

Neufunde von *Dugesia tigrina* (GIRARD) (Turbell., Tricladida) im Gebiet des Niederrheines und der unteren Maas

Von Klaus Heuss, Krefeld

Mit 1 Tabelle und 1 Abbildung im Text

(Eingegangen am 27. 1. 1970)

Kurzfassung

Dugesia tigrina wurde im Gebiet des Niederrheines und der unteren Maas in 5 fließenden und 1 stehenden Gewässer festgestellt. Untersuchungsergebnisse über die Vergesellschaftung und über den Chemismus der Fundgewässer werden mitgeteilt.

Im Jahre 1950 beschloß HAUER eine Veröffentlichung, die sich mit dem Auftreten der Planarie *Dugesia tigrina* am Oberrhein in der Umgebung von Karlsruhe befaßt, mit dem Satz: „Die Funde, die in Zukunft sicher noch stark vermehrt werden, zeigen jetzt schon, daß sich *Euplanaria tigrina* bei uns eingebürgert hat und ein bleibendes Glied der Fauna unserer Binnengewässer geworden ist.“ Diese Feststellung kann nun durch eine Reihe von Neufunden dieser Art im Gebiet des Niederrheines und der unteren Maas, über die hier berichtet werden soll, bestätigt werden.

Wie es bei verschleppten Wassertieren häufig der Fall ist, wurde auch *D. tigrina* in Europa zuerst in Aquarien (Bremen, MEINKEN 1925) und Botanischen Gärten (Breslau, HEIDENREICH 1931) gefunden. Die Heimat der in der Gestalt an *Euplanaria gonocephala* erinnernden, braun bis grau violett gesprenkelten, etwa 1,5 cm langen Planarie ist der amerikanische Kontinent. Nach HYMAN (1951) ist *D. tigrina* die häufigste Süßwasser-Triclade der USA und Kanadas. In natürlichen Habitaten wurde *D. tigrina* in Deutschland im Rhein bei Köln (REISINGER 1934), in Berliner Seen, wie Müggelsee (TU 1938), Heinitzbruchsee bei Rüdersdorf und Flakensee bei Erkner sowie in einem toten Nebenarm der Oder bei Bellinchen (MENTHE 1939) beobachtet. Der Fund bei Karlsruhe (HAUER 1950) wurde bereits erwähnt. Im Zusammenhang mit unseren Neufunden soll noch das Vorkommen des Strudelwurmes in den holländischen Provinzen Friesland und Limburg (DEN HARTOG 1959, 1967) sowie auf dem Gebiet des Großherzogtums Luxemburg im Unterlauf der Sauer und in der Mosel (HOFFMANN 1964) angeführt werden.

Der Strudelwurm *D. tigrina* wurde von uns in fünf fließenden und einem stehenden Gewässer gefunden.

1. Im Litoral eines Baggersees (93 000 m²) auf dem Gelände der Universität Düsseldorf im Süden der Stadt wurde ein Individuum am 23. 10. 1967 beobachtet. Dieser Fund (det. Herr Dr. S. GIESA) wurde mir freundlicherweise von Herrn Dr. H. V. HERBST genannt.

