©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

carolinea, 47 (1989): 133–140, 8 Abb.; Karlsruhe, 30. 10. 1989

WALTER HIRLING

Ein räuberischer Nematode, *Parveyellus vorax* n. gen., n. spec. (Nematoda: Mononchida) in Mooren Baden-Württembergs

Kurzfassung

Es sind die Larvenstadien und die Weibchen einer im Torf von Moorgebieten in Baden-Württemberg vorkommenden Nematodenart, *Parveyellus vorax* n. gen., n. spec., beschrieben. Die Art gleicht einer aus Hochmooren im Norden der USA und Kanadas bekannten Art, *Mulveyellus vorax* (COBB, 1917) SIDDIQI 1984. In zwei Tabellen sind die Unterschiede der neuen Gattung gegenüber nahe verwandten Gattungen und die Übereinstimmungen und die Abweichungen zwischen den beiden Arten *Parveyellus vorax* und *Mulveyellus vorax* aufgezeigt. *P. vorax* unterscheidet sich von *M. vorax* vor allem im Vorhandensein einer zahnlosen Leiste gegenüber dem dorsalen Zahn in der Mundhöhle und in der Lage der Vulvakörperchen.

Abstract

There are described the larval stages and the females of *Parveyellus vorax* n. gen., n. spec., a nematode living in the turf of swampy lands in Baden-Württemberg, Fed. Rep. of Germany. The species resembles *Mulveyellus vorax* (COBB, 1917) SIDDIQI, 1984, a nematode of bogs in the north of U.S.A. and in Canada. Two tables explain the differences between the new genus *Parveyellus* and nearly related genera and the conformalities and differences between *P. vorax* and *M. vorax*. *P. vorax* differs from *M. vorax* in having a toothless longitudinal rib in front of the dorsal tooth in the buccal cavity and in the position of the cuticularized pieces which are usually situated at the vulva-vagina junction but are in *P. vorax* further away from vulva.

Autor

Dr. WALTER, HIRLING, Friedenstraße 15, D-7037 Magstadt.

1. Beschreibung

Parveyellus vorax ist ein schlanker Wurm mit den Eigenheiten der Ordnung Mononchida. In der Basis des Ösophagus befinden sich mehr oder weniger deutliche Knötchen.

Holotyp: L = 2,1 mm; Ö = 0,56 mm; Schwanz = 0,18 mm; a = 31,4; a' = 35,4; a'' = 53,9; b = 3,8; c = 11,5; c' = 4,7; Mundhöhle = 44,3/26,9 µm; dors. Zahn = 31,3 %; ventrale Mundhöhlenleiste = 59,6 % der Mundhöhlenlänge; V = 63,2 %.

Paratypen: Die Maße von Zweit-, Dritt-, Viertlarven und von Weibchen zeigt die Tabelle 1.

Körperlänge: Die kleinste vermessene Larve (L2) ist 0,575 mm, die größte (L4) 1,674 mm lang. Die Körperlänge der Weibchen schwankt zwischen 1,81 und 2,34 mm; sie beträgt im Durchschnitt 2,03 ± 0,15 mm (Tab. 1, Zeile 3).

Körperdurchmesser: Der relative Körperdurchmesser fällt von den Zweitlarven bis zu den Viertlarven. Die Tiere werden von L2 bis L4 schlanker. Die a-Werte steigen bis zu L4 kontinuierlich. Bei den schwangeren Weibchen hängt der größte Durchmesser von der Ausbildung der Eier ab, nicht von der allgemeinen Körperform. Die Streuung der a-Werte ist bei den Weibchen groß (Abb. 1). Von der Ausbildung der Eier nicht unmittelbar beeinflußt sind die Durchmesser beim Ösophagus-Darm-Übergang (Kardia) und beim Anus. Die Werte Körperlänge/Durchmesser bei der Kardia (a') oder Körperlänge/Durchmesser beim Anus (a'') dürften daher bei den Weibchen aussagekräftiger sein. Die Streuungen der a'- und der a''-Werte sind bei den Weibchen kleiner als die der a-Werte. Es herrscht eine Kontinuität der Werte von den Zweitlarven bis zu den Weibchen, bei den a-Werten besteht diese nur von den Zweitlarven bis zu den Viertlarven (Tab. 1, Zeilen 11, 12, 13 und Abb. 1, 2, 3). – Der größte Körperdurchmesser der Larven befindet sich bei der Kardia oder kurz dahinter, der der Weibchen bei der Vulva oder kurz davor (Tab. 1, Zeile 14).

Ösophagus: Mit der Zunahme der Körperlänge von der Zweitlarve zum Weibchen wächst auch die absolute Länge des Ösophagus (Tab. 1, Zeile 15). Das Wachsen des Ösophagus erfolgt jedoch nicht im gleichen Maße wie das der Körperlänge. Die Zweitlarven haben einen relativ längeren Ösophagus als die Weibchen. Die durchschnittlichen b-Werte (Tab. 1, Zeile 16 und Abb. 4) nehmen von 3,1 ± 0,2 bei den Zweitlarven auf 3,9 ± 0,2 bei den Weibchen zu. Das relative Kürzerwerden des Ösophagus erfolgt zugunsten eines relativen Längerwerdens des Darmes (Tab. 1, Zeile 19). Innerhalb der Entwicklungsstadien besteht keine Beziehung zwischen Körperlänge und b-Werten.

