

Der nordamerikanische Strudelwurm *Euplanaria tigrina* (Girard) am Oberrhein

Mit Hinweis auf einige andere aquatile Einwanderer im Stromgebiet
des Rheines

Von J. Hauer, Karlsruhe

(Mit 1 Abbildung)

(Aus den Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe)

Die fortschreitende Kultivierung unserer Landschaft hat viele Pflanzen und Tiere in ihren Lebensräumen mehr und mehr eingeengt. Einst weit verbreitete Arten fristen heute ihr Dasein auf engstem Raume. Sie sind selten geworden, viele ausgestorben.

Dieser Verarmung steht ein Zuwachs an Formen gegenüber, die in jüngerer und jüngster Zeit aus fremden, oft weit entfernten Gebieten zu uns gekommen sind und sich eingebürgert haben. Manche wurden mit Absicht hierher verpflanzt. Sie stehen außerhalb unserer Betrachtung. Andere haben den Weg zu uns selbst gefunden, vom Menschen dabei oft unterstützt, wenn auch ohne Absicht und Wissen. Unter diesen Neubürgern sind einige Süßwasserbewohner, die sich im Rhein und einigen andern Gewässern seines Stromgebietes niedergelassen haben.

Wer bei niederem Wasserstande längs des Stichkanales wandert, der den Karlsruher Rheinhafen mit dem Strome verbindet, findet bei aufmerksamem Betrachten die Quadersteine der Uferbefestigung etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 Meter unterhalb des Wasserspiegels über und über mit der etwa mandelgroßen *Wandermuschel* (*Dreissensia polymorpha* (Pall.)) besetzt. Die Gestalt und das Massenaufreten der Muschel erinnern an die eßbare *Miesmuschel* des Meeres. Die Wandermuschel ist auch mit ihr verwandt, und sie ist wie die *Miesmuschel* mit einer Byssusdrüse ausgestattet, deren Sekret im Wasser erhärtet und zähe, seidenartige Fäden bildet. Mit diesen heftet sie sich fest. Bedeutende Ablagerungen ihrer Schalen in Mitteleuropa beweisen, daß sie schon früher bei uns heimisch war. Mit der Eiszeit ist sie aber verschwunden. Erst vor etwa 100 Jahren hat sie den Weg zu uns wiedergefunden, und dabei ist ihr allem Anscheine nach die Schifffahrt zu Hilfe gekommen. An Schiffsplanken und Floßhölzern angeheftet, hat sie vom Gebiet des Schwarzen und Kaspischen Meeres aus den Weg durch die Ströme Rußlands nach Norden genommen und so die Ostsee erreicht. 1824 entdeckte man sie im Frischen und Kurischen Haff, zwei Jahre später schon in der Rheinmündung und 1836 an einem Holländerschiff im Mannheimer Hafen. Im Karlsruher Rheinhafen dürfte sie heimisch sein, seit er dem Verkehr übergeben wurde.

Gleich der Wandermuschel scheint auch der *Keulennymp* (*Cordylophora caspica* (Pallas), (Syn. *Cordylophora lacustris* Allmann))

durch Schiffe verschleppt worden zu sein. Ursprünglich im Brackwasser zu Hause, überzieht heute sein feines Geflecht Steine, Pfähle und andere Unterlagen auch in Binnengewässern. Aus Deutschland liegen viele Fundmeldungen vor. Im Rhein wurde er erstmals 1934 im Ruhrorter Hafen gefunden. Seitdem dürfte er schon weiter stromauf verschleppt worden sein.

