

## Die Gattungen der Architectonicidae

(Gastropoda: Allogastropoda).

Teil 4: *Heliacus* (*Pyrgoheliacus*) n. subgen. und  
*Architectonica* (*Adelphotectonica*) n. subgen.

Von

RÜDIGER BIELER.

Mit 4 Abbildungen und 2 Tafeln.

Abstract: *Heliacus* (*Pyrgoheliacus*) n. subgen., based on the type species *Heliacus turritus* n. sp., and *Architectonica* (*Adelphotectonica*) n. subgen., based on the type species *Solarium reevei* HANLEY 1862, are described and compared to similar forms.

Kurzfassung: *Heliacus* (*Pyrgoheliacus*) n. subgen., mit der Typusart *Heliacus turritus* n. sp., und *Architectonica* (*Adelphotectonica*) n. subgen., mit der Typusart *Solarium reevei* HANLEY 1862, werden beschrieben und von ähnlichen Formen abgegrenzt.

Eine Reihe von atlantischen und indopazifischen Arten der Gattungen *Architectonica* und *Heliacus* lassen sich aufgrund abweichender Gehäuseform-, Skulptur- und Radulamerkmale nicht den bislang beschriebenen Subgenera (vgl. Teile 2 und 3) zuordnen. Für sie werden hier zwei neue Untergattungen beschrieben.

### Abkürzungen:

#### Institutionen:

- AMS Australian Museum, Sydney  
 BMNH British Museum (Natural History), London  
 IMT Institute of Malacology, Tokyo  
 IRCZM Indian River Coastal Zone Museum, Harbor Branch Oceanographic Institution, Ft. Pierce, Florida  
 LACM Los Angeles County Museum  
 MNHNP Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris  
 NMP Natal Museum, Pietermaritzburg  
 NSMT National Science Museum, Tokyo  
 SMF Senckenberg-Museum, Frankfurt  
 USNM [United States National Museum] National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington

Anschrift des Verfassers: Dr. RÜDIGER BIELER, Smithsonian Marine Station at Link Port, 5612 Old Dixie Highway, Fort Pierce, Florida 33450, U. S. A.

Gehäuse-Skulptur [zur Terminologie vgl. auch BAYER (1940: 224) und BIELER (1984d: 455)]:

ipR	Infraperipheral-Rippe
MFR	Mittelfeld-Rippe(n)
oRR	obere Rand-Rippe
ssR	Subsutural-Rippe
uRR	untere Rand-Rippe

Gehäusemaße:

GD	Gesamt-Durchmesser
H	Gehäuse-Höhe
PD	Protoconch-Durchmesser
Tw	Zahl der Teleoconch-Umgänge („Windungen“)
UD	Umbilicus- (Nabel-)Durchmesser

Maßangaben: Teleoconch-Maße beziehen sich auf den größten Durchmesser senkrecht zur Gehäuse-Achse. Protoconch-Maße wurden mit einem Meßokular bei 50facher Lupenvergrößerung ermittelt; der Protoconch-Durchmesser ist hier der größte auf der Teleoconch-Oberseite freiliegende Durchmesser, gemessen bis zur Außenkante der Varix. Alle Größenangaben in mm.

#### Dank s a g u n g .

Für die Ausleihe von Material für diesen Teil der Gattungsrevision und für die freundliche Unterstützung während meiner Aufenthalte an den betreffenden Institutionen danke ich: I. LOCH (AMS), K. WAY (BMNH), S. KOSUGE (IMT), P. M. MIKKELSEN (IRCZM), J. H. MCLEAN (LACM), P. BOUCHET (MNHNP), R. N. KILBURN (NMP), A. MATSUKUMA (NSMT), sowie M. AZUMA (Takarazuka City, Japan) für die Ausleihe des Holotypus von *Architectonica pentacyclota* AZUMA 1973 aus seiner Privatsammlung.

Die zugrundeliegende taxonomische Revision der indopazifischen Architectonicidae wurde finanziell gefördert durch ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes. Die elektronenmikroskopische Aufnahme entstand während einer Postdoctoral Fellowship der Smithsonian Institution am National Museum of Natural History, Washington.

Dies ist Contribution No. 178 der Smithsonian Marine Station at Link Port.

### *Heliacus turritus* n. sp.

Abb. 1, Taf. 1 Fig. 1.

Locus typicus: BENTHEDI-1977-Stat. 14, W. Banc du Geyser (12°22'S, 46°23'7 E), 5-20 m.

Material: Holotypus: MNHNP o.Nr.; Paratypen 1-3: LACM 2116; Paratypus 4: USNM 859079; Paratypus 5: SMF 305965 [alle Paratypen von 0.5 km ESE Zampa-misaki (Bolo Point), Okinawa, Japan (26°26.1' N, 127°42.5' E), 46 m, Sand u. Korallenbruch; leg. Robert F. Bolland (Sta. 706), 25. VIII. 1978]; 20 weitere Exemplare von Okinawa, alle juvenil (LACM 77-61, 78-20, 78-22, 78-24, 78-26, 78-27, 78-100, 78-101, 79-75).

