

Senckenberg am Meer 422.

***Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp.,
eine neue korallenassoziierte Krabbe,
die die Bildung einer Wohnhöhle induziert.
(Crustacea: Decapoda: Pilumnidae).**

Mit 2 Abbildungen und 1 Tafel.

MICHAEL TÜRKAY & HELMUT SCHUHMACHER.

Kurzfassung.

[TÜRKAY, M. & SCHUHMACHER, H. (1985): *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp., eine neue korallenassoziierte Krabbe, die die Bildung einer Wohnhöhle induziert. — *Senckenbergiana marit.*, 17 (1/3): 55-63, 2 Abb., 1 Taf.; Frankfurt a. M.]

Latopilumnus tubicolus n. gen. n. sp. ist außer den Hapalocarcinidae die einzige Krabbe, die die Höhlenbildung in ihrer Wohnkoralle induziert. Die Art ist bisher von den Philippinen und Japan bekannt, aber sicher weiter verbreitet.

Abstract.

[TÜRKAY, M. & SCHUHMACHER, H. (1985): *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp., a new coral-associated crab inducing the formation of a dwelling-cavity. — *Senckenbergiana marit.*, 17 (1/3): 55-63, 2 figs., 1 pl.; Frankfurt a. M.]

Latopilumnus tubicolus n. gen. n. sp. is associated with the scleractinian coral *Tubastraea micranthus*. It is the only non-hapalocarcinid crab known to live in a dwelling-cavity formed by its host coral. The species is, to date, known from the Philippines and Japan but probably has a much wider distribution in the Indopacific.

Einleitung.

Die ungewöhnliche Lebensweise der nachfolgend beschriebenen Krabbe wird schon in ihrer Entdeckungsgeschichte angedeutet. Den ersten Hinweis auf ihre Existenz gaben nämlich röhrenförmige Höhlungen von Bleistiftstärke in Skeletten der Koralle *Tubastraea micranthus* (EHRENBERG 1834). Die vielgestaltige Art aus der Familie Dendrophyllidae ist in indopazifischen Riffen weit verbreitet. Sie kann einen baumförmigen Wuchs von über 1 m Höhe annehmen. Als bei einem Korallenimporteur in Wülfrath-Nevigés die extrem widerstandsfähigen Skelette dieser Art für Festigkeitsuntersuchungen (SCHUHMACHER 1984) durchgemustert

Anschriften der Verfasser: Dr. MICHAEL TÜRKAY, Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-6000 Frankfurt a. M. 1. — Prof. Dr. HELMUT SCHUHMACHER, Universität Essen, Fachbereich 9, Postfach 103764, D-4300 Essen 1.

wurden, fielen Höhlungen unbekannter Herkunft auf. Sie waren leer. Im Jahre 1981 ergab sich für einen der Autoren (H. S.) die Möglichkeit, das Lager des Exporteurs dieser Korallen in Cebu (Philippinen) zu besuchen. Dort konnten an den noch nicht mazerierten *Tubastraea*-Skeletten wieder diese Höhlen festgestellt werden. Sie waren z. T. noch von einer eingetrockneten fingernagelgroßen Krabbe besetzt (Taf. 1 Fig. 1-2).

Umliegende Standorte von *Tubastraea micranthus*, vor allem an der Ostseite der Insel Sumilon (zwischen den Inseln Cebu und Negros) wurden daraufhin unter Wasser inspiziert. Nachts konnten die Krabben auf ihren Wirtskorallen außerhalb ihrer Wohnhöhlen beobachtet und gesammelt werden.

Bisher war nur von Vertretern der Hapalocarcinidae bekannt, daß sie in Korallenhöhlungen leben, andere Brachyuren verstecken sich lediglich zwischen den Kolonien der Madreporaria. Die vorliegende Art wurde jedoch bald als *Pilumnide* erkannt und mit der Gattung *Parapilumnus* in Verbindung gebracht. Nach Durchsicht der Literatur fanden wir lediglich eine Art dieser Gattung, die in einer Höhlung, nämlich in Balanidenschalen am Rumpf eines Schiffes, gefunden wurde: *Parapilumnus malardi* (DE MAN 1914). Der Vergleich der uns vorliegenden Exemplare mit den Typen von *P. malardi* erbrachte Sicherheit darüber, daß beide nicht konspezifisch sein konnten. Nachdem auch alle übrigen bisher beschriebenen Arten deutliche Unterschiede zu unseren Tieren zeigten, wurde klar, daß es sich bei den auf *Tubastraea micranthus* gefundenen Krabben um eine neue Art handelt, die neben ihrer Morphologie auch durch ihre einzigartige Lebensweise charakterisiert ist.