Die Lagen des Nervenrings, des Exkretionsporuses und der „Ösophagusdrüse" rücken mit der Entwicklung weiter nach vorn, von 33,7 ± 2,3 %, 41,1 ± 1,3 % bzw. 77,7 ± 0,7 % bei den Zweitlarven auf 27,9 ± 1,7 %, 31,2 ± 1,1 bzw. 72,0 ± 1,1 bei den Weibchen (Tab. 1, Zeilen 20, 21, 22).

Schwanz: Der Schwanz ist stumpfkonisch, bauchwärts gebogen und ohne Enddüse. – Die relative Schwanzlänge verändert sich von den Zweitlarven zu den Weibchen nicht signifikant, obwohl die Tendenz eines Anstiegs der c-Werte besteht (Tab. 1, Zeilen 17, 23). – Wie der ganze Körper (a-, a'- und a''-Werte) wird auch der Schwanz beim Wachsen von der Zweitlarve zum Weibchen schlanker. Die c'-Werte verändern sich von 3,8 ±

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Tabelle 1. Maße von *Parveyellus vorax* n. gen., n. sp.

	1	2	3	4	5	6
1			L_2	L_3	L_4	♀
2			17	9	8	23
3	L mm	A	0,58–0,94	1,00–1,28	1,25–1,65	1,81–2,30
		B	0,75±0,11	1,14±0,13	1,54±0,13	2.03±0,15
		C	±15%	±11%	±8%	±7%
4	Kopflänge µm	A	24,6–29,6	34,0–40,3	43,9–45,7	53,7–64,5
		B	27,1±1,2	35,9±1,9	44,9±1,3	57,2±2,5
		C	±4%	±5%	±3%	±4%
5	Kopfbreite µm	A	20,4–24,0	25,8–33,1	27,9–39,0	42,1–54,2
		B	21,6±0,9	28,8±2,1	35,1±3,6	47,2±3,2
		C	±4%	±7%	±10%	±7%
6	Mundhöhlenlänge µm	A	21,0–23,3	26,9–29,8	34,9–36,7	42,3–46,4
		B	22,1±0,8	28,6±0,9	35,6±0,6	44,6±1,0
		C	±4%	±3%	±2%	±2%
7	Mundhöhlenbreite µm	A	9,6–12,8	13,4–15,2	17,9–20,8	25,1–31,4
		B	10,9±0,7	14,2±0,6	19,1±1,1	26,9±1,3
		C	±6%	±4%	±6%	±5%
8	Mundhöhlen-L/Br	A	1,8–2,2	1,8–2,3	1,7–2,0	1,4–1.8
		B	2,0±0,2	2,0±0,1	1,9±0,1	1,7±0,1
		C	±10%	±5%	±5%	±6%
9	dors. Zahn %	A	28,1–37,5	28,8–32,3	27,8–35,3	27,8–36,3
		B	32,3±2,0	31,2±2,1	31,4±1,9	31,5±2,1
		C	±6%	±7%	±8%	±6%
10	Mundhöhlenleiste %	A	47,9–70,1	45,4–63,3	53,9–69,0	50,0–68,0
		B	59,6±8,1	53,1±10,3	60,6±5,9	60,0±5,7
		C	±14%	±19%	±10%	±10%
11		A	22,9–30,0	29,3–33,6	31,9–34,2	24,5–36,9
		B	28,0±2,0	31,7±1,7	32,9±1,1	31,3±2,9
		C	±7%	±5%	±3%	±9%
12		A	22,9–33,0	29,3–33,6	33,6–39,4	27,6–42,1
		B	28,7±2,6	32,4±1,7	34,8±1,9	35,5±2,8
		C	±9%	±5%	±6%	±8%
13		A	33,8–44,6	43,4–52,0	45,9–50,7	37,6–61,4
		B	40,2±3,0	45,9±2,6	48,5±1,8	52,1±5,5
		C	±8%	±6%	±4%	±11%
14	Ø k / gr Ø	A	0,94–1,00	0,95–1,00	0,92–1,00	0,76–0,98
		B	0,98±0,02	0,98±0,02	0,95±0,03	0,88±0,05
		C	±2%	±2%	±3%	±6%
15	Ö µm	A	200–272	291–402	381–464	486–584
		B	233±23	335±36	427±11	529±24
		C	±10%	±11%	±3%	±5%
16	b	A	2,8–3,4	3,2–3,8	3,3–3,7	3,6–4,5
		B	3,1±0,2	3,4±0,2	3,5±0,1	3,9±0,2
		C	±7%	±6%	±3%	±6%
17		A	8,9–11,6	10,8–13,1	10,8–13,1	10,1–13,4
		B	10,5±0,7	11,5±0,8	11,6±0,7	11,2±0,8
		C	±7%	±7%	±6%	±7%
18		A	3,6–4,2	3,4–4,6	3,9–4,9	4,4–5,5
		B	3,8±0,2	4,0±0,4	4,3±0,3	4,8±0,3
		C	±5%	±10%	±7%	±6%
19	Ö / D	A	0,42–0,65	0,41–0,53	0,36–0,50	0,32–0,45
		B	0,56±0,07	0,47±0,04	0,44±0,04	0,40±0,03
		C	±13%	±9%	±9%	±8%

