

Kurze Mitteilung

Mitt. dtsh. malakozool. Ges.	110	47 – 48	Frankfurt a. M., April 2024
------------------------------	------------	---------	-----------------------------

Invasive Landplanarie bei Köln: lokaler Gastropodenbestand und Prädationsexperimente

HEIKE KAPPES

assoziierte Wissenschaftlerin, Haus der Natur – Cismar, Bäderstr. 26, 23743 Cismar, h.kappes@hausdernatur.de

Abstract: Invasive land flatworm at Cologne: local gastropod assemblage and predation experiments.

Kontikia ventrolineata (DENDY 1892), a generalist predator, was found in a floodplain forest. Like other soil fauna, it shelters under tree bark fragments on the ground, at densities of about 17 flatworms per m² of shelter in late August. Because *Kontikia* is known to feed on gastropods, the local species composition was surveyed. Moreover, simple predation experiments were performed with adult *Columella*, juveniles of *Aegopinella*, *Arion* and *Deroceras*, and slug eggs. None was preyed upon during seven days of exposure to five *Kontikia*.

Im Süden von Köln wurde Mitte August 2023 die invasive Landplanarie *Kontikia ventrolineata* (DENDY 1892) [syn. *Parakontikia* v., syn. *P. mexicana*; JONES & al. 1998] (Abb. 1) nachgewiesen (KAPPES 2023). Diese soll generalistisch carnivor sein mit einem aktiven, „aggressiven“ Jagdverhalten, auch gegenüber Gastropoden (Zusammenstellung in WINSOR & al. (2004): 249, 251 ff.). Laut JONES (2005) werden kleine Gehäuseschnecken und vielleicht auch Nacktschnecken erbeutet. Daher wurden am 25.8.2023 nach Regen intensivere Beobachtungen durchgeführt. Nach ersten Ergebnissen lebt die Planarie beidseits entlang des Weges „In der Westhovener Aue“ durch den Wald kurz vor dem nach Poll führenden Tunnel unter der A4 (Koordinaten ca. 50,904°N 6,998°E). Es handelt sich um einen Krautsaum, der durch Stammlagerung und Sägearbeiten stark gestört und damit gut zugänglich war. Die Begehung erfolgte tagsüber, auf dem offenen Boden waren keine Planarien zu sehen. Diese versteckten sich, wie viele Schnecken auch, unter am Boden liegender Baumrinde und Totholzstücken.

Zunächst wurden in diesen Mikrohabitaten die Dichten der *Kontikia* quantifiziert. Hierbei ergab sich mit 0, 7, 12, 3, 0, 9, 5, 8, 2, 0, 1, 5 Individuen pro 50 x 50 cm in den Verstecken eine Dichte von $4,3 \pm 4,0$ *Kontikia* pro 0,25 m² (Mittelwert \pm Standardabweichung) beziehungsweise ca. 17 *Kontikia* pro m² Versteck. Am 8.10.2023 war *K. ventrolineata* noch vereinzelt unter den Rindenstücken präsent, ebenso am 26.12.2023. Unter Laubstreu hingegen gelangen keine Nachweise, entweder meidet *Kontikia* Laubstreu oder ist in der komplexen Schichtung besser getarnt. Zusatzfunde waren je ein Exemplar der heimischen *Rhynchodemus sylvaticus* LEIDY 1851 (Ende August) und *Microplana* sp. (Ende Dezember).

Am 8.10.2023 wurde das Suchgebiet um 150 m in den Wald hinein erweitert. Selbst hier wurden einzelne *Kontikia* unter Rindenstücken gefunden, wenngleich nur in geringen Dichten. Es ist daher von einer bereits langjährigen und flächigen Besiedlung auch jenseits des Suchgebietes auszugehen.

In einem zweiten Schritt erfolgte die Erfassung der Schneckenarten. In dem *Kontikia*-Streifen entlang der Straße wurden im Herbst 2023 folgende Gastropodenarten lebend angetroffen: *Aegopinella nitidula* (DRAPARNAUD 1805), *Alinda biplicata* (MONTAGU 1803), *Arion distinctus* J. MABILLE 1868, *A. hortensis* A. FÉRUSAC 1819, *A. intermedius* NORMAND 1852, *A. vulgaris* MOQUIN-TANDON 1855, *Boettgerilla pallens* SIMROTH 1912, *Cepaea hortensis* (O. F. MÜLLER 1774), *C. nemoralis* (LINNAEUS 1758), *Clausilia bidentata* (STRØM 1765), *Cochlodina laminata* (MONTAGU 1803), *Deroceras agreste*-Komplex (juv.), *D. invadens* REISE & al. 2011, *D. reticulatum* (O. F. MÜLLER 1774), *Fruticicola fruticum* (O. F. MÜLLER 1774), *Helix pomatia* LINNAEUS 1758, *Monachoides incarnatus* (O. F. MÜLLER 1774), *Vitrinobrachium breve* (A. FÉRUSAC 1821), teils im selben Mikrohabitat wie *Kontikia*. Leergehäusefunde: *Cecilioides acicula* (O. F. MÜLLER 1774) und *Oxychilus draparnaudi* (H. BECK 1837). Im 150 m-Umfeld wurden des Weiteren lebend nachgewiesen: *Acanthinula aculeata* (O. F. MÜLLER 1774), *Ambigolimax valentianus* (A. FÉRUSAC 1823), *Columella edentula* (DRAPARNAUD 1805), *Discus rotundatus* (O. F. MÜLLER 1774), *Limax maximus* LINNAEUS 1758, *Merdigera obscura* (O. F. MÜLLER 1774), *Oxychilus cellarius* (O. F. MÜLLER 1774), *O. draparnaudi*, *Paralaoma servilis* (SHUTTLEWORTH 1852), *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801) und *Trochulus hispidus* (LINNAEUS 1758).

