© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 89	S. 111 - 121	Innsbruck, Okt. 2002

Neue *Quimbaya*- und andere Regenwurmarten aus Kolumbien und Ekuador (Oligochaeta: Glossoscolecidae) Regenwürmer aus Südamerika 36

von

Andras ZICSI & Alexander FEIJOO MARTINEZ*)

New Quimbaya and other Earthworms from Colombia and Ecuador (Oligochata: Glossoscolecidae) Earthworms from South-America 36

Synopsis: A new earthworm material from Colombia and Ecuador has been elaborated. Two new species *Quimbaya calimae* and *Quimbaya gutierrezi* spp. nov. were described, furthermore remarks on the species *Onychochaeta elegans* (COGNETTI, 1905) are presented. New occurrences of *Martiodrilus* (*Martiodrilus*) *michaelseni* ZICSI, 1990, *Martiodrilus* (*Martidrilus*) *kuehnelti* ZICSI, 1990 and *Martiodrilus* (*Martiodrilus*) *heterostichon hetrostichon* (SCHMARDA, 1861) are given.

1. Einleitung:

In einer vorausgegangenen Arbeit von RIGHI (1995) ist die Gattung *Quimbaya* einer Revision unterzogen worden, wobei die in der Gattungsdiagnose von MICHAELSEN (1935) falsch angeführte Zahl der Chylustaschen richtig gestellt wurde.

Da die Typusart dieser Gattung *Thamnodrilus* (*Inkadrilus*) *cameliae* MICHAELSEN, 1913 mit 7 Paar Chylustaschen, gelegen im 7.-13. Segment, beschrieben und diese Zahl in einer späteren Arbeit von MICHAELSEN (1918) nicht widerrufen wurde, muss die in der Gattungsdiagnose angegebene Zahl von 8 Paar Fachkapseltaschen als irrtümlich betrachtet werden.

Die weiteren 5 Arten, die von RIGHI seither beschrieben wurden, sollen nachfolgend mit zwei für die Wissenschaft neuen ergänzt werden.

Ferner werden weitere Arten der Familie Glossoscolecidae aus Kolumbien und Ekuador, angeführt. Letztere wurden vom Erstautor in der Zeit von 1986-1993 gesammelt und bisher nicht veröffentlicht.

*) Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. András Zicsi, Lehrstuhl für Tiersystematik und Ökologie der Eötvös Loránd Universität, Zootaxonomische Forschungsgruppe der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Pázmány Péter sétány 1/C 1117 Budapest, Ungarn. Alexander Feijoo Martinez, Facultad de Ciencias Universidad Tecnologia, Pereira, Colombia.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

2. Beschreibung der Arten:

Quimbaya MICHAELSEN, 1935

Rhinodrilus (*Thamnodrilus*) partim MICHAELSEN 1913:224
Thamnodrilus (*Inkadrilus*) partim MICHAELSEN 1918:57
Quimbaya MICHAELSEN 1935:11
Quimbaya, RIGHI 1995:497

Quimbaya calimae sp. n.

Etymologie: Die neue Art wird nach dem See Calima, Dept. de Valle, Kolumbien, an dessen Ufer sie gesammelt wurde, benannt.

Fundort Kolumbien. Holotypus AF/3656 Dept. de Valle, Muncipio de Darien, Lago Calima, 1500 m 28. 3. 1997 leg Feijoo.- Paratypen. AF/3686 1 Ex., Dept. de Valle Muncipio de Palmira, Vereda Chontaduro 1450 m 5. 7. 1992 leg. Feijoo

Länge des Holotypus 75 mm, Breite 4 mm, Segmentzahl 154. Paratypus Länge 70 mm, Breite 4,1 mm, Segmentzahl 145.

Farbe in Alkohol ausgelöscht, kann eventuell rötlich gewesen sein.

Kopf fingerförmig hervorstehend, 1.-2. Segment verwachsen, 3. Segment längs gefurcht.

Vom 4.-11. Segment hervorstehende Ringelungen vor denen die Borsten stehen. Borsten ab vom 5., cd vom 6. Segment zu erkennen. Borsten am Vorderkörper etwas enger gepaart, als hinter dem Gürtel. Borstenverhältnis hinter dem Gürtel aa:ab:bc:cd:dd wie 4,9:1,25:5:1:17,9. Borsten vom 17.-24. Segment auf Drüsenpapillen angeordnet, auf dem Gürtel auch von kleinen weißen Höfen umgeben. Die Borsten dieser Segmente sind in Geschlechtsborsten verwandelt. Geschlechtsborsten 0,57 mm lang und 0,025 mm breit mit 4-5 Narben versehen (Abb. 1).

Gürtel sattelförmig vom 15.-25. Segment, Pubertätsstreifen vom 20.-24. Segment. Weibliche Poren auf dem 14. Segment, hinter der Borstenlinie b. Männliche Poren auf Intersegmentalfurche 20/21, in Höhe der Pubertätsstreifen (Abb. 2).