Verbreitung: Bisher nur von zwei weit voneinander entfernten Regionen bekannt, der Typuslokalität Banc du Geyser im SW-Indik, zwischen Nord-Madagaskar und den Komoren, und von einem relativ eng begrenzten Gebiet (26°25.6' N-26°50.8' N, 127°42.5' E-128°17.2' E) um Okinawa im West-Pazifik; aus einer Wassertiefe von 0.3-58 m.

Derivatio nominis: Nach dem lateinischen Wort turritus (-a, -um; adj.: getürmt), für die äußere Form des Gehäuses.



Abb. 1. *Heliacus turritus* n. sp.: anastropher Protoconch mit deutlichem Anal-Kiel [AK] (REM-Aufnahme; GD = 1·9); rezent, Okinawa [LACM 78-20].

#### Beschreibung:

Teleoconch: Gehäuse hochgetürmt (Höhe entspricht bei größeren Exemplaren fast dem Durchmesser, 4 Windungen bei einem Durchmesser von 4·8 mm); Umgänge der Oberseite und Basis schwach konvex; Nabel eng (13-20% des Gesamtdurchmessers).

Skulptur: Spiralskulptur der Oberseite: 3 Spiralrippen, davon äußerste deutlich schmaler. — Rand: 4 Spiralrippen (sehr kräftige oRR und uRR, kaum schwächere ipR, sowie deutliche Zwischenrippe zwischen uRR und ipR); Ansatz der Umgänge an oder unmittelbar unterhalb der Zwischenrippe. — Basis: 6 Rippen, davon die beiden äußeren am feinsten, die beiden inneren am breitesten; die innerste, den Nabel umgebend, leicht eingesenkt. — Umbilicus: Wand vorgewölbt, ohne deutliche Spiralskulptur. — Axialskulptur: auf Oberseite, Rand und Basis den Wachstumslinien folgende Axialrippen; schwächer als Spiralrippen, mit diesen deutliche Knoten bildend (die 3. Windung hat auf der äußeren Spiralrippe der Oberseite [= oRR] ca. 37 Knoten); im ersten Drittel der jüngsten Teleoconch-Windung eine deutliche Wachstumsrippe (Abb. 1).

Färbung: Grundfarbe hell-gelbbraun, Randrippen lebhaft braun und schmutzig-weiß gefleckt (dabei 11-12 braune Flecken pro Umgang); Flecken der verschiedenen Randrippen korrespondierend; porzellanartige Innenlippe und Nabelwand schmutzig-weiß.

Protoconch (vgl. Abb. 1): sichtbarer Durchmesser zwischen 0·88 und 0·98 mm ( $\bar{x}$  = 0·93); anastroph, blasig der ersten Teleoconch-Windung aufsitzend, schnell abtauchend; Anal-Kiel kräftig ausgeprägt (0·26-0·32 mm); Färbung: schmutzig-weiß mit zwei deutlichen braunen Flecken, äußere Varix-Ecke und Bereich davor braun.

Periostracum: dünn, in trockenem Zustand gelblich.

Operculum (vgl. Taf. 1 Fig. 1): gattungstypisch; hornig, kegelförmig, spiralig aufgetürmt.

Radula und Anatomie nicht bekannt.

Maße (in mm):

	GD	H	Tw	PD
Holotypus	4·8	4·6	4	0·90
Paratypus 1	3·4	2·8	2 $\frac{3}{4}$	0·92
Paratypus 2	3·0	2·5	2 $\frac{1}{2}$	0·88
Paratypus 3	2·6	2·0	2	0·98
Paratypus 4	3·0	2·6	2 $\frac{3}{4}$	0·94
Paratypus 5	3·0	2·6	2 $\frac{3}{4}$ -	0·94

Beziehungen: Eine sehr ähnliche Form im Atlantik ist *Heliacus verdensis* BIELER 1984 (vgl. Arch. Moll., 115 (1/3): 105, T. 1 F. 1-2). *H. verdensis* hat nur zwei Rippen auf der Gehäuseoberseite vor der oberen Randrippe, und der kleinere Protoconch (0·82-0·88 mm) weist keinen Anal-Kiel auf. Bei dem ebenfalls atlantischen *Heliacus worsfoldi* QUINN 1981 (vgl. Arch. Moll., 115 (1/3): T. 1 F. 4) sind die beiden Mittelfeld-Rippen der Oberseite (zwischen Subsutural-Rippe und oberer Rand-Rippe) gleichstark, die Randrippen weniger prominent und die Innenlippe des Gehäuses ist deutlich braun gefärbt.

*Heliacus turritus* ist die Typusart der im folgenden neu beschriebenen Untergattung:

### *Heliacus (Pyrgoheliacus)* n. subgen.

Abb. 1-2, Taf. 1 Fig. 1.

Typusart: *Heliacus turritus* n. sp.; rezent, Indo-Pazifik.