Die vorliegende Arbeit wäre ohne die Hilfe von diversen Personen und Institutionen nicht möglich gewesen. Unser Dank gilt dem Corallen-Center Wülfrath-Neuiges und H. ZIBROWIUS (Marseille) für die Überlassung von Material sowie dem Zoologisch Museum Amsterdam (S. PINKSTER, D. PLATVOET) für die Ausleihe der Typen von *Parapilumnus malardi* und *truncatospinosus*. Einer der Autoren (H. S.) ist der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Bonn-Bad Godesberg) zu Dank verpflichtet, die seine Felduntersuchungen auf den Philippinen durch Bereitstellung von Reisemitteln unterstützt hat, ebenso Prof. A. ALCALA (Silliman University) für seine Unterstützung der Freilandarbeit. Prof. L. B. HOLTHUIS (Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden) und Dr. D. GUINOT (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) gaben die ersten Hinweise in Richtung *Parapilumnus*, bevor wir mit unseren intensiven taxonomischen Untersuchungen begannen, auch ihnen sei an dieser Stelle gedankt.

In dieser Arbeit werden folgende Abkürzungen verwandt: Car = Carapax; Go/1 = 1. Gonopod; Go/2 = 2. Gonopod; HL = Hinterleib; MBIK = Marine Biological Institute Kochi University (Usa-Inoshiri, Tosa-shi); Mxp/3 = 3. Maxilliped; P/1 = 1. Pereiopod; P/2-5 = 2.-5. Pereiopod; RMNH = Rijksmuseum van Natuurlijke Historie (Leiden); SMF = Senckenberg-Museum (Frankfurt am Main); VSR = Vorderseitenrand.

Die Maße geben der Reihe nach an (in mm): Carapax-Breite, Carapax-Länge, Körperhöhe, Stirnbreite.

Taxonomischer Teil.

Latopilumnus n. gen.

Typusart: *Latopilumnus tubicolus* n. sp.

Diagnose: Car verhältnismäßig breit (Breite : Länge \approx 1,5). Stirnloben wenig ausgebuchtet, einheitlich, ohne abgegrenzte Seitenloben, diese nur durch eine flache Einbuchtung von der inneren Orbitalecke getrennt. Außenfläche der Palma der P/1

regelmäßig und grob gepert. Go/1 schwanenhalsförmig gekrümmt, Spitze \pm deutlich hakenförmig eingekrümmt. Go/2 kurz.

Eingeschlossene Arten: *tubicolus* n. sp., *tuberculosis* (GARTH & KIM 1983).

Bemerkungen: Bei der generischen Zuordnung der hier beschriebenen neuen Art ergaben sich Schwierigkeiten, da diese zwar recht gut in den Rahmen der Arten hineinpaßt, die klassischerweise *Parapilumnus* zugeordnet werden, diese „Ansammlung“ von Formen aber keineswegs homogen ist. Viel schwerwiegender ist der Einwand von MONOD (1956), der darauf hingewiesen hat, daß keine der von KOSSMANN (1877) seiner Untergattung *Parapilumnus* zugeordneten Arten zu *Parapilumnus* im späteren Sinne gehört. Seit BALSS (1933) hatte sich somit eine nomenklatorisch unhaltbare Tradition etabliert. MONODS Einwand wurde in der Folgezeit nicht beachtet, so daß TAKEDA & MIYAKE (1969) die Gattung noch ganz im Sinne von BALSS (1933) führten. In neuerer Zeit haben PEYROT-CLAUSADE & SERENE (1976) auf diesen Mangel hingewiesen.

