

## Sand-Opisthobranchia aus dem Golf von Bengalen

Von ERHARD WAWRA<sup>1)</sup>

(Mit 2 Abbildungen und 3 Tafeln)

Manuskript eingelangt am 10. März 1987

### Zusammenfassung

Material von 3 interstitiellen Opisthobranchia der Ordnung Acochlidia wurde durch den Zoological Survey of India im Golf von Bengalen gesammelt. Eine Art war unbestimmbar, die zweite wurde als *Paraganitus ellynnae* CHALLIS 1968 bestimmt, die dritte Art steht *Pseudunela cornuta* (CHALLIS 1970) nahe und wird hier neu beschrieben. Die neue Art unterscheidet sich vor allem durch das Vorhandensein eines Basaldorns am Penis.

### Summary

Specimens of three interstitial species belonging to the opisthobranch order Acochlidia collected by the Zoological Survey of India in the Bay of Bengal are recorded: one representing an unidentifiable microhedylid species, a second one is identified as *Paraganitus ellynnae* CHALLIS 1968, the third one – closely related to *Pseudunela cornuta* (CHALLIS 1970) – is new to science. The new species described here is characterized by the existence of an additional basal spine on the penis.

Bei den faunistischen Aufnahmen der Zoological Survey of India wurde auch die interstitielle Fauna von Sandstränden und -flecken der Waltair Küste und der Andamanen – Nicobaren Gruppe aufgesammelt (RAO & GANAPATI 1968, RAO 1970, SALVINI-PLAWEN & RAO 1973). Unter den Mollusken befanden sich auch Vertreter der Ordnung Acochlidia, von denen Exemplare von drei verschiedenen Arten vorgelegen sind: Eine Serie (pl. Exemplare) konnte *Paraganitus ellynnae* CHALLIS 1968 zugeordnet werden, weitere 2 Exemplare konnten nur als „*Unela*“ sp. bestimmt werden (vgl. RAO & GANAPATI 1968). Zuletzt blieb ein Exemplar, das äußerlich große Ähnlichkeit mit „*Unela*“ *remanei* MARCUS 1953 aufwies.

Dieses Exemplar war in Alkohol konserviert, vorher vermutlich in Nelkenöl aufgehell und brüchig. Wegen ungenügender Aufhellung in TURTOX wurde der Weichkörper in CLOROX (RIEDEL & RIEGER 1972) aufgelöst – damit aber auch die vorher gut erkennbaren Penisstilette, während die auf diese Weise gewonnene

<sup>1)</sup> Anschrift des Verfassers: ERHARD WAWRA, 3. Zoologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, Postfach 417, A-1014 Wien. Österreich.

Radula nach Einbettung in Polyvinylactophenol im Phasenkontrast gute Ergebnisse brachte.

Für die Überlassung des Materials, welches durch L. v. SALVINI-PLAWEN, Wien, an mich gelangte, möchte ich Herrn G. CHANDRASEKHARA RAO, Calcutta, danken.

*Pseudunela eirene* nov. spec.  
(*P. eirenei* WAWRA in ARNAUD et al. 1986 nom. nud.)

Diagnose: Mariner Vertreter der Hedylopsacea mit 2 Paar Tentakeln und freiem hinteren Fußende, Radulaformel  $2-1-1 \times n$ ,  $n = 52$ , Rhachiszahn mit insgesamt 7–9 Dentikeln, Lateralplatten mit einem Dentikel. Penis mit zwei unterschiedlich langen Hartelementen (Stilett und Basaldorn) versehen.

Holotypus: NHMW Molluskensammlung Inv. Nr. 84.500/166  
(1 Objektträger mit Radulaquetschpräparat)  
Fundort: Andamanen – Nicobaren, Golf von Bengalen

Derivatio nominis: nach meiner Frau Irene.

Beschreibung: Das im fixierten Zustand fast 4 mm lange Tier weist sowohl Labialtentakel als auch Rhinophoren auf. Die längeren Labialtentakel sind hornförmig in der Ebene des Fußes nach hinten gebogen, die Rhinophoren sind ebenfalls gebogen, waren aber bereits abgebrochen, daher ließ sich die Richtung nicht feststellen. Freies Fußende (Metapodium) rund, Fuß verhältnismäßig breit.