Weitere hier eingeschlossene Arten: *Heliacus worsfoldi* QUINN 1981 und *Heliacus verdensis* BIELER 1984.

Derivatio nominis: Name gebildet aus πύργος (griech., mask.: der Turm) und dem Gattungsnamen *Heliacus* (ἡλιακός, griech., mask.: der zur Sonne Gehörige), in Anspielung auf die getürmte Gehäuseform der eingeschlossenen Arten.

Beschreibung:

Teleoconch: Form: Gehäuse klein bis mittelgroß (meist 5-8 mm), hochgetürmt (bei größeren Exemplaren entspricht die Höhe etwa dem Durchmesser), mit engem Nabel (Umbilicus-Durchmesser  $\triangleq$  ca. 10-20% des Gesamtdurchmessers). Umgänge deutlich konvex, Randbereich gerundet.

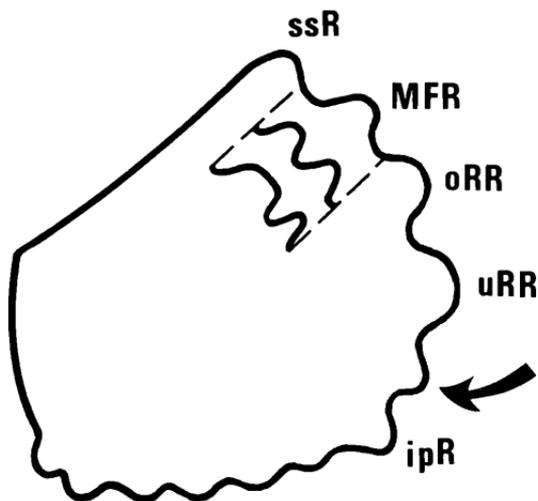


Abb.2. Schematische Darstellung der Skulptur von *Heliacus (Pyrgobeliacus)* [Mündungs-Ansicht]. Gestrichelt: auftretende Abweichung vom Grundschema. Pfeil: Ansatzstelle des folgenden Umgangs.

Skulptur (vgl. Abb.2): Spiralrippen mit  $\pm$  rundlichen Knoten auf gesamtem Gehäuse; Oberseite: Subsutural-Rippe und 1 oder 2 Mittelfeld-Rippen  $\pm$  gleichförmig ausgeprägt, obere Rand-Rippe prominenter und z. T. (*turritus*) bereits randbildend; Rand: untere Rand-Rippe (etwa gleichstark mit oRR, bildet größten Gehäusedurchmesser), kräftige ipR und dazwischenliegende, kaum schwächere Zwischenrippe (an dieser Ansatz der Umgänge, unter Bildung einer deutlichen Sutura); Basis: 6 zum Nabel an Breite zunehmende Spiralrippen; innerste leicht eingesenkt; Nabelwand vorgewölbt, ohne oder mit schwacher Spiralstreifung.

Protoconch: mittelgroß (0.82-0.98 mm), deutlich anastroph, ohne oder mit Anal-Kiel.

Färbung: Grundfarbe schmutzig-weiß bis hell-gelbbraun; Randrippen  $\pm$  lebhaft braun und schmutzig-weiß gefleckt (dabei Flecken der verschiedenen Randrippen korrespondierend); Innenlippe schmutzig-weiß bis dunkelbraun.

Periostracum: dünn, in trockenem Zustand gelblich.

Operculum: gattungstypisch; aus hornigen Lamellen; multispiral, rund; kegelförmig mit zapfenförmigem Vorsprung auf der Innenseite.

Radula: gattungstypisch 5-zählig-taeniogloss, 2-1-2 (*verdensis*).

Anatomie nicht bekannt.

Eine entsprechend hochgetürmte Gehäuseform findet sich in dieser Gattung bei einigen Arten von *Heliacus* s. str. und bei *Heliacus (Gyriscus)*:

Bei *Heliacus* s. str. tritt keine entsprechend starke Zwischenrippe zwischen oberer Rand-Rippe und Infraperipheral-Rippe auf, die Randrippen sind breiter und glatter, der Nabel ist in der Regel wesentlich weiter, die crenae umbilici nicht eingesenkt, und die Nabelwand trägt 1-2 kräftige, schmale Spiralrippen (vgl. Teil 3: 96, Abb. 3).

Bei *Heliacus (Gyriscus)* sind die Gehäuse feinkörnig granuliert durch kreuzende feine Axialrippen und sehr viele Spiralrippen; in der rundlichen Randregion zwischen unterer Rand-Rippe und Infraperipheral-Rippe befinden sich hier zahlreiche Spiralrippen (vgl. Teil 3: 96, Abb. 7).

### *Architectonica (Adelphotectonica)* n. subgen.

Abb. 3, Taf. 2 Fig. 2-3.

Typusart: *Solarium reevei* HANLEY 1862; rezent, Indo-Pazifik.

Weitere hier eingeschlossene Arten: *Architectonica kuroharai* KURODA & HABE in HABE 1961, *Architectonica nomotoi* KOSUGE 1979, *Architectonica uruguayana* CARCELLES 1953.