Wir haben uns durch das Studium der Publikation von KOSSMANN (1877) von der Richtigkeit der MONODSchen Einwände überzeugt und können daher den Gattungsnamen *Parapilumnus* nicht für unsere neue Art verwenden. Leider ist die Situation nicht einfach durch die Einführung eines neuen Namens für *Parapilumnus* auct. (nec KOSSMANN) zu lösen, da diese Gruppe dann ebenso heterogen wäre wie die alte Gattung *Parapilumnus*. Wir ziehen es daher vor, für einen Teil der Arten eine neue Gattung einzuführen. Für einige der übrigen haben PEYROT-CLAUSADE & SERENE (1976) eine Überführung zu *Pilumnopeus* vorgeschlagen, offenbar in Unkenntnis der Arbeit von TAKEDA (1974), der für eine Anzahl von ehemals *Pilumnus* und *Parapilumnus* zugeordneten Arten eine neue Gattung, *Nanopilumnus*, eingeführt hatte. Dem Umfang dieser Zuordnungen können wir nur zum Teil folgen. Will man *Pilumnopeus* einigermaßen homogen halten, können in dieser Gattung nur Arten untergebracht werden, deren Stirn kleine Lateralloben besitzt, die von den großen Stirnloben abgetrennt sind. Dies ist nur bei *P. malaridi* (DE MAN 1914) und *P. euryfrons* GARTH & KIM 1983 der Fall. Diese beiden Arten haben auch einen ähnlichen Go/1. Zu dieser Gruppe könnte auch *P. verrucimanus* (KLUNZINGER 1913) gehören, obwohl die sehr ungenaue Originalabbildung keine lateralen Stirnloben zeigt. Die Form des Car und der VSR-Zähne ähnelt aber *P. malaridi* so sehr, daß engere Beziehungen wahrscheinlich sind. Leider war der Typus dieser Art nicht auffindbar, so daß das Problem zunächst noch offen bleiben muß. Die Zugehörigkeit dieser Artengruppe zu *Pilumnopeus* muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, da die Typusart dieser Gattung (*Ozius serratifrons*) sich in wichtigen Merkmalen (Ausbildung der Stirn, Morphologie der Go/1) von den Arten der *malaridi*-Gruppe unterscheidet. Auch die Zuordnung so vieler Arten zu *Nanopilumnus*, wie dies TAKEDA (1974) vorgeschlagen hat, erscheint uns künstlich. Hier sollten unserer Meinung nach nur die kleinen korallenbewohnenden Formen mit abgestutzter bis abgeschrägter Stirn zusammengefaßt werden: *rouxi* (BALSS 1935) (die Typusart), *boletifer* (MONOD 1956), *coralliophilus* (TAKEDA & MIYAKE 1969) und *hondai* (TAKEDA & MIYAKE 1969). Unsicher scheint uns die Stellung von *Pilumnus heterodon* SAKAI 1934, während *P. barbatus* A. MILNE-EDWARDS 1873 eher Beziehungen zur *malaridi*-Gruppe zeigt; *truncatospinosus* DE MAN 1914 gehört dagegen zusammen mit *quadridentatus* DE MAN 1895, *trispinosus* SAKAI 1965, *nefissurus* GARTH & KIM 1983 und vielleicht *Halimede delagoae* BARNARD 1954 zu

einer weiteren Artengruppe, die keine lateralen Stirnloben besitzt und in diesem Merkmal der hier neu beschriebenen Gattung ähnlich ist. Alle diese Arten haben jedoch recht weit ausgebuchtete Stirnloben und, soweit bekannt, anders gebaute Go/1. Wir haben diese daher nicht in *Latopilumnus* einbezogen, was aber lediglich ein Provisorium darstellt und der näheren Untersuchung bedarf. Für eine weitere Art, *P. leopoldi* GORDON 1934, hat SERENE (1973) die Gattung *Leopoldius* eingeführt, der er auch *Pilumnus kuekenthali* DE MAN 1902 und eine neue Art, *L. velasquezi*, zuordnet. MANNING & HOLTHUIS (1981) ordnen dieser Gattung auch *P. pisifer* (MCLEAY 1834) zu und bemerken bei dieser Gelegenheit, daß der Name ersetzt werden muß, da er ein jüngeres Homonym einer Insektengattung ist. Wir schlagen hiermit als neuen Namen für dieses Taxon *Serenepilumnus* nom. nov. vor. Typusart bleibt *P. leopoldi* GORDON 1934, da es sich lediglich um einen Ersatznamen handelt. Nach diesen wahrscheinlichen Zuordnungen bleibt nur noch *Parapilumnus incertus* TAKEDA & MIYAKE 1969 übrig, die wahrscheinlich, wie bereits PEYROT-CLAUSADE & SERENE (1976) vermutet haben, zu *Viaderiana* gehört.

