

*von Steve A. Glassell
mit besten Wünschen*

Überreicht vom Verfasser

Balss

1935

Sonderabdruck aus

„Zoologischer Anzeiger“, 1. 7. 1935, Bd. 111, Heft 1/2.
Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. in Leipzig.

*Steve A. Glassell
Beverly Hills, Cal.*

**Die brachyuren Dekapoden der Reise Michaelsen-Hartmeyer nach
Südwestaustralien 1905.**

Eine geographische Übersicht nebst Beschreibung
einiger neuer Formen.

Von H. BALSS, München.

(Mit 5 Abbildungen.)

Eingeg. 9. April 1935.

Die Bearbeitung der Brachyuren, welche von der Expedition MICHAELSEN-HARTMEYER nach Südwestaustralien 1905 gesammelt worden sind, erscheint leider verspätet. Infolge der geldlichen Schwierigkeiten mußte die Herausgabe des Expeditionswerkes (Die Fauna Westaustraliens, Jena, G. Fischer, 1907—1930) vorzeitig mit dem fünften Bande eingestellt werden, und es

hat sich auch eine Publikation in einem anderen deutschen Organe nicht ermöglichen lassen. Daher wird meine Bearbeitung dankenswerterweise von der Royal Society of Western Australia (Perth) gedruckt werden. Damit jedoch die Resultate der Expedition in tiergeographischer Hinsicht in Deutschland weiter bekannt werden, gebe ich hier eine Übersicht und füge noch die Beschreibung zweier neuer Formen hinzu, die sich später in dem Materiale des Hamburger Museums vorgefunden haben.

1. Beschreibung der neuen Formen.

Gattung *Planotergum*¹ nov. genus.

Diagnose: »Carapax vollkommen flach, an den Seiten schwach gezähnt, der Hinterrand gerundet. Rostrum kurz, rechteckig, vorne breit abgestutzt. Zweites Glied der Antennen an den Seiten stark flächig verbreitert, so daß es das Rostrum durch seine Form seitlich fortsetzt. Augensterne kurz, frei beweglich. Orbitalhöhle nicht geschlossen.

Scherenfüße kurz, beim ♂ nur wenig stärker als beim ♀. Pereiopoden stark abgeflacht, mit starken Cristen an den Oberändern. Sternum sehr breit. Abdomen in beiden Geschlechtern sehr breit, beim ♂ aus 6 Gliedern bestehend.«

Systematische Stellung: Die Form stellt eine äußerst aberrante Oxyrhynche dar, deren nähere Einordnung in das System schwerfällt. Nach der Form der Augenhöhle würde sie zu den Acanthonychinae gehören, doch ist die Gestalt des Carapax mit dem rechteckigen Rostrum und dem rundgeschweiften Hinterrande sehr abweichend. Die starke Crista an den Beinen ist kein besonderes systematisches Merkmal, da sie sich auch z. B. bei *Lophomicippa* RATHBUN findet, die aber geschlossene Augenhöhlen hat. Die Verbreiterung des zweiten Antennengliedes tritt auch bei *Hemus* und *Eucinetops* auf, doch hat unsere Form auch zu diesen Gattungen keine näheren Beziehungen.

Möglicherweise besteht Verwandtschaft unserer Gattung zu *Crossotonotus* A. MILNE-EDWARDS (1873², S. 283), die ähnliche Mundgliedmaßen hat.

Planotergum mirabile nov. sp.

Fundangabe: 1 ♂, 1 ♀ Sharksbay, nw. von Denham; 3 m Tiefe, 12. VI. 1905. (Mus. Hamburg Nr. K 11583.)