Innere Organisation. Dissepimente von 6/7-9/10 zart, trichterförmig nach hinten verzogen. Schlund groß, Intestinum vor dem Muskelmagen von mächtigen Peptonephridien umgeben. Muskelmagen im 6. Segment, sehr groß, nach hinten verzogen. Lateralherzen im 7.-9., Intestinalherzen im 10.-11. Segment. Dorsales Blutgefäß bis ins 23. Segment würstchenförmig verdickt. 7 Paar Chylustaschen im 7.-13. Segment, Fachkapseltaschen. Oesophageale Testikelblasen im 10. und 11. Segment, ventral sind die eines Segments miteinander verbunden. Samenrinnen verlaufen parllael, sehr eng nebeneinader und enden in eine kleine längliche Tasche, aus der sie in Höhe der Intersegmentalfurche 20/21 ausmünden. Kleine Samensäcke im 11. und 12. Segment. Ovarien im 13. Segment. Mitteldarm im 17., Typhlosolis im 27. Segment beginnend.

Drei Paar Samentaschen im 7.- 9. Segment, längliche, dünne Gebilde, die von vorne nach hinten zu kleiner werden. Im Ausführungsgang der Samentaschen sind Samenkämmerchen mit weiß leuchtenden Samenmassen vorhanden (Abb. 3).

Die neue Art steht *Q. papare* RIGHI, 1995 und *Q. cameliae* MICHAELSEN, 1913 am nächsten. Unterscheidet sich von der ersteren in Form und Zahl der Samentaschen sowie in der Lage des Gürtels und der Pubertätsstreifen. Von der letzteren unterscheidet sie sich durch die oesophagealen Testikelblasen, durch die Lage des Gürtels und der fehlenden Drüsenerpölster im 17.- 19. Segment. Auch in der Narbenzahl der Geschlechtsborsten bestehen Unterschiede zwischen den beiden Arten.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

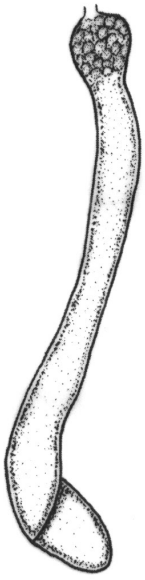

Abb. 1-3:
Quimbaya calimae sp. n. 1. Geschlechtsborste der Gürtelregion 2. Ventralansicht der Gürtelregion mit Pubertaetspapillen. 3. Samentasche des 8. Segments.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Quimbaya gutierrezi sp. n.

Etymologie: Die neue Art wird zu Ehren von Prof. Dr. Mario MEJLA GUTIERREZ, National Universität Kolumbien, für die Ermöglichung der Sammelreisen in den Muncipios de Santa Rosa-Mocoa, nach ihm benannt.

Fundorte. Kolumbien. Holotypus AF/3475 Dept. de Cauca, Muncipio de Santa Rosa Vereda La Cristalina 1130 m, 6. 1. 1992 leg. Jiminez.-Paratypen AF/3476 1 Ex., Muncipio de Santa Rosa 1800 m 5. 1. 1992 leg Jiminez.-AF/3477 1 Ex., Vereda los Andes, Paramo de Santo Domingo 2700 m 3. 1. 1992 leg. Jiminez.

Länge des Holotypus 110 mm, Breite 5,2 mm, Segmentzahl 172. Paratypen Länge 120-190 mm, Breite 6-8 mm, Segmentzahl 180-278.

Farbe in Alkohol ausgelöscht, wahrscheinlich dunkelrotbraun. Kopf eingezogen, 1.-2. Segment verwachsen. Konserviert springt auf den Segmenten 6-12 eine wallförmige Ringelung hervor. Auf dieser sind auch die Borsten der Segmente angeordnet. Dahinter sind die Segmente bis zum Gürtel mehrfach gefurcht. Sämtliche Borsten sind vom 7. Segment zu erkennen. Borsten am Vorderkörper sehr eng gepaart. Borstenverhältnis hinter dem Gürtel aa:ab:bc:cd:dd wie 5:1,5:4:1:9. Borsten des 11.-12. Segments auf kleinen hervorspringenden Papillen. Borsten des 16.-23. Segment auf großen, scharf umrandeten, hervorspringenden Papillen stehend, zu Geschlechtsborsten verwandelt (Abb.4-5). Länge 1,14 mm, Breite 0,044 mm mit 4 Kerben versehen. Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 6/7-8/9, oberhalb der Borstenlinie ab.

Gürtel sattelförmig, stark drüsig vom 15.-24. Segment, helle Pubertätsstreifen vom 20.- 24. Segment. Weibliche Poren auf dem hinteren Rand des 14. Segments, in der Borstenlinie ab. Männliche Poren auf Intersegmentalfurche 20/21, im Bereich der Pubertätsstreifen (Abb. 6).

