37

HEFT 37 Mai 2021

CLUB CONCHYLIA

MITTEILUNGEN

ISSN 2196-1611

SAMMELBERICHT **Indonesien non-marin**

SAMMELNSWERT **Die Familie Architectonicidae**

SAMMELETHIK **Wie man Mollusken sammeln sollte**

SAMMELBEOBACHTUNG **Schnecken kuscheln gegen Wärme**

Impressum

Verantwortlich i.S.d.P.: Dr. MANFRED HERRMANN, Rosdorf und die Redaktion

Herausgegeben vom Club Conchylia e.V., Öhringen, Deutschland

Vorstand des Club Conchylia:

1. Vorsitzender	**2. Vorsitzender**	**Schatzmeister**
Dr. MANFRED HERRMANN, Ulmenstrasse 14	ROLAND GÜNTHER, Blücherstrasse 15	STEFFEN FRANKE, Geistenstraße 24
D-37124 Rosdorf	D-40477 Düsseldorf	D-40476 Düsseldorf
Tel.: 0049-(0)551-72055; Fax. -72099	Tel.: 0049-(0)211-6007827	Tel 0049-(0)211 - 514 20 81
E-Mail: club-conchylia@gmx.de	E-Mail: rolandgu@gmx.de	E-Mail: ste.franke@arcor.de

Regionale Vorstände:

Norddeutschland:	**Westdeutschland**:	**Süddeutschland**:
Dr. VOLLRATH WIESE, Hinter dem Kloster 42	ROLAND GÜNTHER, Blücherstrasse 15	INGO KURTZ, Prof.-Kneib-Str. 10
D-23743 Cismar	D-40477 Düsseldorf	D-55270 Zornheim
Tel. / Fax: 0049-(0)4366-1288	Tel.: 0049-(0)211-6007827	Tel.: 0049-(0)6136-758750
E-Mail: vwiese@hausdernatur.de	E-Mail: rolandgu@gmx.de	E-Mail: ingo.kurtz@web.de

Ostdeutschland:	**Schweiz**:
- vakant -	FRANZ GIOVANOLI, Gstaadmattstr. 13
	CH-4452 Itingen
	Tel.: 0041- 61- 971 15 48
	E-Mail: franz.giovanoli@sunrise.ch

Redaktion Conchylia + Acta Conchyliorum:	**Redaktion Club Conchylia Mitteilungen:**
KLAUS GROH	ROLAND HOFFMANN
Hinterbergstr. 15	Eichkoppelweg 14a
D-67098 Bad Dürkheim	D-24119 Kiel-Kronshagen
Tel.: 0049-(0)6322-988 70 68	Tel.: 0049-(0)431-583 68 81
E-Mail: klaus.groh@conchbooks.de	E-Mail: marginelliform@kabelmail.de

Bank-Konto des Club Conchylia e.V.:

VR Bank Mitte eG, Bankleitzahl: 522 603 85, Konto Nr.: 502 277 00

IBAN DE68 5226 0385 0005 0227 70 **BIC:** GENODEF1ESW

Club-home-page: www.club-conchylia.de (Dr. FELIX LORENZ, D-35418 Buseck Beuern)

Mitgliedsbeitrag: 50.- € pro Jahr, für Schüler und Studenten 25.- € pro Jahr.

Für Mitglieder des Club Conchylia ist der Bezug aller Club-Publikationen im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Druck: specialprint MICHAEL MÜLLER, D-55606 Kirn

Verlag und Versand: ConchBooks, Bahnhofstraße 117, D-55296 Harxheim

Preis des Einzelheftes der Club Conchylia Mitteilungen für Nicht-Mitglieder: **5.- € zzgl. Porto & Verpackung**

Titel-Layout: ROLAND HOFFMANN, D-24119 Kronshagen

Das **Titelbild** symbolisiert die Unsicherheit, inwieweit wir im Jahr 2 der Pandemie in Öhringen eine Shell Show und unsere Jahreshauptversammlung organisieren können. Mitteilungen dazu finden Sie auf den Seiten 4 und 6.

Mitteilungen des Club Conchylia, Heft 37, Mai 2021

Inhalt

Vorwort 4
Personalia – Wir gratulieren – Die Autoren dieser Ausgabe 5

Aus dem Clubleben

MANFRED HERRMANN: Einladung zur Jahreshauptversammlung 6

Nachlese zu Heft 36 vom November 2020

AXEL ALF: Entgegnung auf die Buchkritik von DIRK FEHSE 7

Berichte

HUBERT HENKEL: Schnecken – kuscheln was das Zeug hält 9
DIRK FEHSE: Die Entwicklung des dorsalen Sulcus bei den Triviidae 11
ROLAND HOFFMANN: A.D. D'ORBIGNY – Biografische Anmerkungen über einen bemerkenswerten Wissenschaftler 12
DIRK FEHSE: Bemerkungen zu ALCIDE D. D'ORBIGNY'S (1852) „Prodrome de Paléontologie" 13
WOLFGANG GIBB: Nicht-maritime Gastropoden von Bali und der Nusa Penida (Indonesien) 17
ROLAND HOFFMANN: Eine Schnecke, die sich selber köpft 31
Biologie-Seite.de: 57 Muschelarten aus der Jurazeit in fränkischer Tongrube entdeckt 32

„…ante Opercula!" und andere Berichte aus der Region

MATTHIAS DORMEYER: Ein bemerkenswerter Fund von *Euspira catena* (DA COSTA 1778) am Strand von Langeoog 33
ROLAND HOFFMANN: Die Pantoffelschnecken sind unschuldig! 36

Familiennachrichten:

AXEL ALF: Diesmal: Die Architectonicidae 39
DIRK FEHSE: Cypraeoidea, Ovuloidea, Eratoidea 49
ROLAND HOFFMANN: Neues von den Marginelliformen 53

Für junge Molluskensammende:

ROLAND HOFFMANN: Sammeln – aber wie 55

Neu im Bücherregal

ROLAND HOFFMANN: Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands (WIESE & JANKE 2021) 58
AXEL ALF: Marine molluscs of French Polynesia (BOUTET et al. 2020) 59
ROLAND HOFFMANN: Neritidae of the world (EICHHORST 2016) 60

Club-Händler werben bei Club-Mitgliedern 61

Termine 68

Redaktionsschluss: 15.04.2021

Liebe Mitglieder,

vor ziemlich genau einem Jahr musste ich an dieser Stelle die Börse 2020 absagen und habe ein Zitat genannt, dass uns die Corona-Krise noch mindestens ein Jahr beschäftigen würde. Dass selbst diese Zeitspanne nicht ausreichen würde, habe ich mir damals nicht vorstellen können. Nun warten wir weiter ab und hoffen auf ein wenig Normalität in der nahen Zukunft.

Wir scheuen uns davor, die Börse schon jetzt abzusagen, da der Vorstand genau wie alle Mitglieder und Händler ein persönliches Wiedersehen kaum abwarten kann. Wir können aber, realistisch betrachtet, nichts versprechen, so dass wir beschlossen haben, eine Entscheidung über eine Absage der Börse bis Mitte Juli zu vertagen. Aber auch bei einer eventuell nötigen Absage wollen wir nicht ganz auf die Jahreshauptversammlung verzichten und planen dann zumindest eine Online-Versammlung. Wie das technisch aussehen soll und geschehen kann, werden wir entsprechend im Juli auf unserer Homepage mitteilen. Dort wird dann auch offiziell die Entscheidung zur Börse mitgeteilt.

Ich weiß, wie schwer die aktuelle Situation für uns alle ist, freue mich aber, dass die große Mehrzahl der Mitglieder in dieser schwierigen Zeit dem Club die Treue hält und schon gespannt auf die neuen Mitteilungen wartet.

Wir sind aufgefordert, unser alltägliches Leben neu zu überdenken. Jeder wird andere Probleme in dieser Zeit haben. Mir persönlich ist das Verreisen sehr wichtig. Die Möglichkeit, zumindest einmal im Jahr in Urlaub zu fahren, habe ich als selbstverständlich hingenommen. Jedes Jahr habe ich mich gefreut, bald wieder einen anderen Teil der Erde zu entdecken. Irgendwo gab es immer Krisen, aber dann ist man einfach woanders hingefahren. Der aktuellen Corona-Krise kann man aber einfach nicht entfliehen. Erst jetzt wird einem der Begriff Pandemie so richtig deutlich. Ich habe mich gefragt, ob man in dieser Zeit überhaupt noch glücklich sein kann. Seitdem ich neuerdings mit meiner Familie, auch oft alleine mit meinem jüngsten Sohn MALTE lange Spaziergänge in der Umgebung unternehme und viel mehr auf Kleinigkeiten, wie gerade aufgehende Knospen an den Bäumen oder die unglaubliche Vielfalt an Wolkenformationen achte, stelle ich fest, dass man sich nicht nur ärgern muss, sondern es viele Gründe gibt, sich auch im Alltag an Kleinigkeiten zu erfreuen.

Ich hoffe, dass jeder von uns einen Weg findet, sich auch in der aktuellen Zeit über etwas zu freuen und zumindest ab und zu glücklich zu sein.

Ihr

MANFRED HERRMANN

Personalia

Veränderungen / Korrekturen

[redacted]

Neue Mitglieder

[redacted]

Ausgeschieden (zum 31.12.2020)

[redacted]

Aus Datenschutzgründen maskiert. Bitte fragen Sie bei Bedarf in der Redaktion an.

Wir gratulieren

[redacted]

Autoren der Mitteilungen 37 (Mai 2021)

[redacted]

Achtung!

Wir planen dieses Jahr wieder eine richtige JHV mit Börse. Aufgrund der aktuell anhaltenden Pandemie können wir aber leider noch nicht vorhersehen, ob uns das auch wunschgemäß gelingen wird. Sollten wir die Börse absagen müssen, wird die Jahreshauptversammlung als Online-Veranstaltung mit vorheriger Anmeldung stattfinden. Der Termin und die Tagesordnung gelten dann genau wie unten angekündigt. Entsprechende Informationen werden wir im Juli auf unserer Homepage veröffentlichen.

Einladung zur deutschen Muschel- und Schneckenbörse und zur JHV des Club Conchylia e.V. in 74613 Öhringen am 18. und 19. September 2021

Dr. MANFRED HERRMANN, (D-37124 Rosdorf)

Liebe Clubmitglieder,

zur Jahreshauptversammlung 2021 möchte ich Sie hiermit herzlich einladen.

Die Versammlung findet am Samstag, dem 18. September 2021, im Konferenzsaal der Kultura-Halle in Öhringen statt. Beginn ist um 18.00 Uhr im Anschluss an die Börse.

Tagesordnung

1. Feststellung der Tagesordnung
2. Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung
3. Bericht des Vorsitzenden
4. Bericht des Schatzmeisters
5. Entlastung des Vorstands
6. Bericht der Redaktion
7. Berichte der Regionalvorstände
8. Ernennung eines Wahlleiters
9. **Vorstandswahl**
10. Verschiedenes

Anträge auf Ergänzung der Tagesordnung sowie Beiträge für Punkt 10 (Verschiedenes) können bis spätestens 4 Wochen vor der Versammlung beim Vorstand eingereicht werden.

Wer einen Vortrag halten oder eine Ausstellung präsentieren möchte, sollte dies bitte rechtzeitig dem Vorstand melden, damit wir die nötigen Vorbereitungen zusammen mit der Kultura-Verwaltung treffen können.

Informationen über ein mögliches Geselliges Beisammensein im Anschluss an die Veranstaltung können hier jetzt verständlicherweise noch nicht gegeben werden

Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme.

Hinweise zur Börse

Öffnungszeiten der Börse: Samstag, 18. September 2021, von 9.00 – 18.00 Uhr, anschließend JHV. Sonntag, 19. September 2021, von 9.00 – 14.00 Uhr.

Händler können am Freitag, dem 17. September, ab ca. 13.30 Uhr ihre Stände aufbauen. Das Gleiche gilt auch für Clubmitglieder mit Tauschtischen.

Anmeldung bei KURT KREIPL, Tel. ++49 (0) 7941-62826, E-Mail: meeresmuseum@t-online.de

Preise für Verkaufstische:

Mitglieder: 15,00 € pro Meter

Nicht-Mitglieder: 25,00 € pro Meter

Tauschtische für Mitglieder kostenlos!

Nachlese zur letzten Ausgabe

Korrekturen, Statements, Stellungnahmen

In den Club Conchylia Mitteilungen Heft 36 vom November 2020 hat DIRK FEHSE auf den Seiten 55/56 das Buch „A Guide to Marine Molluscs of Europe" von A. ALF, B. BRENZINGER, G. HASZPRUNAR, M. SCHRÖDL und E. SCHWABE heftig kritisiert. Professor Dr. ALF nimmt in dem folgenden öffentlichen Brief dazu Stellung.

Sehr geehrter Herr FEHSE,

mit großem Interesse habe ich Ihre Ausführungen zu dem Buch „A Guide to Marine Molluscs of Europe", das meine Kollegen und ich verfasst haben, gelesen. Einige Ihrer Ausführungen kann ich jedoch nicht unwidersprochen stehen lassen.

Sie bemängeln folgende Punkte:

- Bei den abgebildeten Gehäusen fehlen Fundorte und Größe.

Wie Sie selbst schreiben, handelt es sich um ein Bestimmungsbuch (was sonst?). In einem Bestimmungsbuch geht es um das Erkennen und Bestimmen von Arten, es sollte nicht mit einer Lokalfauna verwechselt werden. Dies ist auch in den einleitenden Seiten ausführlich erklärt. Ihre Befürchtung, dass Leser / Autoren den allgemeinen Teil des Buches nicht beachten, und so zu falschen Schlüssen kommen könnten, kann ich nicht teilen: Es liegt in der Verantwortung jedes Autors, der Literatur benutzt, das jeweilige gesamte Werk zu berücksichtigen.

- Sie bemängeln die Zahlenangaben zu den Arten der einzelnen Gattungen.

Die Zahlenangaben für die einzelnen Gattungen haben wir aus CLEMAM (Checklist of European Marine Molluscs) entnommen, wobei auch Ergänzungen und Aktualisierungen vorgenommen wurden. Hier besteht natürlich eine gewisse Ungenauigkeit, da ständig neue Arten beschrieben bzw. auch wieder welche eingezogen, aufgesplittet oder umgestellt werden. Jedem, der sich mit dieser Materie beschäftigt, muss klar sein, dass in Anbetracht des heutigen schnellen Zuwachses an Informationen diese Angaben bestenfalls ein Hinweis sein können.

- Es stört Sie, dass wir uns bei der Benennung der Arten überwiegend nach WoRMS gerichtet haben.

Diese allgemein anerkannte taxonomische Datenbasis wird von den führenden Malakologen der Welt aufgestellt und betreut. Wir sind positiv überrascht und möchten explizit anerkennen, wie schnell neue taxonomische Erkenntnisse als Ergänzungen und Nachträge vorgenommen werden. Das heißt, WoRMS spiegelt – soweit wie bei einigen 100 000 Einträgen möglich – den mehr oder weniger aktuellen Stand des Wissens wider. WoRMS ist zwar nicht perfekt, eine Alternative ist jedoch nicht in Sicht.

- Sie bemängeln, dass WoRMS nicht „korrekt" sei.

Was verstehen Sie darunter? Eine „Korrektheit" gibt es in der Taxonomie nicht. Jede Benennung einer Art ist eine wissenschaftliche Hypothese, die – jeweils nach gegenwärtigem Wissen – bestätigt oder widerlegt bzw. modifiziert werden kann. Mit den modernen Methoden der Molekularbiologie kann man sich der „Korrektheit" annähern, obwohl man auch hier – je nach Untersuchungs- und Auswertungsmethode - zu abweichenden Schlussfolgerungen kommen kann. Wissenschaft lebt von Diskussion, dem akzeptierten Nebeneinander unterschiedlicher Thesen und der Möglichkeit, sich zu irren. (Absolute) „Korrektheit", wie Sie sie einfordern, setzt einen Dogmatismus voraus, der mit Systematik und Taxonomie nichts zu tun hat.

Alleine, dass sich Arten, die seit Jahrhunderten als „sicher und eindeutig" bestimmbar angesehen wurden, immer wieder als ein Konglomerat von zwei oder mehreren „kryptischen Arten" herausstellen, oder dass umgekehrt viele Arten etwa der „Nouvelle École" des 19. Jahrhunderts sich als Ökomorphen entpuppt haben, sollte zu denken geben.

Ihren Ausführungen folgend befürchte ich jedoch, dass Sie unter „Korrektheit“ die Übereinstimmung mit ihrer persönlichen Meinung verstehen – was allerdings keinen wissenschaftlichen Ansatz darstellt.

Ich möchte hier auf Ihre Anmerkungen zu einzelnen Gattungen / Arten nicht näher eingehen, kann ihnen aber versichern, dass es zu den von Ihnen vorgetragenen Einwänden durchaus andere Ansichten gibt. Sie können davon ausgehen, dass ich bei problematischen Arten / Gruppen die Meinung anderer Kollegen eingeholt habe. Sie unterstellen WoRMS und anderen bei ihren Einschätzungen „subjektiv“ zu sein, beanspruchen gleichzeitig für Ihre Meinung Irrtumsfreiheit. Mehr „Subjektivität“ geht ja wohl nicht.

Speziell die von Ihnen geschätzten Triviidae stellen sich als schwierig dar, weil eine Zuordnung ausschließlich nach Gehäusemerkmalen auch wegen deren Variabilität problematisch ist. Ich habe darüber mit Prof. OLIVERIO von der Universität Rom korrespondiert: Er hat sich bereit erklärt, dazu molekularbiologische Untersuchungen durchzuführen, sobald er genug Material dafür beisammen hat. Vielleicht kommen wir so einer phylogenetisch korrekten Klassifikation etwas näher.

Ich befürchte, Sie müssen damit leben, dass nicht alle Wissenschaftler/Innen stets mit Ihnen übereinstimmen und dass in der Wissenschaft durchaus nebeneinander unterschiedliche Meinungen bestehen können, ohne dass abweichende Ansichten mit einem inquisitorischen Eifer bekämpft werden müssten. Wissenschaft ist dynamisch, und die besseren Argumente werden sich durchsetzen.

Wir haben uns jedenfalls bemüht, ein Buch auf einem möglichst aktuellen Stand zu verfassen, wohl wissend, dass bei einzelnen der 1400 Arten durchaus unterschiedliche Auffassungen bestehen. „Artnamen sind hinfällige Dinge. … Beständige Namen sammeln zu wollen, ist die trügerische Hoffnung des Dilettanten, die Ordnung selbst zu erfahren das lohnende Streben des Kenners“, hat RUPERT RIEDL zurecht im Vorwort seines Mittelmeer-Führers geschrieben.

Erlauben Sie mir noch zum Schluss eine Anmerkung: Wenn in einer Publikation aus einem persönlichen Schreiben zitiert wird, gebietet es der Anstand und ist es üblich, den Verfasser vorher zu fragen, ob er damit einverstanden ist. Ich kann mich nicht an eine derartige Anfrage Ihrerseits erinnern.

Mit freundlichen Grüßen, A. ALF

70 Exemplare

ältere Club-Conchylia-Informationen

zwischen Jahrgang **1980** und **2005**

sowie 5 Ausgaben

Acta Conchyliorum (Nr. 4-8)

sind abzugeben.

Großenteils gut bis teilweise sehr gut erhalten, einige auch mit etwas stärkeren Gebrauchsspuren

Bei Interesse bitte E-Mail an: f.salminger@outlook.de

Schnecken – kuscheln was das Zeug hält

HUBERT HENKEL (D-50374 Erftstadt)

Dass Landschnecken sich bei längerer Trockenheit im Boden vergraben oder an festen Untergründen anhaften und das Gehäuse verschließen, um es gegen Austrocknen zu schützen, ist hinlänglich bekannt und kommt bei zahlreichen Arten vor. Man nennt es Trockenruhe.