Beschreibung: Der Carapax ist von länglich-ovaler Gestalt, stark abgeflacht und vollkommen haarlos; in der Mediane zeigt er 2 schwache, niedrige Tuberkel, den einen auf der Magenregion, den anderen auf der Herzgegend; beim ♀ gehen von diesen Tuberkeln feine erhabene Linien aus. Vorne lassen sich der Präorbitalzahn

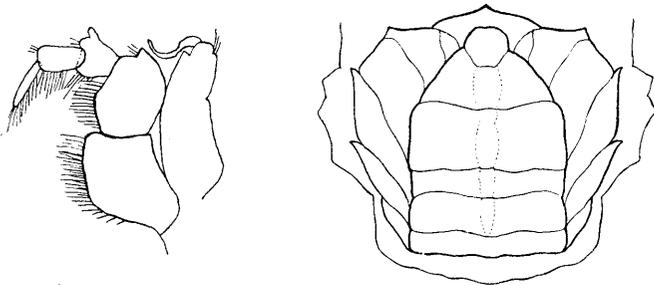
¹ planus = flach, tergum = Rücken.

² MILNE-EDWARDS, A., Recherches sur la faune carcinologique de la Nouvelle Calédonie. Nouvelles Archives du musée d'histoire naturelle 9 (1873). Paris.

(Augendach) und der Postorbitalzahn, welcher nach unten verläuft, erkennen; der kurze Augenstiel ist frei beweglich. Es folgen am Seitenrande mehrere kurze, breite Zähne, und zwar zuerst ein breiterer mit einer Spitze in der Mitte, darauf 2 schmälere und schließlich wieder ein breiterer, aber mehr gerundeter. Der Hinterrand des Carapax ist breit gerundet.



Abb. 1. *Planotergum mirabile* nov. sp. Ansicht vom Rücken; rechts ist der zweite Schreitfuß von unten gezeichnet. 6mal vergr.



2.

3.

Abb. 2. *Planotergum mirabile*. Dritter Maxillarfuß.

Abb. 3. *Planotergum mirabile*. Abdomen des ♂.

Das Rostrum ist ein kurzes, queres Rechteck mit scharfen Außenecken.

Die Antennulen sind hinter den Mundgliedmaßen verborgen; besondere Höhlen scheinen zu fehlen. An den Antennen fällt die starke Verbreiterung des zweiten Gliedes auf, die eine Platte darstellt, welche das Rostrum nach der Seite hin verlängert; sie

ist ähnlich ausgebildet wie bei *Hemus cristulipes* (RATHBUN, 1925³, Taf. 248, Fig. 14). Das dritte Glied dagegen ist sehr schmal, die Geißel nur kurz.

Die dritten Maxillarfüße sind sehr aberrant gebaut; der Exopodit ist stark verbreitert, Ischium und Merus zeigen nicht die gewöhnliche rechteckige Form, sondern sind mehr in die Länge gezogen und tragen am Innenrande keine Zähne, sondern Haare. Zwischen den beiderseitigen Füßen klafft ein breiter Spalt. Die Scherenfüße, die beim ♂ etwas stärker ausgebildet sind als beim ♀, sind sehr kurz; die Carpi und die Palmae, die seitlich komprimiert sind, tragen am oberen Rande eine scharfe Crista.

Auch die Schreitfüße sind nur kurz und zeichnen sich durch die starke Bewehrung mit Cristen aus; sie liegen so, daß die hintere Fläche nach oben gewandt ist. Die Meren sind die längsten Glieder; sie tragen an der oberen Kante eine scharfe Crista, welche am ersten Schreitfuß 2 gerundete Excrescenzen trägt, während die übrigen Füße nur noch eine einzige spitze Hervorragung am distalen Ende aufweisen. Auch die hinteren Kanten zeigen eine lamellenartige Fortsetzung. Die Carpi und Propoden haben dieselbe flache, lamellenartige Bildung, während die Dactyli zu einem nur kurzen Nagel reduziert sind.

Das glatte Sternum ist stark verbreitert; auch das Abdomen des ♂ ist relativ breit und besteht aus 6 Gliedern; am fünften befindet sich außen auf jeder Seite ein bräunlicher Knopf; beim ♀ zeigen sich dieselben Knöpfe auf dem vierten und fünften Gliede.

Maße (♂):

Länge des Carapax einschl. Rostrum: 7.5 mm.

Breite des Carapax: 6.5 mm.