Innere Organisation. Dissepimente 6/7-9/10 stark verdickt, die übrigen bis 12/13 nur zart angedeutet. Schlund groß, bis zum Muskelmagen von großen Peptonephridien umgeben. Muskelmagen im 6. Segment, groß zwiebelförmig plattgedrückt und längs gefurcht. Laterlherzen im 7.-9., Intestinalherzen im 10.-11. Segment. 7 Paar Chylustaschen im 7.-13. Segment, Fachkapseltaschen. Perioesophageale Testikelblasen im 10. und 11. Segment, schließen die Herzen, Chylustaschen sowie die Samensäcke des 11. Segments ein. Samensäcke im 11. und 12. Segment, kleine Gebilde. Samenrinnen verlaufen an der inneren Muskelwand und enden in Höhe der Intersegmentalfurche 20/21 in einem kleinen Fleck. Ovarien im 13. Segment. Mitteldarm im 17., Typhlosolis im 26. Segment beginnend. Nephridien mit großer Nephridialblase, die in der Mitte ausmündet.

Samentaschen 3 Paar im 7.-9. Segment mit keulenförmiger Ampulle und langem Ausführungsgang. Samenkämmerchen sind nicht vorhanden (Abb. 7).

Die neue Art steht *Q. yumbo* RIGHI, 1995 und *Q. michaelseni* RIGHI, 1995 am nächsten. Sie unterscheidet sich von beiden in der Lage des Gürtels, der Pubertätsstreifen und der Pubertätspapillen tragenden Segmente sowie in der Form der Samentaschen.

Martiodrilus MICHAELSEN, 1936

Hypogaeon partim, SCHMARDA 1861:12
Rhinodrilus partim, BENHAM 1890:254
Rhinodrilus partim, BEDDARD 1895:636
Anteus partim, BEDDARD 1895:652, ROSA, 1896:90
Rhinodrilus (*Thamnodrilus*) *partim*, COGNETTI 1906:170
Thamnodrilus (*Thamnodrilus*) *partim*, MICHAELSEN 1918:86