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Tabelle 1. Fortsetzung

	1	2	3	4	5	6
20	NR %	A B C	30,6–36,7 33,7±2,3 ±7%	30,3–35,8 32,9±2,0 ±6%	27,6–29,9 28,8±0,9 ±3%	24,2–91,2 27,9±1,7 ±6%
21	Ex. p. %	A B C	40,2–42,0 41,1±1,3 ±3%	33,6–37,7 35,2±2,2 ±6%	28,4–35,0 31,8±2,7 ±9%	30,1–31,5 31,2±1,1 ±4%
22	Ö. dr. %	A B C	76,4–78,4 77,7±0,7 ±1%	70,1–79,2 75,0±3,8 ±5%	70,1–76,0 73,0±2,3 ±3%	70,6–73,5 72,0±1,1 ±2%
23	Schwanzlänge µm	A B C	61,4–87,8 68,9±7,5 ±11%	85,5–114,6 99,4±10,8 ±11%	113,6–145,5 132,1±10,9 ±8%	167,3–208,2 182,7±11,4 ±6%
24	V %	A B C	–	–	–	60,3–63,3 62,0±0,9 ±2%
25	G_1 % von L	A B C	–	–	–	10,5–25,9 15,4±3,4 ±22%
26	G_1 Umschl. % von G^1	A B C	–	–	–	20,2–46,1 33,3±10,9 ±33%
27	G_2 % von L	A B C	–	–	–	10,9–21,1 15,5±2,9 ±19%
28	G_2 Umschlag % von G_2	A B C	–	–	–	27,4–44,9 37,3±5,0 ±13%

Spalte 1. Zeile 2: n = Zahl der vermessenen Tiere mit Ausnahme von: Zeile 20 L2: n = 9, L3: n = 7, L4: n = 7, ♀: n = 22, Zeile 21 L2: n = 2, L3: n = 3, L4: n = 6, ♀: n = 7, Zeile 22 L2: n = 8, L3: n = 5, L4: n = 6, ♀: n = 10, Zeile 3: Körperlänge, Zeile 9: Abstand des dorsalen Zahns vom Vorderrand der Mundhöhle in % der Mundhöhlenlänge, Zeile 10 Länge der Mundhöhlenleiste in % der Mundhöhlenlänge, Zeile 11: a = Körperlänge/größter Durchmesser, Zeile 12: a' = Körperlänge/Durchmesser bei der Kardia, Zeile 13: a'' = Körperlänge/Durchmesser beim Anus, Zeile 14: Durchmesser bei der Kardia/größter Durchmesser, Zeile 15: Länge des Ösophagus, Zeile 19: Länge des Ösophagus/Länge des Darms, Zeile 20: Lage des Nervenrings: Abstand von der Körperspitze in % der Ösophaguslänge, Zeile 21: Lage des Exkretionsporuses: Abstand von der Körperspitze in % der Ösophaguslänge, Zeile 22: Lage der Ösophagusdrüse: Abstand von der Körperspitze in % der Ösophaguslänge, Zeile 26 und 28: Umgeschlagener Teil der Gonaden in % der gesamten Gonadenlänge.
Spalte 2. A = Streuungsweite, B = Mittelwert mit Standardabweichung, C = Variationskoeffizient.

0,2 bei den Zweitlarven nach und nach auf 4, 8± 0,3 bei den Weibchen (Tab. 1, Zeile 18).
Vulva: Die Vulvalage (Tab. 1, Zeile 24) ist das Merkmal mit der geringsten Streubreite. Die Standardabweichung beträgt nur 1,56% des Mittelwertes. Es besteht keine Korrelation zwischen Körperlänge und Vulvalage. Die kutikularisierten Vulvakörperchen, die gewöhnlich beim Vulva-Vagina-Übergang liegen, sind bei *P. vorax* weiter ins Körperinnere verschoben und gedreht (Abb. 8 C).
Die Länge der beiden Gonaden ist stark veränderlich. Im Durchschnitt sind jedoch die vordere und die hintere Gonade etwa gleich lang. Beide Gonaden sind umgeschlagen. Auch die Längen der Umschläge schwanken, aber im Durchschnitt sind auch sie bei beiden Gonaden etwa gleich groß. Von den 23 ausgewerteten Weibchen war bei einem Weibchen die vordere Gonade nicht umgeschlagen. Dieser einmalige Fall wird als Abnormalität aufgefaßt und ist nicht in die Durchschnittsberechnung einbezogen. Da bei den übrigen Weibchen die Längen der Umschläge, besonders die der vorderen Gonaden, stark wechseln, ist es nicht ausgeschlossen, daß der Umschlag hier ab und zu völlig fehlt (Tab. 1, Zeilen 25, 26, 27, 28).
Kopf: In dieser Arbeit wird der Abschnitt von der Körperspitze bis zur Basis der Mundhöhle als „Kopf" bezeichnet. Der Kopfdurchmesser wird an der Basis der Mundhöhle gemessen. Die verschiedenen Larvenstadien und die Weibchen unterscheiden sich in den Kopflängen und in den Kopfbreiten (Tab. 1, Zeilen 4, 5).
Die Lippen, ein Teil des Kopfes, sind durch eine Einschnürung vom übrigen Teil des Kopfes abgetrennt. Diese Abtrennung ist bei *P. vorax* sehr schwach. Auf den Lippen befinden sich in zwei Ringen Lippenwarzen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

