

Zur Systematik der Regenwürmer.

Von Dr. W. Michaelsen.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, eine neue Dichogaster-Art von Westafrika zu untersuchen; bei dieser Untersuchung, an die sich eine allgemeinere Betrachtung der Dichogaster-Gruppe knüpfte, wurde mir wieder die eigenartige Parallelität vor Augen gerückt, die zwischen gewissen Gattungen der Cryptodrilinen und der Acanthodrilinen herrscht. Ich bin der Ansicht, dass sich eine Erörterung dieser Frage bei dem jetzigen Standpunkt unserer Kenntnis nicht länger von der Hand weisen lässt; so sehr haben sich die hier in Betracht kommenden Thatsachen gehäuft. Es sei mir gestattet, eine vergleichende Betrachtung der beiden in Frage kommenden Terricolen-Unterfamilien voranzuschicken.

Die Acanthodrilinen sind (im Gegensatz zu den Cryptodrilinen) durch folgende Eigenschaften charakterisiert: Zwei Paar Prostaten münden auf den Segmenten 17 und 19 aus; ein Paar Samenleiter-Oeffnungen liegt gesondert von jenen auf dem 18. Segment. Zwei Paar Samentaschen münden auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9 aus.

Die hier in Betracht kommende Gruppe der Cryptodrilinen (es handelt sich hier nur um Cryptodrilinen mit einem einzigen Paar Samentaschen — und dieser Beschränkung liegt meiner Ansicht nach, wie schon aus der geographischen Verbreitung hervorgeht, eine besondere Wesentlichkeit in systematischer Beziehung inne) sind (im Gegensatz zu den Acanthodrilinen) durch folgende Eigenschaften charakterisiert: Ein einziges Paar Prostaten mündet auf dem 17. Segment aus; ein Paar Samenleiter-Oeffnungen liegt auf dem 18. oder dem 17. Segment, gesondert von den Oeffnungen der Prostaten oder mit ihnen verschmolzen. Ein einziges Samentaschen-Paar mündet auf der Intersegmentalfurche 7/8 oder 8/9 aus.

Alle übrigen Charaktere kommen, soweit es sich um eine Unterscheidung dieser beiden Unterfamilien handelt, nicht in Frage. Die in Rede stehende Gruppe der Cryptodrilinen ist also gegenüber den Acanthodrilinen nur durch eine Reduktion gewisser Geschlechtsorgane charakterisiert, und zwar durch Wegfall eines (des hinteren) Prostaten-Paares, sowie eines (des hinteren oder des vorderen) Samentaschen-Paares; dazu kommt dann in der Regel noch ein mehr oder weniger weites Vorrücken der Samenleiter-Oeffnungen, das im Extrem (den meisten Fällen) zu einer Verschmelzung derselben mit dem übrig gebliebenen Paar Prostaten-Oeffnungen führt. Nach dieser Orientierung können wir zur Betrachtung der vorliegenden Thatsachen übergehen.

Schon mehrfach ist festgestellt worden, dass an einer und derselben Lokalität zwei Arten vertreten sind, die sich nicht nur in Aeusserlichkeiten, sondern auch in minutiösen Verhältnissen der inneren Organisation mehr oder weniger vollkommen gleichen; trotzdem die eine ein typischer Acanthodriline, die andere ein typischer Cryptodriline ist.

Der erste derartige zu unserer Kenntnis gelangte Fall betrifft den *Acanthodrilus dissimilis* Bedd. und den *Microscolex* (*Neodrilus*) *monocystis* Bedd., beide von Neuseeland. Den zweiten Fall, betreffend *Benhamia rosea* Mich. und *Millsonia* (*Dichogaster*) *mima* Mich. erörterte ich gelegentlich der Beschreibung des letzteren. Mehrere derartige Fälle sind schliesslich durch Beddards Untersuchungen an dem von mir in Südamerika gesammelten Material entdeckt worden. In diesen leztteren Fällen handelt es sich um *Acanthodrilus*- und *Microscolex*-Arten; als besonders markant hebe ich hervor die Aehnlichkeit zwischen folgenden Arten: *Acanthodrilus Bovei* Rosa und *Microscolex Michaelseni* Bedd., *A. decipiens* Bedd. und *M. diversicolor* Bedd., schliesslich *A. simulans* Bedd. und *M. spatulifer* Mich.