Aus dieser Darstellung folgt, daß die ehemalige Gattung *Parapilumnus* in eine Anzahl Fraktionen zerfällt, die unterschiedlichen Gattungen zugeordnet werden können. Lediglich das Kernstück der ehemaligen Gattung *Parapilumnus*, die Arten um *quadridentatus*, besitzt keinen gültigen Namen. Wir verzichten an dieser Stelle bewußt auf die Einführung eines solchen, da wir nicht alle Arten untersucht haben und einer Revision nicht vorgreifen wollen. Auch verzichten wir auf die Designation einer Typusart für *Parapilumnus*, um diesen Namen frei für eine Gruppe in anderem als dem klassischen Sinne verfügbar zu halten. Eine zu frühe formale Festlegung würde die Entscheidungsfreiheit des die Gattung *Pilumnus* revidierenden Autors einengen und ist somit nicht wünschenswert.

Latopilumnus tubicolus n. sp.

Taf. 1 Fig. 3-4; Abb. 1-2.

1982 *Parapilumnus malardi*. — SAKAI & TÜRKAY, Bull. Shikoku Wem. Univ., 2 (1): 3. [non *Pilumnus malardi* DE MAN 1914.]

Diagnose: VSR-Zähne und Stirnrand ohne oder mit sehr schwach ausgebildeten Granula, weitgehend glatt erscheinend, zweiter VSR-Zahn stumpf. Merus des P/1 ohne Ventralzähne. Spitze des Go/1 stark eingebogen, etwa parallel dem Hauptteil des Stammes.

Beschreibung: Car weitgehend glatt; Regionen undeutlich, lediglich Mittelfurche und Grenzfurche zwischen Gastrikal- und Kardiakalregion schwach eingedrückt (Tiefe beider Furchen variabel, bisweilen sind sie überhaupt nicht erkennbar); Nachbarschaft des VSR bei zwei Exemplaren (RMNH 34734) mit schwachen Granula versehen, bei allen übrigen Tieren glatt; Behaarung spärlich und oft abgerieben, vollständige Tiere weisen eine Reihe Keulenhaare dicht hinter dem Stirnrand und parallel zu diesem sowie zwei Paar weitere Querreihen in Höhe des zweiten und des vierten VSR-Zahnes auf. Stirnrand glatt oder schwach granuliert, mediane Einbuchtung schwach entwickelt, Stirnloben nur wenig geschweift, einheitlich (ohne Seitenlappen) und von der inneren Orbitalecke nur durch eine schwache Eindellung getrennt. Orbita-Oberrand schwach granuliert. Exorbitalzahn nicht erkennbar und mit dem ersten VSR-Zahn zu einer flachen und schräg

abgestutzten Leiste verwachsen; zweiter VSR-Zahn breit gerundet bis stumpfdreieckig; die folgenden beiden deutlich zahn- bis hakenförmig und spitz, letzter kleiner als vorletzter; alle VSR-Zähne meist völlig glatt, nur bei zwei Exemplaren (RMNH 34734) sind die Kanten der ersten beiden schwach granuliert; bei sehr jungen Tieren (MBIK 821) scheinen alle VSR-Zähne stumpf zu sein. Pterygostomialregionen dicht mit Granula unterschiedlicher Größe besetzt.

