

## **Der erste Nachweis von *Corophium curvispinum* Sars, 1895 (Crustacea, Amphipoda, Corophiidae) im Dortmund-Ems-Kanal.**

KARL FRIEDRICH HERHAUS, Münster

Im Rahmen meiner Untersuchungen über die Verbreitung der oberirdischen Wasserasseln in Nordwestdeutschland unternahm ich am 23. Juni 1977 eine Exkursion entlang des Dortmund-Ems-Kanals auf der Strecke von Münster bis Datteln. Dabei fiel mir in der alten Fahrt des Kanals bei Olfen (zwischen Kanalkilometer 24,0 und 25,7) der bislang in Nordwestdeutschland noch nicht nachgewiesene Amphipode *Corophium curvispinum* Sars, 1895, auf, ein pontokaspisches Faunenelement, das sehr wahrscheinlich erst seit Anfang dieses Jahrhunderts nach Mitteleuropa vordringt.

Die Vertreter der Gattung *Corophium* sind leicht zu erkennen an den kräftigen Antennen II, die als Greif- und Fortbewegungsorgane dienen. Für die Bestimmung von *C. curvispinum* sind nach SCHELLENBERG (1942) u. a. die folgenden Merkmale zu beachten (Abb. 1):

1. Die Urosomsegmente sind nicht miteinander verwachsen.
2. Der Unterrand des IV. Stielgliedes der Antenne II ist distal mit einem starken Zahn versehen, auf den nach innen — je nach Alter und Geschlecht — noch ein oder zwei kleinere Zähne folgen.
3. Der Unterrand des V. Stielgliedes der Antenne II trägt proximal einen kurzen Zahn.
4. Der Innenrand am Dactylus des Gnathopoden II ist gezähnt.

*C. curvispinum* tritt in dem bezeichneten Kanalabschnitt sehr zahlreich auf. Einerseits fand ich die Art in Quellmoos-Büscheln (*Fontinalis antipyretica*), die relativ nahe der Wasseroberfläche in den Fugen der Kanalwandung wurzeln. Andererseits sammelte ich sie von Steinen, die aus etwa 1 m Wassertiefe hervorgeholt worden waren. Sowohl an den Moospflänzchen als auch auf den Steinen waren viele Wohnröhren ausgebildet, die in den meisten Fällen auch besetzt waren, doch traten die Tiere auch außerhalb der Wohnröhren auf.

SCHELLENBERG bezeichnet *C. curvispinum* als „... Bewohner langsam fließender Gewässer...“ (SCHELLENBERG 1942, 222). Die alte Fahrt des Dortmund-Ems-Kanals bei Olfen bietet offenbar günstige Lebensbedingungen, da hier nur eine geringe Wasserbewegung vor-