Abb 1: *Theba geminata*, Lanzarote, 2007

Abb 2: *Theba pisana*, Kreta, 2019

Es passiert auch, dass sich eine Schnecke auf eine andere haftet, vermutlich um möglichst weit weg vom Boden/Fels zu sein und Fressfeinden und der größeren Hitze in Bodennähe bzw. der Strahlungswärme des Gesteins zu entkommen.

Abb 3: *Albinaria teres vermiculata,* Kreta, südöstlich Sitia, 2019

Das Aneinanderhaften von zwei bis drei Schnecken ist bei Albinarien dieser Art nach meinen Beobachtungen besonders ausgeprägt. Meist findet man sie an leicht überhängenden Felsen wie in Abb. 3.

Im Schneckenreich scheinen andere Regeln zu gelten, als wir sie gewohnt sind. Der Letzte wird nicht bestraft oder von Hunden gebissen, sondern bekommt den besten und sichersten Platz ;-)

Abb 4: *Albinaria teres extensa*, Kreta, westlich Paleokastro, 2019

Im Rahmen einer Exkursion im September 2019 auf Kreta, fand ich zwei dicht beieinander ruhende Gruppen von 4 und 13 (dreizehn!) aneinander haftenden Tieren unter dem gleichen Stein (auf Abb. 4 nicht als zwei Gruppen erkennbar).

Die Schnecken fanden sich sehr nahe der Küste ausschließlich unter diesem einen Stein (welcher anschließend wieder in seine Ausgangsposition gebracht wurde). Im größeren Umkreis war ansonsten keine einzige Schnecke dieser Art zu finden (auch keine Leerschalen).

Abb 5: *Albinaria teres extensa* – vergrößerte Abbildung

Man bedenke, dass der Stein umgedreht ist und alle Schnecken in Ruhepostion normalerweise nach unten hängen!

Nur eine Schnecke war je Gruppe an den Fels geheftet und alle anderen hatten sich an ein darunterliegendes Schneckengehäuse geklebt.

Das wirft eine Menge (auch lustiger) Fragen auf:

- Warum trafen sich alle genau hier und nicht unter anderen Steinen entlang der Küste verteilt?
- Ist es eine Familie oder Clan, die sich erkennen und zielgerichtet zueinander finden und ggf. ein gemeinsames Ruheplätzchen haben?
- Woher wussten die Schnecken, wann der "Klebstoff" der jeweils unteren Schnecken trocken ist und es das Gewicht aller Nachfolger aushält und nicht alle zu Boden fallen?
- Bedeutet es, dass eventuell manche anstehen mussten, bis sie an der Reihe waren?
- In welcher Reihenfolge lösen sie sich wieder? Die Auflösung kann ja nur in umgekehrter Reihenfolge gut funktionieren. Gibt es dazu ein definiertes Signal zum Aufwachen?
- Könnte sich eine Schnecke mit Huckepack an einer Felswand überhaupt fortbewegen? Die Hebelwirkung auf die Mündung der Trägerschnecke ist sicher sehr hoch. Wieviele Schnecken kann eine Schnecke tragen bzw. festgeklebt aushalten (auch wenn die Schnecken sich generell eher in der Mitte eines Gehäuses anhaften)?

Möglicherweise ist das Aneinanderhaften eine Besonderheit von *Albinaria teres*. Die Mündung scheint dafür besonders geformt zu sein (siehe Abbildung 6A und 6B). Dies habe ich bei allen gefundenen Unterarten von *Albinaria teres* beobachten können. Andere Clausilien-Arten haben dieses ausgeprägte Merkmal offensichtlich nicht (Abb. 6C und 6D). Da ich nicht alle Arten kenne bzw. sichten konnte, mag es Ausnahmen geben).

Sollte jemand hierzu weiterführende Informationen haben, wäre ich sehr an einer Rückmeldung interessiert!

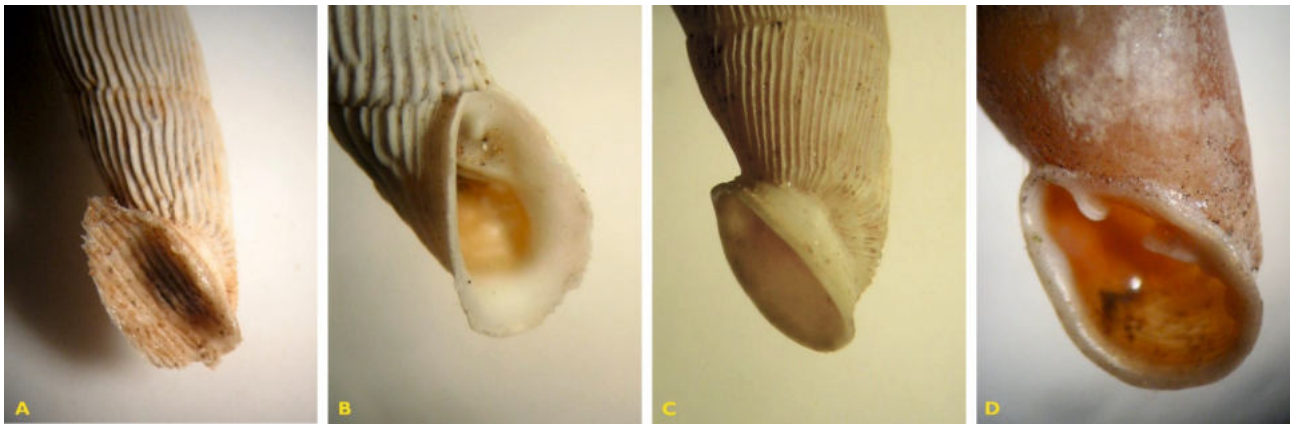


Abb 6: **A:** *Albinaria teres extensa* (Epiphragma durch die Gehäuseoberfläche des "Wirtes" geformt)
B: *Albinaria teres extensa* (ohne Epiphragma)
C: *Albinaria hippolti hippoliti*
D: *Cochlodina laminata laminata*

Die Entwicklung des dorsalen Sulcus bei den Triviidae

DIRK FEHSE (D-12504 Berlin)

Die vor einiger Zeit veröffentlichte Revision der Gattung *Triviella* JOUSSEAUME 1884 (FEHSE 2016) wird von einigen Händlern, Tauchern und Sammlern kontrovers betrachtet. Eine der Arten, die von einigen Kollegen als ungültig betrachtet wird, ist *Triviella massieri* (MARTIN & POPPE 1991). Diese Art ist durch einen echten dorsalen Sulcus gekennzeichnet. Die Gattung *Triviella* besaß ursprünglich keinen Sulcus (FEHSE & GREGO 2018), wie die fossilen Vertreter erkennen lassen. Dieses Merkmal ist erst in jüngerer Zeit erworben worden. Ein Argument, dass das nicht stimmen solle, wurde mir kürzlich entgegnet (FELIX LORENZ, pers. comm.). Er erklärte mir: „… die angedeutete Furche ist klar atavistisch und abgeleitet von den primär gerippten Vorläufern." In Wikipedia findet sich folgende Erklärung: „Ein ‚Atavismus' (von lateinisch atavus ‚Urahn'), veraltet auch Rückschlag, ist das Wiederauftreten von anatomischen Merkmalen bei einem Lebewesen, die bei entfernteren stammesgeschichtlichen Vorfahren ausgebildet waren…". Demnach würden die Gehäuse der *Triviella* unter UV-Licht die Tendenz für einen Sulcus erkennen lassen, obwohl am Gehäuse überhaupt keine Spur dieser Furche nachweisbar ist. Tatsächlich zeigen juvenile und subadulte Gehäuse der Gattung *Trivirostra* JOUSSEAUME 1884, die ansonsten die Ausbildung des Sulcus zur Kunstform erhoben hat, keinerlei Ansatz zum Sulcus (z.B. FEHSE 2017: T. 31, Fig. 1; T. 32, Fig. 2-4). Bei der Untersuchung fossiler Gehäuse ist mir jetzt ein schlagender Beweis gegen das Argument mit dem UV-Licht bewusst geworden. In dem Schaubild der Entwicklung des Gehäuses (vgl. FEHSE 2015: Text Fig. 17) gibt es zwei Abschnitte der Schalenbildung. Zuerst besitzen die Tiere im juvenilen Zustand ein hauchdünnes, eher flexibles Gehäuse. Mit der Bildung der Rippen wird das embryonale Gehäuse nochmals mit einer härteren Kallusschicht überzogen. Darauf werden die Rippen gebildet. Und mit dieser Kallusschicht wird erst zu diesem Zeitpunkt artspezifisch der Sulcus geformt (s. Abb. 1).

Auch bei den rezenten *Triviella* lässt sich der Unterschied zwischen Juvenilgehäuse und der Kallusschicht der adulten Gehäuse nachweisen. Ganz besonders ist das bei *Triviella vesicularis* (GASKOIN 1836) (vgl. FEHSE 2016: T. 12) zu finden.

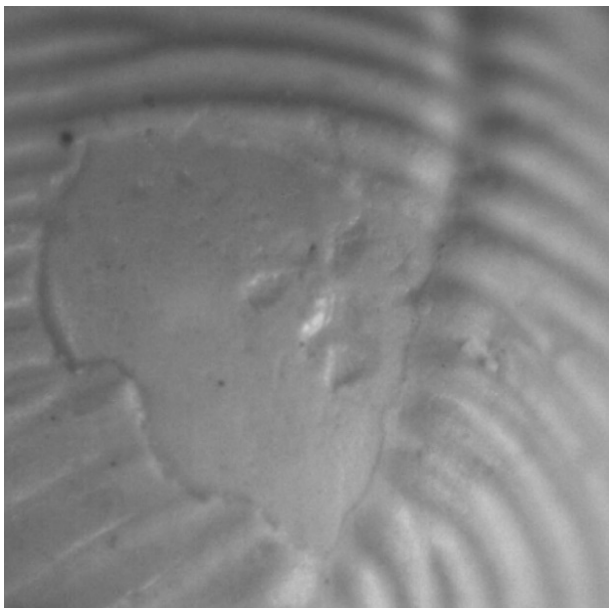


Abb 1: Gehäuse einer fossilen Triviidae mit teilweise abgelöster Adultkallusschicht mit Rippen und Sulcus. Darunter das Juvenilgehäuse.

Bei angespülten Gehäusen ist sehr oft die Adultkallusschicht dorsal abgelöst und an den Rändern kann man umlaufend die Bruchkante unter dem Mikroskop beobachten. Was lässt sich aber mit dem UV-Licht anschauen? Jedenfalls sieht man damit keinesfalls einen Sulcus, denn der müsste ja am Gehäuse ausgebildet sein. Tatsächlich sieht man das, was man bei den Cypraeidae als Mantellinie bezeichnet. Triviidae sind ja sehr arm an Gehäusefarben, weswegen sich die Mantellinie nicht als dorsaler Farbstreifen abzeichnet. Auch die Cypraeidae bilden mindestens eine zweite Kallusschicht über dem Juvenilgehäuse, wo dann die artspezifische Farbzeichnung gebildet wird.

Was ist nun mit *Triviella massieri*? Es steht jedem frei, selbst zu entscheiden, diese Art als gültig oder ungültig anzusehen. Fakt ist aber, dass diese Art einen echten Sulcus besitzt und sich nicht nur dadurch deutlich von ähnlichen Arten unterscheidet. Die Bildung eines echten Sulcus bei *T. massieri* ist deshalb ein neu erworbenes Feature für diese Gattung und kein Atavismus, denn alle bekannten fossilen Vertreter dieser Gattung und auch die meisten der rezenten gerippten *Triviella*-Arten besitzen keinen dorsalen Sulcus.

Referenzen

FEHSE, D. (2015): Contributions to the knowledge of Triviidae. XXIX-A. New Triviidae. Introduction to parts XXIX B to F. – VISAYA, Suppl. **5**: 4-15, text figs. 1-17, 1 tab.

FEHSE, D. (2016): Contributions to the knowledge of the Triviidae. XXX. Revision of the Genus *Triviella* JOUSSEAUME, 1884 (Mollusca: Gastropoda). Allied

Cowries. – Acta Conchyliorum, **15**: 1-214, pls. 1-70, text figs. 1-52.

FEHSE, D. (2017): Contributions to the knowledge of Triviidae. XXIX-M. New Triviidae from the New Caledonia and Comments on DOLIN's (2001) 'Les Triviidae de l'Indo-Pacificque'. – Visaya, Suppl. **8**: 150-238, pls. 1-33, text figs. 1-7 + 28 unnumb. text figs., tabs. 1-4.

FEHSE, D. & GREGO, J. (2018): Contributions to the Knowledge of the Triviidae, XXXVI: New fossil species in the genus *Triviella* JOUSSEAUME 1884 (Mollusca: Gastropoda: Trivioidea) from South Australia. – Conchylia, **49** (1-2): 29-34, pls. 1-2, text figs. 1-2.

A.D. D'ORBIGNY – Biografische Anmerkungen über einen bemerkenswerten Wissenschaftler

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

ALCIDE CHARLES VICTOR MARIE DESSALINES D'ORBIGNY, 1802 in der Nähe von Nantes geboren, war der Sohn des französischen Marinearztes CHARLES-MARIE D'ORBIGNY, der es geschafft hatte, sein starkes Interesse an den Naturwissenschaften auch auf seine sieben Kinder zu übertragen. Seinen Sohn ALCIDE begeisterte er für mikroskopisch kleine Kalkgehäuse im Meeressand, die er selbst wegen seiner Altersweitsichtigkeit leider kaum noch bearbeiten konnte. ALCIDE studierte diese Tiere intensiv und weltweit aus Sandproben, die er sich über Schiffsärzte im Hafen von La Rochelle besorgte, und kam zu dem Schluss, dass es sich nicht, wie bis dahin angenommen, um normale Cephalopoden (Kopffüßer) handelte, sondern um eine eigenständige Tiergruppe, der er den Namen Foraminifera (Kammerlinge) gab, die man später den Einzellern zuordnete. Seine Arbeiten und die Art, wie er sein Wissen mittels Zeichnungen, Mikroskopierunterricht oder Modellbau an seine Mitmenschen weitergab, weckte die Aufmerksamkeit im Französischen Nationalmuseum für Naturkunde (NMNH) in Paris, das damals unter der Leitung von GEORG CUVIER stand.

Und so erhielt er mit 24 Jahren die Gelegenheit, unter der Schirmherrschaft dieses Instituts an einer acht Jahre dauernden Forschungsreise durch Südamerika teilzunehmen (1826-1834). Er startete in Rio de Janeiro und reiste – normalerweise allein und oft unter lebensgefährlichen Bedingungen – durch das südliche Brasilien nach Argentinien und Patagonien, von dort nach Chile, Bolivien und Peru. Dabei studierte er Land und Leute, die Natur und die Geologie. Das Ergebnis seiner erfolgreichen Reise fasste er in einem aufwändigen neunbändigen Werk unter dem Titel „Voyage dans l'Amérique méridionale" (1834-47) zusammen. Der 5. Band ist den Mollusken gewidmet und umfasst 758 Seiten mit 85 exquisiten Tafeln, davon 82 koloriert. Daneben bearbeitete er auch noch die Mollusken in der „Histoire naturelle des îles Canaries" von P.B. WEBB & S. BERTHELOT (Vol. 2 und Atlas, 1839) und die Mollusken in der „Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba" von RAMON DE LA SAGRA (Vol. 7 und Atlas, 1839-42). Er muss ein echtes Arbeitstier gewesen sein! Sein Hauptinteresse galt jedoch inzwischen der Paläontologie!

Abb.1: A. D. D'ORBIGNY (1802 – 1857) [wikipedia, gemeinfrei]

Seine Beobachtungen in Südamerika, nämlich dass distinkte Lagen von Sedimentgestein wegen der darin enthaltenen Fossilien zu unterschiedlichen Zeiten abgelagert worden sein mussten, gaben wichtige Anstöße in der neuen Wissenschaft der Biostratigrafie. Der von D'ORBIGNY 1852 als „Étage" eingeführte Vorläufer des Zonenbegriffs bezeichnet noch heute als „Biozone" die biostratigraphische Grundeinheit der Gliederung mittels Fossilien. Zurück in Europa beschäftigte er sich vor allem mit der Bestimmung und Einordnung wirbelloser Tiere aus der Jura- und Kreidezeit. Einige geologische Schichtstufen, die er dabei definierte, haben auch heute noch international ihre Gültigkeit. 1840 begann er mit der systematischen Beschreibung der französischen Fossilien und schrieb „La Paléontologie Française", von der bis 1860 acht Bände veröffentlicht wurden. 1849 publizierte er eine weitere bedeutende Arbeit mit dem Titel „Prodrome de Paléontologie Strati-

graphique Universelle [...]“ (3 Bände, 1849–52), in der er 18.000 verschiedene Arten berücksichtigte, nachdem er 200.000 Referenzen gesichtet hatte (M.-T. VÉNEC-PEYRÉ 2002). Er gilt als Begründer der Mikropaläontologie und wurde 1853 zum Professor für Paläontologie am Muséum National d’Histoire Naturelle ernannt. Dieser Lehrstuhl war eigens für ihn von NAPOLEON III errichtet worden, womit er jedoch viel Neid und Missgunst bei den anderen Kollegen des MNHN erntete.

Tragischerweise verstarb D’ORBIGNY im Jahre1857 schon relativ früh im Alter von 54 Jahren. Er war ein äußerst produktiver Wissenschaftler, der gerne fakultätsübergreifend arbeitete und dachte. So machte er sich auch intensive Gedanken über die Nomenklatur der Arten, ohne die ICZN zu kennen, die ja erst ca. 50 Jahre darauf begründet wurde. Belege dazu finden sich in den Ausführungen der 50-seitigen Einleitung zu seinem Prodrome.

Im Rückblick auf die Südamerika-Reise gibt es noch nebenbei einen interessanten Aspekt: Etwa zur gleichen Zeit (1832/33) war auch CHARLES DARWIN mit der „Beagle“ in Patagonien und hatte sich von den geschichteten Fossilien-Ablagerungen beeindrucken lassen. Bei DARWIN entstand – zunächst nur schemenhaft – die Idee einer Evolution der Arten; D’ORBIGNY erklärte die Beobachtungen – ganz der Schüler von GEORG CUVIER und dessen „Katastrophentheorie“ – mit einer zeitlichen Abfolge von verschiedenen „Schöpfungsperioden“. Welche Diskussionen sich wohl ergeben hätten, wenn D‘ORBIGNY nicht zwei Jahre vor dem Erscheinen von „On the Origin of species“ gestorben wäre?

Quellen:

DANCE, S.P. (1986) A History of Shell Collecting. – 265 pp., Leiden (E.J. BRILL / Dr. W. BACKHUYS).

wikipedia Stichwort: A.D. D’ORBIGNY.

VÉNEC-PEYRÉ, M.-T. (2002): ALCIDE D’ORBIGNY (1802–1857): sa vie et son oeuvre. – Académie des sciences / Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, C.R. Palevol, **1**: 313-323.