Derivatio nominis: Name gebildet aus ἀδελφή (griech., fem.: die Schwester) und τεκτονική (griech., fem.: die Baukunst), in Anspielung auf die Ähnlichkeit mit *Architectonica* s. str.

#### Beschreibung:

Teleoconch: Form: Gehäuse mittelgroß (meist 11-32 mm), relativ dünnwandig; flach trochiform (*kuroharai*) bis turbiniform (Sublitoralform von *reevei*); Umbilicus-Durchmesser  $\cong$  ca. 19-34% des Gesamtdurchmessers; Ansatz der Umgänge am Kiel der unteren Randrippe, daher keine Sutura ausgeprägt.

Skulptur (vgl. Abb. 3): Oberseite: mit schwachen bis starken (*reevei*) Anwachsriefen; Subsutural-Rippe und obere Randrippe meist relativ schwach; Mittelfeld ungeteilt oder 1-4fach  $\pm$  deutlich unterteilt (hohe intraspezifische Variabilität); Basis: Proxumbical-Rippe teils ausgeprägt (*reevei*), meist aber fehlend; innerste Spiralrippe (crenae umbilici) durch Naht abgegrenzt; Zahl der crenae umbilici bei steigender Umgangs-Zahl  $\pm$  konstant bleibend; Nabelwand ohne Spiralrippen.

Protoconch: mittelgroß bis groß (1.04-1.52 mm); deutlich anastroph, häufig mit Anal-Kiel.

Färbung: unscheinbar hellbraun; Fleckenmuster meist auf Randrippen beschränkt.

Periostracum: dünn, bräunlich; an der Nabelwand schuppig.

Operculum: aus hornigen Lamellen; oval-ohrförmig; paucispiral mit breiter Endwindung; flach mit zapfenförmigem Vorsprung auf der Innenseite.

Radula: Zentralzahn mit 3 „cusps“ und beiderseits jeweils 7 Marginalzähne mit je zwei langen Fortsätzen; 7-1-7 (*reevei*; vgl. CLIMO 1975: 285, F. 4B).

Anatomie: vgl. CLIMO (1975; *reevei*) und HASZPRUNAR (1985c).

Maße (Holotypus von *Solarium reevei*): GD = 23.1, H = 16.9, PD = 1.38, Tw = 5%, UD = 5.1.

#### Anmerkungen zur Typusart:

HANLEY (1862: 204) führte *Solarium reevei* als neue Art ein, gab aber keine Maße an, da er das „only specimen known“ für eine „elevated abnormal form“ hielt (vgl. Taf. 2 Fig. 2). Eine Lokalitätsangabe fehlt. In der wenig später erschienenen *Solarium*-Monographie (1863: 234) übernahm HANLEY die Diagnose wörtlich. Hier findet sich ferner die Angabe eines Fundortes (Tafeltext der *Solarium*-Tafel 1: „Sydney“) und eine Abbildung (T. 1 F. 9-10). Diese kann nur das Holotypus-Exemplar darstellen (BMNH 198049, vidi; vgl. dagegen Ausführungen bei GARRARD 1977: 516).

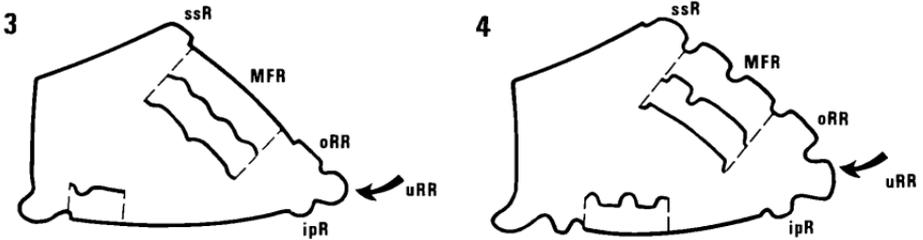


Abb.3-4. Schematische Darstellung der Skulptur (Mündungs-Ansichten). Gestrichelt: häufige Abweichung vom Grundschema. Pfeil: Ansatzstelle des folgenden Umgangs. — 3) *Architectonica (Adelphotectonica)*, 4) *Architectonica* s. str.

IREDALE (1931: 228) bezweifelte, daß es sich bei HANLEY's *reevei* „from unknown locality“ um eine australische Form handelte. Er beschrieb *Architectonica offlexa* (Holotypus: AMS C.57774, vidi) und führte später (1936: 326) die weitere Art *Architectonica relata* als „deepwater representative of *Architectonica offlexa*“ ein (Holotypus: AMS C.60680, vidi). Beide fallen ebenso in die Synonymie von *reevei* wie die nominelle Subspezies *Architectonica reevei venusta* KURODA & HABA in KURODA, HABA & OYAMA 1971 (: 261, 419, T. 61 F. 15-16). Die von den Autoren angeführten Merkmale in Gehäuseform und Färbung sind Kennzeichen der beiden Ökophänotypen dieser Art: turbiniform mit deutlich konvexen Umgängen im inneren Sublitoral und flach trochiform mit schwach konvexen Umgängen im Bathyal.