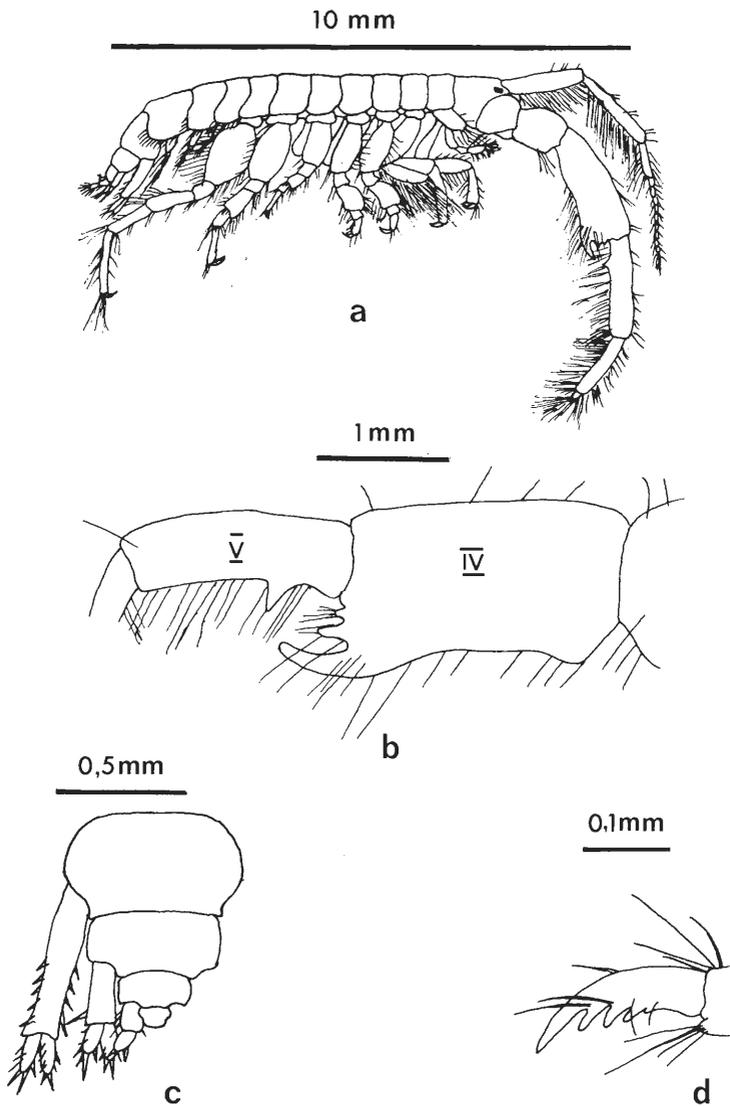


Abb. 1: *Corophium curvispinum* ♂.

(a) Gesamthabitus (von der Seite)

(b) IV. und V. Stielglied der Antenne II (rechts; von innen)

(c) Urosom (von dorsal)

(d) Dactylus des Gnathopoden II (rechts; von außen)

(a und d: nach SARS und WUNSCH aus SCHELLENBERG (1942); b und c: Original)

handen ist. Angesichts der beobachteten Häufigkeit an der Fundstelle und der zu diesem Zeitpunkt regen Fortpflanzungsaktivität — es wurden sowohl juvenile Stadien als auch adulte ♂♂ und zahlreiche ovigere ♀♀ beobachtet — ist anzunehmen, daß *C. curvispinum* bereits fest eingebürgert ist.

Wie läßt sich das Vorkommen von *C. curvispinum* im Dortmund-Ems-Kanal verbreitungsgeschichtlich erklären?

Die Stammart von *C. curvispinum* besiedelt das Kaspische und das Schwarze Meer. Vom pontokaspischen Ausgangsareal hat die Art ihr Verbreitungsgebiet über die Mündungen der in diese Gewässer fließenden Ströme (Wolga, Don, Dnjepr und Donau) und über natürliche und künstliche Verbindungen dieser Ströme mit weiter im Binnenland liegenden Fließgewässern ausgedehnt (THIENEMANN 1950, S. 688—690) und auf diese Weise eine echte Süßwasserform gebildet. Diese kann als ökologische Rasse der Stammart aufgefaßt werden, was sich nomenklatorisch darin ausdrückt, daß die Süßwasserform als *C. curvispinum* forma *devium* Wundsch, 1912, bezeichnet wird. Nach Mitteleuropa ist die Form „... wahrscheinlich erst um 1910 eingewandert...“, und zwar aus der Gegend von Kiew über die Polnische Niederung durch Pripet, Weichsel, Warthe und das diese Flüsse verbindende Kanalsystem, von da weiter durch das Spree-Havel-Gebiet in die Elbe...“ (THIENEMANN 1950, S. 690). In der Elbe wurde sie 1923 gefunden (SCHLIENZ 1923). 1956 wurde *C. curvispinum* im Mittellandkanal an mehreren Stellen zwischen Peine und Hannover festgestellt (GENNERICH & KNÖPP 1956). Damit ist der Einwanderungsweg nach Nordwestdeutschland markiert: Die Art ist über den Mittellandkanal nach Westen vorgedrungen, was schon von SCHELLENBERG (1937) vorausgesagt worden war. Man kann daher annehmen, daß sie auch an anderen Stellen im nordwestdeutschen Kanalsystem und möglicherweise auch in natürlichen Gewässern vorkommt. Bei der gezielten Suche ist die Präferenz für langsam fließende Gewässer bzw. für ruhige Wasserzonen zu berücksichtigen. Man wird *C. curvispinum* kaum im stark bewegten Litoral der Kanäle antreffen, sondern eher in tieferen Wasserschichten sowie in nicht befahrenen Kanalabschnitten. In dieser Annahme wurde ich durch weitere Funde im Dortmund-Ems-Kanal bestätigt. So fand ich die Art Ende September 1977 im nicht befahrenen Kanalabschnitt des Dortmund-Ems-Kanalübergangs bei Gelmer („KÜ“); auch hier ist sie nahe der Wasseroberfläche z. B. an Quellmoosbüscheln und an den Wurzeln vom Kalmus (*Acorus calamus*) anzutreffen, und zwar in hoher Dichte. Dagegen fand ich im befahrenen Kanalabschnitt unterhalb von Bergeshövede nur einige wenige Exemplare an Steinen, die immerhin in ca. 2 m Wassertiefe lagen.