Der Einzug neuer Faunenglieder geschieht meist unbemerkt, und nur der Zoologe schenkt ihm Beachtung. Ein Eindringling aber hat die Aufmerksamkeit auch der Öffentlichkeit auf sich gelenkt: die Chinesische Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis* Milne Edwards). Ihr Auftreten in den deutschen Strömen gab Anlaß zu übertriebenen Befürchtungen, da manche Tagesblätter ihren Schaden als Fischräuber und Unterwühler der Wasserbauten sensationslüstern aufbauschten. Der einer Strandkrabbe ähnliche Kurzschwanzkrebs verdankt seinen Namen der pelzartigen Behaarung an den vorderen Scherenbeinen. Die Heimat der Wollhandkrabbe ist Ostasien. Dort bewohnt sie die brackigen Küstengewässer, steigt von hier aus aber auch in Flüsse und Ströme auf. So wurde sie im Yangtsekiang 1300 Kilometer oberhalb der Mündung noch angetroffen. Sie hat den Weg zu uns vermutlich als Larve in Ballasttankwasser von Ostasienfahrern zurückgelegt und so Eingang in das brackige Mündungsgebiet von Elbe, Rhein und Weser gefunden. Von dort aus dringen die Larven auf dem Megalopa-Stadium in den Unterlauf der Ströme ein, wandern stromauf und wachsen zu Krabben heran. Die erste Wollhandkrabbe wurde bei uns 1912 in der Aller gefangen. Bald darauf fand man die Art in der Unterelbe. 1931 wird sie vom Niederrhein gemeldet; auch aus dem Mannheimer und Karlsruher Rheinhafen liegen bereits Fundstücke vor. Selbst im Bodensee wurde ein Tier gefangen, doch dürfte dieses ausgesetzt, oder dorthin verschleppt worden sein. Da die Wollhandkrabbe sich nur im brackigen Wasser fortzupflanzen vermag, kann sie sich im Binnenlande nur durch laufende Zuwanderung halten.

Bis in das Oberrheingebiet vorgestoßen ist auch die am Mittelmeer heimatische Süßwassergarnele *Atyaephyra desmaresti* (Millet). Der 30 bis 35 Millimeter lange Krebs wurde im Rheingebiet erstmals in der Jll und einem Kanal bei Straßburg gefunden (1929). Schneider erhielt 1932 ein Stück aus einem Altwasser des Niederrheins bei Rees und bald darauf gab es Fundmeldungen auch aus andern mit dem Niederrhein in Verbindung stehenden nordwestdeutschen Gewässern. Vermutlich ist die hübsche Garnele durch die Wasserstraßen von Frankreich Belgien und Holland in das Niederrheingebiet gelangt.

Die Einfuhr von Wasserpflanzen aus Übersee für Botanische Gärten und die Aquarienliebhaberei hat uns am Oberrhein auch einige neue Floren- und Faunenelemente beschert. So ist der hübsche, kleine Schwimmaria *Azolla caroliniana* Willd., ein Bewohner des warmen Nordamerika, wahrscheinlich von Aquarienfreunden ausgesetzt oder verschleppt worden. Ich habe ihn schon vor 20 Jahren im Kastenwört und Rappenwörter Altrhein gefunden, aber immer nur wenige Stücke. Heute bedeckt *Azolla* die stillen Altwasser auf weite Strecken. Die Strömung führt sie von dort in den offenen Rhein, wo sich die Pflänzchen bei Niederwasser im Strömungsschatten der Buhnen sammeln, bis sie bei steigender Flut weitergetrieben werden.

Mit Sendungen exotischer Wasserpflanzen ist vermutlich auch der winzige Polyp der zierlichen Süßwasserqualle *Craspedacusta sowerbii* Lankester (Syn. *Microhydra ryderi* Potts) nach Europa verschleppt worden. Mit den Pflanzen gelangt er unbeachtet in die Aquarien, vermehrt sich dort ungeschlechtlich, immer noch dem Auge verborgen, bis er eines Tages Geschlechtstiere aussendet, die Quallen oder

Medusen. Sie gleichen anfänglich winzigen Glöckchen, flachen sich aber, sobald sie etwa drei Millimeter Durchmesser erreicht haben, schirmförmig ab und erreichen, geschlechtsreif geworden, etwa zwei Zentimeter Durchmesser. Die Fortbewegung geschieht durch rhythmisches Zusammenziehen des Schirmes. In Aquarien sterben die Medusen aus Mangel an geeignetem Futter bald ab, wenn man ihnen nicht besondere Pflege angedeihen läßt. Medusenfunde in Aquarien sind von zahlreichen Stellen des In- und Auslandes bekannt geworden. Im Sommer 1948 und 1949 sind auch in einem Aquarium des Vivariums der Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe aufgetreten. Bereits liegen aus Deutschland auch Freilandbeobachtungen vor, besonders aus dem Maingebiet, so aus Lohr (junge Medusen), aus dem Frankfurter Hafen und einer Schleusenbaugrube bei Schweinfurt (geschlechtsreife Tiere), des weitern aus einer verlassenen, mit Grundwasser gefüllten Tagbaugrube auf Braunkohlen bei Kahl a.M. Im Rhein und Karlsruher Hafen habe ich bis jetzt diese interessante Art vergeblich gesucht, doch dürfte die Feststellung von Quallen im Rheinhafen durchaus nicht überraschen. Reisinger hat junge Medusen im Kölner Volksgartenweiher und Polypen im Rhein gefunden. Diese saßen, wie er schreibt, an der Unterseite von Steinen in Gesellschaft „der hier in Menge auftretenden, aus Nordamerika eingeschleppten *Euplanaria maculata* Leidy“. Diesen Strudelwurm habe ich nun auch am Oberrhein gefunden.