#### Eingeschlossene Arten:

Drei weitere rezente Arten werden hier unter *Architectonica (Adelphotectonica)* eingeschlossen:

*Architectonica kuroharai* KURODA & HABA in HABA 1961 (: 30, Appendix: 9, T. 13 F. 20, Holotypus: NSMT Mo 53232, vidi; vgl. Taf. 2 Fig. 3) aus Japan. Diese Art wurde in der Vergangenheit falsch interpretiert: „*kuroharai*“ sensu GARRAD (1977: 518, T. 1 F. 10-12) und MERRILL & BOSS (1984: 335) ist *Discotectonica petasus* (TOMLIN 1928). *Architectonica pentacyclota* AZUMA 1973 (: 36, 38, F. 4-5; Holotypus: Slg. AZUMA, vidi) ist ein jüngeres Synonym von *A. kuroharai*.

*Architectonica nomotoi* KOSUGE 1979 (: 33, T. 5 F. 11-12; Holotypus: IMT-79-21, vidi) von den Midway-Inseln. Dies ist „*reevei*“ sensu TOMLIN (1928: 333, 1931: 432) und BARNARD (1963: 157, 1974: 711) aus Südafrika.

*Architectonica uruguayana* CARCELLES 1953 (: 3, T. 1 F. 1-3) aus dem Atlantik (Uruguay). *A. uruguayana* wurde von CARCELLES anhand zweier Exemplare beschrieben. Hierbei ist zu beachten, daß der Paratypus (CARCELLES 1953: T. 1 F. 4-6) nicht conspezifisch ist, sondern wahrscheinlich *Philippia (Philippia) hybrida* (LINNÉ 1758) repräsentiert. Dies gilt gleichfalls für „*uruguayana*“ sensu SCARABINO (1968: 250, T. 1 F. 1; vgl. auch ROBERTSON 1973: 43). ROBERTSON (1964, 1973) und MERRILL (1970: 207, unpubl.) führten *uruguayana* in der Gattung *Philippia*. Beide stützten ihre Studien auf ein einzelnes Exemplar (USNM 740938, vor Brasilien; vidi) und auf die Original-Beschreibung (wobei MERRILL auch den Paratypus einschloß). Inzwischen

stehen zahlreiche weitere Exemplare zur Verfügung (USNM 810508, vor Brasilien [0°18' N, 44°17' W; 274 m]; vidi).

Die drei indopazifischen Formen *reevei*, *kuroharai* und *nomotoi* sind einander sehr ähnlich, die bisher bekannten Exemplare lassen sich aber in allen Fällen eindeutig einer der drei Formen zuordnen. Die Sublitoralform von *reevei* erreicht dabei die größte Gehäusehöhe, *kuroharai* den größten Durchmesser. Für die endgültige Klärung des Status dieser hier provisorisch als Arten akzeptierten Formen bleibt weiteres Material, vor allem aber Untersuchungen der Anatomie und der Radula, abzuwarten. Eine geographische Sonderung liegt nicht vor, alle drei sind aus einer Probe (Neukaledonien, MNHNP o. Nr.) bekannt.

Die von den Arten der *Architectonica* s. str. abweichende Gehäuseform (Ansatz der Umgänge ohne deutliche Sutura-Bildung), die Skulptur (Mittelfeld-Teilung, Reduktion von Proxumbical-Rippe und oberer Rand-Rippe, stete Zahl der crenae umbilici bei steigender Zahl der Umgänge), sowie die abweichende Radula-Konstruktion („cusps“ am Zentralzahn) rechtfertigen die Aufstellung einer eigenen Untergattung für diese Gruppe.

Nach Abspaltung der neuen Untergattung bedarf *Architectonica* s. str. einer engeren Definition (vgl. Teil 2: 233):

### *Architectonica (Architectonica)*.

Abb. 4 (und Teil 2: T. 1 F. 1-7).

#### Beschreibung:

Teleoconch: Form: Gehäuse groß (mehrere cm), dickwandig, flach- bis hochkegelförmig; Umbilicus-Durchmesser  $\cong$  ca. 14-35% des Gesamtdurchmessers; Ansatz der Umgänge oberhalb des Kiels der unteren Randrippe, damit Ausbildung einer Sutura; Umgänge auf der Oberseite schwach konvex.

Skulptur (vgl. Abb. 4): Oberseite: mit schwachen axialen Anwachsriefen; Zahl der Riefen (entspricht Zahl der Mittelfeld-Knoten) in der Regel mit der Zahl der Umgänge zunehmend; Spiralrippung entweder bis auf Subsutural-Rippe fehlend (*perspectiva*-Gruppe), oder deutlich ausgeprägt (*maxima*-Gruppe); Basis: meist bis auf Infraperipheral-Rippe und 2 knotige Rippen um den Nabel (Proxumbical-Rippe und crenae umbilici) glatt, dabei entspricht die Zahl der Knoten auf der Proxumbical-Rippe dem 1½-2½fachen der Zahl der crenae umbilici; letztere ist mit der Zahl der Teleoconch-Umgänge nicht linear korreliert (vgl. BIELER 1984d: Abb. 2); häufig bei juvenilen Exemplaren sowie bei *Architectonica nobilis* RÖDING 1798 zusätzliche knotige Spiralrippen auf der Basisfläche; Nabelwand ohne Spiralrippen.