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

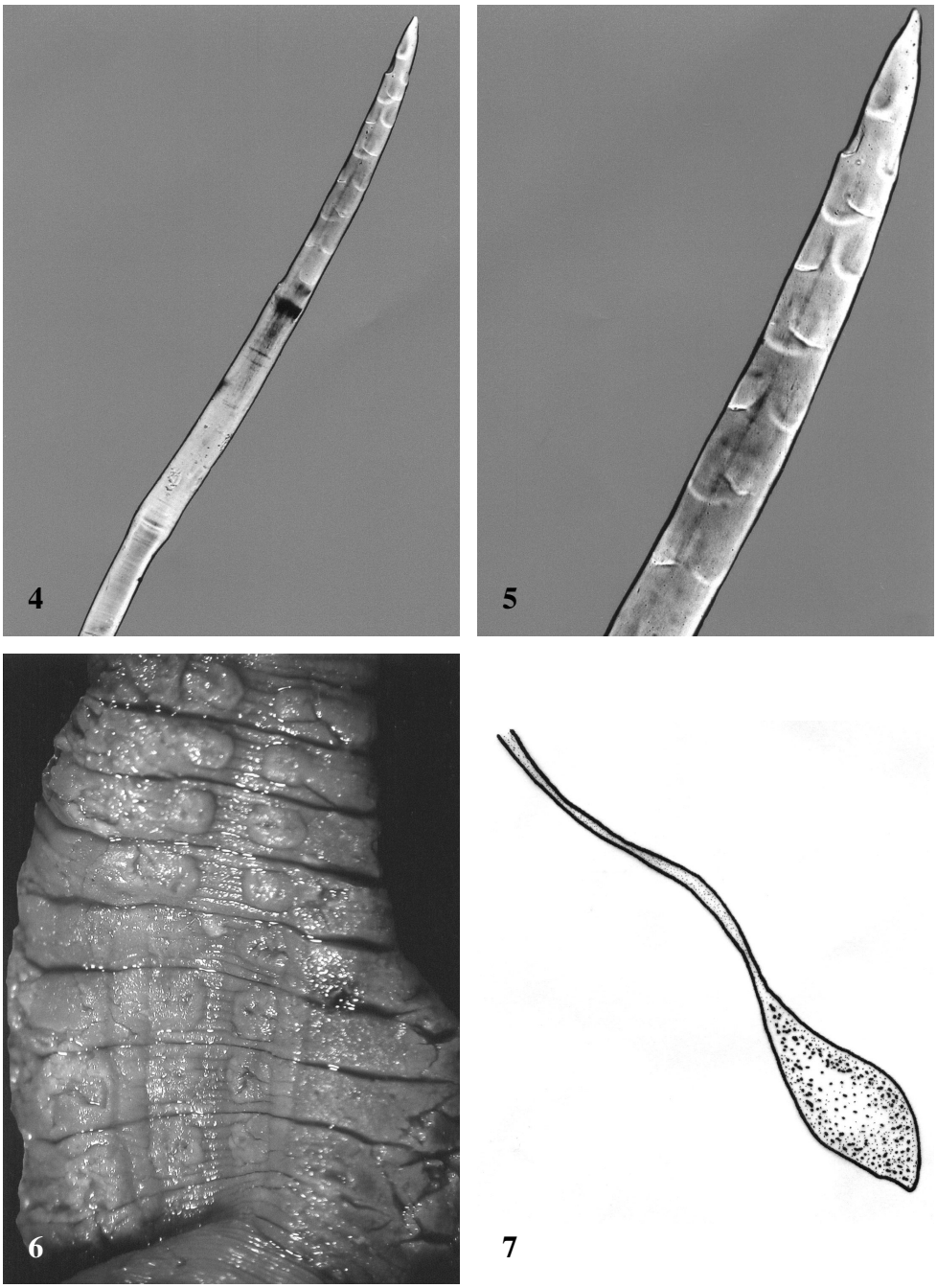

Abb. 4-7: *Quimbaya gutierrezi* sp. n. 4. Gechlechtsborsten der Gürtelregion vom 17. Segment 5. Geschlechtsborsten der Gürtelregion vom 23. Segment. 6. Ventralansicht der Gürtelregion mit Pubertaetspapillen und Pubertaetsstreifen 7. Samentasche des 8. Segments.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Martiodrilus partim, MICHAELSEN 1936:1172, RIGHI 1995:512, BRINKHURST u. JAMIESON 1971:735, ZISCI 1988 a:436, 1988 b:954, 1990:367, ZISCI 1995:600, ZISCI u. FEIJOO, 1994:59, ZISCI u. CSUZDI, 1999:125
Thamnodriloides, GATES 1968:14

Martiodrilus (*Martiodrilus*) Michaelsen, 1936 emend. ZICSI, 2000

Martiodrilus (*Martiodrilus*) ZISCI 2000:140
Martiodrilus (*Cordilleroscolex*), ZISCI u. CSUZDI 1997:84
Martiodrilus (*Botaria*), ZISCI 1998:150
Mariodrilus (*Maipure*) RIGHI, 1995, ZISCI 2001:114

Martiodrilus (*Martiodrilus*) *michaelseni* ZISCI, 1990

Martiodrilus michaelseni ZISCI 1990:375
Martiodrilus michaelseni, RIGHI 1995:515
Martiodrilus (*M.*) *michaelseni*, ZISCI 2000:156
Martiodrilus (*M.*) *michaelseni*, ZISCI 2001:127

Fundorte. Prov. Pichincha. AF/4155 1+1 juv. Ex., AF/4158 1 Ex., AF/4165 6+ 2 juv. Ex., Pichincha Gebirge 3950-4000 m, Wiese, Kartoffelfeld, Paramo Schwarzerde 27.4. 1990leg. Zicsi u. Csuzdi.- AF/4353 2 Ex., Machachi, 3000 m, 23. 1. 1988 leg. Campana.- Prov. Cotopaxi. AF/4181 7+4 juv. Ex., 76 km südlich von Latagunga, 3900 m, Paramo Schwarzerde, 24. 4. 1990 leg. Zicsi, Csuzdi u. Gavilanes.-AF/4232 3+6 juv. Ex., AF/4340 2 Ex., zwischen Pujili und Zumbahua 3750-3900 m, Paramo Schwarzerde 16. 5. 1993 leg. Zicsi u. Csuzdi.-AF/4364 1 Ex., Iliniza Sur, 3600 m 22. 1. 1988 leg. Nunez. AF/4366 1 Ex., AF/4370 2+1 juv. Ex., Iliniza Sur 2. 11. 1988 leg. Puebla.-AF/4369 1 Ex., Iliniza Sur 3. 11. 1988 leg. Ayala.-AF/4372 3 Ex., Iliniza Sur 3. 11. 1988 leg. Benitez.- AF/4379 13+7 praead. +3 juv. Ex., Cotopaxi, 4100 m, Wiese Paramo Schwarzerde 4. 5. 1993 leg. Zicsi u. Csuzdi.-Prov. Tungurahua. AF/4286 1+1 juv. Ex., AF/4289 9+1 juv Ex., AF/4298 13+5 juv. Ex., oberhalb von San Jose de Poala 3450-3700 m, Paramo Schwarerde 5. 5. 1993 leg. Zicsi, Csuzdi u. Florenzio.-AF/432O 1 Ex., AF/4321 22 +9 juv. Ex., oberhalb des Kraftwerkes Pucara 3450 m Paramo Schwarzerde 7. 5. 1993 leg. Zicsi, Csuzdi u. Florenzio.