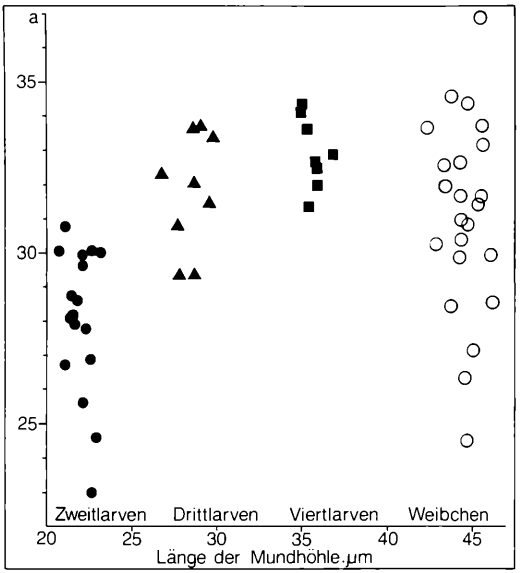

Abbildung 1. Korrelationen zwischen Mundhöhlenlängen und a-Werten (a = Körperlänge/größten Körperdurchmesser)

In Höhe der Lippeneinschnürung liegt lateral je eine schlitzartige Amphidienöffnung.
Die Mundhöhle ist von chitinisierten Wänden eingeschlossen. Wie die Kopflänge, nimmt auch die Mundhöhlenlänge nicht kontinuierlich mit der Körperlänge zu, sondern sprunghaft von Larvenstadium zu Larvenstadium und von der Viertlarve zum Weibchen. Die Mundhöhlenlängen und –breiten können zur Unterscheidung der Stadien dienen (Tab. 1, Zeilen 6, 7 und Abb. 5, 6).
Die Mundhöhlen der Larven sind enger als die der Weibchen (Tab. 1, Zeile 8 und Abb. 7).
Der dorsale Zahn liegt im vorderen Teil der Mundhöhle. Es bestehen keine Unterschiede zwischen den Entwicklungsstadien (Tab. 1, Zeile 9).
Die Mundhöhlenleiste schwankt in ihrer Länge; die relativen Längen sind bei Larven und Weibchen etwa gleich (Tab. 1, Zeile 10).
Es wurden weder Männchen noch bei den Weibchen Spermien gefunden.

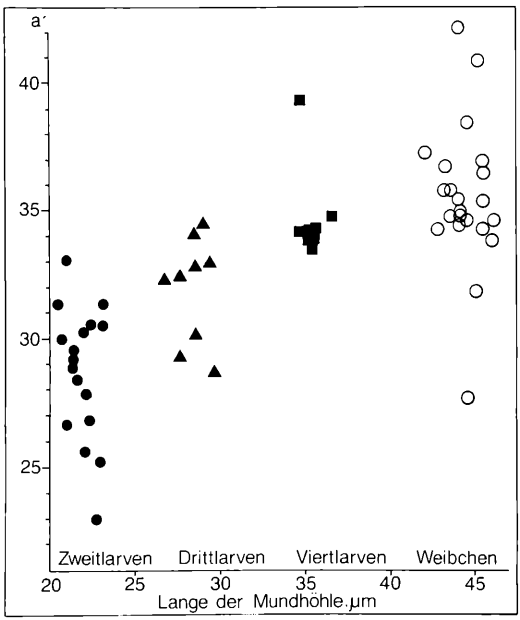

Abbildung 2. Korrelationen zwischen Mundhöhlenlängen und a'-Werten (a' = Körperlänge/Durchmesser bei der Kardia)

2. Diskussion

Die Unterschiede gegenüber nahe verwandten Gattungen sind in Tabelle 2, die gegenüber der sehr ähnlichen Art *Mulveyellus vorax* in Tabelle 3 dargelegt.
Die ventrale Mundhöhlenleiste unterscheidet sich von der ebenfalls zahnlosen Leiste bei der Gattung *Clarkus* JAIRAJPURI, 1970 in ihrem Anfang. Bei *Clarkus* beginnt die Leiste markant, bei *P. vorax* nie in dieser deutlichen Weise. Im übrigen weichen die beiden Gattungen in ihren Körperlängen ab; die meisten *Clarkus*-Arten sind klein und sie besitzen keine Knötchen in der Ösophagus-Basis. – Die Lage der kitinisierten Vulvakörperchen (Abb. 1, C) haben weder COBB (1917) noch MULVEY (1963) in ihren Beschreibungen von *M. vorax* erwähnt oder abgebildet. Es ist unwahrscheinlich, daß diese namhaften Nematologen die sehr ungewöhnliche und seltene Lage der Knötchen übersehen haben. Eine ähnliche Lage dieser Knötchen ist mir nur bei *Iotonchus*

