

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE  
DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 52

Leipzig 1978

Nr. 13

Kurze Originalmitteilungen

Schwanzvariationen bei *Paratylenchus vexans* Thorne & Malek,  
1678 (Nematoda: Paratylenchinae) aus Kiefernwald

Von HELEN BRAASCH

Zentrales Staatliches Amt für Pflanzenschutz und Pflanzenquarantäne  
beim Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft  
– Zentrales Quarantänelaboratorium –

Mit 3 Abbildungen

Einleitung

Bei der Untersuchung von Kiefernadelerde auf das Vorkommen phytophager Nematoden wurde in den Kiefernwäldern (*Pinus silvestris* L.) südwestlich Potsdams in Schonungen, Stangenholz und Hochwald als eine der dort häufigsten Arten eine *Paratylenchus*-Art festgestellt, die wir als *P. vexans* Thorne & Malek, 1968 determinierten (BRAASCH, 1978). Da über diese Art bisher nur wenige Angaben verfügbar sind und wir eine starke Variation der Schwanzform beobachteten, seien deren Merkmale hier wiedergegeben.

Zur Determination der Art

Die Bestimmung einiger *Paratylenchus*-Arten ist besonders dann schwierig, wenn keine männlichen Tiere als Ergänzung zur Einordnung der Weibchen-Merkmale zur Verfügung stehen. Trotz wiederholter Probenahme aus Tiefen bis zu 30 cm zu verschiedenen Jahreszeiten an verschiedenen Stellen im Kiefernwald konnten wir keine männlichen Tiere finden. Die Anzahl der gemessenen Weibchen beträgt 28, von denen knapp ein Viertel eine sichtbare Spermatheka aufweist.

Die Durchschnittsmaße und Variationsbreiten sind folgende:

L = 300,2  $\mu\text{m}$  (260–418  $\mu\text{m}$ ); a = 19,8 (16–26); b = 4,0 (2,9–6,4); c = 15 (12,5–20) (Anus nur bei 8 Tieren sichtbar); V = 84,4 % (81,5–89 %); Mundstachellänge = 15,7  $\mu\text{m}$  (14,5–18  $\mu\text{m}$ ); Lage des Exkretionsporus = 65  $\mu\text{m}$  (55–76  $\mu\text{m}$ ) vom Vorderende entfernt.

Der Kopf ist gerundet, mitunter vorn abgestutzt. Die Vorderflächen der Stachelköpfe sind nach hinten gerichtet. Der Körper verengt sich an der Vulva, so daß die vordere Vulvalippe vorspringend erscheint. Eine Vulvaklappe ist vorhanden. Der sich konisch verengende, am Ende abgerundete Schwanz ist im Normalfall stark ventral gekrümmt, mitunter um nahezu 180°.

*P. vexans* ähnliche Arten sind *P. microdorus* Andrassy, 1959, *P. veruculatus* WU, 1962, *P. pesticus* Thorne und Malek, 1968 und *P. goldeni* Raski, 1975. Von allen diesen Arten unterscheidet sich unsere Art durch eine höhere durchschnittliche Vulvalage.

Für *P. vexans* beträgt diese nach RASKI (1975) 85 % (84–86 %) bzw. 86 % (85–87 %). Vom gleichen Autor werden für *P. microdorus*  $V = 81-82\%$  (79–85 %), für *P. veruculatus*  $V = 82\%$  (81–84 %) bzw. 82 % (80–85 %) bzw. 81 % (verschiedene Populationen), für *P. pesticus*  $V = 80\%$  (79–81 %) und für *P. goldeni*  $V = 80\%$  (78–81 %) bzw. 79 % (76–81 %) wiedergegeben. ANDRASSY (1959) gibt für *P. microdorus*  $V = 81,1-86,6\%$ , BRZESKI und SZCZYGIEL (1963) geben für die gleiche Art  $V = 82\%$  (81–83 %) an. WU (1962) beschreibt *P. veruculatus* mit  $V = 81,4-84,8\%$ .