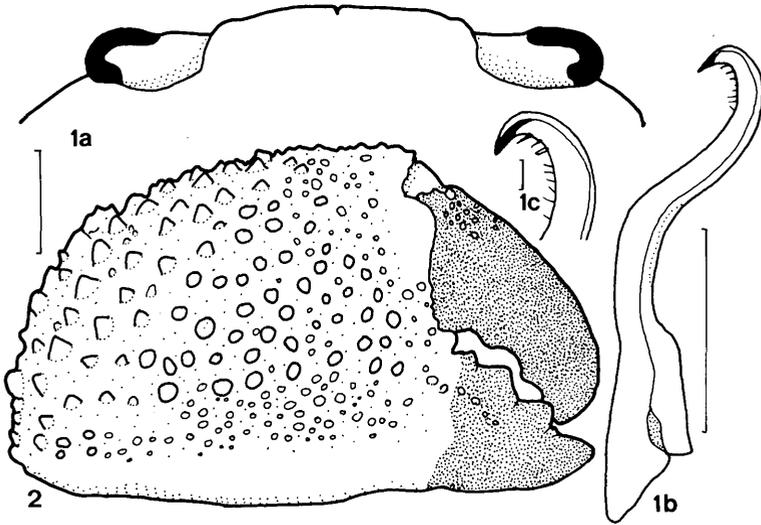


Abb. 1. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp., Holotypus (SMF 12786). — a: Frontalregion des Car; b: Go/1, Gesamtansicht; c: id., Spitze. — Maßstab a-b: 1 mm; c: 1/10 mm.

Fig. 1. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp., Holotype (SMF 12786). — a: Frontal region of carapace; b: first male pleopod, total; c: same, tip. — Scale: a-b: 1 mm, c: 1/10 mm.

Abb. 2. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp., Paratypus ♀ (RMNH 34734). Palma der großen Schere, Außenfläche. — Maßstab 1 mm.

Fig. 2. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. Paratype ♀ (RMNH 34734), Palm of larger chela, external face. — Scale 1 mm.

Innenrand des Exopoditen des Mxp/3 konvex, kurz vor der Basis am breitesten, dort etwa halb so breit wie das Endopoditenischium. Letzteres mit einer kräftigen Kante parallel zum Innenrand; Merus nahezu quadratisch, Außenecke breit gerundet, Innenrand in der Nachbarschaft der Einlenkungsstelle des Palpus schräg abgestutzt, anschließend gerade nach hinten gerichtet; Oberfläche in Nachbarschaft der Hinterecke mit einer gut umgrenzten eingesenkten Grube versehen.

Merus des P/1 dreikantig; Oberkante mit einem kräftigen subterminalen und einem eher knotig ausgebildeten terminalen Zahn; Vorderkante mit einigen kräftigen und dreieckigen Zähnchen versehen; Unterkante gerundet; alle Flächen glatt.

Carpus-Außenfläche mit kräftigen Tuberkeln bedeckt, zwischen denen kleinere aber ebenso aussehende Tuberkel angeordnet sind; Innenecke mit einem kräftigen dreieckigen Zahn, der bei der großen Schere stumpf, bei der kleinen dagegen spitz ist. Palma der großen Schere (meist die rechte) verhältnismäßig hoch, breit-eiförmig; Außenfläche mit kräftigen Tuberkeln besetzt, die denen des Carpus sehr ähnlich sind; diese Tuberkel greifen auch auf die Innenfläche über, wo sie den hinteren Teil der Oberhälfte einnehmen, Innenfläche ansonsten glatt. Unbeweglicher Scherenfinger in seinen distalen zwei Dritteln schwarz gefärbt, Schneidekante sehr schräg, ihre Bezahnung aus drei kräftigen Zähnen hinter der Spitze gebildet, proximal dazu noch einige kleinere Zähnchen wechselnder Zahl. Dactylus gekrümmt, fast völlig dunkel gefärbt; Schneidekantenbezahnung aus drei kräftigen Zähnen bestehend, deren vorderster etwa ein Drittel der Dactyluslänge von der Spitze entfernt ist, davor bisweilen ein weiterer mehr oder weniger gut ausgebildeter Zahn. Palma der kleinen Schere sehr viel weniger hoch; unbeweglicher Scherenfinger abwärts gekrümmt; Bezahnung der Schneidekanten viel gleichmäßiger. Der Holotypus hat eine atypisch ausgebildete große Schere, die in der Form der Palma der kleinen Schere ähnelt; vermutlich ist dies durch eine Regeneration nach Autotomie verursacht.