Die hakenförmig im Pharynx liegende Radula besteht aus 52 Querreihen, 37 im dorsalen und 15 im ventralen Ast, jede Querreihe setzt sich aus vier Elementen zusammen. Der Rhachiszahn ist dentikuliert, die beiderseits 3 bis 4 Dentikel nehmen von unten zum zentralen Dentikel hin an Größe zu. Die Höhe des Rhachiszahnes beträgt 11–12  $\mu\text{m}$ . Die Lateralplatten sind mit einem schlanken, spitzen Dentikel versehen, an der Vorderseite befindet sich eine dem Dentikel entsprechende Vertiefung. Die Lateralplatten sind 15  $\mu\text{m}$  lang und 3–4  $\mu\text{m}$  breit (ohne Dentikel gemessen). Auf der rechten Seite schließt sich eine quadratische, dentikkelose Marginalplatte an, die 3–4  $\mu\text{m}$  mißt. Die Radulaformel lautet daher  $2-1-1 \times n$  ( $n = 52$ ).

Neben reifen Spermien und Spermatogonien ist auch reichlich Dottermaterial von Eizellen zu sehen, sodaß man ohne weiteres auf Hermaphroditismus schließen kann. Die Spermienköpfe der reifen Spermien sind kurz und entsprechen dem „spiculifera-Typ“ (vgl. WAWRA 1978). Die vorderen männlichen Genitalorgane füllen fast die Hälfte des Vorderkörpers aus und sind mit zwei spitz endigenden Hartkörpern versehen; der eine ist gerade und schlank, 200  $\mu\text{m}$  lang, der zweite dornartig, gebogen und 30  $\mu\text{m}$  lang.

Diskussion und systematische Stellung: Ähnlichkeiten zu *Microhedy-le remanei* beschränken sich auf den Habitus (Größe des Tieres, Form des Fußes und der Kopfanhänge). *Pseudunela cornuta* hat dazu noch die gleiche Form der Radulazähne. Ob bei *P. eirene* die hinteren Genitalausführgänge dem gleichen Prinzip folgen wie bei *P. cornuta* konnte genauso wenig geklärt werden wie die

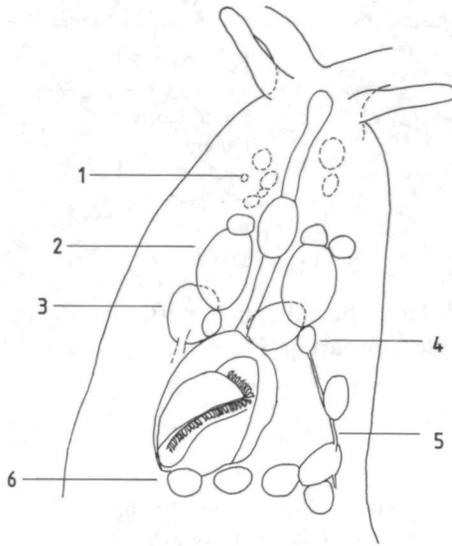


Abb. 1. *Pseudunela eirene* nov. spec., Vorderende, gezeichnet nach ursprünglichem Präparat: 1 akzessorische Ganglien, 2 Cerebralggl., 3 Pedalggl., 4 Pleuralggl., 5 Visceralschlinge, 6 Bucal-ggl.

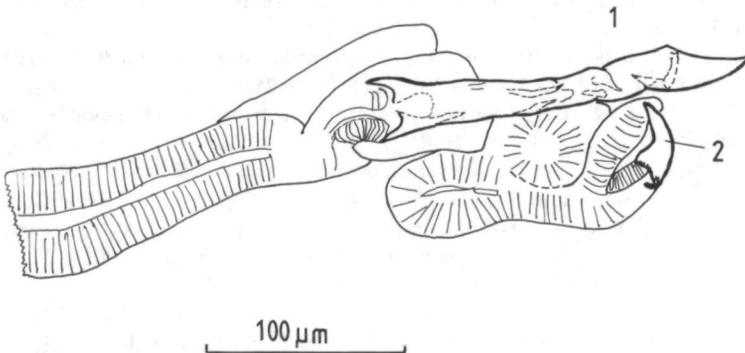


Abb. 2. *Pseudunela eirene* nov. spec., Penis, gezeichnet nach ursprünglichem Präparat: 1 Stilet, 2 Basaldorn.

