and *D. papillata* new earthworms (Oligochaeta: Megascolecidae) from Mexico. – Acta zool. Mex., 38: 18-27.

9. JAMIESON, B. G. M. & DYNE, G. R. (1976): The Acanthodriline earthworm genus *Microscolex* (*Diplotrema*) (Megascolecidae: Oligochaeta) in the Northern Territory of Australia. – Austral. J. Zool., 24: 445-476.
10. MICHAELSEN, W. (1900): Oligochaeta. – In: Das Tierreich, 11, Berlin, pp. 575.
11. MICHAELSEN, W. (1911): Zur Kenntnis der Eodrilaceen und ihrer Verbreitungsverhältnisse. – Zool. Jb. Syst., 30: 527-572.
12. OMODEO, P. (1958): Oligochètes. In: La réserve naturelle integrale du Mont Nimba. – Mem. Inst. Fr. Afr. Noire, 53: 9-109.