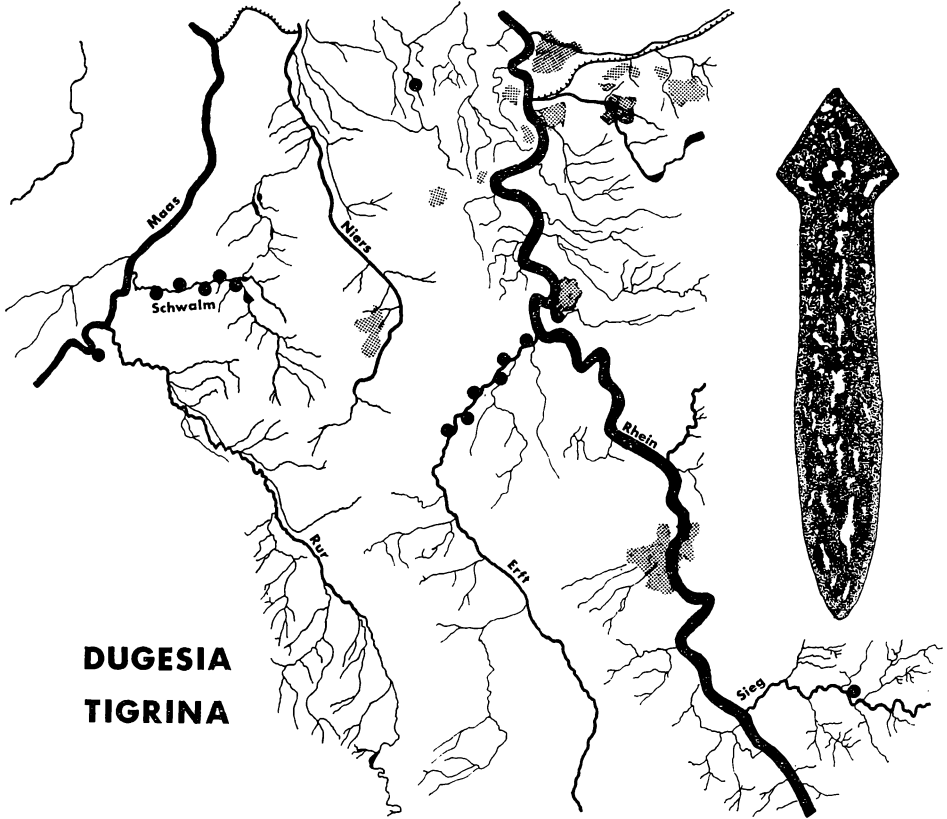


Abbildung 1. Die neuen Fundorte von *Dugesia tigrina* (gefüllte Kreise).

2. Sieg bei Seligental vor Einmündung des Wahnbaches. Am 2. 10. 1969 wurden zahlreiche Individuen an Steinen im Uferbereich gesehen. Sie lebten hier zusammen mit Larven von *Hydropsyche* spec. und *Orthocladiinae*.

3. Im Erftunterlauf durchgehend von der Ortschaft Harff bis zur Mündung in den Rhein. Oberhalb dieses Abschnittes, zwischen den Orten Bergheim und Kaster wurden die Arten *Euplanaria lugubris*, *Euplanaria gonocephala*, *Polycelis tenuis* und *Dendrocoelum lacteum* beobachtet. Auch in Harff dominieren die genannten Arten. So wurden hier auf einer Steinfläche von 1000 cm² 25 Exemplare von *Euplanaria gonocephala*, 2 von *Dendrocoelum lacteum*, 5 von *Polycelis tenuis* und nur 4 von *Dugesia tigrina* gezählt. Bereits an der folgenden, etwa 6 km entfernten Sammelstelle, der Gustorfer Mühle, verschiebt sich das Verhältnis erheblich zugunsten von *D. tigrina*. Neben zahlreichen Exemplaren dieser Art traten nur solche von *Euplanaria lugubris* ganz vereinzelt auf. Flußab, am Pegel Neubrück und vor Mündung in den Rhein, konnten außer *D. tigrina* überhaupt keine anderen Planarien gefunden werden. In der steinigen Gefällstrecke am Pegel Neubrück erreicht *D. tigrina* eine ziemlich hohe Bestandsdichte: auf rund 100 cm² Steinfläche lebten 24 Planarien.

4. Littardsche Kendel unterhalb Samannshof bei Rayen. Hierbei handelt es sich um einen langsam fließenden Waldbach mit Schlamm- und Falllaubablagerungen auf

sandigem Untergrund. Diese Probennahmestelle wurde in wöchentlichem Abstand seit Mai 1966 aufgesucht. Neben den hier ständig lebenden Arten *Polycelis tenuis*, *Polycelis nigra*, *Euplanaria lugubris* und *Dendrocoelum lacteum* wurden am 23. 10., 30. 10. 1968, 8. 1. 1969 je ein und am 21. 11. 1968 zwei Individuen von *D. tigrina* gefunden. Bei den noch ein weiteres Vierteljahr regelmäßig fortgesetzten Untersuchungen an dieser Fundstelle konnte *D. tigrina* nicht mehr beobachtet werden. Dagegen wurde bei einer Kontrolle im November 1969 wiederum ein Tier gefunden.

5. Der nahezu gesamte Schwalmunterlauf vom Auslauf des Hariksees (Mülrather Mühle) bis zur Bundesgrenze sowie der Mündungsbereich des Laarer Baches, der bei Brüggén der Schwalm zufließt, werden von *D. tigrina* besiedelt. Die Triclade ist in diesem Bereich mit *Euplanaria lugubris*, *Polycelis tenuis*, *Polycelis nigra*, *Dendrocoelum lacteum* und *Bdellocephala punctata* vergesellschaftet. Lediglich an der Mülrather Mühle wurde die Art allein und in großer Häufigkeit gefunden (4. 8. 1969: auf einem ausgehängten Objektträger = 40 cm² befanden sich 22 Exemplare). Nachforschungen an der Schwalm im Stadtgebiet von Swalmen blieben erfolglos. Gleiches gilt für den Abschnitt unterhalb dieses Ortes bis zur Einmündung in die Maas. Hier werden allerdings beträchtliche Abwassermengen in den Fluß eingeleitet, so daß die Lebenschancen für *D. tigrina* ohnehin gering sind.