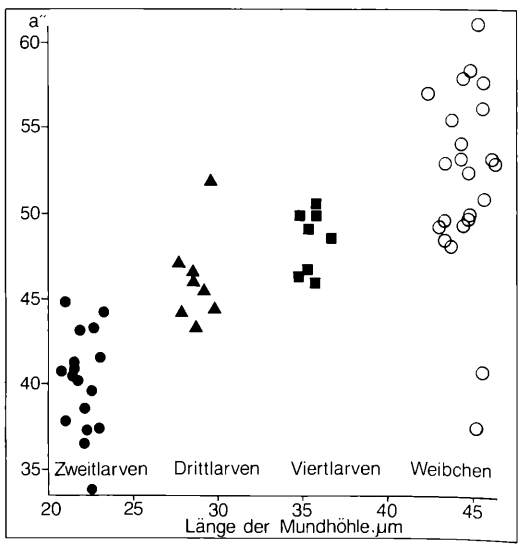

Abbildung 3. Korrelationen zwischen Mundhöhlenlängen und a''-Werten (a'' = Körperlänge/Durchmesser beim Anus)

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

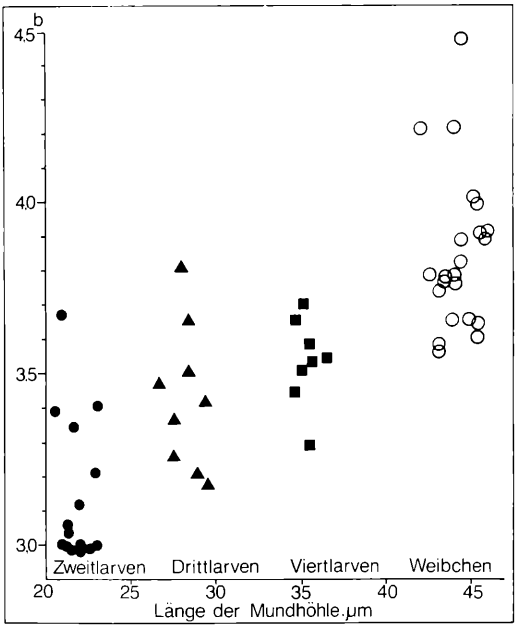

Abbildung 4. Korrelationen zwischen Mundhöhlenlängen und b-Werten (b = Körperlänge/Ösophaguslänge)

baqrii JAIRAJPURI, 1969 aus der Literatur (JAIRAJPURI & KHAN 1982) bekannt. Man muß annehmen, daß bei *M. vorax* die Knötchen auf der normalen Stelle sitzen und deshalb in den Beschreibungen nicht erwähnt worden sind. Die Lage dieser Knötchen ist ein sicheres Erken-

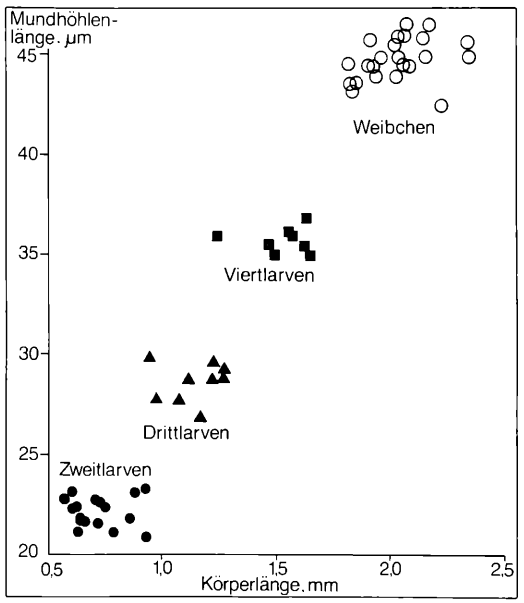

Abbildung 5. Korrelation zwischen Körperlänge und Mundhöhlenlänge

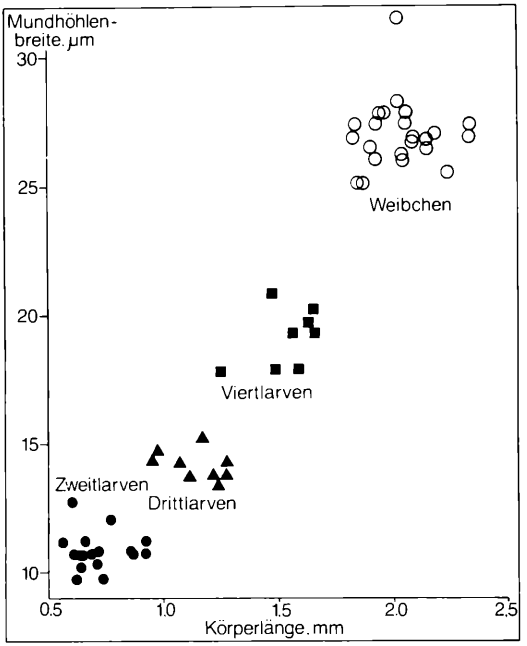

Abbildung 6. Korrelation zwischen Körperlänge und Mundhöhlenbreite

nungszeichen für *P. vorax*.