Eine solche Aehnlichkeit beschränkt sich jedoch nicht auf einzelne Arten; es sind ganze Gattungen (bezw. Gruppen von Gattungen), zwischen denen sich eine ähnliche Beziehung nachweisen lässt. Ich lasse eine Gegenüberstellung dieser Gattungen und eine Tabelle ihrer Diagnosen folgen:

<p>Prostatautrüsen-Oeffnungen 2 Paar in Segment 17 und 19. Samenleiter-Oeffnungen auf Segment 18. 2 Paar Samentaschen-Oeffnungen auf den Intersegmentalfurchen 7/8 und 8/9.</p>	<p>Prostatautrüsen-Oeffnungen 1 Paar auf Segment 17⁶⁾ Samenleiter-Oeffnungen auf Segment 17 oder 18 1 Paar Samentaschen-Oeffnungen auf Intersegmentalfurche 7/8 oder 8/9.</p>	<p>Hauptsächliches Vorkommen (Zerstreute Fundorte sind unberücksichtigt geblieben).</p>
<p>Borsten paarig, ganz an der Bauchseite. Zwei Muskelmägen; 2 oder 3 Paar wohl- ausgebildete Kalkdrüsen hinter den Samen- sack-Segmenten. Plectonephridisch. Gürtel meistens über 5 oder mehr Segmente gehend; Geschlechts-Oeffnungen mehr oder weniger der Medianebene genähert.</p>	<p>Dichogaster (Millsonia und Microdrilus.)</p>	<p>Tropisches Westafrika</p>
<p>Borsten auch an den Seiten des Körpers. Ein (manchmal rudimentärer) oder kein Muskelmagen. Meganephridisch. Gürtel kurz, meistens nur über 3 bis 5 Segmente gehend; Geschlechts-Oeffnungen von ein- ander und von der Medianebene entfernt.</p>	<p>Acanthodrilus</p>	<p>Genässiges Südamerika und Neuseeland</p>
<p>Borsten paarig. Kein Muskelmagen. Ein Paar seitliche Chylustaschen am Oesophagus im 9. Segment; keine Kalkdrüsen. Histo- logische Struktur des Gürtels und der Prostaten einfacher als bei anderen Terri- colen.</p>	<p>Ocnerodrilus</p>	<p>Warmes Nord- und Südamerika</p>

⁶⁾ Die Abweichung in den Postatautrüsen-Verhältnissen des *Dichogaster Damonis* ist hier unberücksichtigt geblieben.

Aus dieser Zusammenstellung geht meiner Ansicht nach mit genügender Deutlichkeit hervor, dass irgend eine Beziehung zwischen den gegenübergestellten Gattungen bestehen muss. Prüfen wir zwecks Klarstellung dieser Beziehung die geographische Verbreitung derselben. Es decken sich die Verbreitungsgebiete der sich entsprechenden Gattungen, soweit unsere jetzige Kenntnis reicht, nicht vollkommen; aber bemerkenswerth ist, dass jenes Gebiet, welches von ihnen gemeinsam bewohnt wird, zugleich das ist, in dem sie beide am zahlreichsten vertreten sind, also wohl ihr Verbreitungs-Centrum. Bei Abweichungen handelt es sich nur um zérstreute Arten. Von den 7 bekannten Arten der Dichogaster-Gruppe stammen 5 aus dem tropischen Westafrika, dem Haupt-Gebiet der Benhamien. Das Hauptquartier der Gattung *Acanthodrilus* wie auch der Gattung *Microscolex* ist nach den Beddardschen Untersuchungen an meinem Material zweifellos das südliche Südamerika. Von hier aus haben sich *Microscolex* über Nordamerika, *Acanthodrilus* über die antarktischen Inseln nach dem Kapland und Madagaskar, sowie nach dem australischen Gebiet und schliesslich beide Gattungen gemeinschaftlich nach Neuseeland verbreitet. Die Gattung *Kerria* schliesslich lebt gemeinsam mit der Gattung *Ocnerodrilus* in den wärmeren Gebieten des amerikanischen Kontinents.