Frage, ob ein Vas deferens oder eine offene Samenrinne zum Penis führt. Unterschiede zu *P. cornuta* ergeben sich jedoch nicht nur in der Ausbildung eines Basaldorns, sondern auch im Verhältnis der Größenordnungen der Hartelemente (Penisbewaffnung bzw. Radulazähne) zueinander (Tab. 1). Die Radulaformel erscheint ebenfalls unterschiedlich, doch gelten hier die gleichen Bedenken bezüglich der Genauigkeit der Beschreibung, wie sie schon früher (WAWRA, 1979) geäußert wurden. RANKIN (1979) dürfte CHALLIS' (1970) Beschreibung der Penisbewaffnung entweder falsch interpretiert oder mit falschen Bezeichnungen belegt

Tab. 1: Vergleich der Hartelemente von *P. cornuta* (CHALLIS 1970) und *P. eirene* nov. spec.

	<i>P. cornuta</i>	<i>P. eirene</i>
Länge des Tieres	3 mm (lebend)	4 mm (fixiert)
Stilet	100 µm	200 µm
Basaldorn	–	30 µm
Höhe des Rhachiszahnes	15 µm	11–12 µm
Länge der Lateralplatte	18 µm	15 µm
Querreihezahl n	50	52

haben: CHALLIS' Bezeichnung „penial spine“ wird hier Penisstilet genannt, während der kurze, nicht hohle, dornartige Fortsatz, der auch bei *Hedylopsis spiculifera* (KOWALEVSKY 1901) und *Strubellia paradoxa* (STRUBELL 1892) vorkommt, als Basaldorn bezeichnet wird.

#### Literatur

- CHALLIS, D. A. (1968): A new Genus and Species of the Acochliidae (Mollusca: Opisthobranchia) from Melanesia. – Trans. R. Soc. N. Z. Zool., **10** (20): 191–197.
- (1970): *Hedylopsis cornuta* and *Microhedyle verrucosa*, two new Acochliidae (Mollusca: Opisthobranchia) from the Solomon Islands Protectorate. – Trans. R. Soc. N. Z., Biol. Sci., **12**(5): 29–40.
- MARCUS, E. (1953): Three Brazilian Sand-Opisthobranchia. – Bol. Fac. Filos. Ci. S. Paulo, Zoologia, **18**: 165–203.
- RANKIN, J. J. (1979): A Freshwater Shell-less Mollusc from the Caribbean: Structure, Biotics, and Contribution to a New Understanding of the Acochliidae. – ROM Life Sci. Contr., **116**: 1–123.
- RAO, G. C. (1970): On the occurrence of interstitial fauna in the intertidal sands of some Andaman and Nicobar group of islands. – Curr. Sci., **39** (11): 251–252.
- & GANAPATI, P. N. (1968): The interstitial fauna inhabiting the beach sands of Waltair coast. – Proc. natn. Inst. Sci. India, **34** (2): 82–125.
- RIEDL, R. & RIEGER, R. (1972): New characters observed on isolated jaws and basal plates of the family Gnathostomulidae (Gnathostomulida). – Z. Morph. Tiere, **72**: 132–172.
- WAWRA, E. (1978): Zur Identität von *Microhedyle glandulifera* (KOWALEVSKY, 1901) und *Microhedyle lactea* (HERTLING, 1930) (Gastropoda, Opisthobranchia Acochliidae). – Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **81**: 607–617, T. 1–4.
- (1979): *Acochlidium sutteri* nov. spec. (Gastropoda, Opisthobranchia, Acochliidae) von Sumba, Indonesien. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **82**: 595–604, T. 1–4.

#### Tafelerklärungen

##### Tafel 1 & 2

##### *Pseudunela eirene* nov. spec., Golf von Bengalen

Fig. 1. Totalansicht des brüchigen Exemplares, 80 ×.

Fig. 2. Penisstilet und Basaldorn, 215 ×.

Fig. 3. Vorderes Radulaende in 4 Schärfeebenen, 666 ×.