Wie auch aus den bisherigen Fundortangaben hervorgeht (ZISCI 1990, 2000), kommt diese weiße, mittelgroße Art in der Paramo Schwarzerde, in Höhenlagen von 2500 – 4100 m nördlich von der Provinz Tungurahua bis Imbabura sehr häufig vor. Durch Graben lässt sie sich leicht in der oberen Bodenschicht erbeuten, sie entzieht sich den Erschütterungen des Grabens nicht, wodurch sie sich von M.(C.) validus, mit der sie von COGNETTI (1904) bei der Originalbeschreibung verwechselt wurde, auch in der Lebensweise unterscheidet.

Martiodrilus (*Martidrilus*) *kuehnelti* ZISCI, 1990

Martiodrilus kuehnelti ZISCI, 1990:377
Martiodrilus kuehnelti, RIGHI, 1995:515
Martiodrilus (*Martiodrilus*) *kuehnelti*, ZISCI, 2000:161

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Martiodrilus (*Martiodrilus*) *kuehnelti*, ZISCI, 2001:127

Fundorte. Prov. Imbabura. AF/4222 6 Ex., AF/4226 5 Ex., Umgebung der Laguna Mojanda, 3800 m Paramo Vegetation 9. 5. 1990 leg. Zicsi, Csuzdi u. Paredes.-Prov. Pichincha. AF/3975 2 Ex., oberhalb Lloa, alte Verkehrsstraße 29.4. 89 leg. Zicsi, Loksa u. de Vries. AF/4152 24 Ex., AF/4154 40 Ex., AF/4156 39 Ex., AF/4159 19 Ex., AF/4166, 4168 24+17 juv. Ex., Pichincha Gebirge 3580-4100 m Paramo Vegetation, Schwarzerde 27. 4. 1990 leg. Zicsi u. Csuzdi.-Prov. Cotopaxi. AF/4234 1Ex., zwischen Pujili und Zumbahua 3900 m Schwarzerde 16. 5. 1993 leg. Zicsi u. Csuzdi.-AF/4328 10 Ex., AF/4330 Ex, 8 Ex., Cotopaxi Gebirge 3350 m 8. 5. 1993 leg. Zicsi u. Csuzdi.-AF/4333 18+13 praead. Ex., Cotopaxi Gebirge vor dem Nationalpark, Wiese am Wegrand, 35OO m 8. 5. 1993 leg. Zicsi u.Csuzdi.-AF/4365 1 Ex., Iliniza Sur 22.1. 1988 leg Nunez. AF/4367 3 Ex., AF/4371 1 Ex., Iliniza Sur 2. 11. 1988 leg. Puebla.-

Prov. Tungurahua. AF/4287 3+5 juv. Ex., AF/4290 50 Ex., oberhalb San Jose de Poala 3450-3700 m 5. 5. 1993 leg. Zicsi, Csuzdi u. Florenzio. AF/4292 14+12 juv. Ex., oberhalb Insilivi, 4150 m 4. 5. 1993 leg. Zicsi, Csuzdi u. Florenzio.-AF/4297 3 Ex., AF/4319 3. Ex. AF/4322 3 Ex., oberhalb des Kraftwerks Pucara, 3600 m 5. 5. 1993 leg. Zicsi, Csuzdi u. Florenzio.-AF/43O3 37 Ex., AF/43O8 1 Ex., AF/4311 23 Ex., AF/4314 2Ex., Umgebung der Laguna Pisayambo, 3700-3900 m 6. 5. 1993 leg Zicsi, Csuzdi u. Florenzio.-AF/4325 5 Ex., unterhalb von San Jose de Poalo, 3200 m, Wiese 7.5. 1993 leg. Zicsi, Csuzdi u. Florenzio

Die neueren Fundorte weisen darauf hin, dass *M*. (*M*.) *kuehnelti*, die oft in der Paramo Schwarzerde gemeinsam mit *M*. (*M*.) *michelseni* anzutreffen ist, nicht nur in der Provinz Napo und Pichincha, sondern nördlich und südlich davon in den Provinzen Imbabura und Tungurahua gesammelt werden konnte. Ihre Verbreitung überschreitet auch so nicht den südlich von der Provinz Tungurahua gelegenen interandinen Trockenstreifen, wo die ihr nahestehende *M*. (*M*.) *interandinus* ZISCI 2000, die ebenfalls weit nach hinten verlagerte Gürtel und Pubertätsorgane besitzt, vorkommt.