6. In einer Maas-Schleife bei Linne oberhalb Roermond wurden am 6. 10. 1969 etwa 30 Individuen von *D. tigrina* an Steinen der Uferschüttung gefunden. Zusammen mit den Planarien lebten auf den Steinen noch zahlreiche Vertreter der Arten *Plumatella repens*, *Bithynia tentaculata* und *Acroloxus lacustris*. Die Strömungsgeschwindigkeit war im Bereich der Sammelstelle äußerst gering.

Unterhalb Roermond in einem künstlichen Seitenarm bei Asselt und unterhalb der Schwalm-Mündung bei Hanssum wurde dagegen in der Maas vergeblich nach der Planarie gesucht.

Im Anschluß an die genannten Fundstellen soll noch auf das von REISINGER (1934) erwähnte Vorkommen von *D. tigrina* im Rhein bei Köln eingegangen werden. Obwohl der gesamte nordrhein-westfälische Rheinabschnitt vom Verfasser mehrfach untersucht wurde, konnten nur die Planarien *Euplanaria lugubris*, *Euplanaria gonoccephala* und *Dendrocoelum lacteum* gefunden werden — nicht dagegen *D. tigrina* (HEUSS 1970). Auch in allerjüngster Zeit erfolgte Nachforschungen in den Mündungsbereichen der Sieg und Erft als den am ehesten denkbaren Fundplätzen dieser Art im Rhein erbrachten ein negatives Ergebnis. Es ist somit wahrscheinlich, daß das Vorkommen von *D. tigrina* im Niederrhein erloschen ist.

In der Tab. 1 sind einige Daten vom Chemismus der Fundstellen zusammengestellt. Sie sollen die Ansprüche der Art an ihre Wohngewässer charakterisieren und gleichzeitig Hinweise auf die Verwendbarkeit von *D. tigrina* zur Kennzeichnung des Gewässerzustandes bei saprobiologischen Untersuchungen geben. Wie aus der letzten Spalte der Tabelle hervorgeht, wurde *D. tigrina* hauptsächlich in β -mesosaprobien Gewässern gefunden. Hier dürfte das Schwergewicht ihrer Verbreitung liegen. Allerdings erträgt sie auch etwas stärkere Verschmutzung, wie einige Fundstellen in der Schwalm, Erft und Maas beweisen. Diese Ergebnisse bestätigen im wesentlichen das saprobielle Spektrum, das ZELINKA und MARVAN (1961) für *D. tigrina* mit

bos	aos	bms	ams	ps	
—	+	6	4	—	g = 2

Tabelle 1. Chemismus der Fundstellen von *Dugesia tigrina*

Station	WT °C	pH	PO ₄ ³⁻ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	Cl ⁻ mg/l	GH ° dH	O ₂ mg/l	BSB ₅ mg/l	KMnO ₄ -V. unfilt. mg/l	Gesamt- keime 1000/ml	Coli- ver- dächtige /ml	Güteklasse
Baggersee 23. 10. 67 Düsseldorf	13,6	8,3	0,0	0,162	6,7	63,8	20,86	11,18	—	8,21	0,063	0,5	II—I
Sieg 2. 10. 69 Selgental	11,0	—	—	—	—	—	—	3,94	—	—	—	—	II
Erf 29. 9. 69 bei Harff	16,5	6,85	0,62	0,93	—	35,4	—	7,72	3,56	22,75	—	—	II
Erf 29. 9. 69 bei Gustorf	17,5	6,9	0,56	0,73	—	35,4	—	7,57	5,77	22,75	—	—	II
Erf 27. 8. 68 Pegel Neubrück	20,0	7,5	0,53	0,81	—	39,0	—	7,50	2,12	24,01	—	—	II
Erf 18. 11. 68 Pegel Neubrück	13,8	7,45	0,38	1,13	—	39,0	—	7,84	2,66	26,54	—	—	III—II
Erf 29. 9. 69 vor Mündung	16,5	7,25	0,86	0,79	—	39,0	—	8,61	1,66	28,44	—	—	II
Maas 5. 10. 69 bei Linne	14,9	7,35	0,13	7,02	—	63,8	—	8,03	2,49	—	—	—	II—III
Kendel 23. 10. 68 Samanshof	10,9	7,65	0,31	1,28	15,36	38,0	19,6	6,52	3,64	19,91	0,04	18	II
Kendel 30. 10. 68 Samanshof	10,3	7,55	0,43	0,66	10,4	38,0	19,6	3,61	2,54	19,27	0,03	10	II
Kendel 21. 11. 68 Samanshof	3,8	7,7	0,53	2,52	11,78	38,0	18,48	8,53	3,89	15,16	0,03	0,4	II
Kendel 8. 1. 69 Samanshof	1,3	7,85	0,0	0,47	10,02	38,0	19,88	10,49	7,21	7,58	0,8	8	II
Schwalm 4. 8. 69 Mülrather Mühle	20,5	7,0	4,65	1,36	17,0	60,0	9,5	7,8	6,1	31,0	2,03	2070	II—III
Schwalm 4. 8. 69 oberhalb Brüggen	20,0	7,1	6,75	0,64	18,0	70,0	10,3	4,8	4,5	26,0	1,12	2130	II—III
Laarer Bach 4. 8. 69 vor Mündung	17,0	7,1	3,10	0,68	11,0	42,0	9,4	7,7	2,9	17,0	0,001	0,5	II
Schwalm 4. 8. 69 Dijlbörner Mühle	18,5	7,1	4,40	1,14	18,0	64,0	10,5	6,6	4,4	25,0	1,94	1670	II—III
Schwalm 4. 8. 69 Bundesgrenze	21,0	7,1	2,80	1,22	17,0	62,0	9,6	6,7	4,6	26,0	1,24	630	II
Schwalm 12. 11. 69 Mülrather Mühle	11,0	7,0	2,50	2,16	15,5	56,0	10,1	11,4	3,5	23,0	1,20	40	III—II