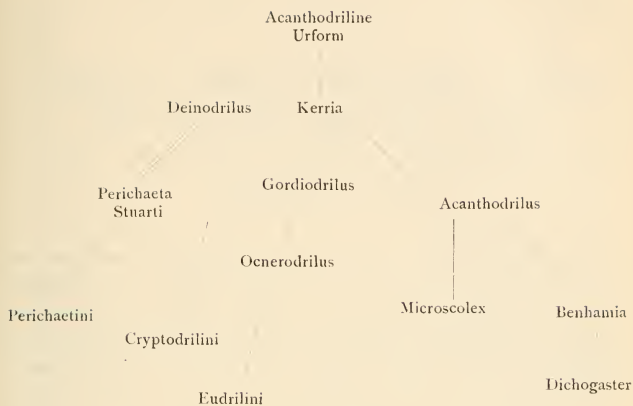
Lassen sich diese geographischen Beziehungen anders als durch Verwandtschafts-Verhältnisse erklären? Nehmen wir aber an, dass diese Beziehungen verwandtschaftlicher Natur sind, so ist das identisch mit der Annahme, dass je zwei entsprechende Gattungen der *Acanthodrilinen* und *Cryptodrilinen* unter einander näher verwandt sind als einesteils die verschiedenen *Acanthodrilinen*-Gattungen unter einander, sowie andrenteils die verschiedenen *Cryptodrilinen*-Gattungen unter einander. Die direkte Schlussfolgerung hiervon ist, dass sich die Gruppe der *Cryptodrilinen* mit einem Paar Samentaschen in ganzer Breite aus den *Acanthodrilinen* entwickelt haben, dass also die Unterfamilien *Acanthodrilini* und *Cryptodrilini*, wie sie bisher einander gegenüber gestellt wurden, nicht mehr haltbar sind. Hiernach ist es für die Einteilung der Rosaschen Familie *Megascolecidae* von

grösserer Bedeutung, ob die Zahl der Samentaschen mit der der Prostaten übereinstimmt, als ob jene Organe in einem oder in zwei Paaren vorhanden sind. (Schon früher habe ich darauf hingewiesen, welche besondere Bedeutung in der Einzahl des Samentaschen-Paares bei jenen Cryptodrilinen liegt; konnte sich doch die hochorganisierte Unterfamilie der Eudrilinen nur aus derartigen Formen entwickeln.) Es ergibt sich damit schliesslich eine Spaltung der früheren Unterfamilie Cryptodrilini in die Gruppe jener Gattungen, bei denen die Zahl der Samentaschen (wie bei den in demselben Gebiet wohnenden Perichaeten) die Zahl der Prostaten übertrifft (Gattungen *Cryptodrilus*, *Megascolides* etc.) und in die Gruppe jener Gattungen, bei denen die Zahl der Samentaschen und Prostaten übereinstimmt (*Ocnodrilus*, *Microscolex*, *Dichogaster* etc.). Dieser Spaltung entspricht auch die geographische Verbreitung jener Gattungen und das ist meiner Ansicht nach der beste Prüfstein für die Berechtigung jener Spaltung. Die erste Gruppe beherrscht (gemeinsam mit der Unterfamilie Perichaetini) das Festland Australiens, die andere Gruppe theilt sich mit den Acanthodrilinen und anderen Terricolen in den Besitz Amerikas, Afrikas und Neuseelands. Während die erste Gruppe, die verwandtschaftlich vielleicht den Perichaetinen näher steht, als Unterfamilie selbständig bleiben muss, ist die zweite Gruppe nach den obigen Erörterungen mit den Acanthodrilinen zu vereinen.

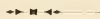
Es ist hiernach die acanthodriline Form des Geschlechts-Apparates nichts anderes, als ein phyletischer Charakter und darauf hin weist auch der Umstand, dass diese Form nicht auf diese Gruppe der Familie Megascolecidae beschränkt ist. Auch die Unterfamilie Perichaetini hat ihre acanthodrilinen Formen, nämlich *Deinodrilus Benhami* Bedd. und *Perichaeta Stuarti* Bourne. Dass sich dieser Charakter in der einen Gruppe so vorherrschend gehalten hat, ist eine interessante Thatsache, nichts anderes. Bringen wir die in Vorstehendem zur Erörterung gebrachte Hypothese in ein systematisches Schema, so erhalten wir folgende Tabelle:

Familie:	Unterfamilie:	Sippschaft:	Gattung:
Megascolecidae	Microscolecini	Ocnodrilidae	Kerria
			Gordodrilus
			Ocnodrilus
		Acanthodrilidae	Acanthodrilus
			Microscolex
			? Pontodrilus
		Benhamiidae	Benhamia
			Trigaster
			Dichogaster
			Millsonia
			Microdrilus
			? Octochaetus
		Eudrilini	Eudrilus
			Teleudrilus
			Polytoreutus
etc.			
Cryptodrilini	Cryptodrilus		
	Megascolides		
	? Plutellus		
Perichaetini	Deinodrilus		
	Perichaeta		
	Megascolex		
	etc.		

Fixieren wir die Hypothese in Gestalt eines Stammbaumes, so erhalten wir folgendes Bild:



Dieser Stammbaum hat selbstverständlich nur die Bedeutung eines Versuches zur Klarstellung der verwandtschaftlichen Beziehungen der Microcoleceiden - Gattungen. Ich stelle hiermit die Frage zur Discussion.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Michaelsen Wilhelm

Artikel/Article: [Zur Systematik der Regenwürmer 18-24](#)