Protoconch: mittelgroß bis sehr groß (ca. 0.95-1.80 mm), anastroph, gleichmäßig abtauchend; rundlich mit schwacher Kante im Analkiel-Bereich, seltener mit deutlichem Anal-Kiel.

Färbung: lebhaft, meist sehr regelmäßige Fleckung oder Spiral-Bänderung in verschiedenen Brauntönen; frische Exemplare mit rötlich-violetter Innenseite der Gehäusemündung.

Periostracum: sehr dünn, schmutzig-olivbraun; auf glatten Gehäuse-Flächen in trockenem Zustand festhaftend, an der Nabelwand in groben Schuppen.

Operculum: aus hornigen Lamellen; oval-ohrförmig mit sehr breiter Endwindung; flach mit zapfenförmigem Vorsprung auf der Innenseite (vgl. Teil 1: T. 1 F. 1).

Radula: Zentralzahn (wenn vorhanden) nackt (ohne „cusps“) und beiderseits je 7-14 Marginalzähne (7-1-7 oder 14-0-14); äußere Marginalzähne mit je 2 langen Fortsätzen (vgl. z. B. BOSS & MERRILL 1984).

Anatomie: vgl. BOUVIER (1886a, b, 1887) und HASZPRUNAR (1985c).

### Zusammenfassung.

*Heliacus turritus* n. sp. wird beschrieben. Die Art ist bislang bekannt von der „Banc du Geyser“ im Südwest-Indik (Typuslokalität) und von Okinawa im West-Pazifik. *Heliacus turritus* ist die Typusart der neuen Untergattung *Heliacus* (*Pyrgoheliacus*), die hier aufgrund von Gehäuseform- und Skulpturmerkmalen beschrieben und mit den kürzlich revidierten Subgenera *Heliacus* s. str. und *H. (Gyriscus)* verglichen wird. Zwei atlantische Arten werden in die neue Untergattung eingeschlossen: *Heliacus worsfoldi* QUINN 1981 und *Heliacus verdensis* BIELER 1984.

Basierend auf Merkmalen der Gehäuseform, der Skulptur und der Radula wird eine neue Untergattung *Adelphotectonica* für *Architectonica* beschrieben. Vier rezente Arten aus Indo-Pazifik und Atlantik werden in *Architectonica* (*Adelphotectonica*) gestellt: die Typusart *Solarium reevei* HANLEY 1862 [Syn.: *Architectonica offlexa* IREDALE 1931, *Architectonica relata* IREDALE 1936, *Architectonica reevei venusta* KURODA & HABE in KURODA, HABE & OYAMA 1971], *Architectonica kuroharai* KURODA & HABE in HABE 1961 [Syn.: *Architectonica pentacyclota* AZUMA 1973], *Architectonica nomotoi* KOSUGE 1979 und *Architectonica uruguayana* CARCELLES 1953. Die Untergattung *Architectonica* s. str. wird neu definiert.

### Summary.

*Heliacus turritus* n. sp. is described. The species is known from the “Banc du Geyser” in the southwest Indian Ocean (type locality) and from Okinawa in the West Pacific. *Heliacus turritus* is the type species of *Heliacus* (*Pyrgoheliacus*) n. subgen. which is here described based on characters of shell form and sculpture. Two Atlantic species are included in this new subgenus: *Heliacus worsfoldi* QUINN 1981 and *Heliacus verdensis* BIELER 1984. *Heliacus* (*Pyrgoheliacus*) is compared with the recently revised subgenera *Heliacus* s. str. and *H. (Gyriscus)*.