Das Vorkommen von *C. curvispinum* im Dortmund-Ems-Kanal unterstreicht erneut die Bedeutung der Kanäle für die Einwanderung fremder Faunenelemente (THIENEMANN 1950, S. 713). Es ist deshalb nicht erstaunlich, daß ich an so geeigneten Fundstellen wie der Alten Fahrt bei Olfen oder des „KÜ“ bei Gelmer eine Reihe weiterer moderner Einwanderer fand, deren Ausbreitung in Mitteleuropa teilweise oder ausschließlich über das Kanalnetz erfolgt. Neben *C. curvispinum* kommen an diesen Fundstellen die ebenfalls pontokaspischen Elemente *Lithoglyphus naticoides* (Férrussac, 1828) (Gastropoda, Mesogastropoda, Bulimidae), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) (Bivalvia, Eulammellibranchiata, Dreissenidae) und *Chaetogammarus ischnus* (Stebbing, 1906) (Crustacea, Amphipoda, Gammaridae) vor. Während für die beiden Mollusken neben den Kanälen auch die Donau als weiterer Einwanderungsweg nach Mitteleuropa diskutiert wird (THIENEMANN 1950), dürfte sich *Ch. ischnus* in den letzten Jahrzehnten über das Kanalsystem nach Westen ausgebreitet haben (HERHAUS 1978) und ist damit als direkte verbreitungsgeschichtliche Parallele zu *C. curvispinum* anzusehen (THIENEMANN 1950, 690). Außerdem fand ich noch die aus dem mediterranen Bereich eingewanderte Süßwassergarnele *Atyaephyra desmaresti* Millet, 1831 (Crustacea, Decapoda, Atyidae), den ursprünglich nearktischen, Anfang dieses Jahrhunderts in Mitteleuropa eingebürgerten Flußkrebis *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817) (Crustacea, Decapoda, Astacidae) sowie den im ostmediterran-pontischen Raum beheimateten semiterrestrischen Amphipoden *Orchestia cavimana* Heller, 1865 (Crustacea, Amphipoda, Talitridae). Dieser kurze faunistische Überblick macht deutlich, daß man die Einwanderung fremder Faunenelemente in unserer nächsten Umgebung direkt beobachten und untersuchen kann.

#### Literatur

- GENNERICH, J. & H. KNÖPP (1956): Beiträge zur Chemie und Biologie des Mittel-landkanals (Vorläufige Mitteilung). Mitt. Bundesanstalt Gewässerkr. Koblenz **80**, 11 S. — HERHAUS, K. F. (1978): Die ersten Nachweise von *Gammarus tigrinus* Sexton, 1939, und *Chaetogammarus ischnus* (Stebbing, 1906) (Crustacea, Amphipoda, Gammaridae) im Einzugsgebiet der Ems und ihre verbreitungsgeschichtliche Einordnung. Natur und Heimat **38**, ... — SCHELLENBERG, A. (1937): Die höhere Krebsfauna im Süßwasser Deutschlands, ihre Zusammensetzung und ihr Artenzuwachs. Arch. Hydrobiol. **31**, 229—241. — SCHELLENBERG, A. (1942): Flohkrebse oder Amphipoda. Die Tierwelt Deutschlands **40**, 1—252. — SCHLIENZ, W. (1923): Verbreitung und Verbreitungsbedingungen der höheren Krebse im Mündungsgebiet der Elbe. Arch. Hydrobiol. **14**, 429—452. — THIENEMANN, A. (1950): Verbreitungsgeschichte der Süßwassertierwelt Europas. Die Binnengewässer **18**, 1—809.

Anschrift des Verfassers: Karl Friedrich Herhaus, Zoologisches Institut der Universität Münster, Abt. Physiologie und Ökologie, Badestr. 9, 4400 Münster.