Die als „Ösophagusdrüse" bezeichnete Musterung auf der Außenhaut des Ösophagus vieler Mononchiden ist in der Literatur öfter abgebildet, aber nie im Text beschrieben. COBB (1917) nennt sie in seiner Abbildung „gloe", Ösophagusdrüse, gibt aber im Text keine Erklä-

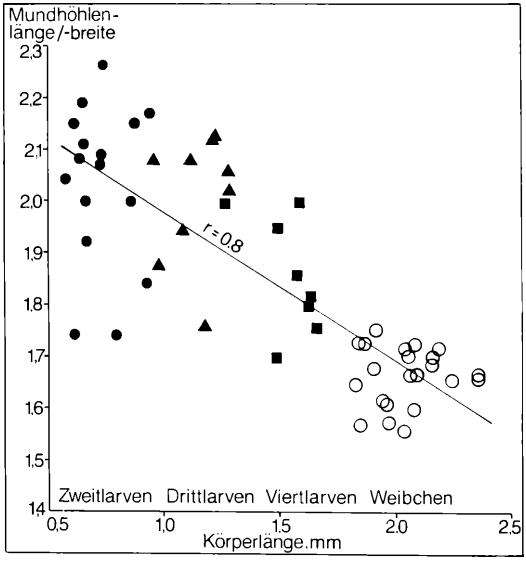

Abbildung 7. Korrelation zwischen Körperlänge und Verhältnis Mundhöhlenlänge zu Mundhöhlenbreite

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Tabelle 2. Vergleich von *Parveyellus* n. gen. mit ähnlichen Gattungen

Dorsaler Zahn in der hinteren Mundhöhlenhälfte, klein bis mittelgroß. Schwanzdrüsen und Enddüse gewöhnlich vorhanden.	Dorsaler Zahn in der vorderen Hälfte der Mundhöhle, mittelgroß Schwanzdrüsen und Enddüse fehlen gewöhnlich			
	Lippen deutlich abgesetzt. Dorsaler Zahn im vorderen Drittel der Mundhöhle. Schwanz nicht ventral gebogen.		Lippen nicht deutlich abgesetzt. Dorsaler Zahn in der vorderen Hälfte der Mundhöhle. Schwanz verlängert konisch, ventral gebogen.	
Lippen deutlich abgesetzt.	Schwanz sehr kurz, am Ende halbkreisförmig.	Schwanz spitzkonisch, c' = 2,4–2,7	Gegenüber dem dorsalen Zahn liegt eine Längsrippe	Gegenüber dem dorsalen Zahn liegt keine Längsrippe
Arten mit ♂ und Arten ohne ♂.	Gegenüber dem dorsalen Zahn liegt eine Längsrippe	Gegenüber dem dorsalen Zahn liegt keine Längsrippe	Weibl. Geschlechtsapparat didelphisch	Weibl. Geschlechtsapparat monodelphisch oder didelphisch
Schwanzform wechselnd, von c' ~1,0 bis c' > 20	Bauchwarzen vorhanden, ♂ bekannt	Bauchwarzen fehlen, ♂ nicht bekannt	Bauchwarzen fehlen, ♂ nicht bekannt	♂ nicht bekannt
	Schwanzdrüsen und Enddüse fehlen.	Schwanzdrüsen und Enddüse fehlen.	Schwanzdrüsen und Enddüse fehlen.	Schwanzdrüsen und Enddüse fehlen bei 4 der 5 Arten.
Iotonchus (COBB, 1916) ALTHERR, 1950	*Jensenonchus* (JENSEN & MULVEY, 1968) JAIRAJPURI & KHAN, 1982	*Caputonchus* SIDDIQI, 1984	*Parveyellus* n. gen.	*Mulveyellus* SIDDIQI, 1984
ca. 45 Arten	1 Art	1 Art	1 Art	5 Arten
nach JAIRAJPURI & KHAN 1982	nach JAIRAJPURI & KHAN 1982	SIDDIQI 1984		COBB 1917 MULVEY 1963

rung. Die Funktion dieser Musterung, ob es sich wirklich um eine Drüse handelt, ist nicht bekannt. Die Lage dieser „Drüse" auf dem Ösophagus ist bei *P. vorax* sehr konstant. Die Standardabweichung beträgt beim Weibchen weniger als 2% vom Mittelwert (Tab. 1, Zeile 22). Dies kann man als Bestätigung auffassen, daß es sich bei den vermessenen Tieren tatsächlich um eine Art handelt. Ob in einem anderen Fall eine große Schwankung als Hinweis auf einen Artenkomplex angesehen werden kann, muß geprüft werden.

COBB (1917) nimmt für *M. vorax* eine geschlechtliche Fortpflanzung an, da er in den drei Weibchen seiner Beschreibung Spermien gesehen hat. Bei *P. vorax* sind weder Spermien in den Weibchen noch Männchen gefunden worden; es ist deshalb für *P. vorax* eine parthenogenetische Vermehrung anzunehmen.