Bemerkungen zu ALCIDE D. D’ORBIGNY (1852) „Prodrome de Paléontologie“

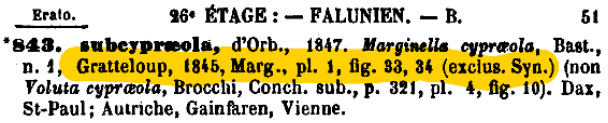
DIRK FEHSE (D-12504 Berlin)

D’ORBIGNY publizierte 1852 sein „Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques …“ Hierin listete D’ORBIGNY Tausende von Artnamen fossiler Mollusken, Bryozoen, usw. auf, wobei er gleichzeitig offensichtlich falsch identifizierte Arten neu benannte. Er referenzierte seine Neubenennungen ausschließlich auf die ursprünglichen Veröffentlichungen und, soweit als solche vorhanden, auf die darin gezeigten Abbildungen. Damit wurden die gezeigten Gehäuse der ursprünglichen Veröffentlichungen zu Holotypen (Dr. MATHIAS HARZHAUSER, pers. comm.) oder zumindest zu Syntypen, falls in der ursprünglichen Veröffentlichung mehrere Gehäuse genannt bzw. gezeigt wurden. D’ORBIGNY hat in seinem ‚Prodrome‘ mit keiner Silbe eine Beschreibung vorgenommen, keine neuen Abbildungen geliefert und auch seine Neubenennungen nicht auf Gehäuse in seiner Sammlung gestützt. Dazu definiert die ICZN mit Artikel 72.4.2 folgendes:

“The type series of a nominal species-group taxon of which the name is made available by a bibliographic reference to a description or definition associated with an unavailable name [Arts. 12.2.1, 13.1.2] consists of or includes the specimen or specimens denoted by that unavailable name.“

Irgendwelche Gehäuse in der Sammlung D’ORBIGNY‘s stellen somit keine Typen dar, denn sie gehören nicht zur ursprünglichen Beschreibung des nicht verfügbaren Namens. Zudem erwähnte er keine Gehäuse aus seiner Sammlung, die er als Typen anstelle der ursprünglichen Beschreibung designierte. Daher kann niemand belegen, dass sich diese Gehäuse zur Zeit der Veröffentlichung des ‚Prodrome‘ schon in seiner Sammlung befanden.

D’ORBIGNY (1852: 51) benannte z.B. das von GRATELOUP (1845: T. 42, Fig. 33, 34) als „*Marginella cypraeola* BAST.“ identifizierte Gehäuse aus dem Miozän von SW Frankreich als *Erato subcypraeola* um:


Erato. 26e ÉTAGE : — FALUNIEN. — B. 51

*843. **subcypræola**, d’Orb., 1847. *Marginella cypræola*, Bast., n. 1, Grattelou, 1845, Marg., pl. 1, fig. 33, 34 (exclus. Syn.) (non *Voluta cypræola*, Brocchi, Conch. sub., p. 321, pl. 4, fig. 10). Dax, St-Paul; Autriche, Gainfaren, Vienne.

Abb. 1: Zitat aus D’ORBIGNY (1852: 51). Dabei meint „Marg., pl. 1“ die Tafel 42 in GRATELOUP’s Atlas. „*M.*[*arginella*] *cypræola*. BAST. [n.] 1. GRAT.“ zitiert originalgetreu GRATELOUP’s Tafelerklärung (1845: T. 42, Fig. 33, 34).

FEHSE & GREGO (2012: 19) legten einen Neotypen für *E. subcypraeola* D'ORBIGNY, 1852 aus F.A. SCHILDER's Sammlung fest, weil der Holotypus in der GRATELOUP-Sammlung verloren ist und kein Ersatzgehäuse aus GRATELOUP's Sammlung zur Verfügung stand (Dr. B. CAHUZAC, Universität von Bordeaux, pers. comm., 2011). Dies geschah in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der ICZN Artikel 75.3 (FEHSE & GREGO, 2012: 20), was damals mit Dr. CAHUZAC, ARIE W. JANSSEN und Dr. RONALD JANSSEN fachlich abgestimmt war und auch von mindestens einem „Referee" nochmals überprüft wurde. Neuerdings findet man auf der Website des MNHN zu *E. subcypraeola* folgenden Kommentar: „Désignation [par FEHSE & GREGO, 2012] de néotype non valide; Commission internationale de Nomenclature Zoologique non sollicitée pour écarter les syntypes existants (voir Art. 72.4.2 du CINZ) dans la collection D'ORBIGNY (voir Art.75.5 du CINZ) [… 2012]" (https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/f/item/a12901). In einem neuerlichen Update (https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/f/item/a70991) heißt es nunmehr: „Nom fondé sur *Marginella cypraeola* DE BASTEROT, 1825 non *Voluta cypraeola* BROCCHI, 1814. Désignation de néotype par FEHSE & GREGO (2012) non valide: Commission internationale de Nomenclature Zoologique non sollicitée pour écarter les syntypes existants dans la collection BRONGNIART/DE BASTEROT et la collection D'ORBIGNY (voir Art.75.5 du CINZ) [… 2019]". Gleichzeitig werden inzwischen drei vermeintliche Typgehäuse (MNHN.F.A70991, MNHN.F.A12901 [s. Figure 3] und MNHN.F.A12904 [s. Figure 4]) aus den Sammlungen BRONGNIART/ DE BASTEROT und D'ORBIGNY gezeigt bzw. darauf verwiesen. In dem Update wird nunmehr der Eindruck erweckt, dass sich D'ORBIGNY's Neubenennung auf ‚*Marginella cypraeola* BROCCHI, 1814' in DE BASTEROT (1825: 44) gründet. Das ist jedoch grundsätzlich falsch.

Um zu verstehen, worauf D'ORBIGNY seine Neubenennung von *E. subcypraeola* tatsächlich gründete, muss man das Zitat D'ORBIGNY's wortwörtlich berücksichtigen (siehe oben Abb. 1) und nicht etwas hineinlesen. Auffällig ist, dass D'ORBIGNY sich keineswegs auf DE BASTEROT (1825: 44) bezog, denn er erwähnte weder das Erscheinungsjahr „1825" für DE BASTEROT's Werk noch nannte D'ORBIGNY die Seitenangabe aus DE BASTEROT's Arbeit. Er zitierte dagegen ausschließlich GRATELOUP (1845: T. 42 [= *Marginella* T. 1], Fig. 33, 34), wo GRATELOUP gemäß seiner Interpretation eine „*Marginella cypraeola*, BAST." darstellte. Aus diesem Grund haben irgendwelche Gehäuse in den Sammlungen BRONGNIART und DE BASTEROT überhaupt nichts mit *E. subcypraeola* zu tun. Sie sind keine Syntypen! Typgehäuse für *E. subcypraeola* befanden sich ausschließlich in der Sammlung GRATELOUP, sind aber verloren.

Diese Kommentare auf der MNHN Website sind nach ICZN Art. 72.4.2 also nicht korrekt und D'ORBIGNY's Gehäuse stellen erst recht keine Syntypen dar. Sie sind in Verbindung mit *E. subcypraeola* nutzlos und D'ORBIGNY's Gehäuse gehören ebenfalls nicht zu *subcypraeola*. Der in dem Zusammenhang angeführte ICZN Artikel 75.5 „Replacement of unidentifiable name-bearing type by a neotype" findet keine Anwendung. Hierin heißt es nämlich:

„When an author considers that the taxonomic identity of a nominal species-group taxon cannot be determined from <u>its existing name-bearing type</u> (i.e. its name is a nomen dubium), and stability or universality are threatened thereby, the author may request the Commission to set aside under its plenary power [Art. 81] the existing name-bearing type and designate a neotype."

Es existiert leider kein ‚name-bearing type' in GRATELOUP's Sammlung. Deswegen gilt nach wie vor ICZN Artikel 75.3 und damit ist der Neotypus von *E. subcypraeola* valide.

Jetzt bleibt noch zu klären, was DE BASTEROT (1825: 44) wirklich schrieb:

XXXVIII. MARGINELLE. (*MARGINELLA*. Lam.)

1. M. PETITE-PORCELAINE. *M. cypræola.*

M. Testâ pyriformi, nitente; spirâ prominulâ, obtusiusculâ; columellâ ad basim plicatim-rugosâ; aperturâ denticulatâ.

Broc., Conch. sub., p. 321, pl. IV, fig. 10.
M. inflata. Defr., Coll.

Loc. Fossile dans le Plaisantin, en Touraine et à Dax.

Abb. 2: Zitat aus DE BASTEROT (1825: 44).

Wie unschwer zu erkennen ist, identifizierte DE BASTEROT seine Gehäuse als „*Marginella cypraeola inflata* Defr.[ance]", denn er notierte explizit „Coll." (= Collection: In seiner Kollektion befindlich) dazu. Somit ist bewiesen, dass D'ORBIGNY überhaupt nicht DE BASTEROT berücksichtigt hatte und damit besteht kein Zusammenhang zwischen *E. subcypraeola* und DE BASTEROT's Gehäusen, weswegen diese auch keine Typgehäuse repräsentieren. SCHILDER & SCHILDER (1971: 13) schreiben den Namen ‚*inflata*' DE BASTEROT zu und erklären denselben zum *nomen nudum*.

Abb. 3: *Erato prokimakowiczi* FEHSE, 2020. MNHN.F.A12901, ex coll. D'ORBIGNY. Burdigalium, unteres Miozän. Saint-Paul-les-Dax, Landes, SW Frankreich. Kein Syntypus von *E. subcypraeola*. Foto: PETER MASSICARD, 2018; Projekt RECOLNAT (ANR-11-INBS-0004).

Abb. 4: *Erato transiens* O. BÖTTGER, 1884. MNHN.F.A12909, ex coll. D'ORBIGNY. Badenium, oberes Miozän. Gainfarn, Österreich. Kein Syntypus von *E. subcypraeola*. Foto: PETER MASSICARD, 2018; Projekt RECOLNAT (ANR-11-INBS-0004).

Abb. 5: *Erato quasiplanulosa* FEHSE, 2020. MNHN.F.J05952, ex coll. COSSMANN. Burdigalium, unteres Miozän. Le Péloua-Saucats, Gironde, SW Frankreich. Foto: PETER MASSICARD, 2018; Projekt RECOLNAT (ANR-11-INBS-0004).

Etwas Ähnliches wird auf der MNHN Website zu *Pusula subpediculus* (SACCO, 1894) behauptet. Hier wird ein Syntypus von *Cypraea subpediculus* D'ORBIGNY, 1852 mit der Sammlungsnummer MNHN.F.A14309 gezeigt (MNHN = Muséum Nationale d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich). Die Art *C. subpediculus* D'ORBIGNY, 1852 ist ein *nomen nudum*. D'ORBIGNY (1852: 170) veröffentlichte folgendes:

***109. subpediculus,** d'Orb., 1847. *C. pediculus*, Sismonda, 1847, Syn. meth., p. 47 (non *pediculus*, Lam.). Astezan.

SISMONDA (1847: 47) listete nur Arten aus dem Pliozän Italiens auf, die er nach seinem Verständnis identifizierte, u.a. *Cypraea pediculus* LINNAEUS, 1758:

— pediculus LINN
LIN. *An. s. vert. 10. p. 541.* - KIEN. *Icon. t. 40. f. 2.* - *C. sulcata* DILLW.
Terr. plioc. Ast. (v. in Oc. Antill.)

Es gibt weder von SISMONDA noch von D'ORBIGNY eine Beschreibung oder eine Abbildung. Es gibt auch kein von SISMONDA hinterlegtes Gehäuse, welches allein als Typus gezählt werden könnte. Er hatte ja nie die Absicht eine neue Art einzuführen. Der erste, der den Namen *Pusula subpediculus* valide einführte, ist SACCO (1894: 54, T. 3, Fig. 49), und nur er gilt als Autor dieser Art. D'ORBIGNY (1852: 170) machte auch noch einen Fehler, wenn er schrieb: „non *pediculus*, LAM." LAMARCK ist nicht der Autor von *pediculus* sondern LINNAEUS (1758: 724).

Die unter der Sammlungsnummer MNHN. F.A14309 geführten Gehäuse aus D'ORBIGNY's Sammlung stellen keine Typusgehäuse für *Cypraea subpediculus* und erst recht nicht für *Pusula subpediculus* SACCO, 1894 dar, denn D'ORBIGNY erwähnt diese nicht zusammen mit seiner Neubenennung und daher kann nicht garantiert werden, dass sich diese Gehäuse schon zur Zeit der Neubenennung in D'ORBIGNY's Sammlung befanden. Selbst wenn *Cypraea subpediculus* D'ORBIGNY, 1852 als gültig betrachtet würde und D'ORBIGNY's Gehäuse als Typen gelten dürfen, wäre *C. subpediculus* nur ein jüngeres Synonym von *Niveria permixta* (CRISTOFORI & JAN, 1832).

Abb. 6: ‚Syntype' von *Cypraea subpediculus* D'ORBIGNY, 1852, Sammlungsnummer MNHN.F.A14309. Piacenzium, oberes Pliozän von Asti, Piemont, Italien. Foto: JACQUES MOUCHART, 2014; Projekt: RECOLNAT (ANR-11-INBS-0004).

Der in Abbildung 6 gezeigte ‚Syntype' ist völlig identisch mit dem Typus von *N. permixta* und hat nichts mit *P. subpediculus* zu tun (FEHSE & LANDAU, 2002).

Remarks on A. D. D'ORBIGNY's (1852) 'Prodrome de paleontologie'

Summary

D'ORBIGNY (1852) just renamed besides others many of GRATELOUP's species and referred on GRATELOUP's specimens description respectively on his figures. Therefore, the original type lot is exclusively from GRATELOUP. Any further specimens in D'ORBIGNY's collection are not types (e.g. Dr. MICHAEL SCHRÖDL, pers. comm., 14-10-2020; Dr. MATHIAS HARZHAUSER, pers. comm., 13-10-2020).

Art. 72.4.2 ICZN: "The type series of a nominal species-group taxon of which the name is made available by a bibliographic reference to a description or definition associated with an unavailable name [Arts. 12.2.1, 13.1.2] **consists of or includes the specimen or specimens denoted by that unavailable name**."

Therefore, the conclusions made on the MNHN website (https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/f/item/a12901; https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/f/item/a70991) are inapplicable, "Désignation de néotype non valide; Commission internationale de Nomenclature Zoologique non sollicitée pour écarter les syntypes existants (voir Art. 72.4.2 du CINZ) dans la collection d'Orbigny (voir Art.75.5 du CINZ) [… 2012]" and „Nom fondé sur *Marginella cypraeola* DE BASTEROT, 1825 non *Voluta cypraeola* BROCCHI, 1814. Désignation de néotype par FEHSE & GREGO (2012) non valide: Commission internationale de Nomenclature Zoologique non sollicitée pour écarter les syntypes existants dans la collection BRONGNIART/DE BASTEROT et la collection d'Orbigny (voir Art.75.5 du CINZ) [… 2019]". D'ORBINGY did not cite DE BASTEROT (1825: 44) but exclusively GRATELOUP when he wrote, "*Marginella cypraeola*, BAST., n. 1, GRATTELOUP [sic], 1845, Marg., pl. 1, fig. 33, 34". A type specimen can only be identified in GRATELOUP's collection but here is no type available.

Art. 75.5 ICZN (see above) is not applicable to *E. subcypraeola* because there is no 'name-bearing type' available in GRATELOUP's collection.

The specimens in the collection MNHN.F.A14309 are no types of *Cypraea subpediculus* D'ORBIGNY, 1852 and the name is a *nomen nudum*. If, however, the specimens in MNHN.F.A14309 are still considered as syntypes of *C. subpediculus* then D'ORBIGNY's taxon is only a junior synonym of *Niveria permixta* (CRISTOFORI & JAN, 1832).

DIRK FEHSE

Referenzen:

DE BASTEROT, B. (1825): Description géologique du Bassin tertiaire du Sud-ouest de la France. Première partie comprenant les observations générales sur les Mollusques fossiles et la description particulière de ceux qu'on rencontre dans ce bassin. – Mémoires de la Société d'Histoire Naturelle de Paris, **2** (2): 1-100

D'ORBIGNY, M. A. (1852): Prodrome de paleontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés faisant suite au cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphique, **3**. – Paris (VICTOR MASSON): 196 pp.

FEHSE, D. & GREGO, J. (2012): Contributions to eratoid systematics (Mollusca, Gastropoda, Trivioidea), 5. Middle Miocene, Badenian Eratoidae from Borsodbóta (Hungary). – Cainozoic Research, **9** (1): 15-63, pls. 1-15, text figs. A-D.

FEHSE, D. & LANDAU, B. (2002): Contributions to eratoid systematics (Mollusca, Gastropoda), 1. Early Pliocene Eratoidae from the western Mediterranean. – Cainozoic Research, **1** (1-2): 13-33, text figs. 1-37.

ICZN (= französisch CINZ) = International Commision of Zoological Nomenclature (verfügbar im Internet).

SCHILDER, M. & SCHILDER, F.A. (1971): A catalogue of living and fossil cowries. Taxonomy and bibliography of Triviacea and Cypraeacea (Gastropoda Prosobranchia). – Mémoires de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, (2) **85**: 1-246.

SISMONDA, A. (1847): Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium (2. ed.). – Turin (QAug. Taurin. Typis Reg.): vii + 61 pp.

Nicht-maritime Gastropoden von Bali und der Nusa Penida (Indonesien)

WOLFGANG GIBB (D-37073 Göttingen)

Abstract

A twelve days stay in Indonesia in the summer of 2002 was used to collect maritime mollusks as well as land and freshwater gastropods. All of the localities were on Bali or the neighboring island Nusa Penida. The non-marine material resulted in 38 species (8 freshwater or amphibian and 30 terrestrial species), all by collecting empty shells. Various soil samples were also taken and later examined under the binocular. Two species were first recorded for Bali and Nusa Penida (*Gastrocopta pediculus* and *Paraboysidia boettgeri*).

Zusammenfassung

Ein zwölftägiger Aufenthalt im Sommer 2002 in Indonesien wurde für Aufsammlungen von maritimen Mollusken sowie von land- und süßwasserbewohnenden Gastropoden genutzt. Sämtliche Fundorte lagen auf Bali oder der benachbarten Nusa Penida. Das nicht-maritime Material erbrachte 38 Arten (8 Süßwasser-bewohnende bzw. amphibische und 30 terrestrische Arten), sämtlich durch Aufsammlung von Leergehäusen. Verschiedentlich wurden auch Bodenproben genommen und später unter dem Binokular ausgewertet. Zwei Arten wurden erstmals für Bali bzw. die Nusa Penida nachgewiesen (*Gastrocopta pediculus* und *Paraboysidia boettgeri*).

Einleitung

Über die maritimen Arten von Bali und der Nusa Penida wurde bereits früher berichtet (GIBB 2005). Dieses Material erbrachte 71 Arten, sämtlich durch Aufsammlung von Leergehäusen (beach-Material). Dort gab es auch schon den einen oder anderen kurzen Hinweis auf terrestrische Gattungen.

Die Aufarbeitung der Süßwasser-bewohnenden und der terrestrischen Arten gestaltete sich erheblich aufwändiger als die Bearbeitung der maritimen Arten. Es wurden dazu auch Original-Veröffentlichungen aus dem 19. Jahrhundert bis heute herangezogen und eingearbeitet. Bei den terrestrischen Arten war die Arbeit von VERMEULEN & WHITTEN (1998) eine entscheidende Grundlage und enorme Hilfe.

Die Geologie von Bali und der Nusa Penida wurde bereits in GIBB (2005) kurz charakterisiert (basierend auf VERMEULEN & WHITTEN 1998, die das Thema detaillierter ausführen). So können wir uns hier auf einige wenige Stichworte beschränken. Bali ist überwiegend vulkanischen Ursprungs, mit Ausnahme des Bukit Badung (Nusa Dua) im Süden Balis, der aus tertiären Kalkablagerungen besteht.

Die Nusa Penida besitzt fast ausschließlich tertiäre Kalkschichten. Auf der höchsten Erhebung, dem Bukit Mundi (529 m), fanden sich im Jahre 2002 noch kleine Reste von Primärwald.