Von der Körpergröße her erscheinen *P. veruculatus* zu klein für unsere Art, *P. goldeni* und *P. pesticus* im Durchschnitt zu groß. Die Mundstachellänge entspricht bei unserer Art der von *P. vexans*; sie beträgt nach RASKI (1975) 15  $\mu\text{m}$  (15–16  $\mu\text{m}$ ) bzw. 17  $\mu\text{m}$  (17–18  $\mu\text{m}$ ). Die Angaben für die anderen Arten betragen bei *P. microdorus* 15,0–16,5  $\mu\text{m}$  (ANDRASSY, 1959) bzw. 16  $\mu\text{m}$  (15–18  $\mu\text{m}$ ) (BRZESKI und SZCZYGIEL, 1963), für *P. veruculatus* 13–14  $\mu\text{m}$  (12–15  $\mu\text{m}$ ) (WU, 1962), für *P. pesticus* 19  $\mu\text{m}$  (18–20  $\mu\text{m}$ ), für *P. goldeni* 17  $\mu\text{m}$  (14–19

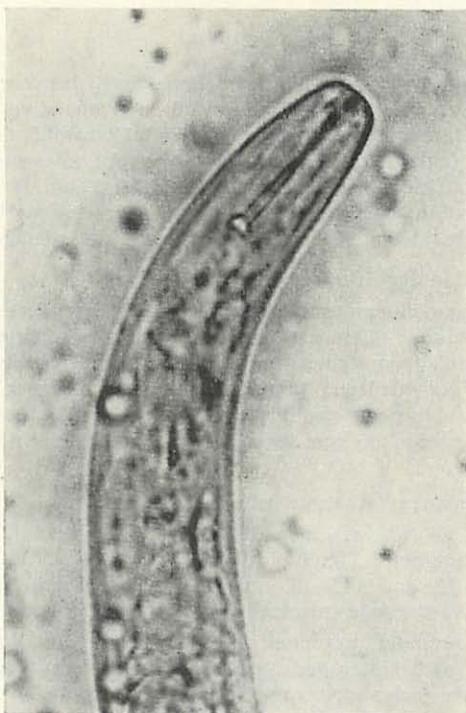


Abb. 1. *Paratylenchus vexans*. Vorderkörper, Vergr. etwa 1400 x

$\mu\text{m}$ ) bzw.  $18 \mu\text{m}$  ( $17-19 \mu\text{m}$ ). Nach diesen Angaben sind *P. veruculatus* und *P. pesticus* mit großer Wahrscheinlichkeit für unsere Art auszuschließen.

Abgesehen von der Vulvalage, erscheint unsere Art also auch *P. microdorus* recht ähnlich. Zieht man die hohe Vulvalage in Betracht und berücksichtigt außerdem die Kopfform (der Kopf soll in der Regel bei *P. microdorus* seitlich deutlicher abgeschrägt sein), so scheint es sich bei unserer Art um *P. vexans* zu handeln, für welchen RASKI (1975) auch den deutlich ventral gekrümmten Schwanz erwähnt. Abb. 1 und 2 zeigen Fotografien der von uns gefundenen Art.

#### Variationen der Schwanzform

Abgesehen davon, daß der im Normalfall gekrümmte Schwanz mehr oder weniger konisch oder stumpf gerundet endet (Abb. 3 a, b), beobachteten wir als zweithäufigste Variante bei mehreren Exemplaren verschiedener Fundstellen eine dorsale Eindellung des Schwanzendes (Abb. 3 c). In einigen Populationen schließlich aus dem Kiefernhochwald traten neben normalformigen Tieren und solchen mit Schwanzdelle auch Tiere mit 2gipfligen Schwänzen verschiedener Ausprägung auf (Abb. 3 d-f), die offenbar als Extremformen der durch die Eindellung angedeuteten Variation zu betrachten sind. Von 6 aus