3. Fundorte

Typenfundort: Verwässerungszone, Lagg, eines noch intakten Hochmoores in Oberschwaben, Blinder See, 614 m N. N., westlich von Bad Buchau, bei Kanzach.

Weitere Fundorte: Oberschwaben. Am Rande eines kleinen Wassertümpels auf dem Burger Moos, 882 m N. N., westlich von Kisslegg. – Das ehemalige Hochmoor ist durch Torfabbau (bis 1969) und der Anlage von Entwässerungsgräben weitgehend verheidet.

Südschwarzwald, Feldberggebiet, im Feldseemoor, 1100 m N. N., am Rande von Wassertümpeln und unter einem Rauschbeerenbestand.

Tabelle 3. Vergleich der Weibchen von *Mulveyellus vorax* (COBB, 1917) SIDDIQI, 1984 mit *Parveyellus vorax* n. gen., n. sp.

	Mulveyellus vorax		*Parveyellus vorax*
	nach COBB 1917	nach MULVEY 1963	n. gen., n. sp.
	3 ♀♀	2 ♀♀	23 ♀♀
L, mm	1,4–1,7	1,9 u. 2,2	1,8–2,3
a	14,4–38,5	30,1 u. 34,5	24,4–36,8
b	3,6–3,7	3,6 u. 3,9	3,7–5,5
c	9,1–12,5	10,0	10,1–13,4
V, %	63–67	58 u. 62	60–63
Mundhöhle µm	42/28	45/24	42–46/25–31
Schwanz µm	150–190	190 u. 220	167–208
Mundhöhlenleiste	fehlt	fehlt	vorhanden
Vulvakörperchen	normal	normal	verschoben (s. Abb. 8)
Fundorte	Hochmoore in Wisconsin und New Jersey, USA	Hochmoor nahe Ottawa, Kanada	Moore in Baden-Württemberg, Bundesrepublik Deutschland