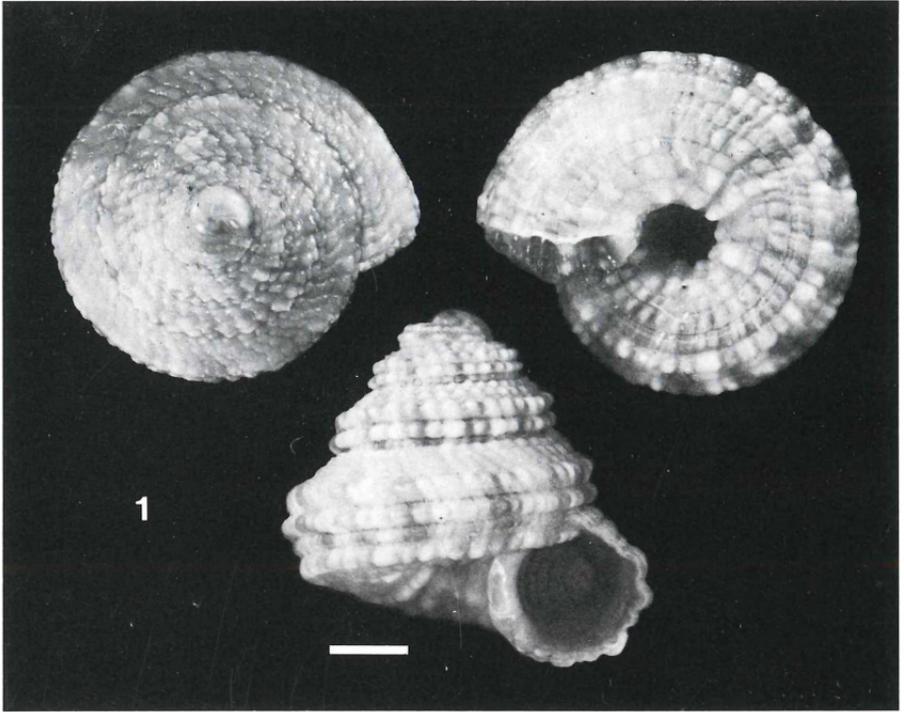
*Architectonica* (*Adelphotectonica*) n. subgen. is described, based on characters of shell form, sculpture and radula. Four Recent species from the Indo-Pacific and Atlantic comprise the new taxon: the type species *Solarium reevei* HANLEY 1862 [Syn.: *Architectonica offlexa* IREDALE 1931, *Architectonica relata* IREDALE 1936, *Architectonica reevei venusta* KURODA & HABE in KURODA, HABE & OYAMA 1971], *Architectonica kuroharai* KURODA & HABE in HABE 1961 [Syn.: *Architectonica pentacyclota* AZUMA 1973], *Architectonica nomotoi* KOSUGE 1979 and *Architectonica uruguayana* CARCELLES 1953. The subgenus *Architectonica* s. str. is newly defined.

### Schriften.

(soweit nicht bereits in früheren Teilen zitiert)

- AZUMA, M. (1973): Three new gastropods from Kii Peninsula and Tosa Bay with a record of a rare carditid bivalve. — *Venus*, 32 (2): 33-38, 8 figs.
- BANDEL, K. (1984): The radulae of Caribbean and other Mesogastropoda and Neogastropoda. — *Zool. Verh.*, 214: 1-188, 346 figs., pl. 1-22; Leiden.
- BARNARD, K. H. (1974): Contributions to the knowledge of South African marine Mollusca. Part VII. Revised fauna list. — *Ann. s. Afr. Mus.*, 47 (5): 663-781.

- BIELER, R. (1985b): Die Gattungen der Architectonicidae (Gastropoda: Allogastropoda). Teil 3: *Pseudotorinia*, *Nipteraxis*, *Heliacus*, *Eosolarium*. — Arch. Moll., 116 (1/3): 89-117, 7 Abb., Taf. 1-4; Frankfurt.
- — — (1986): In A. TREW [comp.]: Architectonicacea-Handl. Moll. Coll. Dept. Zool., Natl. Mus. Wales, MELVILL-TOMLIN Coll., (1) 34: 5+v pp.; Cardiff.
- — — (1986a): Revision of genera and Indo-Pacific species in the family Architectonicidae. — Am. malac. Bul., 4 (1): 108-109 [Abstract, Meet. Am. malac. Union 1986].
- BIELER, R., MERRILL, A. S. & BOSS, K. J. (1986): Faunal relationships of the Western Atlantic Architectonicidae. — Am. malac. Bull., 4 (2): 236 [Abstract, Meet. Am. malac. Union 1986].
- CARCELLES, A. R. (1953): Nuevas especies de gastropodos marinos de las Republicas oriental del Uruguay y Argentina. — Comunic. zool. Mus. Hist. nat. Montevideo, 4 (70): 1-16, pls. 1-5.
- HASZPRUNAR, G. (1985d): On the anatomy and systematic position of the Mathildidae (Mollusca: Allogastropoda). — Zool. Scripta, 14 (3): 201-213, 14 figs.
- ICZN (1985): International Code of Zoological Nomenclature (3. ed.). xx+338 pp.; London (Int. Trust zool. Nomencl. & BMNH), Berkeley & Los Angeles (Univ. California Press).
- KOSUGE, S. (1979): Report on the Mollusca on guyots from the Central Pacific collected by 2nd and 3rd cruises of R/V KAIYOMARU in 1972 to 73 with descriptions of twelve new species. — Bull. Inst. Malac. Tokyo, 1 (2): 24-36, pls. 5-6.
- QUINN, J. F. (1981): The gastropods, *Calliostoma orion* DALL, 1889 (Trochidae) and *Heliacus* (*Gyriscus*) *worsfoldi* n. sp. (Architectonicidae), from the Bahama Islands. — Nautilus, 95 (3): 150-156, figs. 1-15.
- ROBERTSON, R. (1985): Four characters and the higher category systematics of gastropods. — Am. malac. Bull. Spec. Ed., 1: 1-22, 4 figs., 5 tabs.
- SCARABINO, V. (1968): Nuevas menciones de moluscos raros de la plataforma continental uruguaya. — Comunic. Soc. malac. Urug., 2 (14): 249-253, pl. 1.
- TOMLIN, J. R. LE B. (1931): On South African marine Mollusca, with descriptions of new genera and species. — Ann. Natal Mus., 6 (3): 415-450, pl. 33; Pietermaritzburg.