Abb. 1: Karte Bali mit Fundorten (rot)

Abb. 2: Karte Nusa Penida mit Fundorten (rot)

Durch das im Vergleich zu Bali deutlich trockenere Klima der Nusa Penida gibt es dort kaum Reisanbau. Im Jahre 2002 war die Ernte von Rotalgen („Seetang") eine nennenswerte Einnahme-Quelle. Die Rotalgen wurden (bzw. werden) getrocknet und vorwiegend nach Europa und Japan verschifft (u.a. zur Herstellung von Agar-Agar).

In den letzten Jahren ist die touristische Infrastruktur auf der Nusa Penida erheblich ausgebaut worden – es sind diverse Hotels und kleinere Unterkünfte entstanden (vor allem im

Norden um Toyapakeh und im Osten der Insel). Im Jahre 2002 waren die Übernachtungsmöglichkeiten noch recht rustikal (ausschließlich Privat-Unterkünfte mit ihrem besonderen sympathischen Charme – Familienanschluss inklusive).

Allererste Berichte über die Malakofauna der Kleinen Sunda-Inseln gehen auf das 19. Jahrhundert zurück (V. MARTENS 1867 und FULTON 1899). Die ersten umfangreicheren Untersuchungen zur Malakofauna von Bali und der Nusa Penida stammen von RENSCH (1930a-b; 1931; 1932; 1934a-d; 1938).

Die Fundorte und ihre Abkürzungen:

Bali:

Can = um Candi Kuning

DBr = auf dem Weg von Candi Kuning zum Danau Bratan

Eka = Kebun Raya Eka Karya Botanic Garden bei Candi Kuning

Ren = Kleine Reisfelder bei Renon nordwestlich von Sanur

San = Sanur (im Südosten von Bali)

Ubu = Wäldchen und Reisfelder nördlich von Ubud

Uda = Bukit Badung, Kuta Selatan, Gelände der Udayana University

vEka = etwa 500 m vor dem Eka Karya Botanic Garden bei Candi Kuning

Nusa Penida:

BMu = Bukit Mundi

CrB = Einmündung eines Baches in die „Crystal Bay“ an der Westküste

Dus = Dusun Tiagan (2 km südlich Klumpu)

Toy = Toyapakeh an der Nordküste

Die Gattungs- und Familien-Zuordnungen sind aufgrund neuerer Untersuchungen im Fluss. Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Auffassungen von „WoRMS“ (World Register of Marine Species) übernommen (Stand Juni 2020).

ARTENLISTE GASTROPODA:

Limnische (= Süßwasser bewohnende) **/ amphibische Arten:**

CAENOGASTROPODA

Ampullariidae

***Pomacea* spec.**

Bis 74,1 mm Gehäusehöhe / Can, Ren

Die auf Bali gefundenen Exemplare könnten wohl am ehesten *Pomacea canaliculata* (LAMARCK 1822) zugeordnet werden, jedoch bleiben für eine solide Bestimmung zu viele Unsicherheiten.
Pomacea canaliculata ist in Südamerika beheimatet und wurde von dort aus weltweit innerhalb der Tropen, Subtropen und verschiedentlich sogar in die gemäßigten Regionen verschleppt. Sie gilt als extrem invasiv und richtet in Reisfeldern und an Taro-Anpflanzungen erheblichen Schaden an.

Bithyniidae

Bithynia truncatum (EYDOUX & SOULEYET 1852)

Bis 8,3 mm Gehäusehöhe / Ren
Diese Art ist auf Sulawesi und Java weit verbreitet sowie außerhalb von Indonesien in Thailand, Kambodscha, Vietnam und Myanmar [siehe WEBER, M. (Hrsg.) (1897-1907)].

Abb. 3: *Bithynia truncatum,* Ventralansicht

Thiaridae

Melanoides tuberculata (O.F. MÜLLER 1774)

31,8 bis 36,7 mm Gehäusehöhe / CrB, Ren

Abb. 4: Einmündung eines Baches in die Crystal Bay (Nusa Penida)

HETEROBRANCHIA

Die Auflistung der nachgenannten Familien erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

Bulinidae

Indoplanorbis exustus (DESHAYES 1833)

Bis 17,8 mm Gehäusebreite / CrB, San

Diese Gattung wurde ehemals der Familie Planorbidae zugerechnet. Untersuchungen aus der jüngeren Vergangenheit legen nahe, dass *Indoplanorbis exustus* mehr als eine Art umfassen könnte (LIU et al. 2010). Diese Art (bzw. dieser Arten-Komplex) ist ein Zwischenwirt für verschiedene Trematoden.

Abb. 5: *Indoplanorbis exustus* – li Basal-, re Apikalansicht

Ellobiidae

Melampus castaneus (MEGERLE VON MÜHLFELD 1816)

Bis 10,6 mm Gehäusehöhe / San (als Leergehäuse am Strand, dicht an der Einmündung eines Süßgewässers). – det.: A. ALF, Weidenbach

Abb. 6: *Melampus castaneus,* Ventralansicht

Melampus cf. ***granifer*** (MOUSSON 1849)

12,4 mm Gehäusehöhe / San (als Leergehäuse am Strand, dicht an der Einmündung eines Süßgewässers). – det.: A. ALF, Weidenbach

Abb. 7: *Melampus* cf. *granifer,* links *Melampus luteus,* rechts

Melampus luteus (QUOY & GAIMARD 1832)

16,2 mm Gehäusehöhe / San (als Leergehäuse am Strand, dicht an der Einmündung eines Süßgewässers)

Lymnaeidae

Radix cf. ***rubiginosa*** (MICHELIN 1831)

Bis 21,2 mm Gehäusehöhe / CrB, San

Physidae

Die zu dieser Familie gehörenden Exemplare (vom Fundort Renon) konnten rein conchologisch keiner bestimmten Art hinreichend sicher zugeordnet werden.

Planorbidae

Gyraulus convexiusculus (HUTTON 1849)

Bis 6,5 mm Gehäusebreite / Ubu
Gyraulus convexiusculus ist als Zwischenwirt verschiedener Trematoden-Arten bekannt.

Abb. 8: *Gyraulus convexiusculus,*
(li) Apikalansicht (re) Basalansicht

Landbewohnende Arten

NERITIMORPHA

Helicinidae

Sulfurina biconica (V. MARTENS 1867)

8,0 mm Gehäusebreite / Eka

Die Art ist wahrscheinlich endemisch für Bali. Das Gehäuse ist gelb mit einem orange-rötlichen Streifen unmittelbar vor dem weißlichen Peristom.

Hydrocenidae

Georissa williamsi GODWIN-AUSTEN 1889

Aus Bodenprobe.
Bis knapp über 2 mm Gehäusehöhe / Eka

Eine in Indonesien weit verbreitete Art.

CAENOGASTROPODA

Cyclophoridae

Cyclotus lepidotus VERMEULEN 1996

Bis 7,8 mm Gehäusebreite, recht flaches Gewinde, weiter Nabel / BMu

Abb. 9: *Cyclotus lepidotus,*
(li) Apikalansicht,(re) Basalansicht

Das dunkelbraune Periostrakum ist auch bei Leerfunden oft noch größtenteils erhalten.

Diese für die Nusa Penida endemische Art (siehe Abb. 9) wurde im Rahmen des hier beschriebenen Aufenthaltes nur am Rande eines kleinen Wäldchens auf der Spitze des Bukit Mundi gefunden, allerdings bezüglich Leergehäusen in recht hoher Individuen-Dichte. Es muss hier offen bleiben, ob dieses besagte Wäldchen heute noch existiert oder ob es Bebauungs-Maßnahmen bzw. der Anlage von Parkplätzen weichen musste.

Abb. 10: Bukit Mundi Übersicht (Nusa Penida)

Abb. 11: Kleines Wäldchen an der Spitze des Bukit Mundi (Höhe 529 m), Nusa Penida

Aus der Familie Cyclophoridae wurde eine weitere Art gefunden; das Exemplar aus dem Eka Karya Botanic Garden bei Candi Kuning war aber leider beschädigt und auch ansonsten in schlechtem Erhaltungszustand, so dass eine hinreichend sichere Artbestimmung nicht möglich war. Wahrscheinlich gehört das Exemplar der Gattung *Japonica* an, möglicherweise handelt es sich um *Japonica ciliocincta* (v. MARTENS 1865).

Diplommatinidae

Alle nachfolgend genannten Arten aus dieser Familie leben auf Bali und Java. Sämtliche Exemplare wurden aus Bodenproben gewonnen.

Diplommatina auriculata v. MOELLENDORFF 1897

Bis 3,3 mm Gehäusehöhe / Eka

Das Gehäuse besitzt eine sehr feine, schräge Rippung.

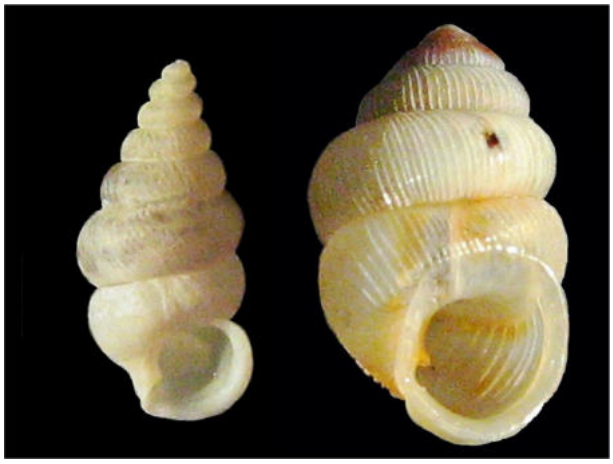


Abb. 12: (li): *Diplommatina auriculata*, 3,1 mm hoch
(re): *Diplommatina diplostoma*, 3,6 mm hoch

Diplommatina diplostoma RENSCH 1931

Bis 4,1 mm Gehäusehöhe / Eka

Das näherungsweise eiförmige, ungenabelte Gehäuse ist bei frisch-toten Exemplaren meist gelblich gefärbt und besitzt verschiedentlich eine unregelmäßige, dezent orange Fleckung bzw. Bänderung. In Lateralansichten kann man gut den doppelten Mundrand erkennen (Name!).

Palaina gedeana V. MOELLENDORFF 1897

2,3 mm Gehäusehöhe / Eka

Pupinidae

Moulinsia floresiana (E.A. SMITH 1897)

Bis 5,7 mm Gehäusehöhe / Eka

Diese Art ist auf Bali wohl unverwechselbar: unter anderem besitzt die Columella eine charakteristische Einkerbung (siehe Abb. 13) und die Windungsachse verändert ihre Neigung im Zuge der Ontogenese.

Abb. 13: *Moulinsia floresiana,* 5,7 mm Gehäusehöhe, Ventralansicht.

Truncatellidae

Truncatella guerinii A. VILLA & J. VILLA 1841

9,5 mm Gehäusehöhe / San, Toy.
In einer Bodenprobe gefunden. Adulte Exemplare sind stets decolliert. Die Art ist in Südost-Asien weit verbreitet.

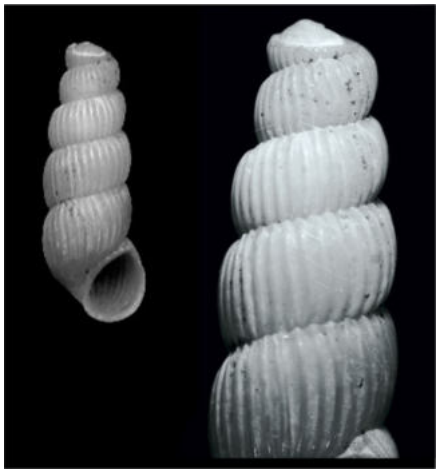


Abb. 14: *Truncatella guerinii*
(li) Gesamtansicht, (re) Gewinde und Apex

HETEROBRANCHIA

STYLOMMATOPHORA

Familien in alphabetischer Reihenfolge:

Achatinidae:

Zwei der im Folgenden genannten Arten gehörten zunächst zur Familie Subulinidae; sie wurden aber bereits vor geraumer Zeit (vorübergehend) der Familie Achatinidae zugeordnet (PILSBRY 1946). Heute gehören sie innerhalb der Achatinidae in die Unterfamilie Subulininae.

Abb. 15: Reisfelder bei Ubud (Bali)

Allopeas gracile (T. HUTTON 1834)

6,0 bis 8,2 mm Gehäusehöhe / Can (Subulininae)
det.: J.J. VERMEULEN, Leiden, NL

Lissachatina fulica (BOWDICH 1822)

Es wurden mehrere kleinere bzw. juvenile Exemplare gefunden. Gehäusehöhe bis 70 mm. / Dus, San, Toy, Uda (Achatininae).

Es handelt sich hier um eine invasive Art, die inzwischen weltweit in den Tropen verschleppt wurde.

Paropeas achatinaceum (PFEIFFER 1846)

Um 6,3 mm Gehäusehöhe / BuM (Subulininae)
det.: J.J. VERMEULEN, Leiden. NL

Ariophantidae

Macrochlamys spiralifer VERMEULEN 1996

5,0 mm Gehäusebreite / Eka

Microcystina chionodiscus VERMEULEN 1996

1,5 mm Gehäusebreite / vEka

***Parmarion* spec.**

Das größte Exemplar erreicht eine Schalenlänge von 14,0 mm. / Eka
det. genus: J.J. VERMEULEN, Leiden, NL

Es handelt sich hierbei um *Parmarion martensi* SIMROTH 1893 oder um *Parmarion pupillaris* HUMBERT 1864. Diese beiden Arten sind sicher nur anhand des "Liebespfeiles" ("love dart") zu unterscheiden (J.J. VERMEULEN, persönliche Mitteilung).

Abb. 16: *Parmarion* spec., (li) Oberseite, (re) Unterseite

Camaenidae

Amphidromus perversus (LINNAEUS 1758)

37,7 bzw. 39,9 mm Gehäusehöhe / BMu, San, Toy, Ubu, Uda
Bei dieser Art sind sinistrale und dextrale Exemplare annähernd gleich häufig vertreten.

Abb. 17: *Amphidromus perversus,* Ventralansicht, (li) dextrales und (re) sinistrales Exemplar.

Abb. 18: Nusa Dua / Bukit Badung, Gelände der Udayana University (Bali)

Bradybaena similaris (FÉRUSSAC 1821)

Bis 13,9 mm Gehäusebreite / Can, (nahe dem Bratan-See), DBr
Die Heimat von *Bradybaena similaris* ist Südost-Asien; die Art ist inzwischen aber circumtropisch verbreitet.

Die gefundenen Exemplare gehören offenbar einer tendenziell eher kleinwüchsigen Population an; die Gehäusebreite liegt nach VERMEULEN & WHITTEN (1998) meist zwischen 14 und 18 mm. Es wurde kein Exemplar mit einem rötlich-braunen Band an der Peripherie der Windungen gefunden, wie es manchmal bei dieser Art beobachtet werden kann. Die Windungsperipherie ist bei einigen wenigen Exemplaren sehr schwach geschultert.

Bis vor Kurzem gehörte die Gattung *Bradybaena* noch zur Familie Bradybaenidae; inzwischen wird die Gattung *Bradybaena* zu den Camaenidae gestellt (vgl. WoRMS).

Abb. 19: B*radybaena similaris*, 13,4 mm Gehäusebreite

Landouria smimensis (MOUSSON 1849)

ehemals *Landouria smironensis*, (laut WoRMS: "incorrect subsequent spelling")

8,2 bis 9,1 mm Gehäusebreite / Eka

Rhagada marghitae FALCONIERI 1995

Um 15,0 mm Gehäusebreite, / BMu, Toy

Das Gehäuse dieser Art ist vergleichsweise recht dickschalig, das Gewinde wenig erhoben. Erst die Revision der Gattung *Rhagada* durch FALCONIERI (1995) ließ eine genaue Differenzierung der einzelnen Arten auf den verschiedenen Inseln Indonesiens zu. In älteren Arbeiten wurden die Exemplare der Nusa Penida als *Rhagada solorensis* (v. MARTENS 1867) identifiziert.

Abb. 20: *Rhagada marghitae*, 15 mm Gehäusebreite

Chronidae

Kaliella barrakporensis (L. PFEIFFER 1853)

Um 4,0 mm Gehäusehöhe / BMu
ehemals *Liardetia angigyra* (V. MOELLENDORFF 1897), Euconulidae.

Kaliella doliolum (L. PFEIFFER 1846)

Bis 3,3 mm Gehäusebreite / Uda
Ehemals *Liardetia doliolum* (L. PFEIFFER 1846). Auch diese Art wurde früher der Familie Euconulidae zugeordnet.

Kaliella microconus (MOUSSON 1865)

2,3 mm Gehäusehöhe / Can

Früher: *Coneuplecta microconus*, Euconulidae.

Vitrinopsis fruhstorferi (V. MÖLLENDORFF 1897)

6.9 mm Gehäusebreite / Eka
Früher: Trochomorphidae.

Dyakiidae

Asperitas cf. sparsa (MOUSSON 1854)

Um 36 mm Gehäusebreite / BMu, Toy, Ubu, Uda
Ehemals Ariophantidae.

Synonyme:
Asperitas waandersiana (MOUSSON 1857), *Nanina baliensis* MOUSSON 1857 und *Nanina waandersiana* MOUSSON 1857.

Alle "Formen" der Gattung *Asperitas* von Bali und der Nusa Penida werden von VERMEULEN & WHITTEN (1998) trotz erheblicher Unterschiede unter der Bezeichnung *Asperitas sparsa* sub-summiert. Eine Revision dieser Gattung ist ausgesprochen wünschenswert.

Form 1: Uda

Die Gehäuse sind mehr oder weniger intensiv bräunlich gefärbt (besonders deutlich im Apex-Bereich); auf der Unterseite gibt es verschiedentlich einen schwachen oliv-braunen Farbanklang. Heller gefärbte Exemplare sind

manchmal mit kleinen, dunkelbraunen Flecken gesprenkelt. Juvenile Exemplare zeigen vereinzelt ein schwach kontrastiertes dunkelbraunes Band an der Windungsperipherie, das bei adulten Exemplaren kaum mehr zu erkennen ist.

Abb. 21: *Asperitas* cf. *sparsa,* Form 1,
(li) Apikalansicht, (re) Basalansicht

Form 2: Toy

Die Grundfarbe ist hier weißlich bis gelblich, mit zwei bis drei braunen Bändern. Das Nabelfeld zeigt meist ein periumbilicales Band; in einigen Fällen ist das Nabelfeld auch homogen braun. Diese Form erinnert stark an *Asperitas inquinata penidae* RENSCH 1938.

Abb. 22: *Asperitas* cf. *sparsa,* Form 2,
(li) Ventralansicht, (re) Basalansicht

Form 3: Ubu

Die Grundfarbe ist bei dieser "Variante" mehr oder weniger intensiv gräulich-braun.

Charakteristisch ist das helle Band an der Windungs-Peripherie.

Abb. 23: *Asperitas* cf. *sparsa,* Form 3,
(li) Ventralansicht, (re) Basalansicht

Einige auf Bali gefundenen Exemplare von *Asperitas* cf. *sparsa* waren offenbar eine gewisse Zeit ungeschützt der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt gewesen, so dass der Weichkörper geradezu mumifiziert worden war. Bei einem dieser Exemplare war es nach der Rückkehr in den heimischen Arbeitsraum möglich, die Radula und den Kiefer zu präparieren (zunächst auf mechanischem Wege und anschließend mit Hilfe warmer KOH (Kaliumhydroxid)-Lösung).