P/2-5 glatt; Merus, Carpus, Propodus und Dactylus mit keulenförmigen Haaren besetzt, die bei den ersten drei Gliedern zu den Oberkanten hin dichter werden, während der Dactylus rundum behaart ist.

Proepistom vorn spitz, in eine v-förmige Ausrandung der Stirn hineingreifend, hinten mit einer tiefen halbkreisförmigen Einbuchtung; in diese reicht ein membranöses Feld hinein, das kontinuierlich in die das Proepistom vom Epistom trennende Membran übergeht. Epistom deutlich zweiteilig; Vorderkante der Buccalkavität kräftig erhaben; Gaumenleisten kurz, nicht diese Vorderkante erreichend. Thorakalsternum länglich-oval und glatt. Episternite nicht von den Sterniten getrennt; nur die Endosternite zwischen den Thorakalsegmenten VI/VII und VII/VIII erreichen die Mittellinie des Sternum; Mittelfurche in den Segmenten VI-VIII ausgebildet.

Männliche Geschlechtsöffnung coxal; Penis verläuft in einer flachen Einsenkung zwischen den Thorakalsterniten VII und VIII.

HL des Männchens mit sieben freien Gliedern, drittes am breitesten und basal das Sternum zwischen den Coxae der P/5 völlig bedeckend. HL des Weibchens länglich oval, alle Glieder frei.

Go/1 typisch *Pilumnus*-artig (schwanenhalsförmig gekrümmt), Spitze kräftig eingebogen und dem Hauptteil des Stammes fast parallel.

Färbung: Die Grundfarbe im Lebendzustand ist rot. Der Car sowie die oberen und äußeren Seiten der Scherengliedmaßen zeigen eine dunkelrote bis braunrote Schattierung. Die Scherenspitzen sind hingegen hellrot bis orange. Konservierte getrocknete Tiere verfärben sich braun, in Alkohol nehmen sie eine beige bis blaß-orange Färbung an.

Maße: 7,8 : 5,1 : 3,0 : 2,6 (Holotypus ♂); 10,3 : 6,6 : 4,3 : 3,2 (größtes ♀ SMF 12789).

Material: Philippinen: Insel Sumilon zwischen Cebu und Negros, 12 m Tiefe, auf *Tubastraea micranthus*, 14. V. 1981, leg. H. SCHUHMACHER (1♂ Holotypus SMF 12786, 1♀ Paratypus SMF 12787, 1♀ 1 Car Paratypen RMNH 34734); angeblich S-Cebu/Sumilon, im Korallen-Großhandel Cebu ausgesucht durch H. SCHUHMACHER (1♀ Paratypus SMF 12788,

1♀ Paratypus SMF 12789); id., Corallen-Center Wülfrath-Neviges 1981 (2♀ 1 Car Paratypen SMF 12790); NE-Palawan, Dumarán Channel, Manu-Manu-Isl. (ca. 10°33'N 119°42.5'E), ca. 3 m Tiefe, von *Tubastraea* sp., 20. V. 1985, leg. H. ZIBROWIUS (1♀ Paratypus SMF 12908). — Japan: Kochi-ken, Birou-jima bei Ashizuri-Okinoshima, von Tauchern, 16. IX. 1980 (1♀ Paratypus MBIK 821).

Beziehungen: Die hier beschriebene neue Art ist, wie bereits unter der Gattung *Latopilumnus* ausgeführt, am ähnlichsten *Parapilumnus tuberculosus* GARTH & KIM 1983. Sie unterscheidet sich von dieser durch die unterschiedliche Ausbildung des Go/1, dessen Spitze bei *tuberculosus* etwa im rechten Winkel zum Stamm steht, während sie bei *tubicolus* viel stärker eingebogen ist und fast parallel zum Stamm steht. Der Car und insbesondere die VSR-Zähne von *tuberculosus* sind mit Granula versehen, die bei der vorliegenden Art viel schwächer ausgebildet sind oder ganz fehlen. Der zweite VSR-Zahn ist bei *tuberculosus* mit einer deutlich dornförmigen Spitze versehen, während er bei *tubicolus* gerundet und stumpf ist. Der Unterrand des Merus des P/1 weist bei *tuberculosus* zwei scharfe Zähne auf, bei *tubicolus* ist dieser glatt. Leider ist über die Lebensweise von *tuberculosus* nichts bekannt, so daß ein Vergleich in dieser Hinsicht nicht möglich ist. Auffallend ist lediglich, daß *tuberculosus* aus einer Tiefe von 25 Faden (= ca. 45 m) stammt.