Familie Xanthidae.

Unterfamilie Menippinae ORTMANN.

Gattung *Epixanthoides* nov. gen.

Diese neue Gattung, bisher nur auf eine (neue) Art gegründet, steht *Epixanthus* nahe und unterscheidet sich von dieser Gattung durch folgende Eigentümlichkeiten: 1. Die Carapaxränder sind nicht scharf, sondern gerundet. 2. Die Stirn ist nur in 2 Lappen gespalten.

Generotypus ist:

³ RATHBUN, M., The Spider crabs of America. Bull. U. S. Nat. Mus. No. 129. Washington 1925.

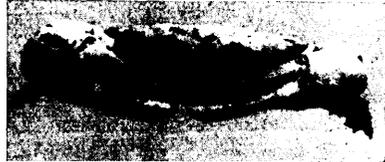
Epixanthoides anomalus nov. sp. (Abb. 4 u. 5).

Fundangabe: 1 ♀, Tahiti, Mus. Hamburg Nr. 1386, aus dem Museum Godeffroy.

Beschreibung: Der Carapax ist seitlich stark verbreitert, von vorne nach hinten schwach gewölbt und schwach granuliert. Sein Seitenrand trägt 4 dornige Vorsprünge, von denen die beiden vorderen sehr klein, die beiden hinteren, näher zusammenstehenden, etwas größer sind; von diesen letzteren gehen die beiden gewöhnlichen granulierten Linien über die Branchialregionen des Carapax in leichtem Schwunge nach vorne. Weiter sind auf dem Carapax noch die beiden Protogastralloben deutlich sowie die Furchen der Magenregion.



4.



5.

Abb. 4. *Epixanthoides anomalus* n. gen. n. sp. ♀. Tahiti. Vergr. 2 : 1.
Abb. 5. Dasselbe von vorne.

Die Stirn besteht aus nur 2 gerundeten Lappen, die durch Furchen von der Orbita abgesetzt sind. Die Augenstiele sind sehr klein, das basale Antennenglied ist in Kontakt mit der Stirn; die Geißel tritt in die Orbita ein.

Die Scherenfüße sind an Größe nur wenig unterschieden und durch eine sehr massive Palma charakterisiert. Der Merus überragt den Carapaxseitenrand deutlich und ist etwas eingeschnitten, um sich an diesen anlegen zu können; sein Vorderrand ist granuliert und besitzt einen Innendorn. Die Palma ist stark geschwollen, ihr Ober- und Unterrand sind gerundet, und die ganze Fläche, sowohl oben wie unten, außen wie innen, ist fein granuliert, wobei aber auf der Außenfläche Andeutungen von 3 Furchen vorhanden sind.

Die Finger sind die für *Epixanthus* charakteristischen, d. h. sie sind sehr lang und dünn, nach innen gebogen; ihr Oberrand ist gerundet, ihre Enden sind hakig gebogen; sie tragen an den Schneiden ca. 6 größere Zähnnchen, zwischen denen kleinere stehen.

Der linke Scherenfuß entspricht dem kleineren von *Epixanthus*, d. h. die Finger sind zarter, aber länger als die des rechten.

Die Schreitfüße haben scharfe Ränder, die Seiten sind flach und glatt; die einzelnen Fußpaare nehmen von vorne nach hinten stark an Länge ab, so daß die hinteren am kleinsten sind.

Das Mundfeld ist verbreitert, sonst aber typisch, wie bei *Epixanthus*, gebaut, d. h. die Gaumenleisten sind vorhanden, ebenso Kerben im Epistomialrande, wogegen der Vorderrand des Merus einen geraden, ungekerbten Verlauf hat. Das Ischium hat eine Längsfurche in der Mitte.

Die Carapaxunterfläche ist granuliert wie die Oberseite, die Pleuralfurche deutlich. Haare stehen nur an den Rändern der Schreitfüße.

Maße:

Länge des Carapax in der Mediane: 5 mm.

Größte Breite des Carapax: 8.6 mm.