Der "Kiefer" wird in der Literatur unterschiedlich bezeichnet. Einige Autoren bezeichnen ihn als "Maxilla", andere als "Mandibula". Wir verwenden im Folgenden den Begriff Mandibula.

Bei den Mandibulae werden grob zwei Typen unterschieden (SOUTH 1992):

1. der "odonthognathe" Typus mit halbmondförmigem Umriss sowie stark gerippt-skulpturierter Oberfläche und

2. der "oxygnathe" Typus mit relativ glatter Oberfläche, üblicherweise mit einem medianen, nach vorne gerichteten Fortsatz.

Abb. 24: *Asperitas* cf. *sparsa*, Form 1, Mandibula; ungefärbtes Präparat

Die hier gezeigte Mandibula von *Asperitas* cf. *sparsa* (siehe Abb. 24) entspricht am ehesten dem oxygnathen Typ mit dem medianen, vorderen Zacken/Fortsatz.

Elaphroconcha juvenilis RENSCH 1930

Bis 21 mm Gehäusebreite / Eka

Diese Art wurde früher der Familie Ariophantidae zugeordnet.

Endemisch für Bali.

Sasakina plesseni RENSCH 1938

23,6 bis 24,8 mm Gehäusehöhe / BMu

Frühere Familienzughörigkeit: Ariophantidae. Intraspezifische Variabilität von *Sasakina plesseni* siehe Abb. 25.

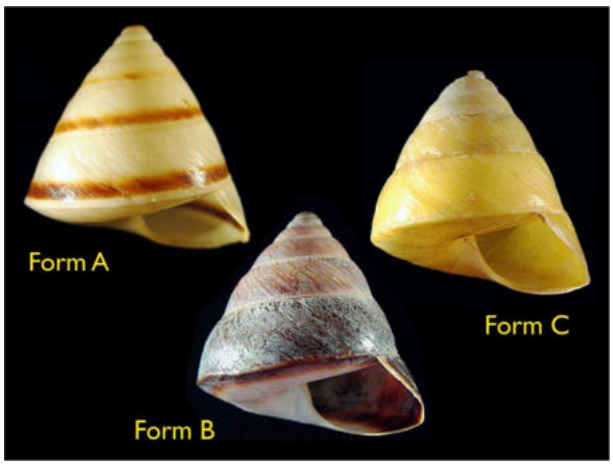


Abb. 25: *Sasakina plesseni*, Ventralansicht, intraspezifische Variabilität

Euconulidae

Coneuplecta sitaliformis (V. MOELLENDORFF 1897)

Um 3,5 mm Gehäusehöhe / Eka

Lamprocystis sinica (V. MOELLENDORFF 1885)

1,5 mm Gehäusebreite / vEka
Aus Bodenprobe.
Ehemals *Microcystina sinica* V. MOELLENDORFF 1885 (Ariophantidae).

Liardetia platyconus (V. MOELLENDORFF 1897)

Bis 3,6 mm Gehäusebreite / Eka

Abb. 26: "Hafen" der Nusa Lembongan (nordwestlich neben der Nusa Penida)

Ferussaciidae

Verschiedentlich taucht als Name für diese Familie auch die Bezeichnung "Cecilioididae" auf; es handelt sich hierbei aber um ein nomen oblitum.

Cecilioides caledonica (CROSSE 1867)

2,2 mm Gehäusehöhe / Ren (aus Bodenproben)

Gastrocoptidae

Gastrocopta pediculus (SHUTTLEWORTH, 1852)

2 mm Gehäusehöhe / Toy (aus Bodenproben)
det.: J.J. VERMEULEN, Leiden, NL

Erstnachweis für die Nusa Penida.

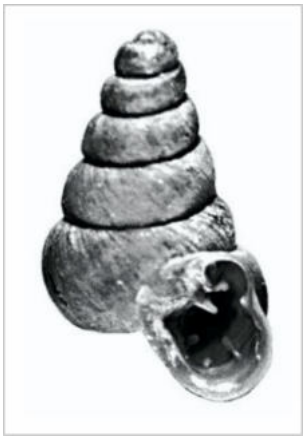


Abb. 27 (li): *Gastrocopta pediculus,* Ventralansicht

Abb. 28 (re): *Paraboysidia boettgeri,* Ventralansicht

Gastrocopta pediculus findet sich heute an der Nord- und Ostküste Australiens sowie auch auf zahlreichen Inseln Polynesiens, Micronesiens und Melanesiens. Es existiert seit geraumer Zeit die Auffassung, dass diese Art bereits in praehistorischer Zeit von den Polynesiern über den gesamten pazifischen Raum verbreitet wurde (PILSBRY 1916-1918, p.10). In neuerer Zeit wurde diese Annahme mehrfach bestätigt (siehe z.B. PREECE 1998).

Paraboysidia boettgeri (V. MOELLENDORFF 1897)

3,7 mm Gehäusehöhe / Eka
Ehemals Vertiginidae.
det.: J.J. VERMEULEN, Leiden, NL.

Erstnachweis für Bali. Die Art wird regelmäßig auf Sumatra gefunden.

Helicarionidae

Durgella pusilla (V. MARTENS 1867)

14,5 mm Gehäusebreite / Ubu / früher Ariophantidae

"Helicarion" albellus V. MARTENS 1867

taxon inquirendum
7,5 mm Gehäusebreite / BuM

"Helicarion" radiatulus (V. MOELLENDORFF 1897)

taxon inquirendum
9,9 mm Gehäusebreite / Eka
det.: J.J. VERMEULEN, Leiden, NL.

Abb. 29: Gartenanlagen bei Ubud (Bali)

Danksagung:

Ich danke Herrn J.J. VERMEULEN (Leiden, NL) herzlichst für seine überragende Fachkenntnis und Hilfe bei den Art-Determinationen (wie sie im Text angegeben wurden) und die erhebliche Zeit, die er mit einem Teil meines Materials verbrachte. Herrn K. KITTEL (Wiesthal) danke ich sehr für die kritische Durchsicht sowie die Kommentierung bzw. Bestätigung eines Teils des vorliegenden Materials. Herr A. ALF (Weidenbach) bestimmte erfreulicherweise zwei Arten aus der Familie der Ellobiidae. Herr C. RENKER (Mainz) unterstützte diese Arbeit freundlicherweise durch diverse Quellen-Hinweise und die Überlassung zahlreicher Original-Publikationen. Wie immer danke ich Herrn ROLAND HOFFMANN für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und das bewährte hochprofessionelle Redigieren des Textes. Nicht zuletzt bin ich auch Herrn A. DAHLAN (Toyapakeh) zu großem Dank verpflichtet, der mich auf der Insel geradezu „betreute", großes inhaltliches Interesse zeigte, wichtige Hinweise gab und es möglich machte, größere Entfernungen in Windeseile zu überbrücken, was angesichts der Kürze der Zeit extrem hilfreich war.

Für Korrekturen oder Ergänzungen bin ich jederzeit sehr dankbar.

WOLFGANG GIBB

Kontaktdaten siehe Seite 5

Internetquellen:

World Register of Marine Species – Mollusca: https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=51.

Literatur:

ALDRICH, T.H. (1898): Notes on some land and freshwater shells from Sumatra with descriptions of new species. – Nautilus, **12**: 1 ff.

BENTHEM JUTTING, T. VAN (1928): Non-marine Mollusca of Sumba. – Treubia, **10**: 153-162, Recueil de Travaux Zoologiques, Hydrobiologiques et Océanographiques, Buitenzorg, 1928/29.

BENTHEM JUTTING, T. VAN (1931): Notes on freshwater Mollusca from the Malay Archipelago. – Treubia, **13** (1): 5-14.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1933): Non marine Mollusca from Dutch North New Guinea, including an annotated list of the species of Papuina. – Nova Guinea, Zool., **17**: 71-150, figs. 1-21.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1941): Non-marine Mollusca from the satellite islands surrounding Java. – Archives Néerlandaises de Zoologie, **5**: 251-348.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1949): On a collection of non-marine Mollusca from Malaya in the Raffles Museum, Singapore, with an appendix on cave shells. – Bulletin of the Raffles Museum, Singapore, **19**: 50-77, 3 plates; Singapore.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1949): The Malayan species of *Boysidia*, *Paraboysidia*, *Hypselostoma* and *Gyliotrachela* (Gastropoda, Pulmonata, Vertiginidae) with a catalogue of all the species hitherto described. – Bulletin of the Raffles Museum, **21**: 5-47; Singapore.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1950): II. Critical revision of the Javanese pulmonate land-shells of the families Helicarionidae, Pleurodontidae and Fruticicolidae and Streptaxidae. – Treubia, **20** (3): 381-505.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1952): III. Critical revision of the Javanese pulmonate land-shells of the families Ellobiidae to Limacidae, with an appendix on the Helicarionidae. – Treubia, **21** (2): 291-435.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1953): Annotated list of the non-marine mollusca of the moluccan islands Ambon, Haruku, Saparua and Nusa Laut. – Treubia, **22**: 275-318, Recueil de Travaux Zoologiques, Hydrobiologiques et Océanographiques, Buitenzorg.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1954): The Malayan Streptaxidae of the Genera *Discartemon* and *Oophana*. – Bulletin of the Raffles Museum, **25**: 71-106.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1955): Süsswassermollusken von Sumba. – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, **66** (1): 49-60.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. van (1956): Systematic studies on non-marine Mollusca of the Indo-Australian Archipelago. V. Critical revision of the Javanese freshwater gastropods. – Treubia, **23** (2): 259-477, 135 figs.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1958): Landmollusken von Sumba. – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, **69**: 90-117.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1958): Non-marine Mollusca of the island of Misool. – Nova Guinea, new ser. **9**: 293-338, figs. 1-18, 1 map.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1959): Catalogue of the non-marine Mollusca of Sumatra and of its satellite islands. – Beaufortia, **83** (7): 41-191.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1961): The Malayan Streptaxidae Genera *Huttonella* and *Sinoennea*. – Bulletin of the Raffles Museum, **26**: 5-33, pls. 1-7.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1961): Addditional new species and new localities of the family Vertiginidae and the genera *Oophana* and *Opisthostoma* from Malaya. – Bulletin of the Raffles Museum, **26**: 34-48, pl. 8-14.

BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN (1965): Non-marine mollusca of West New Guinea - Part 4, Pulmonata, 2. – Nova Guinea Zoology, **32**: 205-304 (E.J. BRILL, Leiden).

BOCK, C. (1881): List of land and freshwater shells collected in Sumatra and Borneo, with descriptions of new species. – Proceedings of the Zoological Society of London, **1881** (41): 628-635, pl. 55.

BOETTGER, O. (1890): Ad. STRUBELL´s Konchylien aus Java I.– Berichte der senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, **1890**: 137-173, plates 5-6.

BOETTGER, O. (1891): AD. STRUBELL´s Konchylien aus Java II und von den Molukken. – Berichte der senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, **1891**: 241-318, plates 3-4.

BOLLINGER, G. (1918): Land-Mollusken von Celebes. – Revue Suisse de Zoologie, **26** (9): 309-340, pl. 11.

BRUGGEN, A.C. VAN (1975): Streptaxidae from Aldabra Island, western Indian Ocean. – Bulletin of the British Museum (Natural History), **28**: 157-175.

BUTOT, L.J.M. (1955): The mollusc fauna of Pulau Panaitan (Prinseneiland). Land and freshwater molluscs. – Treubia, **23** (1): 69-135.

CLENCH, W.J. & A.F. ARCHER (1932): Some new land molluscs from Borneo and the Philippines. – Occasional Papers of the Boston Society of Natural History, **8**: 37-42, pl. 4.

CLENCH, W.J. & R.D. TURNER (1962): Monographs of the genera *Papustyla*, *Forcartia* and *Meliobba* (Papuininae: Camaenidae). – Journal of the Malacological Society of Australia, **6**: 3-32, pls. 1-3, figs. 1-9, Sydney.

COLLINGE, W.E. (1899): On some Land-Mollusks from Java, with Description of a new Species. – Annals and Magazine of Natural History, (7. ser.) **4**: 397-403, pls. 7-8.

DANCE, S.P. (1970): Non-marine molluscs of Borneo, I. Streptaxacea: Streptaxidae. – Journal of Conchology, **27** (3): 149-162.

DEGNER, E. (1928/29): Binnen-Mollusken von den Mentawei-Inseln, mit einem Anhang: Verzeichnis aller bisher von Sumatra bekannt gewordenen Land- und Süsswasser-Mollusken. – Treubia, **10**: 319-390, Buitenzorg / Recueil de Travaux Zoologiques, Hydrobiologiques et Océanographiques.

DHARMA, B., SCHWABE, E. & SCHRÖDL M. (2005): Recent & Fossil Indonesian Shells. – 424 Seiten, Hackenheim (ConchBooks).

FALCONIERI, A. (1995): *Rhagada marghitae* species nova. – World Shells, **14**: 81-84, figs 1-2.

FORCART, L. (1936): Über die von Herrn Dr. A. BÜHLER auf Timor, Rotti und Bali gesammelten Schnecken. – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, **47**: 136-145, 6 figs.

FORCART, L. (1948): Beschreibungen neuer Schnecken von Celebes, Rotti, Neu Guinea und Venezuela. – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, **59**: 45-54, Tafel.

FRUHSTORFER, H. (1905): Neue Landschnecken von Bawean und Engano. – Nachrichtsblatt der Deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **37** (4): 198-201.

FULTON, H. (1896): Descriptions of new species of *Nanina*, *Helix*, *Amphidromus* and *Porphyrobaphe*. – The Annals and Magazine of Natural History; Zoology, Botany, and Geology, (6) **18**: 100-104, London.

FULTON, H. (1897): Descriptions of two new species of *Amphidromus*. – Annals and Magazine of Natural History, Zoology, Botany and Geology, (6) **20**: 211-212, pl. 6, figs. 2-3, London.

FULTON, H. (1899): A list of the species of land mollusca collected by Mr. W. DOHERTY in the Malay Archipelago; with descriptions of some supposed new species and varieties. – Proceedings of the Malacological Society of London, **3**: 212-219, pl. 11, London.

FULTON, H. (1901): Descriptions of some supposed new species of *Diplommatina*, *Opistostoma*, and a new variety of *Alycaeus* from N. Borneo, Banguey Island, and Darjeeling. – Annals and Magazine of Natural History, Zoology, Botany and Geology, (7) **8**: 242-245, London.

FULTON, H. (1902): Descriptions of new species of Helicoids from German New Guinea and New Mecklenburg (New Ireland). – Annals and Magazine of Natural History, Zoology, Botany and Geology, (7) **9**: 315-318, London.

FULTON, H. (1903): Figures and descriptions of supposed new species and varieties of *Ennea*, *Macrochlamys*, *Cochlostyla*, *Strophocheilus* (*Borus*), *Odontostomus (Moricandia*), *Leptopoma*, *Cataulus*, *Coptocheilus* and *Tropidophora*. – Journal of Malacology, **10**: 100-103.

FULTON, H. (1904): On a collection of land shells from Gebi Island, Moluccas, with descriptions of new species. – Journal of Malacology, **11**: 53-54, pl. 4.

GIBB, W. (2005): Maritime Gastropoden von Bali und der Nusa Penida (Indonesien). – Club Conchylia Informationen, **37** (1/2): 7-14, Ludwigsburg.

GODWIN-AUSTEN, H.H. (1891): On a collection of land-shells made in Borneo by Mr. A. EVERETT, with descriptions of supposed new species. Part II. Zonitidae

and Helicidae. – Proceedings of the Zoological Society of London, **1891**: 22-47, pls. 2-6.

GREDLER, P.V. (1902): Zur Conchylien-Fauna von Borneo und Celebes. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **34** (3/4): 53-64.

HAAS, F. (1912): New land and freshwater shells collected by Dr. J. ELBERT in the Malay Archipelago. – Annals and Magazine of Natural History, (8) **10**: 412-420.

HAAS, F. (1951): Non-marine shells from Borneo. – Fieldiana – Zoology, **31** (52): 623-628 (Chicago Natural History Museum).

HAYNES, A. (2001): Freshwater snails of the tropical Pacific islands. – 116 S., Institute of Applied Sciences, University of the South Pacific, Suva, Fiji.

HOONG, H.W. (1995): A review of the land-snail fauna of Singapore. – Raffles Bulletin of Zoology, **43** (1): 91-113, Singapore.

ISSEL, A. (1874): Molluschi Borneensi - Illustrazione delle specie terrestri e d´acqua dolce raccolte nell´isola di Borneo dai signori G. DORIA e O. BECCARI. – Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova GIACOMO DORIA, **6**: 366-486, plates 4-7.

JAECKEL, S.H.: Praktikum der Weichtierkunde. – 87 Seiten, VEB GUSTAV FISCHER Verlag Jena, 1953.

KHALIK, M.Z., HENDRIKS, K., VERMEULEN, J.J, & SCHILTHUIZEN, M. (2018): A molecular and conchological dissection of the "scaly" *Georissa* of Malaysian Borneo (Gastropoda, Neritimorpha, Hydrocenidae). – ZooKeys, **773**: 1-55.

KHALIK, M.Z., HENDRIKS, K.P., VERMEULEN, J.J. & SCHILTHUIZEN, M. (2019): Conchological and molecular analysis of the „nonscaly" Bornean *Georissa* with descriptions of three new species (Gastropoda, Neritimorpha, Hydrocenidae). – ZooKeys, **840**: 35-86.

KÖHLER, F. (2014): On the land snail *Rhagada* ALBERS, 1860 (Gastropoda: Camaenidae) from across the Lesser Sunda Islands. – Raffles Bulletin of Zoology, **62**: 115-123, Singapore.

LAIDLAW, F.F. (1932): Notes on the land-mollusca of the Batu caves, Selangor with descriptions of two new species. – Bulletin of the Raffles Museum, **7**: 35-41.

LAIDLAW, F.F. (1949): The Malayan species of *Diplommatina* (Cyclophoridae). – Bulletin of the Raffles Museum, **19**: 199-215.

LAIDLAW, F.F. (1957): Notes on the collection of Land-Mollusca made by Dr. E. JACOBSON in the Is. of Simalur and Babi in 1913, with descriptions of new species and races. –Zoologische Mededelingen, **35** (10): 125-138.

LAIDLAW, F.F. & SOLEM, A. (1961): The land snail genus *Amphidromus* - a synoptic catalogue. – Fieldiana: Zoology, **41** (4): 1-720. Chicago Natural History Museum.

LESCHKE, M. (1912): Mollusken der Hamburger Südsee-Expedition 1908-1909. – Mitteilungen aus dem naturhistorischen Museum in Hamburg, **29**, Beiheft 2: 89-172, pl. 1, Hamburg.

LIU, L., MONDAL, M.M., IDRIS, M.A., LOKMANN, H.S., RAJAPAKSE, P.V.J., SATRIJA, F., DIAZ, J.L., UPATHAM, E.S. & ATTWOOD, S.W. (2010): The phylogeography of *Indoplanorbis exustus* (Gastropoda: Planorbidae) in Asia. – Parasites & Vectors, **3**: 57; http://dx.doi.org/10.1186/1756-3305-3-57.

LOOSJES, F.E. (1956): *Euphaedusa cumingiana recondita* (SYKES) (Moll., Stylom.) auf Flores. – Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, **67**: 53-54, figs. 1-2.

MAASSEN, W.J.M. (1997): A preliminary checklist of the terrestrial molluscs of Sulawesi, Indonesia. A new start? – De Kreukel, **33** (4-5): 29-102.

MAASSEN, W.J.M. (1998): Notes on terrestrial molluscs of the island of Sulawesi. 2. Description of *Coccoderma wilhelminae* spec. nov. (Gastropoda, Pulmonata, Enidae). – Basteria, **62** (5-6): 219-220.