Euplanaria tigrina (Girard) (Syn. *Planaria maculata* Leidy) ist eine der verbreitetsten Tricladen Nordamerikas. Sie begegnete mir erstmals am 23. Oktober 1947 in einem vegetationsreichen Teiche (mit Grundwasser angefüllte Lehmgrube einer abgegangenen Ziegelei) in der Rheinniederung bei Karlsruhe-Daxlanden. Die Tiere saßen an der Unterseite von mit *Paludicella ehrenbergi* Bened. überwachsenen Steinen in Gesellschaft von *Dendrocoelum lacteum* (Müller). Ich habe sie dann auch in einem benachbarten Teiche gefunden, der mit der ersten Fundstelle durch einen kurzen Wassergraben in Verbindung steht. Am Ufer dieses Teiches befindet sich ein Müllabladepplatz, dessen Halde bis auf den Teichgrund hinabreicht. Die Vermutung liegt nahe, daß von hier aus, vielleicht durch weggeworfene Aquarienpflanzen, *Euplanaria tigrina* in das Gewässer gelangt ist. Daß sie dort zusagende Lebensbedingungen gefunden hat, beweist ihre starke Vermehrung. Sie war die weitaus häufigste Triclade. Die beiden genannten Teiche stehen bei hohem Grundwasserstand mit dem in der Nähe vorbeifließenden Federbach in Verbindung. Da dieser sich in den Rhein ergießt, könnten die Tiere auch auf dem Wasserwege von dort in die Teiche gekommen sein, sofern sich das Vorkommen dieser Art nicht auf den Mittelrhein (Köln) beschränkt. Die Nachschau im Rhein ergab, daß *Euplanaria tigrina* im Rhein auch bei Karlsruhe (Strecke Rappenhört—Maxau) häufig ist. Sie sitzt dort meist in kleinen Gruppen an der Unterseite von Steinen, die auch bei Niedrigwasser nicht trocken liegen. Man sucht sie darum bei hohem Wasserstande am Ufer vergeblich. Die Art ist im Rhein vergesellschaftet mit dem dort häufigen *Dendrocoelum lacteum* (M.) und der selteneren *Planaria gonocephala* Dugès. Sie hält sich auch im Rheinvorhafen auf, besonders dort, wo das Wasser noch etwas unter dem Einfluß der Strömung steht. Auch im Stichkanal habe ich sie angetroffen, doch seltener. Die Häufigkeit der Art im Rheinstrom, wo ich auch die kräftigsten und größten Exemplare gefunden habe, läßt einen Vorstoß durch den Federbach bis zu den eingangs erwähnten Teichen möglich erscheinen; es ist mir aber bis jetzt trotz mehrmaligem Suchen nicht gelungen, die Planarie im Federbach zu finden.

Wie dem nun sei, eine Verschleppung aus Aquarien in die Teiche über die Schutthalde erscheint durchaus möglich; denn einmal konnte ich fest-

stellen, daß auch in Karlsruhe Aquarien mit *Euplanaria tigrina* verseucht sind, zum andern habe ich die Art aus einem Gewässer erhalten, in das sie niemals gewandert, sondern nur durch Verschleppung gekommen sein kann. Es ist eine tiefe, mit Grundwasser angefüllte Sandgrube im sgn. Durlacher Wald, südlich der Bahnlinie Karlsruhe-Durlach. Der Teich ist rund 8 Kilometer von den Fundstellen bei Karlsruhe-Daxlanden entfernt und hat weder Zu- noch Abfluß. Da er ein beliebtes Wanderziel Karlsruher Aquarienfremde ist, dürfte die Planarie von diesen dorthin verschleppt worden sein.