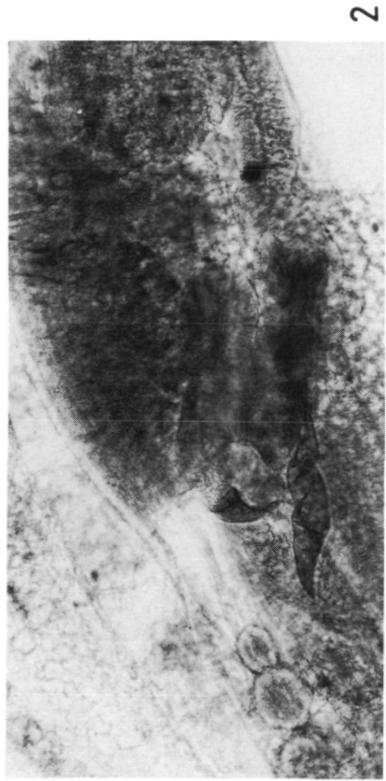
a) Rhachiszahn

b) einzelner linker Lateralzahn

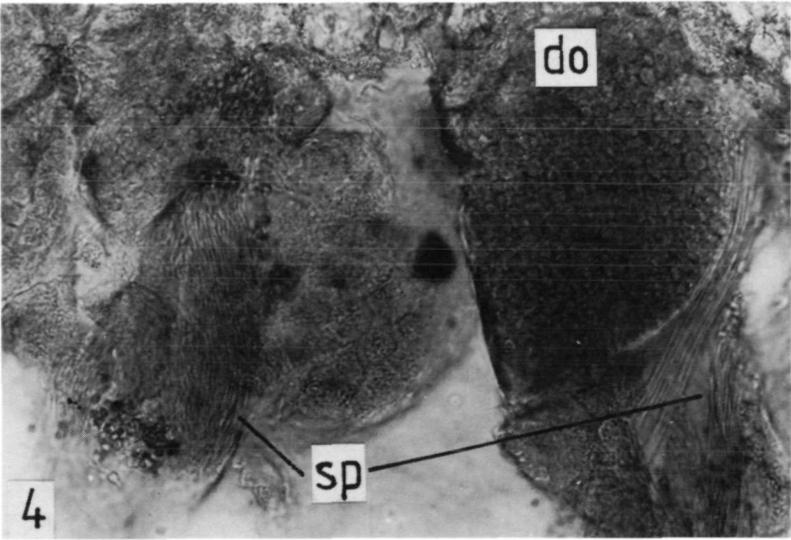
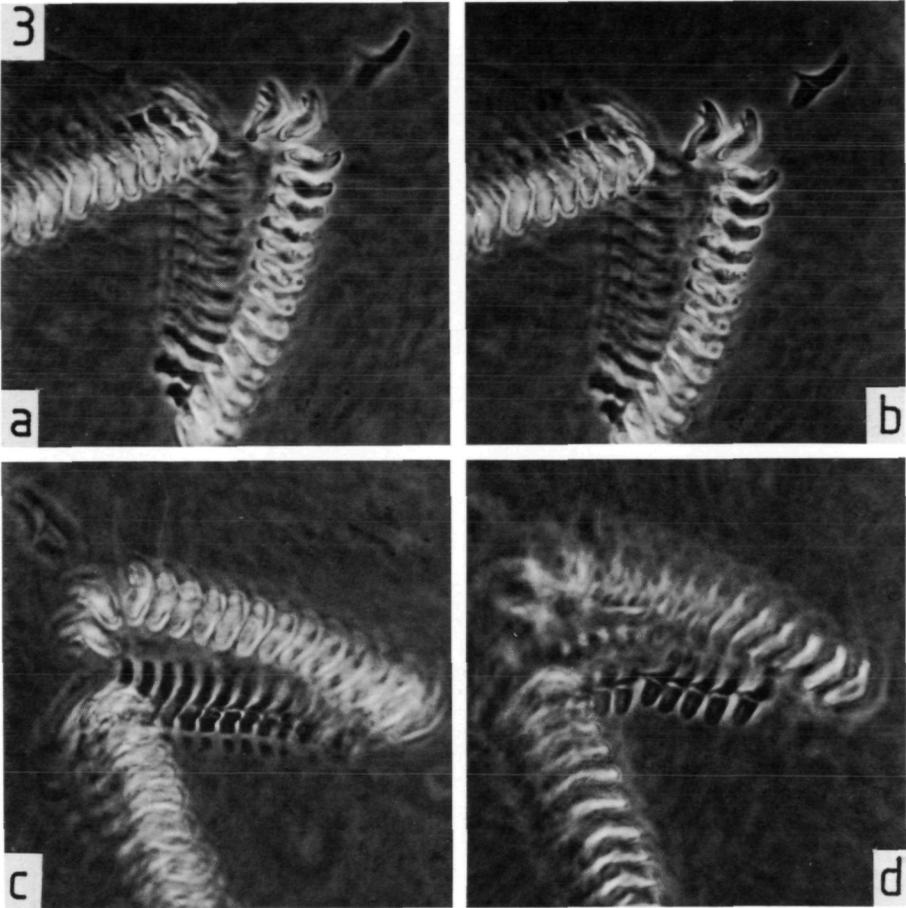
c) Lateralzähne der rechten Seite mit Marginalplättchen