Länge des Merus des rechten Scherenfußes (am Unterrande gemessen): 3.2 mm.

Länge der Palma (exkl. Finger): 4.4 mm.

Länge des Fingers: 5 mm.

Länge des ersten (größten) Schreitfußes: ca. 7 mm.

Länge des vierten (kleinsten) Schreitfußes: ca. 5 mm.

Diskussion der Ergebnisse in tiergeographischer Hinsicht.

Wie schon HARTMEYER in der Einleitung des Gesamtwerkes hervorgehoben hat (S. 24—25, 90, 100), gehen die Riffkorallen an der Westküste Australiens bis zu den Abrolhos-Inseln und der Sharksbay; ja einzelne riffbildende Korallenstöcke werden sogar noch bei Bunbury angetroffen. Entsprechend können wir auch unter den Brachyuren bis zu diesen hohen südlichen Breiten Formen des tropischen Indopazifik erwarten, wie es sich auch in der Liste bestätigt findet.

Die Arten der Sharksbay zeigen noch ein ausgesprochen tropisches Gepräge; sie sind größtenteils auch an der Nordwestküste Australiens gefunden und gehen an der Ostküste südlich bis etwa Sydney (Port Jackson), wo bekanntlich sich noch eine Warmwasserfauna findet. Als solche tropische Arten seien genannt:

Actaeomorpha erosa (auf Riffen) — *Camposcia retusa*, *Menaethius monoceros*, *Paranaxia serpulifera* (an Tang) — *Lambrus validus* (auf Geröllboden) — *Neptunus pelagicus* (auf Schlammboden) — *Xantho exaratus*, *Xanthias lamarckii*, *Paraxanthias elegans*, *Actaea calculosa*, *Actaea savignyi*, *Cymo andreosnyi*, *Trapezia cymodoce*, *Metopograpsus messor*, *Plagusia depressa* (auf Riffen) — *Percnon planissimum* (an treibenden Hölzern usw.).

Nur wenige der Kaltwasserformen⁴ der Südküste gehen noch bis zur Sharksbay, wo sie den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung erreichen; es sind:

Pilumnus fissifrons, *Leptograpsus variegatus*, *Leptomithrax sternocostulatus*.

Wenn wir nun weiter südlich nach dem Fremantle- und Bunbury-Bezirk gehen, so treffen wir eine typische Mischfauna an; auch hier kommen noch tropische Warmwasserformen vor, wie z. B.:

Calappa lophos — *Hyastenus oryx* — *Schizophrys dama* — *Micippa thalia* — *Neptunus pelagicus* — *Thalamita sima* — *Atergatis ocyroe* — *Chlorodopsis areolata* — *Trapezia cymodoce*.

Andererseits finden sich hier aber auch einige der für die Südküste charakteristischen Kaltwasserformen wie:

Naxia aurita — *Naxia spinosa* — *Paratymolus latipes quadridentatus* — *Nectocarcinus integrifrons* — *Pilumnus etheridgei* — *Pilumnus fissifrons* — *Leptograpsus variegatus* — *Plagusia capensis*.

Schließlich finden wir im Albanybezirke die typische Kaltwasserfauna der Südküste Australiens vor, wie sie HALE (1927) zusammengestellt hat:

Ebalia (Phlyxia) intermedia — *Naxia aurita* — *Leptomithrax spinulosus* — *Pilumnus tomentosus* — *Pilumnus etheridgei* — *Litochœira bispinosa* — *Brachyotus octodentatus*.

Nicht gefunden hat die Expedition im Albanybezirke folgende Kaltwasserarten, die wohl auch hier zu erwarten gewesen wären, da sie im Fremantle-Bunbury-Bezirke angetroffen wurden:

Leptograpsus variegatus — *Plagusia capensis* — *Pilumnus fissifrons* — *Nectocarcinus integrifrons* — *Paratymolus latipes quadridentatus* — *Naxia spinosa*.

Auch diese Arten werden sich wohl noch auf entsprechender Fazies in diesem Gebiete antreffen lassen.