Vorkommen und Ökologie: Die bisher bekannte Verbreitung von *L. tubicolus* beschränkt sich auf den Herkunftsbereich des hier beschriebenen Materials von den Philippinen und Japan. Aus den Riffen von Aqaba (Rotes Meer) liegt ein Skelett von *Tubastraea micranthus* vor, welches ebenfalls eine Höhlung aufweist, die denen aus den philippinischen Korallen gleicht. Ein Krebs war jedoch nicht enthalten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Krebs im tropischen Indopazifik vom Roten Meer bis zu den Fidschi-Inseln verbreitet ist — ebenso wie die Koralle *Tubastraea micranthus*, mit der er assoziiert ist. Leider haben wir für das auch dieser Art zugeordnete japanische Exemplar keine weiteren Daten, als daß es von Korallen stammt. Das Tier wurde wahrscheinlich bei einem Nachttauchgang erbeutet.

L. tubicolus wurde auf den Philippinen weder getrennt von *Tubastraea micranthus* noch auf anderen Korallenarten angetroffen. Unterwasserbeobachtungen zeigten, daß die Krebse nachts ihre Wohnhöhlen verlassen und zwischen den dann ausgestreckten schwarzbraunen Polypen auf den Korallenästen umherlaufen. Dabei sammeln sie vermutlich Detritus und Planktonpartikel von der schleimigen Korallenoberfläche ab. Tagsüber sitzen die Tiere in ihren Wohnhöhlen.

Die Höhlenbildung wird durch den Krebs induziert, indem offensichtlich ein Korallenkelch in seinem weiteren Wachstum blockiert und vom umgebenden Coenosteum umwallt wird (SCHUHMACHER in Vorbereitung).

Schriften.

- BALSS, H. (1933): Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Pilumnus* (Crustacea Dekapoda) und verwandter Gattungen. — *Capita Zool.*, 4 (3): 1-47, Abb. 1-5, Taf. 1-7; 's-Gravenhage.
- GARTH, J. S. & KIM, H. S. (1983): Crabs of the Family Xanthidae (Crustacea: Brachyura) from the Philippine Islands and adjacent Waters based largely on Collections of the U. S. Fish Commission Steamer Albatross in 1908-1909. — *J. nat. Hist.*, 17: 663-729, Abb. 1-14; London.