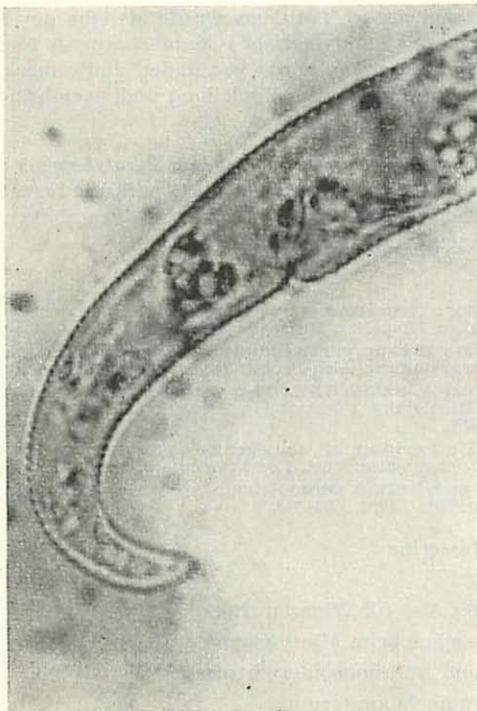


Abb. 2. *Paratylenchus vexans*. Hinterkörper, Vergr. etwa 1400 x

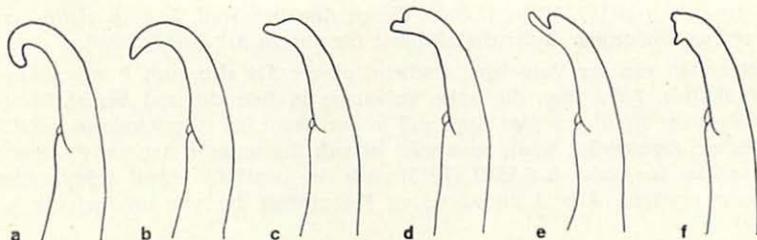


Abb. 3 a-f. Variationen der Schwanzform bei *Paratylenchus vexans*

einer dieser Populationen untersuchten Weibchen waren 2 normalschwänzig, 2 mit Schwanzdelle und 2 mit gespaltenem Schwanz. In einer anderen Population hatten von 8 Weibchen 5 normale Schwänze, 2 gespaltene und 1 einen Schwanz mit Delle. Die Schwanzkrümmung nimmt mit zunehmender Schwanzverbildung ab. Die Kenntnis dieser Variationen ist vor allem bei der Bestimmung geringer Anzahlen von Exemplaren einer Art von Bedeutung.

#### Zusammenfassung

Im Kiefernwald südwestlich Potsdams wurde als eine der häufigsten phytophagen Nematodenarten *Paratylenchus vexans* Thorne & Malek, 1968 festgestellt. Die Art-Determination wird begründet und über Variationen der Schwanzform (normal, mit dorsaler Eindellung und zweigipflig) berichtet.

#### Summary

In a pine forest southwestern from Potsdam *Paratylenchus vexans* Thorne & Malek, 1968 is one of the most frequent plant parasitic nematode species. The species determination is interpreted. A report is given about variability of tail shape (typically, intended and bifid).

#### Literatur

- ANDRASSY, I. (1959): Neue und wenig bekannte Nematoden aus Jugoslawien. — Ann. Histor.-Natur. Mus. Nat. Hung. 51, S. 259–275.
- BRAASCH, H. (1978): Beitrag zur Kenntnis der Nematodenfauna von Kiefernwäldern. — 4. Vortragstagung Akt.-Probl. Phytonemat. Rostock 1978, S. 66–75.
- BRZESKI, M. W., und A. SZCZYGIEL (1963): Studies on the nematodes of the genus *Paratylenchus* Micoletzky (Nematoda: Paratylenchinae) in Poland. — Nematologica 9, S. 613–625.
- RASKI, D. J. (1975): Revision of the genus *Paratylenchus* Micoletzky, 1922 and descriptions of new species. Part. I of 3 parts. — J. Nematol. 7, S. 15–34.
- WU, L.-Y. (1962): *Paratylenchus veruculatus* n. sp. (Criconematidae: Nematoda) from Scotland. — Can. J. Zool. 40, S. 773–775.

#### Anschrift der Verfasserin:

Dr. Helen Braasch  
 Zentrales Staatliches Amt für Pflanzenschutz  
 und Pflanzenquarantäne beim Ministerium  
 für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft  
 – Zentrales Quarantänelaboratorium –  
 15 P o t s d a m , Hermannswerder 20 A