Martiodrilus (*Martiodrilus*) *heterostichon hetrostichon* (SCHMARDA, 1861)

Hypogaeon heterostichon SCHMARDA, 1861:12
Anteus heterostichon, BEDDARD 1892:114
Thamnodrilus heterostichon, MICHAELSEN 1910:145
Thamnodrilus heterostichon partim, COGNETTI 1904:5, 1906:182
Thamnodrilus heterostichon, MICHAELSEN 1918:92
Martiodrilus heterostichon, MICHAELSEN 1936:172
Martiodrilus heterostichon, ZICSI 1988b:954, 2000:141
Martiodrilus heteroistichon, RIGHI 1995:515

Fundorte. Prov. Imbabura. AF/4034 1 juv. Ex., Umgebung der Laguna Mojanda 3000 m Schwarzerde, 19.4. 1993 leg. Zicsi, Loksa u. Troya.-AF/4228 4 juv. Ex., 21 km von Otavalo in Richting Apuela 3480 m, Schwarzerde 7. 5. 199O leg. Zicsi, Csuzdi u. Paz.-AF/4363 1 Ex., Lago San Pablo 16. 2. 1987 leg. Paredes.- Prov. Pichincha. AF/3985 3+ 5 juv. Ex., Antisana Vulkan 3500 m, Paramo Schwarzerde 15. 4. 1989 leg. Zicsi u. Loksa.-AF/3987 9 paead. Ex., AF/3998 9+ juv. Ex., zwischen San Francisco und Rio Santo 2990 m, Schwarzerde 13. 4. 1987 leg. Zicsi, Loksa u. Troya.-AF/3996 1 Ex., vor Lloa oberhalb Quito 3200 m, Schwarzerde 29.4 1989 Zicsi, Loksa u. de Vries.AF/4157 2+20 juv. Ex., AF/4161 3 Ex., AF/4170 4 + 3 juv.- Ex., Pichincha Gebirge 3900-4050 m, Schwarzerde 27. 4 1990 leg. Zicsi u. Csuzdi.-AF/4172 4+3 juv. Ex., Olmedo 3400 m 28. 4. 1990

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

leg. Zicsi, Csuzdi u. Non.

Diese auf Erschütterungen sehr empfindlich reagierende Art lebt ebenfalls in tiefgründiger Schwarzerde, ist aber bedeutend größer als die beiden vorausgehenden und kann durch Graben nur schwer erbeutet werden. Ihre Verbreitung reicht nur bis in die Provinz Pichincha , weiter südlich konnte sie nicht gesammelt werden.

Onychochaeta Beddard, 1891

Diachaeta partim, BEDDARD 1890:171
Onychochaeta BEDDARD 1891:259
Sporadochaeta, COGNETTI 1905:5
Onychochaeta + *Sporadochaeta*, COGNETTI 1906:156, 166
Onychochaeta, MICHAELSEN 1918:228
Onychochaeta, RIGHI 1995:571
Onychochaeta, ZICSI 1995:59

Onychochaeta elegans (COGNETTI, 1905)

Sporadochaeta elegans COGNETTI, 1905:5
Sporadochaeta elegans, COGNETTI, 1906
Onychochaeta elegans, MICHAELSEN, 1918:232
Onychochaeta elegegans var. *cubana* MICHAELSEN, 1923:74 **n. syn.**
Onychochaeta elegans elegans, RIGHI, 1995:572
Onychochaeta cubana, ZICSI, 1995:59

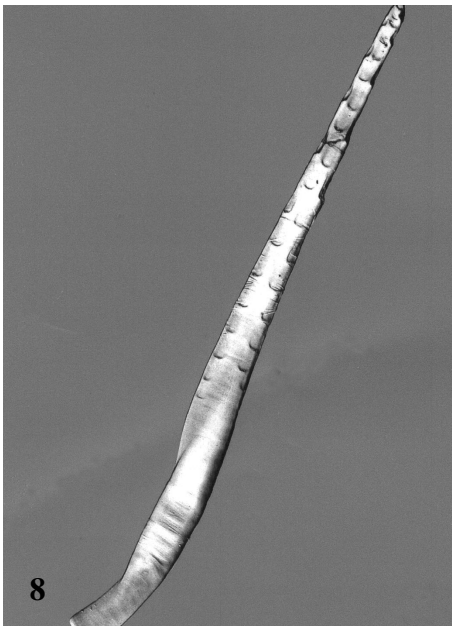

Abb. 8:
Onychochaaeta elegans (Cognetti, 1905) Geschlechtsborste des 18. Segments.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Fundort. Kolumbien AF/3470 4 Ex., Dept. Antioquia Cordillera Occidental, Muncipio de Antioquia 560 m, 30. 6. 1995 leg. Feijoo.

