Erstnachweis von *Polycheles typhlops* (Decapoda reptantia) für isländische Gewässer

ADOLF KOTTHAUS

Biologische Anstalt Helgoland, Zentrale, Hamburg-Altona

ABSTRACT: First record of *Polycheles typhlops* (Decapoda reptantia) in Icelandic waters. During the ICNAF "NORWESTLANT SURVEY 2", June 1963, two female *Polycheles typhlops* HELLER 1862, 10 and 12 cm long respectively, were caught with an otter trawl off the southwest coast of Iceland at a depth of 450 m. Up to now this species has only been known to inhabit the abyssal regions in the moderate and warm areas of the Atlantic Ocean (including the Mediterranean) and the Indian Ocean. Our specimens are the first of this species to be found in boreal waters; its distribution seems therefore to be wider than hitherto assumed. Since juvenile stages, previously described as a distinct crustacean species, *Eryoneicus puritani*, are occasionally found in plankton catches of the central North Atlantic, there is no doubt that this species is native to these waters and does not occur by chance in this area. A list of previous records of its occurrence, probably not complete, is given in Table 1.

EINLEITUNG

Als gelegentlich des „Environmental Survey, 1963“ (NORWESTLANT 2) der Internationalen Kommission für die Fischerei im Nordwest-Atlantik (ICNAF) am 9. Juni 1963 südwestlich von Island (Stat. Nr.: AD 599/63, Pos.: 63°02' N 24°00' W) auf FFS „ANTON DOHRN“ in 450 m Tiefe mit dem Grundschieppnetz gefischt wurde, fanden sich im Evertrebratenbeifang unter anderem zwei rosarote Langschwanzkrebse, die bis dahin weder an dieser, bereits des öfteren befischten Stelle, noch andernorts bei Island bemerkt worden waren. Als kurz nach dem Fang Reykjavik angelaufen wurde, versicherten die Zoologen des dortigen Fischereiinstituts auf Befragen, diese Krebsart in den isländischen Gewässern bisher nie beobachtet zu haben. Da diese Krebse auch von STEPHENSEN (1935) in der „Zoology of Iceland“ nicht erwähnt werden, kann kaum noch daran gezweifelt werden, daß unser Trawlfang ein bisher nicht bekanntes Faunenelement der isländischen Gewässer zutage gefördert hat.

SYSTEMATISCHE STELLUNG DER ART UND BISHERIGE FUNDE

Literaturstudien nach der Heimkehr ergaben, daß es sich bei den Krebsen um *Polycheles typhlops* HELLER 1862 aus der artenreichen Familie Eryonidae handelt. Die

Eryonidae sind blind und bevorzugen die abyssalen Regionen der gemäßigten und warmen Zonen aller Ozeane. *Polycheles typhlops* wurde bisher sowohl aus dem Atlantischen Ozean als auch aus dem Mittelmeer und dem Indischen Ozean beschrieben. Eine – wahrscheinlich nicht vollständige – Übersicht über die bisherigen Funde von *Polycheles typhlops* gibt Tabelle 1.

Tabelle 1

Bisherige Funde von *Polycheles typhlops* HELLER 1862.

* FAXONS *P. agassizi* ist ein Synonym von *P. typhlops*; ** RIGGIOS *P. doederleini* ist ein Synonym von *P. typhlops*; *** ALCOCKS *Pentacheles hextii* ist ebenfalls ein Synonym von *P. typhlops*