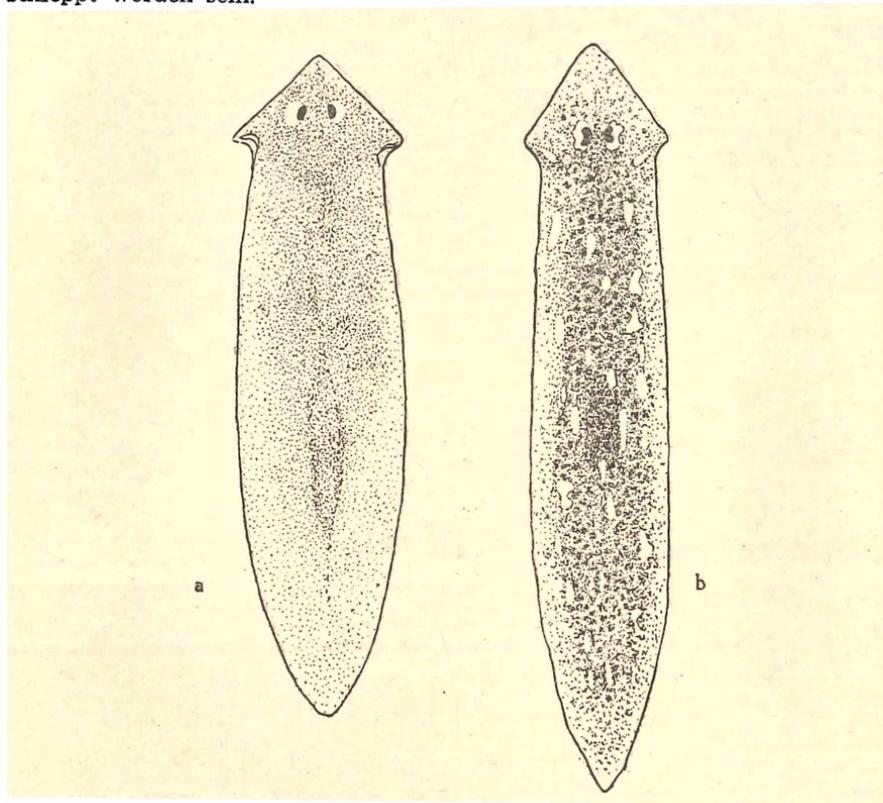


Abb. 1. a) *Planaria gonocephala* Dugès, Rückenansicht.
 b) *Euplanaria tigrina* (Girard), Rückenansicht.

Die in der Umgebung von Karlsruhe gesammelte *Euplanaria* stimmt mit der Beschreibung von Thienemann (1928) und mit der Abbildung von Curtis Taf. 11, Fig. 32) überein, nur waren die Tiere etwas kürzer als bei Curtis. Der Kopfumriß, die Zahl und ungefähre Stellung der Augen erinnern an *Planaria gonocephala* (Fig. 1a und b); doch ist der Kopf etwas spitzwinkliger und die Augen stehen etwas weiter hinten, etwa auf der Verbindungslinie der beiden Ohrzipfel, hinter denen bei günstiger Lage keilförmige, helle Flecken, die Aurikularsinnesorgane, zu

sehen sind. Die hellen Augenhöfe sind von mehr oder weniger unregelmäßiger Gestalt, die Pigmentbecher hart an den Innenrand der Augenhöfe gerückt. In ihnen konnte ich bei einigen Tieren eine stärker lichtbrechende Stelle (Linse?) erkennen. Die Bauchseite ist hellgrau gefärbt, der Rücken bei Aufsicht blaßviolett. Diese Farbe geht von den Seiten gegen die Rückenmittellinie zu allmählich in ein blaßes Braun über. Der ganze Rücken ist mit kleinen, schwarzen Flecken von unscharfen Konturen übersät. Dazwischen liegen große, weißgelbe Höfe von unregelmäßiger Gestalt und wechselnder Zahl, die bei kriechenden Tieren etwas in die Länge gezogen sind.

Euplanaria tigrina kriecht behende, den Kopf oft wie sichernd erhoben. Auch an der Unterseite des Flüssigkeitshäutchens gleitet sie dahin. In Ruhe sitzen die Tiere zusammengezogen im Kulturgefäß, beginnen aber sofort zu kriechen, wenn das Wasser bewegt wird. *Euplanaria tigrina* pflanzt sich ungeschlechtlich durch Teilung fort, und man sieht immer welche, die noch nicht vollständig zur Normalform regeneriert haben. Geschlechtsreife Individuen habe ich bis jetzt nicht finden können. Die Größe der ausgebildeten Tiere betrug im Durchschnitt etwa 10 Millimeter. Das größte Stück aus den Teichen hatte eine Länge von 13 Millimetern, eines aus dem Rhein 14 Millimeter.