Die Verbreitung der Brachyuren entspricht so den Ergebnissen, zu denen auch die anderen Bearbeiter des Expeditionsmateriales gelangt sind, vor allem denen MICHAELSENS bei den Ascidien (Bd. 5, S. 253). Auch dieser unterscheidet Warmwasserformen, die südlich meist bis zur Sharksbay gehen, aber auch über die Nordküste Australiens entlang sich bis zur Ostküste (Sydney) finden; weiterhin Kaltwasserformen, die westlich bis etwa zum Fremantle-Bezirk gehen, dann der Südküste Australiens

⁴ »Kaltwasser« ist natürlich nur relativ zu verstehen; die mittlere Jahrestemperatur des Oberflächenwassers beträgt nach SCHOTT (1902, Atlas, Taf. 9) an der westaustralischen Küste in 23° S. B. ca. 23° C, in 30° S. B. 19.5° C, bei Bunbury 18° C, bei Albany 17° C.

entlang bis zur Ostküste sich ebenfalls bis Sydney finden (wo sich eine typische Mischfauna konstatieren läßt), und die teilweise noch Neu-Seeland erreichen. Von solchen Kaltwasserformen unter den Dekapoden sei hier besonders die Gattung *Nectocarcinus* erwähnt, deren Verbreitung etwa der der *Pyura dermatina*-Gruppe entspricht, weiter die Gattung *Ebalia* (*Phlyxia*), *Brachynotus octodentatus* (Albanybezirk bis Sydney), *Plagusia capensis* (Fremantle-Bezirk bis Neu-Süd-Wales, sonst zirkumsubantarktisch) u. a.

Die faunistischen Verhältnisse an der australischen Süd-Westküste und sind also ganz anders gelagert als diejenigen in Südafrika. Während die Südspitze Afrikas eine scharfe Trennung der Westküste mit ihrer kalten Küstenströmung (Benguelastrom) und der Ostküste mit der warmen indopazifischen Südströmung zeigt (vgl. BALSS 1922, 103ff.), haben wir in Australien sowohl an der West- wie an der Ostküste ein allmähliches Ineinandergehen von Warm- und Kaltwasserformen zu konstatieren, wofür der Grund in den total anders gelagerten Strömungsverhältnissen liegt. An der Westküste fehlt einmal das kalte Auftriebswasser, welches in Westafrika eine so große Rolle spielt (SUPAN 1921, 341), sodann wirkt der zirkumsubantarktischen Westwindtrift eine von Norden kommende Strömung entgegen, die der N.-Westküste entlang nach Süden streicht (KRÜMMEL 1911, 675) und warmes Wasser in höhere südliche Breiten führt. An der ostaustralischen Küste dagegen verläuft der warme »ostaustralische Strom« (eine Abzweigung des südlichen Äquatorialstromes) konstant nach Süden der Küste entlang, um am Cap Howe nach Osten abzubiegen und weiter nach Neu-Seeland zu gehen.

Literatur.

- Die Fauna Westaustraliens, herausg. von W. MICHAELSEN und R. HARTMEYER, Jena 1907—1930. Man vgl. folgende Aufsätze: Bd. 1. Einleitung von MICHAELSEN und HARTMEYER. — Bd. 3. CLARK, Crinoidea. — Bd. 4. DOEDERLEIN, Echinoidea. — Bd. 5. MICHAELSEN-HARTMEYER, Ascidiae.
- BALSS, HEINRICH, Geographische Übersicht, in MICHAELSEN, W., Beiträge zur Kenntnis der Meeresfauna Westafrikas 3 (1922). Hamburg.
- KRÜMMEL, OTTO, Handbuch der Oceanographie 2 (1911). Stuttgart.
- SCHOTT, GERH., Oceanographie, in Wiss. Ergebnisse der deutsch. Tiefseeexpedition Valdivia 1 (1902). Jena.
- SUPAN, ALEX., Grundzüge d. physischen Erdkunde. (6. Aufl.) Berlin-Leipzig 1921.