Bei der Bekanntmachung des Wiederfundes von *Onychochaeta elegans cubana* MICHAELSEN, 1923, lagen dem Erstautor keine Exemplare der Stammform vor, so dass die Erhebung zur Art allein aufgrund der Literaturangaben erfolgte (ZICSI 1995). Inzwischen konnte das Typenmaterial von *Onychochaeta elegans* (COGNETTI 1904) eingesehen, die vorliegenden Typen überprüft werden. Von den unter Inventarnummer OL 213 vorgefundenen 5 mehr oder weniger adulten und 2 juvenilen Exemplaren war nur ein Tier aufgeschnitten. Es ist mit Sicherheit anzunehmen und dies geht auch aus der Abbildung der Originalbeschreibung hervor, dass es sich beim geöffneten Tier um den Holotypus handelt. Dieser war aber in drei Stücke zerschnitten, denen die inneren Organe mit Ausnahme der Samentaschen vollkommen fehlten. Da COGNETTI (1904, 1906), die Art mit Fehlen von Samensäcken beschrieb, die uns vorliegenden Tiere aber kleine verkümmerte Samensäcke besitzen, mussten weitere Tiere der Typenserie untersucht werden. Dies auch deswegen schon, da RIGHI, 1995 ebenfalls aus Kolumbien Dept. Tolima mehrere Exemplare dieser Art anführt, die auch über 2 Paar Samensäcke verfügen.

Bei 2 weiteren Tieren des Typenmaterials, die geöffnet wurden, konnten im 11. Segment verkümmerte, kleine, leere Samensäcke erkannt werden, im 12. Segment waren nur spärliche Andeutungen von leeren Samensäcken zu sehen. Mit Sicherheit ist eine Rückbildung dieser Organe festzustellen.

Der Vergleich mit den jetzt angetroffenen Exemplaren bestätigt die Rückbildung dieser Organe, doch sind sie besonders im 11. Segment noch deutlicher zu erkennen als bei den typischen Exemplaren.

Da diese Art seit der Erstbeschreibung aus Panama, Punta de Sabena, nur von RIGHI 1995 aus Kolumbien, Dept. Tolima gemeldet aber zweifelsohne mit Vorhandensein von Samensäcken beschrieben wurde, soll eine kurze Beschreibung auch unserer Exemplare erfolgen.

Länge 4,5-5,5 mm, Breite 3-3,5 mm, Segmentzahl 133-140. Farbe weiss, unpigmentiert. Kopf eingezogen, 1.-2. Segment verwachsen. Segmente 2 -3 gefurcht, die übrigen vor dem Gürtel einfach, nicht geringelt. Borsten vom 3. Segment vorhanden. Segmente am Vorderkörper eng gepaart, hinter dem Gürtel verlaufen nur die Borsten aa in einer Linie, die übrigen Borstenlinien sind zerfallen.

Gürtel vom 16.-24. Segment, Pubertätsstreifen vom 19. –23. Segment. Weibliche Poren auf dem hinteren Rand des 14. Segments, in der Borstenlinie ab. Männliche Poren auf Intersegmentalfurche 19/20, in Höhe der Pubertätsstreifen. Papillen auf dem 12. und 18. Segment beiderseits. Auf dem 12. Segment mit je 2, auf dem 18. Segment mit je einer Geschlechtsborste auf jeder Papille. Geschlechtsborsten des 18. Segments Länge 1,33 mm, Breite 0,082 mm, Zahl der Kerben 8 (Abb. 8) Die Papillen liegen bei allen Exemplaren konstant auf den angegebenen Segmenten, stimmen mit der Originalbeschreibung insofern überein, dass hier auch solche auf dem 12., 13., 18. und 22. Segment bei einem Exemplar erkannt werden konnten.

Innere Organisation. Dissepimente 6/7-13/14 verdickt, die vorderen kräftiger. Muskelmagen im 6. Segment. Chylustaschen im 7.-9. Segment, Rispenschlauchtaschen.

Herzen im 7.-11. Hoden und Samentrichter im 10. und 11. Segment, frei. Samenrinnen verlaufen deutlich sichtbar an der Innenwand. Samensäcke im 11. und 12. Segment , sehr kleine und leere, mehr oder weniger deutliche Gebilde. Ovarien im 13. Segment. Mitteldarm im 17. Segment beginnend, Thyphlosolis hinter dem 30. Segment vorhanden.

Samentaschen 3 Paar im 7.-9. Segment, keulenförmig mit langem Ausführungsgang.

Bei der Überprüfung des Holotypus von *Onychochaeta elegans cubana* MICHAELSEN, 1923 wurde die Lage der Pubertätsstreifen richtiggestellt (ZICSI 1995). Diese erstrecken sich nicht vom 19.-22. sondern vom 19.-23 Segment. Ein Vorhandensein von Samensäcken, wenn auch stark verkümmert, wurde bei der Stammform jetzt nachgewiesen. Aus diesem Grund kann die von MICHAEL-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

SEN aufgestellte Varietät, von ZICSI (l995) zur Art erhobene cubana nicht weiter aufrecht erhalten werden, sie wird an dieser Stelle eliminiert.

D a n k : Für die Überlassung von Typenmaterial sprechen wir Herrn Dr. A. Rolando, Museo ed Istituto di Zoologia Sistematica della Universita Torino, auch an dieser Stelle unseren besten Dank aus.