Jahr	Ort/Gebiet	Tiefe (m)	Expedition	Autor
1869/70	Portug. Küste	400	Porcupine	NORMAN 1879
1880/82	{ Golf von Gascogne Marokkanische Küste	{ 564– 813 636–1280	{ Travailleur	MILNE-EDWARDS 1900
1883	Cap Verd. Inseln	400–1210	Talisman	MILNE-EDWARDS 1900
1890/96	{ Golf von Gascogne, Cap Verd. Inseln, Azoren	{ 650–1385	{ Hirondele und Princesse Alice	{ BOUVIER 1905
1906/14	SW-Küste Irlands	630–1260	—	SELBIE 1914
1877/80	Karibisches Meer	232– 640	Blake	MILNE-EDWARDS 1880*
1862	Sizilianische Gew.	?	—	HELLER 1862
1884/85	Palermo	?	—	RIGGIO 1885**
1890/91	Kleinasien und afr. Mittelmeerküste	620–2055	Pola	ADENSAMER 1898
1894	Adria	776–1203	Pola	ADENSAMER 1898
1893	Messina/Stromboli	1103–1128	Princesse Alice	BOUVIER 1917
1901	Cannes	712	Princesse Alice	BOUVIER 1917
1881	Sardinien	656–1533	Washington	SENNA 1902
1902	Capri	1100	Puritan	LO BIANCO 1903
1907	Südl. Monaco	1900	Princesse Alice	BOUVIER 1917
1930/31	Golf von Genua	200– 300	—	SANTUCCI 1931, 1932
1901	Indischer Ozean	—	—	ALCOCK 1901***

Interessant an dieser Zusammenstellung ist, daß bisher kein Fund von der südlichen Hemisphäre verzeichnet wurde. Der bisher nördlichste Fund stammt von den tieferen Gewässern südwestlich von Irland. Unser jetziger Fund zeigt, daß *Polycheles typhlops* eine weit nördlichere Verbreitung hat, als es auf Grund der bisherigen Beobachtungen der Fall zu sein schien; denn es ist wenig wahrscheinlich, daß die beiden Tiere bei Island als Irrgäste auftraten. Es spricht dafür auch eine mündliche Mitteilung von Dr. P. M. HANSEN (Charlottenlund), daß nämlich in den Planktonfängen des Forschungsschiffes „Dana“ aus dem zentralen Nordatlantik des öfteren die bizarren Jugendstadien (diese wurden, ehe der ganze Entwicklungszyklus bekannt war, als besondere Art, *Eryoneicus puritani*, beschrieben) gefunden wurden.

BEOBACHTUNGEN AN DEN LEBENDEN TIEREN

Da die Tiere beim Fang noch lebten, wurden sie in ein Bordaquarium (ohne Substrat) gesetzt; sie konnten hier 14 Tage gehalten und beobachtet werden. Beide

Abb. 1: *Polychaetes typhlops*, Weibchen, 10 cm Länge. Dorsalansicht. Foto: J. MARSCHALL

Abb. 2: *Polycheles typhlops*, Weibchen, 10 cm Länge. Ventralansicht. Foto: J. MARSCHALL

Tiere waren Weibchen; ihre Länge vom Rostrum bis zum äußersten Rande des Telsons betrug 10 beziehungsweise 12 cm. Der Durchmesser der zahlreich vorhandenen Eier betrug 0,5 mm.

Einen Eindruck von der Gestalt der Tiere vermitteln die Abbildungen 1 bis 3. Gute Beschreibungen liegen von HELLER (1862) und BOUVIER (1940) vor, so daß auf eine Wiederholung hier verzichtet werden kann. Ergänzend soll nur eine kurze Bemerkung über die eigenartige Haltung der Scheren, wie sie am lebenden Tier beobachtet werden konnte, gemacht werden. Aus den Abbildungen der ebengenannten Autoren

Abb. 3: *Polycheles typhlops*, Weibchen, 10 cm Länge. Ansicht von vorne. Man erkennt die starke Krümmung des Ischium. Die natürliche Stellung des Merus – senkrecht auf dem Ischium – ließ sich bei dem in Alkohol konservierten und gehärteten Tier nicht wieder herstellen.

Foto: J. MARSCHALL

gewinnt man den Eindruck, daß *Polycheles typhlops* seine Scheren, ähnlich wie es zum Beispiel *Astacus*, *Homarus*, *Nephrops* und andere tun, nach vorne gestreckt trägt. Das ist aber nicht der Fall. Das auf die beiden sehr kurzen Innenglieder folgende dritte Glied (Ischium) des Scherenbeines ist der Körperunterseite entsprechend stark gebogen (in Abb. 3 deutlich zu erkennen) und wird der Körperunterseite angelegt; es endet etwa auf der Höhe der seitlichen Kante des Carapax. Auf diesem Glied steht das folgende (Merus) nahezu senkrecht nach oben; es endet etwa 2 bis 3 cm über dem Körper. Die restlichen drei Glieder mit der Schere werden horizontal nach vorne getragen. Die sich kreuzenden Hakenspitzen der Scheren ragen dabei nicht über das Rostrum hinaus.