d) Lateralzähne der linken Seite

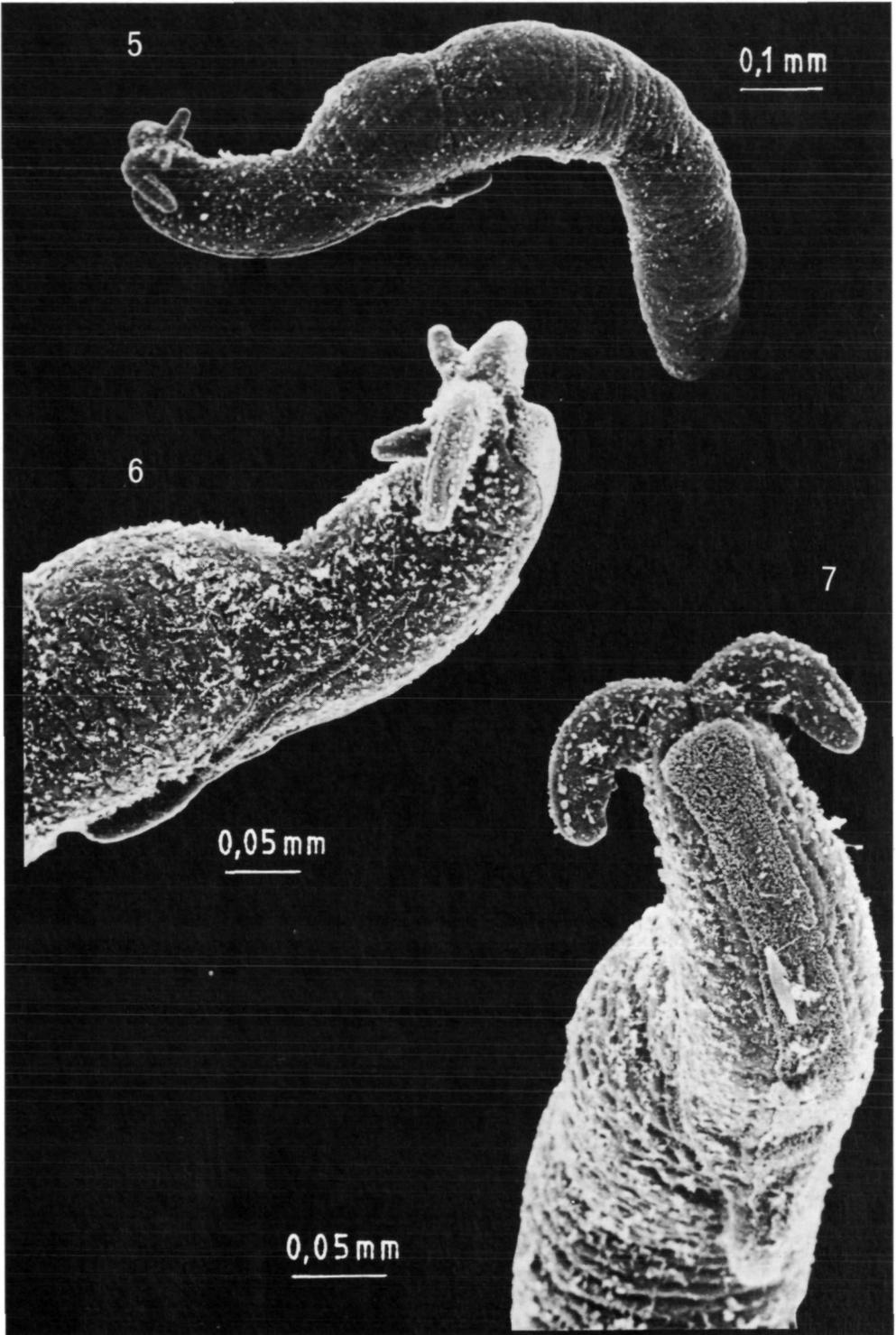
Fig. 4. Ausschnitt mit Spermien (sp) und Dotter (do).













Tafel 3

*Paraganitus ellynnae* CHALLIS 1968, Golf von Bengalen

Fig. 5. Totalansicht.

Fig. 6. ♀ Exemplar mit Flimmerrinne.

Fig. 7. Ventralansicht mit Fuß und Labialtentakeln.