3. Literatur:

BEDDARD, F.E. (1890): On the structure of a species of earthworm belonging to the genus *Diachaeta*. - Quart. J. Microsc. Sci., **31**: 159 - 174.
– (1891): The classification and distribution of earthworms. - Proc. R. Phys. Soc. Edinburg, **10**: 235 - 290.
– (1892): The earthworms of the Vienna Museum. - Ann. Mag. Nat. Hist., **9**: 113 - 134.
– (1895): A monograph of the Order of Oligochaeta. - Calderon press, Oxford pp. 769.
BENHAM, W.B. (1890): An attempt to classify earthworms. - Quart. J. Microsc. Sci., **31**: 201 - 315.
BRINKHURST, R. O. & JAMIESON, B. G. M. (1971): Aquatic Oligochaeta of the World. - Oliver and Boyd press Edinbourgh, pp. 860.
COGNETTI DE MARTIIS, L. (1904): Oligochaeti dell'Ecuador. - Boll. Mus. Torino, **19**: 1 - 18.
– (1905): Oligocheti raccolti nel Darien dal Dr. E. Festa. - Boll. Mus. Torino, **20 (495)**: 1 - 7.
– (1906): Gli Oligocheti della regione neotropicale II. - Mem. Accad. Torino, **56**: 147 - 262.
GATES, G.E. (1968): On a glossoscolecid earthworm from Panama and its genus. - Megadrilogica, **1(1)**: 1 - 15.
MICHAELSEN, W. (1910): Oligochäten von verschiedenen Gebieten. - Mitt. Mus. Hamburg, **27**: 47 - 169.
– (1913): Die Oligochaeten Columbias. - Mem. Soc. neuchat. Sc., **5**: 202 - 252.
– (1918): Die Lumbriciden, mit besonderer Berücksichtigung der bisher als Familie Glossoscolecidae zusammengefassten Unterfamilien. - Zool. Jb. Syst., **41**: 1 - 389.
– (1923): Oligochäten von den wärmeren Gebieten Amerikas und des Atlantischen Ozeans - sowie ihre faunistischen Beziehungen. - Mitt. Mus. Hamburg, **41**: 71 - 83.
– (1935): Oligochäten aus Peru. - Capita Zoologica, **6**: 1 - 12.
– (1936): On the Genus *Thamnodrilus* Beddard. - Proc. Zool. Soc. london, 1936: 1171 - 1173.
RIGHI, G. (1995): Colombian Earthworms. - Stud. Trop. And. Ecosystems, **4**: 487 - 607.
ROSA, D. (1896): Contributo allo studio dei terricoli neotropicali. Mem. Acc. Sc. Torino, **45(2)**: 89 - 152.
SCHMARDA, L.K. (1861): Neue Wirbellose Thiere beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde 1853. - 7. Oligochaeta **2**: 7 - 14.
ZICSI, A. (1988a): Weitere neue und bekannte Martiodrilus-Arten aus Ekuador und Kolumbien (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika 7. - Acta Zool. Hung., **34**: 435 - 446.
– (1988b): Beiträge zur Kenntnis einiger *Martiodrilus*-Arten aus Ekuador (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika 6. - Rev. suisse Zool., **95**: 953 - 959.
– (1990): Über neue Riesenregenwürmer und andere *Martiodrilus*-Arten aus Ekuador (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika 8. - Acta Zool. Hung., **36**: 367 - 380.
– (1998): Revision weiterer *Martiodrilus*-Arten (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika, 30. - Opusc. Zool. Budapest, **31**: 149 - 164.
– (2000): Revision der Untergattung *Martiodrilus* (*Martiodrilus* Michaelsen, 1936) (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika, 29. - Opusc. Zool. Budapest, **32**: 139 - 167.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

– (2001): Revision der Untergattung Martiodrilus (Maipure Righi, 1995) (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika, 33 – Opusc. Zool. Budapest, **33**: 113 - 131.

ZICSI, A. &. FEIJOO, A. (1994): Regenwürmer aus der Zentralkordillere Kolumbiens (Oligochaeta: Glossoscolecidae). Regenwürmer aus Südamerika 21. - Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst., **89**: 55 - 62.

ZICSI, A. & CSUZDI, Cs. (1997): Über weitere Riesenregenwürmer aus Ekuador. Regenwürmer aus Südamerika 28. (Oligochaeta) - Ber. Nat.-Med. Ver. Innsbruck, **84**: 81 - 103.

– (1999): Neue und bekannte Regenwürmer aus verschiedenen Teilen Südamerikas. Regenwürmer aus Südamerika 26. - Senckemb. biol., **78**: 123 - 134.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 89

Autor(en)/Author(s): Zicsi András, Feijoo Martinez Alexander

Artikel/Article: Neue Quimbaya- und andere Regenwurmarten aus Kolumbien und Ekuador (Oligochaeta: Glossoscolecidae) Regenwürmer aus Südamerika 36 111-121