Diese eigenartige Scherenhaltung – 1 bis 2 cm über dem Körper – kann mit der Lebensweise der Tiere in Verbindung gebracht werden. Wie bei anderen Eryonidae beobachtet werden konnte, graben sich die Tiere in den Sand ein und lauern auf Beute (dies konnte bei unseren Tieren wegen des fehlenden Bodensubstrats nicht bestätigt werden). Es liegt aber die Vermutung nahe, daß sich auch *Polycheles typhlops* normalerweise eingräbt. Durch die Hochstellung der Scheren wird erreicht, daß beim Ein-

graben die Scheren über dem Boden bleiben und damit aktionsbereit sind, wenn sich ein Beutetier nähert. Die natürliche Stellung der Scheren konnte bei unserem in Alkohol konservierten und gehärteten Präparat wegen der Bruchgefahr nicht völlig erreicht werden.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Das Vorkommen von *Polycheles typhlops* in den borealen isländischen Gewässern wird erstmals nachgewiesen.
2. Eine typische, bei anderen Dekapoden nicht beobachtete Scherenhaltung konnte bei den im Aquarium gehaltenen Tieren festgestellt werden; sie kann mit der Lebensweise der Tiere in Verbindung gebracht werden.

ZITIERTE LITERATUR

- ADENSAMER, TH., 1898. Decapoden, gesammelt auf SMS „Pola“. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl.* **45**.
- ALCOCK, A., 1901. A descriptive catalogue of the Indian deep-sea crustacea decapoda macrura and anomala in the Indian Museum. Indian Museum, Calcutta, 237.
- BOUVIER, E. L., 1905. Sur les palinurides et les eryonides récoltés dans l'Atlantique orientale pendant les campagnes de «Hirondelle» et de la «Princesse Alice». *C. r. hebdomadaire Séances Acad. Sci., Paris* **140**, 479.
- 1917. Crustacés décapodes (Macrures marcheurs) provenant des campagnes des yachts «Hirondelle» et «Princesse Alice». *Résultats Camp. scient. Albert I* **50**, 61.
- HELLER, C., 1862. Beiträge zur näheren Kenntnis der Macrouren. *Sber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl.* **45** (1), 398–426.
- LO BIANCO, S., 1903. Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Yacht «Puritan». *Mitt. zool. Stn. Neapel* **16**, 187.
- MILNE-EDWARDS, A., 1880. Report on the results of dredging in the Gulf of Mexico by the “Blake”. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.* **8** (1), 65.
- & BOUVIER, E. L., 1900. Crustacés décapodes. Pt 1: Brachyures et Anomoures. In: Expéditions scientifiques du «Travailleur» et du «Talisman» pendant les années 1880–1883. Masson & Cie, Paris, Fasc. 6. 1901.
- RIGGIO, G., 1885. Appunti di carcinologia Siciliana: sul *Polycheles doederleini*. *Naturalista sicil.* **4**, 99.
- SANTUCCI, R., 1931. La biologia del fondo a „Scampi“ nel Mare Ligure. 4. *Polycheles typhlops* Heller, decapode erionide. *Boll. Musei Lab. Zool. Anat. comp. R. Univ. Genova* **11** (44), 1–5.
- 1932. La biologia del fondo a „Scampi“ nel Mare Ligure. 7. Per la conoscenza del *Polycheles typhlops* Heller del Mediterraneo. *Boll. Musei Lab. Zool. Anat. comp. R. Univ. Genova* **12** (56), 1–4.
- SELBIE, C. M., 1914. The decapoda reptantia of the coast of Ireland. *Scient. Invest. Fish Brch Ire.* **1**, 1–116.
- SENNA, A., 1902. Nota sui crustacei decapodi. *Bull. Sci. Ent. Ital.* **34**.
- STEPHENSEN, K., 1935. Crustacea decapoda. *Zoology Iceland* **3** (25), 1–31.