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

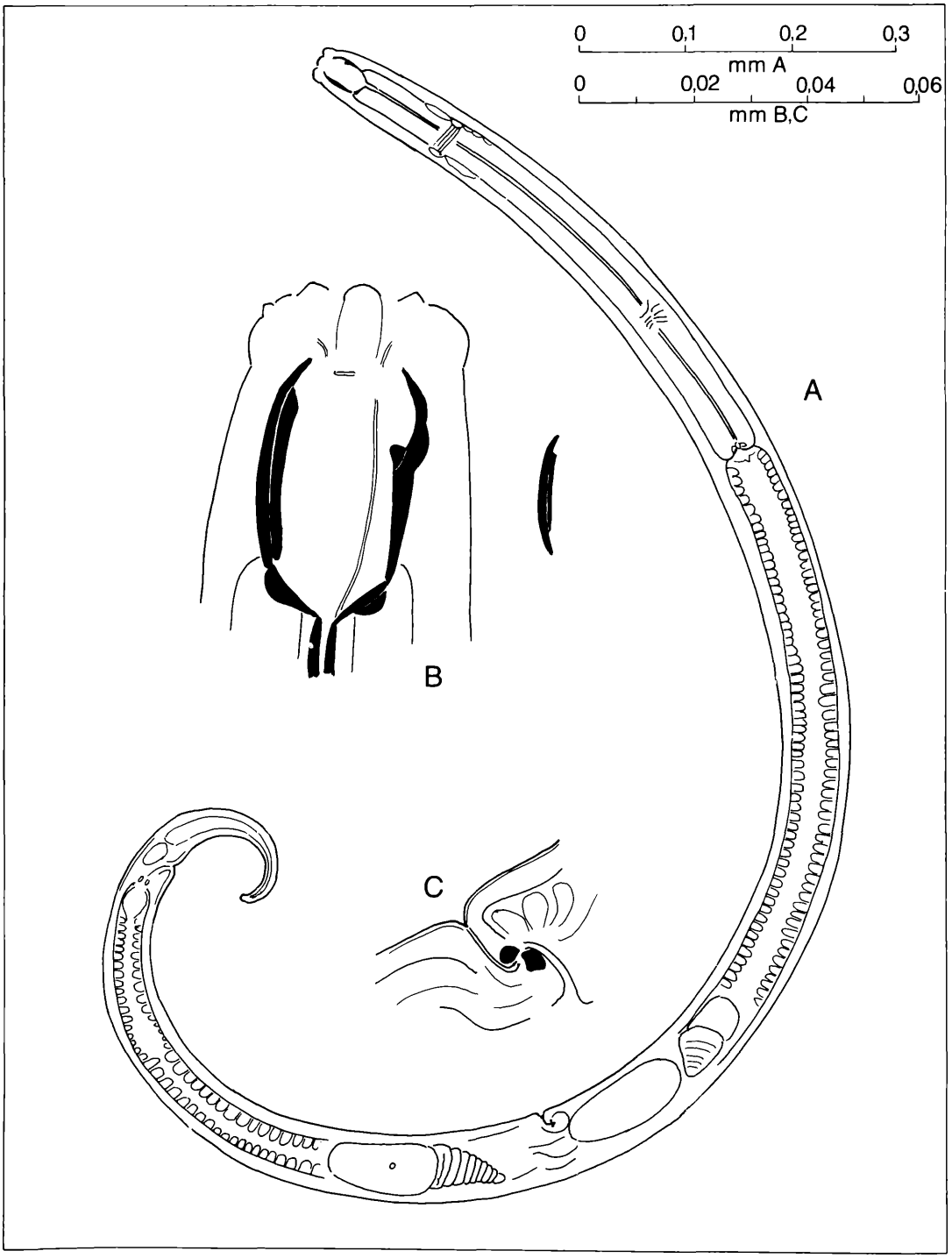

Abbildung 8. *Parveyellus vorax* n. gen., n. sp.: A ganzes Weibchen, B Kopf, C Lage der Vulvakörperchen.

©Staatl. Mus. f. Naturkde Karlsruhe & Naturwiss. Ver. Karlsruhe e.V.; download unter www.zobodat.at

Südschwarzwald, Feldberggebiet, im Krunkelbachmoor, einem ausgetrockneten Hochmoor, das nur noch aus der sehr feuchten Randzone besteht. Es liegt 1200 m hoch in der Senke zwischen Herzogenhorn und Krunkelbachhütte.
Südschwarzwald, Hotzenwald, Kreis Waldshut, Gemarkung Ibach:
Ibacher Torfstich, 1046 m N. N., ein Übergangsmoor. Das einer Quelle etwa 100 m oberhalb des Moores entspringende Wasser erreicht als kleiner Bach das Moor und versickert während des Vorbeifließens am Rande des Moores allmählich. In dieser bewaldeten Randzone und am Rande kleiner Tümpel auf der freien Moorfläche befindet sich *P. vorax*.
Fohrenmoos, 1000 m N. N. Die Moorfläche trägt einen lichten Bestand von hohen Fohren und Fichten und eine dichte Heidelbeerdecke. Am Rande von alten Entwässerungsgräben, die heute keinen Abfluß mehr haben, und unter Heidelbeersträuchern lebt *P. vorax*.
Mittelschwarzwald, Gemarkung Schönwald:
Blindensee, 1150 m N. N., nordwestlich von Schönwald. Unter Heidelbeersträuchern im Lagg des Hochmoores.
Moosschachen, 1150 m N. N., westlich von Schönwald bei der Martinskapelle unter Heidelbeeren und am Rande von Wassertümpeln.
Das Älchen dürfte auch im Torf weiterer Moorbiotope zu finden sein.

4. Taxonomie

Die Art ist bisher als „*Mulveyellus vorax*-ähnlich" bezeichnet worden (HIRLING 1989). Sie unterscheidet sich von *M. vorax* u. a. durch das Vorhandensein einer zahnlosen Leiste in der Mundhöhle gegenüber dem dorsalen Zahn. In Analogie der Gattungspaare

Coomansus JAIRAJPURI & KHAN, 1977: in der Mundhöhle keine Leiste,

Clarkus JAIRAJPURI, 1970: in der Mundhöhle eine zahnlose Leiste,

und

Mononchus BASTIAN, 1865: ohne Leiste in der Mundhöhle,

Paramononchus MULVEY, 1978: mit Leiste in der Mundhöhle

wird die Baden-Württembergische Art in eine neue Gattung gestellt:

Leiste in der Mundhöhle fehlt: *Mulveyellus* SIDDIQI, 1984,

Leiste in der Mundhöhle vorhanden: *Parveyellus* n. gen. (Abkürzung von Paramulveyellus.)

5. Sammlungsmaterial

Holotyp: Landessammlungen für Naturkunde, Postfach 3949, Erbprinzenstraße 13, D-7500 Karlsruhe 1.
Paratypen aus verschiedenen Fundorten: Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe und Deutsche Nematodensammlung bei der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Nematologie und Wirbeltierkunde, Toppheideweg 88, D-4400 Münster.

6. Literatur

COBB, N. A. (1917): The mononchs *(Mononchus* Bastian. 1865) a genus of free-living predatory nematodes. – Soil science. **3**: 431–486; Baltimore.

HIRLING, W. (1989): Die Mononchiden, eine ungenügend beachtete, räuberische Nematodenordnung (Nematoda: Mononchida). – Gesunde Pflanzen, **41**: 9–18; Berlin, Hamburg.

JAIRAJPURI, M. S. & KHAN, W. U., (1982): Predatory nematodes (Mononchida). – New Dehli (Comm. Printes).

MULVEY, R. H. (1963): The Mononchidae: A family of predaceous nematodes: IV Genus *Iotonchus* (Enoplida: Mononchidae). – Can. J. Zool., **41** 79–98; Ottawa.

SIDDIQI, M. R. (1984): Four new genera and four new species of mononchs (Nematoda). – Pak. J. Nematol., **2**: 1–13; Karach.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 47

Autor(en)/Author(s): Hirling Walter

Artikel/Article: Ein räuberischer Nematode, Parveyellus vorax n. gen., n. spec. (Nematoda: Mononchida) in Mooren Baden-Württembergs 133-140