MAASSEN, W.J.M. (1999): Some new records of Streptaxidae and Hypselostomatidae from Sumatra, Indonesia, with descriptions of three new species. – Basteria, **63** (4-6): 121-126.

MAASSEN, W.J.M. (2000): Notes on terrestrial molluscs of Sumatra, Indonesia, with descriptions of ten new species (Gastropoda, Prosobranchia & Pulmonata). – Basteria, **64** (4-6): 137-150.

MAASSEN, W.J.M. (2002): Remarks on the Pupinidae of Sumatra (Indonesia) with description of two new species (Gastropoda, Prosobranchia: Pupinidae), pp. 277-290, 12 Text-Figs., colour-plate 30. In: FALKNER, M., GROH, K. & SPEIGHT, M.C.D: Collectanea Malacologica – Festschrift für GERHARD FALKNER; ConchBooks Hackenheim.

MAASSEN, W.J.M. & K. KITTEL (1996): Notes on terrestrial molluscs of the island of Sulawesi. 1. The Pupinidae (Gastropoda Prosobranchia: Pupinidae). – Basteria, **60**: 171-176.

MARTENS, E. VON (1862): Über die Landschnecken der Inseln östlich von Java. – Malakozoologische Blätter **10**: 169-180, Cassel.

MARTENS, E. VON (1867): Die Landschnecken. – Die Preussische Expedition nach Ost-Asien, Zool. Theil – Vol. **2**: 447 pp., 22 pls.

MARTENS, E. VON (1877): Übersicht der während der Reise um die Erde in den Jahren 1874-1876 auf S.M. Schiff Gazelle gesammelten Land- und Süßwasser-Mollusken. – Monatsberichte der Königlich-Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, **1877**: 261-291, pls. 1-2.

MARTENS, E. VON (1892): Landschnecken des Indischen Archipels. In: WEBER, M.: Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien **2**: 209.

MARTENS, E. VON (1896): Einige Land- und Süsswassermollusken von den Inseln Lombok und Boneratu. – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, **1896**: 157-165.

MARTENS, E. VON (1897): Süß- und Brackwassermollusken des Indischen Archipels. In: WEBER, M.: Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien, **4**: 1-131 Berlin (REIMER).

MOCHIDA, O. (1991): Spread of freshwater *Pomacea* snails (Pilidae, Mollusca) from Argentinia to Asia. – Micronesia, Suppl. **3**: 51-62, Guam.

MOELLENDORFF, O. VON (1895): On a collection of land-shells made by Mr. I. KUBARY in German New Guinea. – Proceedings of the Zoological Society of London, **1**: 234-240, pl. 15.

MOELLENDORFF, O. VON (1896): Landschnecken von Celebes. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **28**: 133-156.

MOELLENDORFF, O. VON (1897): Neue Landschnecken von Java. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **29**: 57-72.

MOELLENDORFF, O. VON (1897): Neue Landschnecken von Java, II. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **29**: 89-97.

MOELLENDORFF, O. VON (1899): Neue Arten aus der STRUBELL´schen Sammlung. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **31**: 89-92.

MOELLENDORFF, O. VON (1903): Neue Landschnecken von Niederländisch Indien. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **35**: 156.

NG, T.H., TAN, S.K. & M.E. Y LOW (2014): Singapore Mollusca: 7. The family Ampullariidae (Gastropoda: Caenogastropoda: Ampullarioidea). – Nature in Singapore, **7**: 31-47, Singapore.

NURINSIYAH, A.S. & HAUSDORF, B. (2020): Changes in the composition of the land snail fauna of Mt. Ciampea, West Java, Indonesia. – BIO Web of Conferences **19**, 00018 (2020): 1-5, https://doi.org/10.1051/bioconf/20201900018.

ODHNER, N.H. (1938): Die Acochlidiacea, eine eigentümliche Opisthobranchiaten-Gruppe. – Basteria, **3**: 5-11, Tafel.

PARAVICINI, E. (1935): Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken von Sumatra. – Archiv für Molluskenkunde, **67**: 59-63.

PARAVICINI, E. (1935): Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna von Java. – Archiv für Molluskenkunde, **67**: 169-175.

PFEIFFER, L. (1845): Diagnosen einiger neuer Heliceen. – Zeitschrift für Malakozoologie, **2**: 152-158

PILSBRY, H.A. (1916-1918): Manual of Conchology, Second Series (Pulmonata), 26. – Conchological Department, Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

PREECE, R.C. (1998): Impact of early Polynesian occupation on the land snail fauna of Henderson Island, Pitcairn group (South Pacific). – Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, **353**: 347-368.

RENSCH, B. (1930a): Eine biologische Reise nach den Kleinen Sunda-Inseln. – XII, 236 S., 1 Farbtafel, 58 Tafelabbildungen, 1 Karte, 4 Textabbildungen, Berlin (Gebrüder BORNTRÄGER).

RENSCH, B. (1930b): Neue Land-Pulmonaten von den Kleinen Sunda-Inseln. – Zoologischer Anzeiger, **89**: 73-88, figs. 1-16.

RENSCH, B. (1931): Die Molluskenfauna der Kleinen Sunda-Inseln Bali, Lombok, Sumbawa, Flores und Sumba. I. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere, **61**: 361-396, 22 figs., Jena.

RENSCH, B. (1932): Die Molluskenfauna der Kleinen Sunda-Inseln Bali, Lombok, Sumbawa, Flores und Sumba, 2. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere, **63**: 1-130, 56 figs., 3 plates, Jena.

RENSCH, B. (1933): Zur Landschneckenfauna von Sumba. – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, **1933**: 492-508, 8 figs.

RENSCH, B. (1934a): Über einige von Dr. A. TOBLER auf den Kleinen Sunda-Inseln gesammelte Landschnecken. – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, **1934**: 448-451.

RENSCH, B. (1934b): Landmollusken der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. – Archiv für Hydrobiologie, Supplement-Bd. **12**, "Tropische Binnengewässer, Band **4**": 739-758, 6 figs.

RENSCH, B. (1934c): Süsswassermollusken der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. – Archiv für Hydrobiologie, Supplement-Bd. **13**, "Tropische Binnengewässer, Band **5**": 203-254, pls. 8-10.

RENSCH, B. (1934d): Die Molluskenfauna der Kleinen Sunda-Inseln Bali, Lombok, Sumbawa, Flores und Sumba, III. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere, **65**: 389-422, 9 figs., Jena.

RENSCH, B. (1935): Zur Landschneckenfauna von Timor (Malakozoologische Ergebnisse der Reise Georg Steins nach Neu Guinea und den kleinen Sunda-Inseln II). – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, **1935**: 311-336, Berlin.

RENSCH, B. (1938): Neue Landschnecken von der Insel Penida. – Zoologischer Anzeiger, **123**: 302-306, 4 figs.

RENSCH, I. (1934): Systematische und tiergeographische Untersuchungen über die Landschneckenfauna des Bismarck-Archipels, I. – Archiv für Naturgeschichte (N.F.), **3**: 445-488, figs. 14.

RENSCH, I. & RENSCH, B. (1935): Diagnosen neuer Landschnecken von den Salomonen II. – Sitzungsberichte

der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, **1935**: 249-250.

ROLLE, H. (1903): Neue *Amphidromus*-Formen. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **35**: 156-157.

ROLLE, H. (1908): Zur Fauna von West-Sumatra. – Nachrichtsblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, **40** (2): 63-70.

SARASIN, P. & SARASIN, F. (1899): Die Land-Mollusken von Celebes. – Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes, **2**: 1-248, 31 plates, Wiesbaden (W. KREIDEL).

SHEPMAN, M.M. (1892): Land- and Freshwater Shells collected by Dr. H. TEN KATE in Soemba, Timor and other East-Indian Islands. – Notes from the Leyden Museum, **14**: 145-160, pl. 6.

SHEPMAN, M.M. (1909): The Prosobranchia of the Siboga Expedition, Part II. – Siboga Exp. Monogr. 49, 1: 109-231, pls. 10-16.

SHEPMAN, M.M. (1913): The Pulmonata of the Siboga Expedition. – Siboga Exp. Monogr. XLIX-1-f, 453-460, pl. 31, figs. 1-2.

SHEPMAN, M.M. (1915): On a collection of land and freshwater and marine Mollusca from Waigeu, Ceram, Puluh Weh and Java. – Bijdragen tot de Dierkunde, **20**: 17-33, figs. 1-11, Amsterdam.

SIMROTH, H. (1898): Ueber die Gattungen *Parmacochlea*, *Parmarion* und *Microparmarion*. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere, **11**: 151-172, pl. 15.

SMITH, E.A. (1887): Descriptions of some new Species of Land-Shells from Sumatra, Java, and Borneo. – Annals and Magazine of Natural History, (5) **20**: 130-133, London.

SMITH, E.A. (1894): Descriptions of new Species of Land-Shells from Borneo. – Journal of the Linnean Society, Zoology, **24**: 341-352, pl.25, London.

SMITH, E.A. (1894): A list of the Bornean Species of the Genus *Opisthostoma*, and Descriptions of Four new Species. – Annals and Magazine of Natural History, (6) **14**: 269-273, London.

SMITH, E.A. (1895): On a collection of Land-Shells from Sarawak, British North Borneo, Palawan, and other neighbouring Islands. – Proceedings of the Zoological Society of London, **1895** (7): 97-127, pls. 2-4.

SMITH, E.A. (1898): A list of the land-shells of the island of Lombok, with descriptions of new species. – Proceedings of the Malacological Society of London, **3**: 26-32, plate 2.

SMITH, E.A. (1899): Diagnoses of new species of land-shells from the islands of Flores, Sumbawa, and Sumba. – Annals and Magazine of Natural History, (7) **3**: 409-411, London.

SOLEM, A. (1958): Endodontide Landschnecken von Indonesien und Neu Guinea. – Archiv für Molluskenkunde, **87** (1/3): 19-26, pl. 3.

SOLEM, A. (1959): On the family position of some Palau, New Guinea, and Queensland land snails. – Archiv für Molluskenkunde, **88**: 151-158, pl. 12-13, figs. 1-2.

SOLEM, A. (1961): New Caledonian land and freshwater snails, an annotated check list. – Fieldiana: Zoology, **41** (3): 413-501, Chicago.

SOLEM, A. (1964): A collection of non-marine mollusks from Sabah. – Sabah Society Journal, **2**: 1-40.

SOUTH, A. (1992): Terrestrial slugs, Biology, ecology and control. – 1st ed., Dordrecht (Springer-Science +Business Media B.V).

TENISON-WOODS, J.E. (1888): Malaysian land and freshwater Mollusca. – Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, (2) **3** (3-4): 1003-1095, plates 27-30.

VERMEULEN, J.J. (1993): Notes on the non-marine molluscs of the island of Borneo 5. The genus *Diplommatina* (Gastropoda Prosobranchia: Diplommatinidae). – Basteria, **57** (1-3): 3-69.

VERMEULEN, J.J. (1996): Notes on terrestrial molluscs of Java, Bali, and Nusa Penida. – Basteria, **59**: 149-162.

VERMEULEN, J.J. (1996): Notes on the non-marine molluscs of the island of Borneo 8. The genus *Arinia*; additions to the genera *Diplommatina* and *Opisthostoma* (Gastropoda Prosobranchia: Diplommatinidae). – Basteria, **60** (4-6): 87-138.

VERMEULEN, J.J. (1997): Notes on some terrestrial molluscs of Bali. – Basteria **61**: 57-59.

VERMEULEN, J.J. (1999): Notes on the non-marine molluscs of the island of Borneo 9. The genera *Cyclophorus*, *Leptopoma*, and *Craspedotropis* (Gastropoda Prosobranchia: Cyclophoridae). – Basteria **63** (4-6): 139-163.

VERMEULEN, J.J., LIEW, Th.-S. & SCHILTHUIZEN, M. (2015): Additions to the knowledge of the land snails of Sabah (Malaysia, Borneo), including 48 new species. – ZooKeys **531**: 1-139.

VERMEULEN, J.J. & A.J. WHITTEN (1998): Guide to the Land Snails of Bali / Fauna Malesiana. – Leiden (BACKHUYS Publ.)

WALLACE, A.R. (1865): List of the land shells collected by Mr. WALLACE in the Malay Archipelago, with descriptions of the new species by Mr. HENRY ADAMS. – Proceedings of the Scientific Meetings of the Zoological Society of London, **1865** (1): 405-416, pl. 21.

WEBER, M. [Hrsg.] (1897-1907): Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch-Ostindien. – 4, Leiden (Verlag. E.J. BRILL).

WIEGMANN, Fr. (1893): Beiträge zur Anatomie der Landschnecken des Indischen Archipels. In: WEBER, M.: Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ostindien, 2., Leiden.

WINTER, A.J. DE & J.J. VERMEULEN (1998): A first record of *Truncatellina* (Pulmonata: Vertiginidae) from

SE. Asia: *Truncatellina* cf. *insulivaga* (PILSBRY & HIRASE) on Java, Indonesia. – Basteria, **62** (5-6): 269-271.

ZILCH, A. (1953): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 10. Mollusca, Pleurodontidae (1). – Archiv für Molluskenkunde, **82**: 131-140, plates 22-25, Frankfurt/M.

ZILCH, A. (1960): Die Typen und Typoide des Naturmuseums Senckenberg, 22. Mollusca, Camaenidae (2). – Archiv für Molluskenkunde, **89**: 193-202, plates 16-17, Frankfurt/M.

Schnecke köpft sich selbst

Extremes Autotomie-Verhalten und Ganzkörper-regeneration bei photosynthetisierenden Nackt-schnecken – so etwa könnte man die Überschrift zu einem Artikel übersetzen, den die japanische Wissenschaftlerin SAYAKA MITOH in Current Biology veröffentlicht hat.

Es war „wie in einem Horrorfilm". So beschrieb sie die Szenerie in ihrem Labor der Nara Women's University in Japan, das sich mit der Aufzucht von Nacktschnecken vom Ei zu Adulten beschäftigt, als sie eines Tages feststellen musste, dass eines der schleimigen Wassertierchen seinen Körper verloren hatte und der Kopf allein über den Boden des Beckens kroch. „Wir dachten, dass es sehr bald sterben würde, so ohne Herz und die anderen lebenswichtigen Organe", meinte sie.

Aber das tat es nicht. Innerhalb von Tagen begann die Schnecke, ihren gesamten Körper zu regeneri-eren. Nach etwa einer Woche war wieder ein neues Herz entstanden, nach drei Wochen war der neue Körper fertig.

Ein derartiges Regenerationsvermögen war zwar bereits von niederen Lebensformen wie Hydropolypen und Plattwürmern bekannt, war jedoch etwas völlig Neues bei komplexeren Lebensformen wie Nacktschnecken.

Nach der ersten Zufallsbeobachtung untersuchten MITOH und ihre Kolleg*innen zwei Arten von Meeresnacktschnecken genauer: *Elysia* c.f. *marginata*, die im Labor gezogen worden war – und bei der man die Autotomie zuerst entdeckt hatte – und *E. atroviridis*, die aus ihrem natürlichen Lebensraum gesammelt wurde. Im Laufe der Untersuchungen haben sich fünf von 15 *E. marginata* selbst geköpft. Die Nackenwunde schloss sich innerhalb eines Tages, und die Köpfe, v.a. von jüngeren Tieren, begannen innerhalb von Stunden wieder Algen zu fressen und einen neuen Körper zu bilden. Die alten abgestoßenen Körper hingegen entwickelten keine neue Köpfe, zeigten aber noch wochenlang Vitalfunktionen.

Bei *Elysia atroviridis* stießen im Laufe der Untersuchungen nur drei von 82 Tieren ihren Körper ab. Diese Tiere wurden von winzigen Copepoden (Krebsen) parasitiert. Bei einer Vergleichsgruppe von 64 *E. atroviridis* ohne Parasiten wurde keine Autotomie festgestellt. Das führte die Wissenschaftler zu der Hypothese, dass sich die Schnecken ihres Körpers vielleicht entledigen könnten, um die Parasiten loszuwerden.

Eine andere Möglichkeit wäre, dass die Schnecken mit ihrem ungewöhnlichen Verhalten einem Fressfeind entkommen wollen. Entsprechende Simulationsversuche mit Pinzette und Skalpell führten jedoch zu keinem Ergebnis. Außerdem erforderte die Autotomie von Kopf und Rumpf doch mehrere Stunden und wäre so wohl ein recht ineffektives Fluchtmittel.

Wie die Tiere es schaffen, nahezu einen Monat lang ohne Herz und andere lebenswichtige Organe zu leben, bleibt ein Mysterium. MITOH und ihre Kolleg*innen vermuten, es könnte mit der Fähigkeit der Schnecken zusammenhängen, die Chloro-plasten ihrer Nahrungsalgen zu extrahieren, in ihre Haut einzulagern (Kleptoplastie) und so die fotosynthetische Energie für sich zu nutzen, solange andere Energiequellen unzugänglich sind.

MITOH, S. (2021): Extreme autotomy and whole-body regeneration in photosynthetic sea slugs. – Current Biology, Cell Press, **31** (5): 233-234

www.sciencemag.org/news/2021/03/sea-slug-cut-its-own-head-and-lived-tell-tale
(mit Video eines kriechenden Kopfes)

[RH]

57 Muschelarten aus der Jurazeit in fränkischer Tongrube entdeckt

Newsletter Biologie-Seite.de vom 14.7.2020

Paläontologen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie (SNSB-BSPG) in München und der Universität Erlangen untersuchten 7.000 Muschelfossilien aus einer Tongrube in Buttenheim, Franken. Allein aus dieser Fundstelle konnten die Forscher 57 verschiedene Muschelarten aus der Unteren Jura-Zeit (185 Mio. Jahre) bestimmen. Bei zwei dieser Muschelarten handelt es sich sogar um bisher unbekannte, neue Arten.

Die Schwäbisch-Fränkische Alb besteht aus Gesteinen der Jurazeit (ca. 200-145 Mio. Jahre), die durch ihren Reichtum an Fossilien weltberühmt geworden sind. Im Abbau befindliche Tongruben und Steinbrüche sind dort für Paläontologen die wichtigsten Lieferanten von Fossilien. Sie sammeln dort regelmäßig, um diese Schätze zu bergen, bevor sie zu Schotter, Zement oder – wie in der Tongrube Buttenheim in Oberfranken – zu Blähtonkügelchen verarbeitet werden. Ein Paläontologen-Team um Prof. ALEXANDER NÜTZEL, Kurator an der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie (SNSB-BSPG) hat nun die etwa 185 Mill. Jahre (Unterer Jura) alte, artenreiche Muschelfauna aus der Tongrube Buttenheim analysiert.

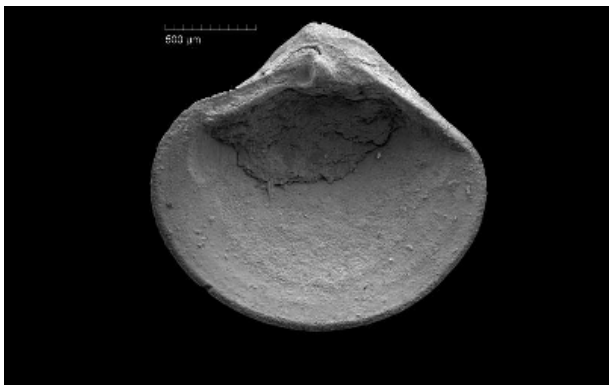


Abb.1: Die neue Muschelart *Nicaniella schoberti* erreicht eine maximale Größe von nur 2 mm. Solch kleine Arten können nur durch Schlämmen und Sieben des Tons gefunden werden. Foto: A. NÜTZEL / SNSB-BSPG

Mit 57 Arten von Meeresmuscheln aus einer einzigen Fundstelle gehört diese Fauna zu den artenreichsten, die aus der Zeit des Unteren Jura weltweit bekannt sind. Die Wissenschaftler untersuchten rund 7.000 Muschelexemplare, die hauptsächlich von einem Hobbysammler über viele Jahre hinweg zusammengetragen wurden und nun an der SNSB-BSPG ein Zuhause fanden. Die Firma Liapor betreibt die Tongrube bei Buttenheim und ermöglicht durch Sammelgenehmigungen die optimale Zusammenarbeit von Bürgern, Wirtschaft und Wissenschaftlern.