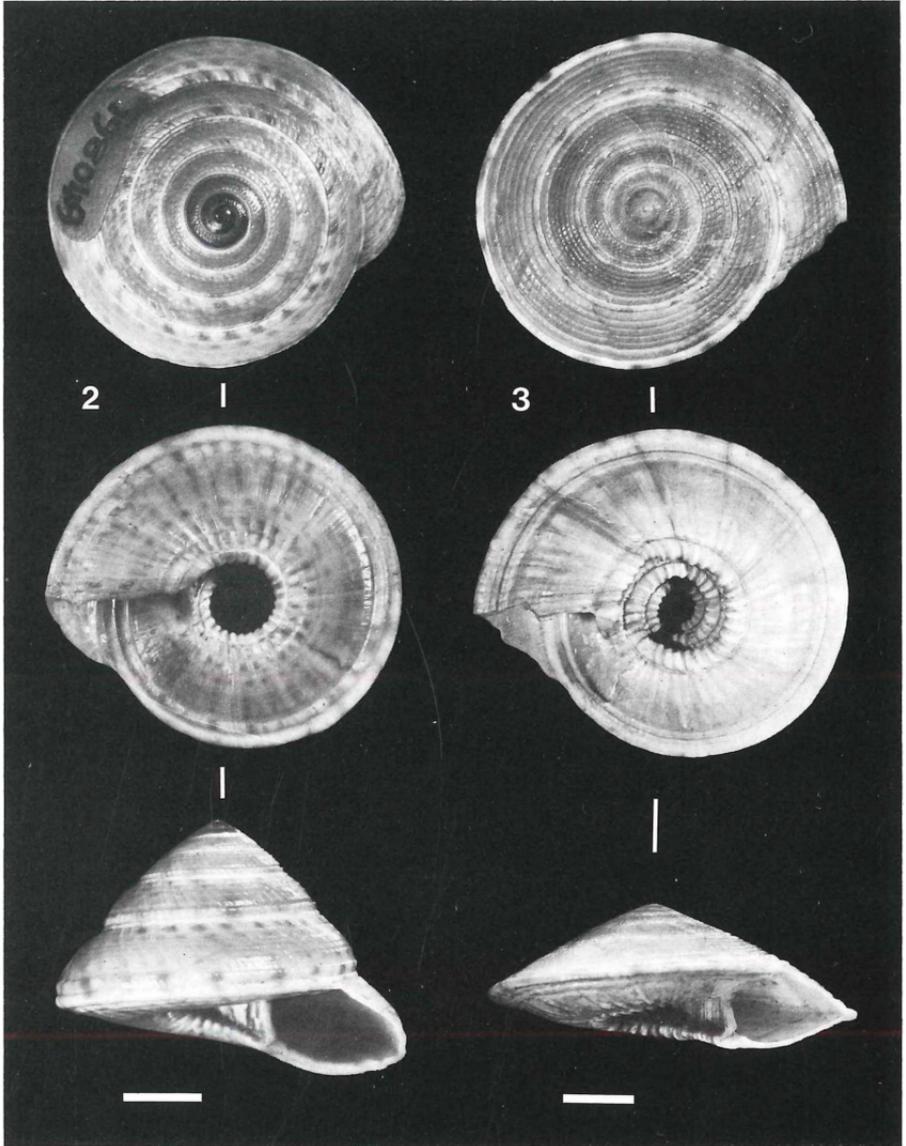


Erklärungen zu Tafel 1.

Fig. 1. *Heliacus (Pyrgobeliacus) turritus* n. sp.  
Holotypus [MNHNP o. Nr.]; rezent, Banc du Geysier.  
Maßstab: 1 mm.

### Erklärungen zu Tafel 2.

- Fig. 2. *Architectonica (Adelphotectonica) reevei* (HANLEY 1862).  
Holotypus [BMNH 198049]; rezent, Australien.
- Fig. 3. *Architectonica (Adelphotectonica) kuroharai* KURODA & HABE in HABE 1961.  
Holotypus [NSMT Mo 53232]; rezent, Japan.
- Maßstab: 5 mm.



R. BIELER: Die Gattungen der Architectonicidae.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [117](#)

Autor(en)/Author(s): Bieler Rüdiger

Artikel/Article: [Die Gattungen der Architectonicidae \(Gastropoda: Allogastropoda\). Teil 4: Heliacus \(Pyrgoheliacus\) n. subgen. und Architectonica \(Adelpbotectonica\) n. subgen 203-215](#)