Auffällig für den *Kontikia*-Streifen ist das Fehlen von Nachweisen der Gattungen *Cochlicopa*, *Discus*, *Euconulus*, *Nesovitrea* und *Trochulus*, sowie dass fast alle aktuell angetroffenen Gehäuseschnecken in der Vegetation aufsteigen (können). Der Rückgang früher häufiger kleiner und mittelgroßer Arten ist allerdings auch an anderen, scheinbar *Kontikia*-freien Stellen in und um Köln zu konstatieren und somit nicht eindeutig *Kontikia* zuzurechnen. Ursache könnte zudem die massive Störung des Krautsaums (s. o.) sein.



Abb. 1: Eine Prädation subadulter *Aegopinella nitidula* durch *Kontikia ventrolineata* ist selbst bei Kontakt nicht zwingend, die Wege kreuzten sich nur (links), *Kontikia* ignorierte Regenwurm und *Deroceras* sp. (rechts) (Fotos: H. KAPPES, 25.8.2023).

Trotz lokal hoher *Kontikia*-Dichten wurde im Freiland kein Prädationsvorgang beobachtet (vgl. Abb. 1). Daher wurden Versuche mit *Aegopinella nitidula* (Schalenbreite ca. 4,5 mm), *Columella edentula* (Schalenhöhe ca. 2,2 mm), *Arion distinctus* (ca. 6 mm lang) und *Deroceras invadens* (ca. 5 mm lang) durchgeführt. Die Schnecken wurden, jede für sich, sieben Tage lang mit jeweils fünf *Kontikia* (Freilandfänge, unter der Annahme mindestens eine von fünf sollte hungrig sein/werden; kriechend 15-29 mm lang) in einer Petrischale (Durchmesser: 8,5 cm, alle mit Substrat aus dem Habitat befüllt) bei Raumtemperatur gehältert. Die Substratfeuchte wurde möglichst konstant gehalten. Nach sieben Nächten lebten noch alle Schnecken. Die Feststellung deckt sich mit den Freilandbefunden der (scheinbaren) Koexistenz, wobei eine gelegentliche Erbeutung von Tieren unter 5 mm oder von Eiern nicht ausgeschlossen werden konnte.

Folglich wurde im Oktober 2023 ein weiterer Versuch durchgeführt. Hierbei wurden wieder fünf *Kontikia* (Freilandfänge, kriechend 34 mm, 19 mm, 15 mm, 10 mm, 9 mm) in einer Petrischale mit feuchten Rindenstücken unter Zugabe dreier frisch geschlüpfter *Deroceras invadens* (2 mm) und frischer Schneckeneier (Durchmesser 1,8-2,1 mm) gehältert. Nach sieben Tagen lebten noch alle *Kontikia*, die drei *Deroceras*, und auch die Eier.

Damit scheint eine Prädation von Gastropoden (WINSOR & al. 2004: 251) kein unabdingbares Ereignis zu sein. Nacktschnecken als Beute (vgl. JONES 2005) konnten zumindest unter den oben beschriebenen Versuchsbedingungen nicht bestätigt werden. Womöglich stellen die Tiere unter Hälterungsbedingungen die Prädation ein (vgl. MILLAR 2024). MURCHIE & JUSTINE (2021: Tab. 2) nennen die potenziell auch necrophage Art als Schädling von Früchten und Gemüse. Die Diskrepanzen ließen sich durch Selektion im Zuge der Ausbreitung oder das Vorliegen kryptischer Arten mit einer Nischensegregation über die Nahrungspräferenzen (vgl. CUEVAS-CABALLÉ & al. 2019) erklären.

Literatur:

- CUEVAS-CABALLÉ, C., RIUTORT, M. & ÁLVAREZ-PRESAS, M. (2019): Diet assessment of two land planarian species using high-throughput sequencing data. — *Scientific Reports*, **9**: Article number: 8679 — <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44952-3>.
- JONES, H. D. (2005): Identification, British land flatworms. — *British Wildlife*, **16** (3): 189-194, Totnes.
- JONES, H. D., JOHNS, P. M. & WINSOR, L. (1998). The proposed synonymy of *Parakontikia ventrolineata* (DENDY, 1892) and *Kontikia mexicana* (HYMAN, 1939): what is a penis papilla? — *Hydrobiologia*, **383**: 91-96, Dordrecht.
- KAPPES, H. (2023): Freilandfund der invasiven Landplanarie *Kontikia ventrolineata* (DENDY, 1892) (Platyhelminthes: Tricladida: Geoplanidae) bei Köln. — *Mainzer naturwissenschaftliches Archiv*, **60**: 191-194, Mainz.
- MILLAR, R. (2024): Australian invaders in Cornish gardens. — <https://www.cornwallwildlifetrust.org.uk/blog/rowena-millar/australian-invaders-cornish-gardens> (last viewed 18.03.2024).
- MURCHIE, A. K. & JUSTINE, J.-L. (2021): The threat posed by invasive alien flatworms to EU agriculture and the potential for phytosanitary measures to prevent importation. — Technical Report, UICN, 37 S. <https://hal.science/hal-03547527>.
- WINSOR, L., JOHNS, P. M. & BARKER, G. M. (2004): Terrestrial Planarians (Platyhelminthes: Tricladida: Terricola) Predaceous on Terrestrial Gastropods. — 227-278. — In: BARKER, G. M. (Editor): *Natural Enemies of Terrestrial Molluscs*. — 644 S., Wallingford (CABI Publishing).