festlegten und was besagt, daß die Art vereinzelt in sauberen (oligosaprob = bos und aos) Gewässern angetroffen wird, daß sie aber hauptsächlich in mäßig (beta-mesosaprob = bms) bis stärker (alpha-mesosaprob = ams) verschmutzten Gewässern lebt. Sehr starke Verschmutzung (polysaprob = ps) wird gemieden. Das niedrige Indikationsgewicht (= g) ergibt sich aus der relativ weiten Verbreitung innerhalb des saprobiellen Spektrums.

LITERATUR

- Hartog, C. den (1959): *Dugesia tigrina*, an immigrant Triclad in the Netherlands. — Biol. Jb. Dodonaea 26, 68—72.
- (1962): De Nederlandse platwormen (Tricladida). — Wetensch. Meded. K. N. N. V. 42, 1—40.
- (1967): De verspreiding van de platworm *Dugesia tigrina* in Nederland. — Natura 64, 81—83.
- Hauer, J. (1950): Der nordamerikanische Strudelwurm *Euplanaria tigrina* (GIRARD) am Oberrhein. — Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschl. 9, 70—75.
- Heidenreich, E. (1931): Das Vorkommen freilebender *Planaria maculata* LEIDY in Deutschland. — Zool. Anz. 93, 334—335.
- Heuss, K. (1970): Zur Flora und Fauna des Niederrheines und deren Bedeutung für Betrachtungen über die Wassergüte. — Gewässerschutz — Wasser — Abwasser 3, 267—275.
- Hoffmann, J. (1964): Faune des Triclades Paludicoles du Grand-Duché de Luxembourg. — „Archives“ Inst. Grd. Ducal. Luxembourg, Luxembourg. n. sér. 30, 181—261.
- Hymán, L. H. (1951): North American Triclad Turbellaria XII. Synopsis of the known species of fresh-water Planarians of North America. — Trans. Amer. microsc. soc. 70, 154—167.
- Meinken, H. (1925): Ein verkannter Laichräuber. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarienkunde 22, 94—96.
- Menthe, A. (1939): *Euplanaria tigrina* (GIRARD) im Überwinterungshafen Bellinchen (Oder). — Märkische Tierwelt 4, 119—120.
- Reisinger, E. (1934): Die Süßwassermeduse *Craspedacusta sowerbii* LANKESTER und ihr Vorkommen im Flußgebiet von Rhein und Maas. — Die Natur am Niederrhein 10, 33—43.
- Thienemann, A. (1950): Verbreitungsgeschichte der Süßwassertierwelt Europas. — Die Binnengewässer 18, 809 S. Stuttgart (Schweizerbart).
- Tu, T.-J. (1938): Über das Vorkommen von *Euplanaria tigrina* (Girard) in der Umgebung von Berlin. — Zool. Anz. 124, 81—85.
- Zelinka, M. & Marvan, P. (1961): Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. — Arch. Hydrobiol. 57, 389—407.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Biol. Klaus Heuss, Landesanstalt für Gewässerkunde und Gewässerschutz Nordrhein-Westfalen, Biologischer Dienst, D-4150 Krefeld-Hülserberg, Am Waldwinkel 70.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [123](#)

Autor(en)/Author(s): Heuss Klaus

Artikel/Article: [Neufunde von *Dugesia tigrina* \(GIRARD\) \(Turbell., Tricladida\) im Gebiet des Niederrheines und der unteren Maas 53-57](#)