Muscheln aus dem Fränkischen Jura sind an der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie seit langem gut untersucht. So beherbergt die BSPG die historische Sammlung fränkischer Jura-Fossilien des Grafen zu Münster aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Trotz der umfangreichen Kenntnis der fränkischen Jura-Muscheln an der BSPG entdeckte der Erstautor der Studie, BARAN KARAPUNAR, im Rahmen seiner Master-Arbeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München überraschend Neues: Unter den Muschelfossilien aus der Buttenheimer Tongrube konnten zwei neue Gattungen (*Paracuspidaria, Eothyasira*) und zwei neue Arten (*Rollieria franconica* sp. nov., *Nicaniella schoberti* sp. nov.) identifiziert werden.

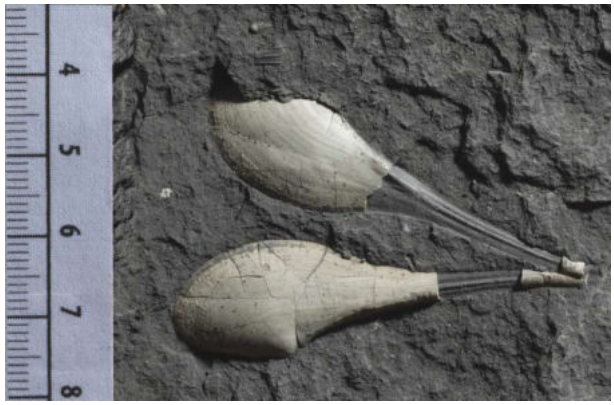


Abb. 2: *Ryderia doris*, eine charakteristische Muschel der Buttenheim-Fauna. Sie lebte im Meeresboden eingegraben und besaß lang ausgezogene röhrenartige Fortsätze, über die sie Kleinstorganismen aus dem Meer filtrierte. Foto: MANUELA SCHELLENBERGER / SNSB-BSPG

Außerdem ließen sich aufgrund der hervorragenden Erhaltung der Fossilien nun einige Arten viel detaillierter beschreiben sowie stammesgeschichtlich und ökologisch exakter einordnen. Zusammen mit weiteren Fossilien aus der Tongrube Buttenheim, wie etwa Schnecken und Seelilien, zeichnet sich nun ein immer lebendigeres Bild der Lebensverhältnisse im fränkischen Jurameer vor 185 Mill. Jahren ab. Die Muscheln lebten in und auf dem schlammigen Meeresboden. Sie filterten Nahrung aus dem Meerwasser oder pipettierten die nahrungsreiche Oberfläche des Meeresbodens ab. Einige lebten auch in Symbiose mit Bakterien, um sauerstoffarme Phasen im Meeresboden zu überstehen. Eine Art wurde regelmäßig von einem noch unbekannten Räuber angebohrt, was zu jener Zeit noch eine Seltenheit darstellte.

Publikation:

KARAPUNAR, B., WERNER, W., FÜRSICH, F. T. & NÜTZEL, A. (2020): Taxonomy and palaeoecology of the Early Jurassic (Pliensbachian) bivalves from Buttenheim, Franconia (Southern Germany). – Palaeontographica Abteilung A 318: 1–127

DOI: 10.1127/pala/2020/0098

Ein bemerkenswerter Fund von *Euspira catena* (DA COSTA 1778) am Strand von Langeoog

MATTHIAS DORMEYER (D-50737 Köln)

Im Oktober 2020 wurde am Strand von Langeoog bei Ebbe ein bemerkenswertes Exemplar der Großen Nabelschnecke (*Euspira catena* DA COSTA 1778) gefunden. Dies lag in einem Strandgutfeld von mehreren Quadratmetern Ausdehnung, das extrem dicht mit Überresten verschiedener Meerestiere belegt war, vor allem sehr viele Wohnröhren des Bäumchenröhrenwurms (*Lanice conchilega* PALLAS 1766) und Schalen der Amerikanischen Scheidenmuschel *Ensis leei* (HUBER 2015), aber auch Panzer und Trümmer von Panzern der Gemeinen Strandkrabbe (*Carcinus maenas* LINNAEUS 1758) und zahlreiche andere Muscheln und Schnecken. Da zu dem Zeitpunkt vor Ort noch Arbeiten stattfanden, die im Zusammenhang mit der Strandaufspülung standen, die im Sommer 2020 auf Langeoog durchgeführt wurden, wird vermutet, dass diese Tätigkeiten die angespülten Arten freigeschwemmt haben. Diese Hypothese wird vor allem dadurch gestützt, dass die häufigsten Arten im Feld normalerweise im Sand eingegraben leben.

Das Exemplar von *E. catena* hat einen Durchmesser von 32 mm und ist dicht mit verschiedenen Epibionten bewachsen, was es nicht möglich macht, die Höhe exakt zu bestimmen (ca. 30 mm). Oberhalb der Mündung befinden sich zehn Kerb-Seepocken (*Balanus crenatus* BRUGUIÈRE 1789), von denen neun kleinere eine Gruppe bilden, während eine etwas größere (13 mm an der Basis) etwas abseits wächst. Die Seepocken und das Gros des Schneckenhauses sind mit einem krustenbildenden Moostierchen überwachsen (wahrscheinlich *Electra pilosa* LINNAEUS 1767), das sich auch im Inneren findet. Seitlich der Apertur befinden sich sieben meist juvenile Pantoffelschnecken (*Crepidula fornicata* LINNAEUS 1758, Länge 5 - 13 mm) plus eine weitere im Eingangsbereich der Öffnung (Länge 10 mm). Die graue Farbe der Schale von *E. catena* zeigt, dass es sich bei dem Schneckenhaus schon um ein älteres Exemplar handelt (RAVEN 2019). Auf der rechten Seite finden sich Bohrspuren, eine längliche (ca. 12 mm) und eine punktuelle. Das massive Auftreten von Epibionten sowie die Abnutzungsspuren auf dem Schneckenhaus machen es sehr wahrscheinlich, dass dieses Schneckenhaus von Einsiedlerkrebsen bewohnt wurde (WALKER 1992), insbesondere da *E. catena* vergraben lebt und daher normalerweise seine Oberfläche für Bewuchs nicht zugänglich ist.

Dieses Exemplar ist aus verschiedenen Gründen interessant: Erstens findet man nach Erfahrung des Autors *E. crenatus* nicht oft auf Langeoog. Bemerkenswerter sind allerdings die epibiontischen *C. fornicata,* da auch diese Art generell nicht sehr häufig in diesem „sandigen" Bereich der Nordsee ist (wahrscheinlich da *C. fornicata* auf hartem Substrat wie Muschelbänken lebt). Weiterhin bilden die acht Pantoffelschnecken auch nicht die charakteristischen Stapel, sondern die meisten sitzen als einzelne Individuen auf der Schale. Nur zwei juvenile Tiere (mit einer Länge von 6 mm und 9 mm) finden sich gleichzeitig getrennt auf den beiden Seiten der größten *C. fornicata*. Da in diesen Stapeln die untersten Individuen Weibchen sind und die obersten Männchen, kann man schlussfolgern, dass die acht Individuen sechs Weibchen und zwei Männchen sind (FRETTER & GRAHAM 1981).

Ausgewachsen kann *C. fornicata* eine Länge von mehr als 50 mm erreichen, die nach einer Wachstumszeit von 4-5 Jahren erreicht wird (FRETTER & GRAHAM 1981). Das Wachstum ist anfangs relativ schnell: Zwei Monate nach der Besiedlung eines Substrats haben sie bereits eine Länge von 4 mm erreicht und innerhalb des ersten Jahres wachsen sie zu einer Länge von 9-10 mm heran. Aus diesen Angaben kann man schließen, dass die meisten Individuen (mit einer Länge von 5-8 mm) jünger als ein Jahr sind. Lediglich das große Weibchen (13 mm), auf dem sich zwei Männchen angesiedelt haben, und das Exemplar im Eingang der Apertur haben offensichtlich ein Alter von einem Jahr oder etwas mehr.

C. fornicata wurde als invasive Spezies vor etwa 85 Jahren das erste Mal im deutschen Wattenmeer beschrieben, was zu größeren Sorgen führte, da man befürchtete, dass sie als Nahrungskonkurrent der essbaren Auster (*Ostrea edulis*, LINNAEUS 1758) diese verdrängen könnte („Austernpest") (THIELTGES 2003). Neben Austern sind vor allem *Mytilus edulis* (LINNAEUS, 1758) (THIELTGES et al. 2003) und *Buccinum undatum* (LINNAEUS 1758) als Substrat für *C. fornicata* bekannt.

Abb. 1: *Euspira catena* DA COSTA 1778, Langeoog (Nordsee), coll. M. DORMEYER

Interessanterweise hat RAVEN kürzlich für die niederländische Nordsee im Bereich Scheveningen/Hoek van Holland eine Reihe von *E. catena* beschrieben, die als Substrat für *C. fornicata* dienten (RAVEN 2019). Auch dort findet sich *C. fornicata* aufgrund des sandigen Meeresbodens nicht allzu häufig. Die von ihm beschriebenen Exemplare (zusammen mit weiteren, die vor allem auf *M. edulis*, aber auch auf anderen Muscheln und Schnecken auftraten) wurden nach den Winterstürmen der Jahre 2017 und 2019 gefunden. Im Unterschied zu den *C. fornicata*, die hier beschrieben werden, sind die in der Publikation meist größer und bilden die charakteristischen Stapel. Ansonsten können die meisten Beobachtungen von RAVEN geteilt werden: *C. fornicata* wurde auf Schneckenhäusern gefunden, die sicherlich oder höchstwahrscheinlich von Einsiedlerkrebsen bewohnt wurden, und die meisten (aber nicht alle) Pantoffelschnecken orientierten sich mit dem Kopf in Richtung der Apertur – vermutlich, um Nahrungsresten des Wirtes möglich nahe zu sein und um von dem Wirt verursachten Wasserströmen profitieren zu können.

Unter den *E. catena*, die RAVEN in seiner Publikation beschreibt, waren einige, in denen *C. fornicata* auch das Innere der Apertur besiedelt. Damit konnte zum ersten Mal formal belegt werden, dass eine solche Besiedlung auch durch diese Spezies stattfindet wie in Japan bereits für *Grandicrepidula grandis* (MIDDENDORFF 1849) bekannt (VERMEIJ 1989). Auch in dem hier beschriebenen Exemplar befindet sich eine *C. fornicata* am Rand im vorderen Bereich der Apertur. Das Erscheinungsbild ist wie bei den publizierten Spezies eher flach (max. Höhe/Länge beträgt etwa 0.25) und es ist nur blass gefärbt, womit auch hier die Beobachtungen von RAVEN bestätigt werden.

Abschließend soll erwähnt sein, dass dieses Exemplar auch ein schönes Beispiel für die wechselvolle Geschichte ist, die ein Schneckenhaus erleben kann: Die ursprüngliche Nabelschnecke hat bis zum adulten Stadium gelebt. Nach dem Tod des Tieres wurde das leere Schneckenhaus dann von einem Einsiedlerkrebs bezogen woraufhin sich Seepocken auf der Schale ansiedelten. Später fand der Bewuchs durch die Moostierchen statt, die nach und nach nicht nur das Schneckenhaus zum größten Teil überwuchsen, sondern auch die Seepocken. Währen dieser Phase begann die Besiedlung durch *C. fornicata*, die teilweise auf der Kruste sitzen, teilweise direkt auf der Schale und von dem Moostierchen umwachsen sind. Solche Prozesse der Raumkonkurrenz und der gegenseitigen Überwucherung sind für den beengten Raum eines Schneckenhauses gut dokumentiert (siehe beispielsweise KARLSON & SHENK 1983). Abschließend wurde dieses Exemplar

dann von dem Einsiedlerkrebs verlassen (der entweder gestorben ist oder sich eine neue, größere Behausung gesucht hat), um schließlich von der Flut am Strand angespült zu werden.

Der Autor bedankt sich bei HAN RAVEN (Naturalis, Leiden, NL) für die intensiven Diskussionen und seine zahlreichen, wertvollen Hinweise und Informationen.

FRETTER, V., GRAHAM, A. (1981): The prosobranch molluscs of Britain and Denmark. Part 6. – J. Moll. Stud., **Suppl. 9**: 309-313.

KARLSON, R.H., SHENK, M.A. (1983): Epifaunal abundance, association, and overgrowth patterns of large hermit crab shells. – J. Exp. Mar. Biol. Ecol., **70**: 55-64.

RAVEN, J.G.M. (2019): *Crepidula fornicata* (LINNAEUS, 1758) (Gastropoda: Cylyptraeidae) as a hermit crab commensal in the North Sea. –Nautilus, **133**: 40-47.

THIELTGES, D.W. (2003): Erfolgreiche Einwanderin aus Übersee – Die Amerikanische Pantoffelschnecke *Crepidula fornicata* im Watten-meer. – Natur und Meer, **133**: 110-114.

THIELTGES, D.W., STRASSER, M., REISE, K. (2003) The American slipper limpet *Crepidula fornicata* (L.) in the northern Wadden Sea 70 years after its introduction. – Helgol. Mar. Res., **57**: 27-33.

VERMEIJ, G.J. (1989): Habitat and form of Crepidula grandis in Japan, with comments on the habitat specialisation in calyptraeid gastropods. – Nautilus **103**: 89-91.

WALKER, S.E. (1992): Criteria for recognizing marine hermit crabs in the fossil record using gastropod shells. – J. Paleont., **66**: 535-558.

Abb.2: *Euspira catena* DA COSTA 1778, Grand Plage, H.-ins. Quiberon (Bretagne), frischtot, coll. R. HOFFMANN

Die Pantoffelschnecken sind unschuldig!
Doktorarbeit über das Austern-Sterben in der Nordsee.

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Im März dieses Jahres publizierte SARAH HAYER vom Zoologischen Museum Kiel ihre interessante Doktorarbeit über Studien in teils Jahrhunderte alten Museumsarchiven. Den Titel: „Not a fairy tale: Archives tell a story about clammed up natives and crabby invadors" könnte man übersetzen mit „Kein Märchen: Die Archive erzählen Geschichten von schweigsam verschlossenen Bewohnern und knatschigen Einwanderern" (Wortspiel: clammed up = verschlossen wie eine Muschel). Es geht u.a. um die Essbare Auster *Ostrea edulis* LINNAEUS 1758, die ja bekanntlich seit dem vorigen Jahrhundert weitgehend aus unseren heimischen Gewässern verschwunden ist. Ein „crabby invador" ist die Chinesische Wollhandkrabbe. Um keine Aussagen zu verfälschen, wird im nachfolgenden direkt auszugsweise aus der deutschen Zusammenfassung ihrer Arbeit zitiert:

„Die Sammlungen der Naturkundemuseen sind wertvolle Archive der Vergangenheit. Sie bewahren einzelne Momente in Form von individuellen Organismen, die mit einem bestimmten Datum und einem Ort verknüpft sind. Durch wiederholte Sammlungsereignisse über mehrere Jahre hinweg von denselben Arten aus den gleichen Orten entstehen Zeitreihen in den musealen Sammlungen. Diese Zeitreihen sind von unschätzbarem Wert, da sie Informationen über die Veränderungen in der Biodiversität und Anpassungen von Arten beinhalten. Durch die Anwendung von modernen Analyseverfahren wie ancient DNA (aDNA) und Shotgun-Sequencing Methoden, können die genetischen Informationen der weltweit über 1,5 Milliarden Sammlungseinträge heute zugänglich gemacht und untersucht werden. Aufgrund dieses Forschungspotentials stellen die Sammlungen der Naturkundemuseen eine grundlegende Basis für viele Wissenschaftsfragen dar, vor allem in Bezug auf Langzeitveränderungen in der Umwelt durch den Einfluss des Klimawandels und der Globalisierung."

Eine gute Beschriftung von Sammlungen ist also von eminenter Wichtigkeit! Die ersten beiden Teile der dreiteiligen Doktorarbeit betreffen Mollusken:

„Zunächst wurde das Aussterbeereignis der heimischen Europäischen Auster *Ostrea edulis* untersucht, sowie die Auswirkungen der Pantoffelschnecke *Crepidula fornicata*, einer Neozoe, welche seit ihrer Einschleppung am Aussterben der Auster verantwortlich gemacht wird. Zweitens wurde die historische Phylogeographie der *O. edulis* rekonstruiert, um den Prozess des Aussterbeereignisses noch weiter zu studieren. …"

„Die Ergebnisse dieser Studien zeigen, dass anhand der Sammlungen das Aussterbeereignis der *Ostrea edulis* in der Nordsee erfolgreich nachvollzogen werden kann. Die Austernbänke in den flachen Küstengebieten starben zuerst aus, wohingegen die letzte lebende Auster der tieferen Austernbänke in der zentralen Nordsee im Jahre 1939 gefunden wurde. Zusätzlich ergab die Rekonstruktion der historischen Ausbreitung, dass die Populationen der *Crepidula fornicata* erst nach dem Aussterbeereignis der Auster zugenommen haben. Daher ist *C. fornicata*, entgegen ihres schlechten Rufs, nicht für das Aussterbeereignis der Europäischen Auster verantwortlich."

„Darüber hinaus wurde die historische Phylogeographie der *O. edulis* zum ersten Mal unter Verwendung von aDNA Methoden an trockenen Austernschalen aus den musealen Sammlungen erfolgreich für den heimischen Raum dargestellt. Diese modernen Methoden enthüllen die historische Populationsstruktur der Europäischen Auster gegen Ende des 19. Jahrhunderts über den gesamten Europäischen Raum – inklusive des Wattenmeeres, wo die Auster heute ausgestorben ist. Der Vorteil dieser Studie mit historischen Tieren gegenüber modernen Untersuchungen ist die Entdeckung der autochthonen Haplogruppe im Wattenmeer. Diese Haplogruppe ist bis heute nicht an anderen Orten gefunden worden, daher besteht die Annahme, dass sie ausgestorben sein könnte. Dies würde erklären, warum die Auster bis heute nicht in das Wattenmeer zurückgekehrt ist."

Abb.1: *Ostrea edulis* L. 1758, coll. Zool. Museum Kiel. Die linke Schale hat ein Bohrloch (Kreis!) von 8 mm Durchmesser. Foto: FABIAN HAAS

In ihrer Dissertation beschreibt Frau HAYER das aufwändige Verfahren, mit dem aus dem historischen Schalenmaterial die DNA extrahiert und analysiert wurde. Laut wikepedia wird als Haplotyp eine Variante einer Nukleotidsequenz auf ein und demselben Chromosom im Genom eines Lebewesens bezeichnet. Ein bestimmter Haplotyp kann individuen-, populations- oder auch artspezifisch sein. Es ist salopp gesprochen ein spezielles Merkmal im Genom von Organismen, an Hand dessen sich Untergruppen in einer Population charakterisieren lassen. Das haben SARAH HAYER und ihre Teamkolleg*innen an Austerpopulationen europaweit durchgeführt und als Ergebnis eine beeindruckende Karte über die geografische Verteilung von *Ostrea edulis* in Europa erstellt.