Die Art wurde in Deutschland erstmals in Aquarien beobachtet, wo sie dem Laich der Zuchtfische nachstellte (Meinken, 1924). Sie wurde wahrscheinlich mit Pflanzenimporten aus Amerika eingeschleppt. Thienemann (1928) hat sie im Großen Plöner See ausgesetzt. Sie hat sich dort aber anscheinend nicht eingebürgert. Ich verdanke diese Angabe Herrn Prof. Dr. Thienemann, Plön, der mir auch in dankenswerter Weise ein Verzeichnis der bisherigen Fundorte zur Verfügung gestellt hat. In Aquarien wurde die Art beobachtet in Bremen, Hannover, vielleicht auch in Schlesien und Thüringen, ferner im Warmhaus der Biolog. Station in Lunz a. See (Niederdonau). Hierzu kommen noch die Funde aus Karlsruhe. Folgende Freilandbeobachtungen liegen vor: Teich im Bot. Garten in Breslau, der mit der Oder durch einen schwachen Zu- und Abfluß in Verbindung steht, Rhein bei Köln, Litoral des Müggelsees, Oder-Nebenarm bei Bellichingen, Heinitzbruchsee bei Rüdersdorf (Berlin), dazu Rhein und Teiche in der Umgebung von Karlsruhe. 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.

Literatur

- Curtis, W. C.**, The life history, the normal fission and the reproductive organs of *Planaria maculata*. Proceed. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 30, 1902, pp. 515—559, Taf. 9—19.
- Kolb, A.**, Ein Massenaufreten von *Craspedacusta sowerbii* Lancaster. Wochenschr. f. Aquarien- und Terrarienkunde, 43. Jahrg., 1949, pp. 257—259, 1 Textfig.
- Kugler, H.**, Neuer Fundort von *Craspedacusta sowerbii*. Zool. Anz., Bd. 130, 1940, p. 250.
- Lampert, K.** Das Leben der Binnengewässer. 1925.
- Meinken, H.**, Ein verkannter Laichräuber. Wochenschr. für Aquarien- und Terrarienk., Bd. 22, 1925, pp. 94—96.
- Oestreich, H.**, Süßwasserquallen. Natur und Volk. Bd. 78, 1948, Heft 11/12.

- Peters, N. und Panning, A.**, Die Chinesische Wollhandkrabbe in Deutschland.
Zool. Anz. Erg. Bd. zu Bd. 104, 1933.
- Reisinger, E.**, Die Süßwassermeduse *Craspedacusta sowerbii* Lankester
und ihr Vorkommen im Flußgebiet von Rhein und Maas.
Die Natur am Niederrhein, Jahrg. 10, 1934, pp. 33—43, Fig. 1—8.
- Rüsché, E.**, Der Keulenpolyp *Cordylophora caspica*, ein neuer Einwanderer
in die niederrheinischen Gewässer. Ebenda, Jahrg. 11, 1935, p. 11—19,
Die Süßwassergarnele *Atyaëphyra desmaresti* (Millet) wandert in
die deutschen Gewässer ein.
Ebenda, Jahrg. 14, 1938, pp. 25—35, Fig. 1—10.
- Schneider, W.**, Die Wollhandkrabbe am Niederrhein.
Ebenda, Jahrg. 12, 1936, pp. 10—17, Fig. 1—7.
- Thienemann, A.**, Die nordamerikanische *Planaria maculata* Leidy in
Deutschland.
Archiv f. Hydrobiol., Bd. 19, 1928, pp. 366—368, Fig. 1 und 2.
- Ward, H. B. and Whipple, G. Ch.**, Fresh-Water Biology. New York, 1918.
- Woodworth, W. McM.**, Report on the Turbellaria collected by the Michigan
State Fish Commission during the Summers of 1893 and 1894.
Bull. Mus. Compt. Zool. at Harvard College, vol. 29, 1896, pp. 239—244,
Fig. 1 und 2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [9_1](#)

Autor(en)/Author(s): Hauer Josef

Artikel/Article: [Der nordamerikanische Strudelwurm Euplanaria tigrina \(Girard\) am Oberrhein 70-75](#)