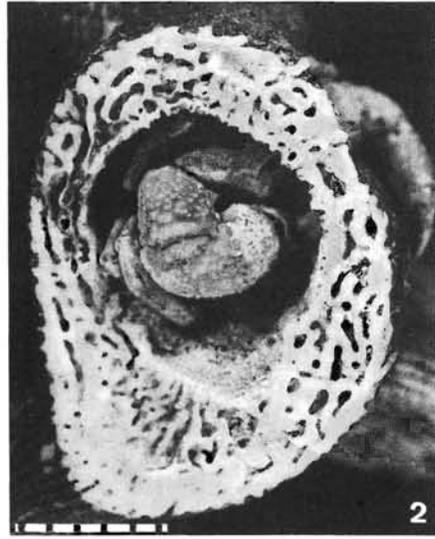
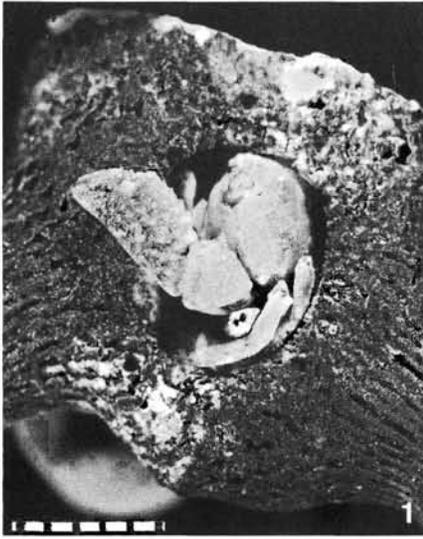
- KOSSMANN, R. (1877): Malacostraca (1. Theil: Brachyura). In: KOSSMANN, R. [Hrsg.]: Zoologische Ergebnisse einer im Auftrage der Königlichen Academie der Wissenschaften zu Berlin ausgeführten Reise in die Küstengebiete des Rothen Meeres, (1) 3 (1): 1-66, Taf. 1-3; Leipzig.
- MANNING, R. B. & HOLTHUIS, L. B. (1981): West African Brachyuran Crabs (Crustacea Decapoda). — *Smithson. Contrib. Zool.*, 306: 1-379, Abb. 1-87; Washington, D. C.
- MONOD, T. (1956): Hippidea et Brachyura ouest-africains. — *Mém. Inst. franç. Afr. noire*, 45: 1-674, Abb. 1-884; Dakar.
- PEYROT-CLAUSADE, M. & SERENE, R. (1976): Observations sur quelques espèces de Brachyours (Crustacés Décapodes) de Madagascar. — *Bull. Mus. nation. Hist. nat.*, (3) 416 (Zool. 293): 1339-1372, pls. 1-5; Paris.
- SAKAI, K. & TÜRKAY, M. (1982): Liste der Brachyura des Okinoshima-Gebietes von Kochi, Japan, mit Angabe der vorläufigen Determinationen (det. K. SAKAI & M. TÜRKAY 1982), der Katalognummern und Fundorte. — *Bull. Shikoku Wem. Univ.*, 2 (1): 1-4; Tokushima.
- SCHUHMACHER, H. (1984): Reef-building properties of *Tubastraea micranthus* (Scleractinia, Dendrophylliidae), a coral without zooxanthellae. — *Mar. Ecol. Progr. Ser.*, 20: 93-99; Heide/Holstein.
- SERENE, R. (1973): Observations préliminaires sur des Brachyours nouveaux ou mal connus du sud-est Asiatique (Crustacea Decapoda). — *Bull. Mus. nation. Hist. nat.*, (2) 42 (5): 903-918, Taf. 1-6; Paris.
- TAKEDA, M. (1974): Pilumnid Crabs of the family Xanthidae from the West Pacific. V. Definition of a New Genus, with Description of its Type-species. — *Bull. nation. Sci. Mus.*, 17 (3): 215-219, Abb. 1-9; Tokyo.
- TAKEDA, M. & MIYAKE, S. (1969): Pilumnid Crabs of the family Xanthidae from the West Pacific. II. Twenty-one species of four genera, with descriptions of four new species. — *OHMU, Occ. Pap. zool. Lab. Fac. Agric. Kyushu Univ.*, 2 (7): 93-156, Abb. 1-18; Fukuoka.

Tafel 1.

- Fig. 1. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. — Getrocknetes Exemplar im Eingang einer Wohnhöhle. Diese öffnet sich an der Seite eines Korallenzweiges. — SMF 12788. Maßstab 5 mm.
- Fig. 2. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. — Quergesägter Korallenzweig, der durch die Wohnhöhle der Krabbe röhrenförmig ausgebildet ist. — SMF 12788. Maßstab 5 mm.
- Fig. 3.-4. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. — Holotypus SMF 12786. Maßstab 5 mm.

Plate 1.

- Fig. 1. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. — Dried specimen at the entrance of its dwelling-cavity opening to the lateral face of a coral-branch. — SMF 12788. Scale 5 mm.
- Fig. 2. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. — Cross-section through a coral-branch containing the dwelling-cavity of the crab. — SMF 12788. Scale 5 mm.
- Fig. 3-4. *Latopilumnus tubicolus* n. gen. n. sp. — Holotype SMF 12786. Scale 5 mm.



M. TÜRKAY & H. SCHUHMACHER:
Latopilumnus tubicolus n. gen. n. sp., eine neue korallenassoziierte Krabbe,
die die Bildung einer Wohnhöhle induziert.