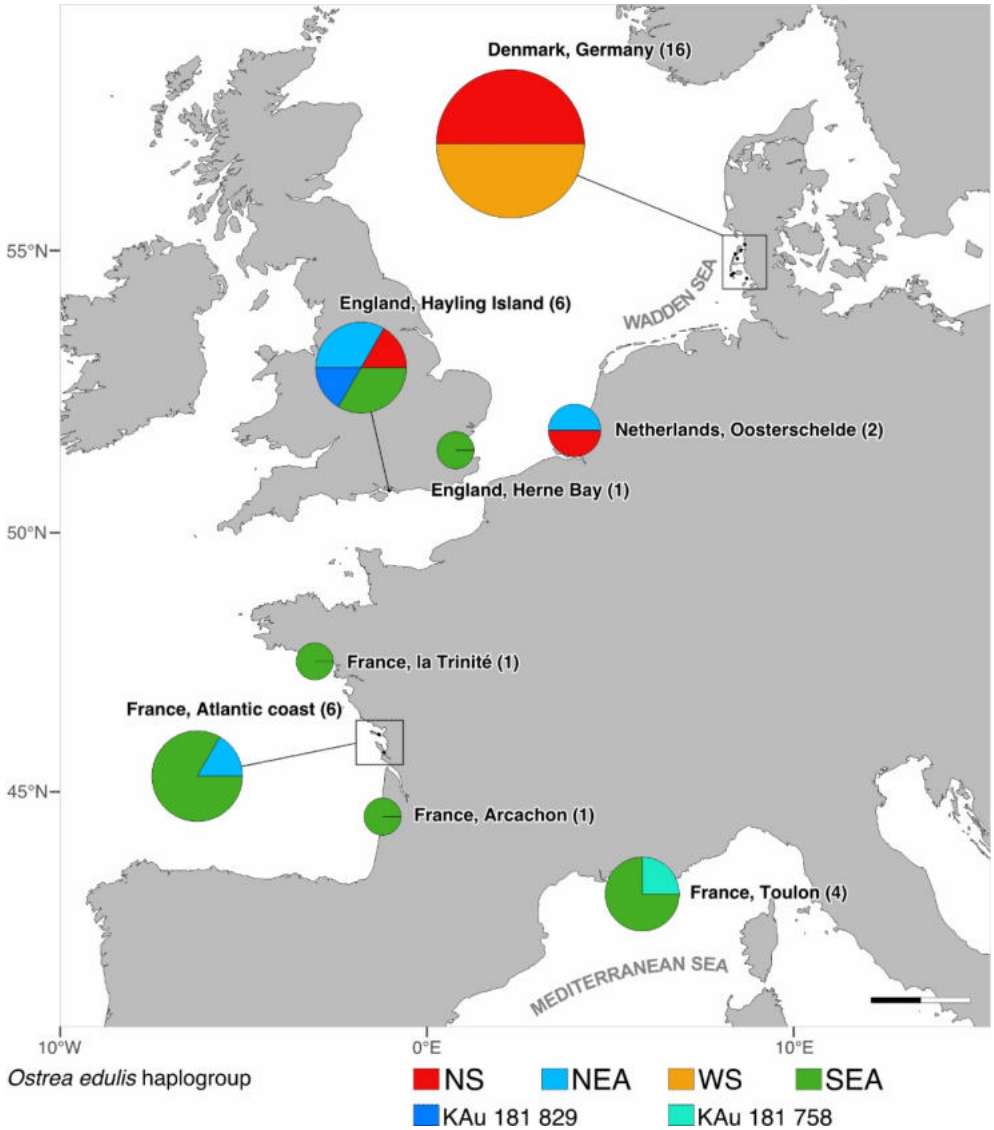


Abb. 2: Geografische Verteilung der Mitochondrischen Haplogruppen-Frequenzen von *Ostrea edulis* in Europa zwischen 1869 und 1879. Der kleinste Kreisausschnitt steht für ein einzelnes Individuum. Alle Probengrößen sind in Klammern für jeden Sammelort angegeben. Messstab = 100 km. Karte: S. HAYER et al. 2021

Literatur:

HAYER, S. (2021): Not a fairy tale: Archives tell a story about clammed up natives and crabby invaders. – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 148 Seiten.

HAYER S, BICK A., BRANDT A., EWERS-SAUCEDO C., FIEGE D., FÜTING S., KRAUSE-KYORA, B., MICHALIK, P., REINICKE, G.-B. & BRANDIS, D. (2019) Coming and going – Historical distributions of the European oyster *Ostrea edulis* LINNAEUS, 1758 and the introduced slipper limpet *Crepidula fornicata* LINNAEUS, 1758 in the North Sea. PLoS ONE 14(10): e0224249. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224249

HAYER, S., BRANDIS, D., IMMEL, A., SUSAT, J., TORRES-OLIVA, M., EWERS-SAUCEDO, C. & KRAUSE-KYORA. B. (2021): Phylogeography in an "oyster" shell provides first insights into the genetic structure of an extinct *Ostrea edulis* population. *Scientific Reports* **11,** 2307. https://doi.org/10.1038/s41598-021-82020-x

N.M.V. **Nederlandse Malacologische Vereniging**

sinds 1934

Contact:
Sylvia van Leeuwen, Secretaris NMV
Van der Helstlaan 19
3723 EV Bilthoven,
the Netherlands.

E-mail: NMV-Secretaris@spirula.nl

Also: spirula.nl

- Spirula, Basteria and Vita Malacologica
- Excursions throughout the Netherlands
- Weekend-excursions
- Monthly meetings and work-groups
- 1000-species days

afc

Be a member of **AFC**, the French Conchological Association and receive free our quarterly **Xenophora** magazine and its supplement ***Xenophora Taxonomy***, enjoy our various Shell Shows in France all over the year.

Association Française de Conchyliologie
2 square La Fontaine
75016 Paris - France

Visit our site www.xenophora.org

Subscription Europe : 55 euros
Other countries : 65 euros
Pay by Paypal at souscription@xenophora.org

NOVAPEX

Quarterly devoted to Malacology

Edited by the
Société Belge de Malacologie
[Belgian Malacological Society]
Founded in 1966

Rue de Hermalle 113
B-4680 Oupeye - Belgium

Subscription (yearly)
Belgium: 43 EURO
Other countries: 58 EURO

contact: vilvens.claude@skynet.be
Web site: http://www.societe-belge-de-malacologie.be/

Gloria Maris
edited by
Royal Belgian Society for Conchology

www.konbvc.be
contact: bvc.gloriamaris@gmail.com
Membership fee: € 35 (Belgium),
€ 38 (The Netherlands), € 45 (other countries)

Diesmal: Die Architectonicidae

AXEL ALF (D-91746 Weidenbach)

Die heute noch maßgebliche Arbeit zu den Architectonicidae des Indopazifiks hat RÜDIGER BIELER bereits 1993 verfasst. Leider liegt für die Arten aus dem Atlantik kein derartiges Werk vor. Immerhin ist ein Teil dieser Arten insofern miterfasst, weil manche davon weltweit verbreitet sind. Die europäischen und nord-westafrikanischen Arten sind bei COSSIGNANI & ARDOVINI (2011) und GIANNUZZI-SAVELLI et al. (2014) immerhin gut abgebildet. Ein Großteil der hier dargestellten Informationen basieren auf der Arbeit von R. BIELER sowie Daten aus dem WoRMS.

Die Architectonicidae sind eine relativ kleine Gastropoden-Familie (etwas über 120 Arten), aber in mehrfacher Hinsicht durchaus bemerkenswert:

- Sie sind die einzige Schneckenfamilie, bei dem der linksgewundene Protoconch (Embryonalgehäuse) um 180° gedreht auf einem rechtsgewundenen Teleoconch (an den Protoconch anschließender Teil des Gehäuses) aufsitzt.

- Viele der Arten sind sehr weit verbreitet, was dadurch möglich ist, dass das Larvenstadium lange andauert und die Larven von den Meeresströmungen im Plankton über sehr weite Strecken verdriftet werden können.

- Während einige, wenige Arten relativ häufig sind, gibt es einen bemerkenswerten Anteil an seltenen bis sehr seltenen Arten, von denen manchmal nur einzelne oder wenige Totfunde vorliegen.

Die Gehäuse der Architectonicidae sind meistens flach- bis hochkegelförmig, gelegentlich auch scheibenförmig. Der Durchmesser reicht von wenigen Millimetern bis über 8 cm (*Architectonica maxima*). Alle Arten sind genabelt, wobei der Nabel von weit (häufig) bis eng (seltener) sein kann. Da der Nabel mancher Arten (speziell *Architectonica*) mit seiner stark skulpturierten Nabelkante („umbilical crenae“) einem Treppenhaus ähnelt, war diese Struktur wohl namensgebend für die Familie (siehe Tafel 1). In der Mitte des Nabels kann man den Protoconch herausragen sehen, der „falsch herum“ („heterostroph“) steht (siehe Tafel 1), das heißt auf der Spitze des Architectonicidae-Gehäuses sieht man den Protoconch von unten. Die meisten Arten weisen eine Spiralskulptur auf, die gattungstypisch ausgebildet ist. Erläuterungen hierzu und die Benennung der Strukturen [leider wieder in Englisch] finden sich ebenfalls auf Tafel 1.

Im Allgemeinen sind die Gehäuse der Architectonicidae nicht variabel. Exemplare, selbst aus weit voneinander entfernten Gegenden, lassen sich nicht unterscheiden beziehungsweise ihren Fundorten zuordnen. Im Gegensatz hierzu findet sich bei einigen wenigen Arten (z.B. *Heliacus infundibuliformis* und *implexus*) eine extreme Variabilität, die auch zu einer Anzahl von Synonymen geführt hat.

Die Architectonicidae gehören zu den Heterobranchia, zu denen zum Beispiel auch die meisten Nacktschnecken gehören, obwohl das Gehäuse mit dem gut ausgebildeten Operculum eher an ein „Prosobranchier“-Gehäuse erinnert. Tatsächlich sind die Architectonicidae in älterer Literatur noch bei den „Prosobranchern“ zu finden. Zusammen mit den Mathildidae und Cimidae bilden sie die Ordnung Architectonicida. Auch der Protoconch der Mathildidae und Cimidae ist linksgewunden, sitzt aber schräg auf dem Teleoconch auf.

Die Architectonicidae leben räuberisch, sie ernähren sich alle von Coelenteraten (Hohltiere), zu denen unter anderem die Korallen und Seeanemonen gehören. Die Beute wir angebohrt und ausgesaugt.

Von den Lebensräumen her lassen sich zwei Gruppen unterscheiden: die eine Gruppe lebt auf und in Sand, die andere auf Hartsubstrat. Die Sandbewohner haben ein flaches Gehäuse in der Regel ohne klares Farbmuster. Große Arten haben einen scharfen Kiel an der Gehäuseperipherie, der das Eingraben in Sand erleichtert. Zu dieser Gruppe gehören beispielsweise Arten der Gattungen *Discotectonica* und *Granosolarium*. Die Gruppe der Hartsubstratbewohner zeichnet sich durch ein mehr oder weniger hochkegliges bis gerundetes Gehäuse aus, das ein besseres Manöverieren zulässt, das heißt die Bewegungsfähigkeit nicht einschränkt. Flachwasserformen dieser Gruppe haben oft ein Muster, das zur Tarnung dient. Zu dieser Gruppe gehören zum Beispiel die Arten der Gattungen *Heliacus* und *Philippia*. Manche Arten verbringen Ruheperioden im Sand, sind aber ansonsten zwecks Nahrungssuche auf Hartsubstrat

unterwegs (*Architectonica* und *Psilaxis*), sie zeichnen sich durch abgerundete Gehäuse mit einem peripheren Kiel aus.

Die Architectonicidae enthalten derzeit folgende Gattungen:

Adelphotectonica, 4 Arten, West-Pazifik, Indischer Ozean, Karibik, 20-30 mm [Taf. 7]

Architectonica, 17 Arten, tropischer Indopazifik - Persischer Golf, 1 Art (*A. nobilis*) tropischer Atlantik, bis über 80 mm [Taf. 2, 3, 4]

Basisulcata, 1 Art, Mittelmeer – Westafrika, bis 20 mm [Taf. 8]

Discotectonica, 6 Arten, tropische und subtropische Meere, 1 Art (*D. discus*) Atlantik bis Biscaya, 5-45 mm [Taf. 4]

Granosolarium, 5 Arten, Indischer Ozean, West- bis Zentral- Pazifik, 5-15 mm [Taf. 8]

Heliacus, 36 Arten, tropische und subtropische Meere, *H. fallaciosus*: Atlantik von Skandinavien bis Westafrika 4-35 mm [Taf. 5, 6]

Philippia, 3 Arten, tropische und subtropischer Pazifik und Atlantik, Mittelmeer, 5-10 mm [Taf. 8]

Pseudomalaxis*, 2 Arten, *P. zanclaeus*: Atlantik, Grönland bis Brasilien, Mittelmeer, *P. obolos*: Persischer Golf, Südafrika, 5-15 mm

Pseudotorinia, 17 Arten, tropische und subtropische Meere, 2-8 mm [Taf. 8]

Psilaxis, 4 Arten, tropischer und subtropischer Indopazifik und Atlantik, 10 – 25 mm [Taf. 7]

Solatisonax,18 Arten, tropische und subtropische Meere, *S. borealis*: West-Atlantik, Grönland bis Brasilien, 5-30 mm [Taf. 7]

Spirolaxis, 8 Arten, tropische und subtropische Meere, 2-5 mm [Taf. 8]

Anmerkungen: Die oben aufgeführten Artenzahlen sind insofern nicht absolut, da in mehreren Gattungen noch weitere, nicht beschriebene Arten (meist nur mit einem oder wenigen bzw. schlecht erhaltenen bzw. nicht eindeutig identifizierbaren Exemplaren) vorliegen.

Hinter den Artnamen auf den Tafeln stehen in Klammern jeweils die Herkunft und die Größe des Gehäusedurchmessers an der Basis in mm.

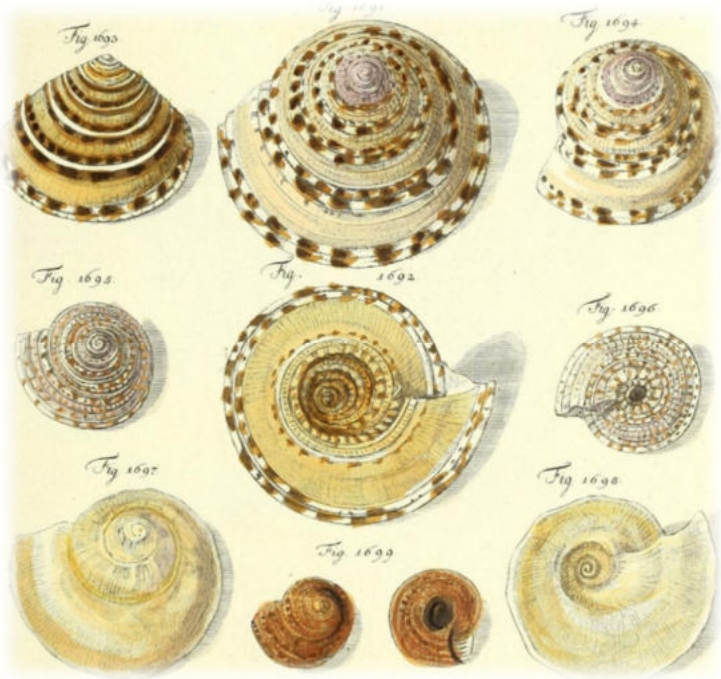
* Kein Material vorhanden, deshalb keine Abbildung.

Literatur:

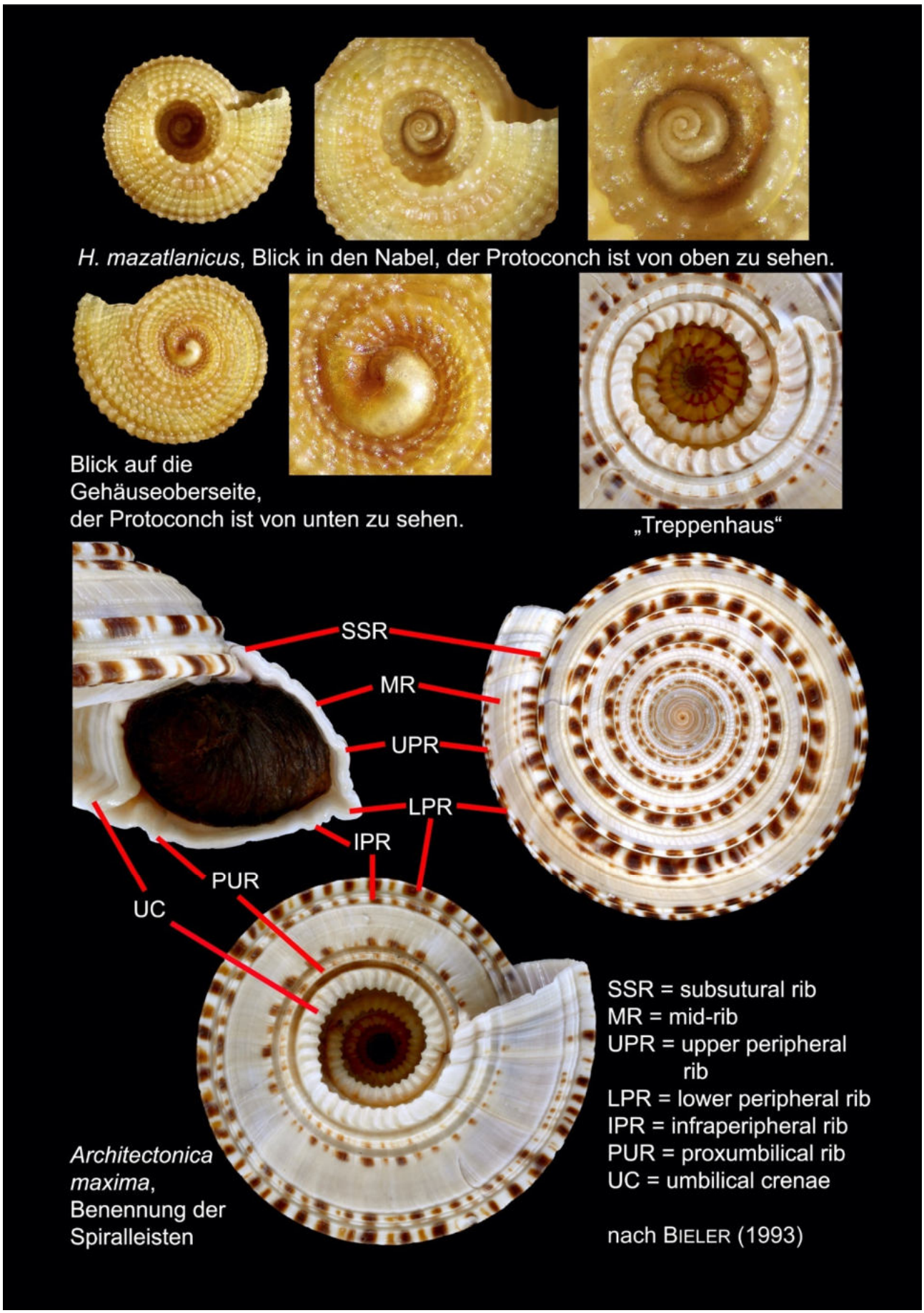
BIELER, R. (1993): Architectonicidae of the Indo-Pacific (Mollusca, Gastropoda). Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (30). Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York.

COSSIGNANI, T. & ARDOVINI, R. (2011): Malacologia Mediterranea. L´Informatore Piceno, Ancona.

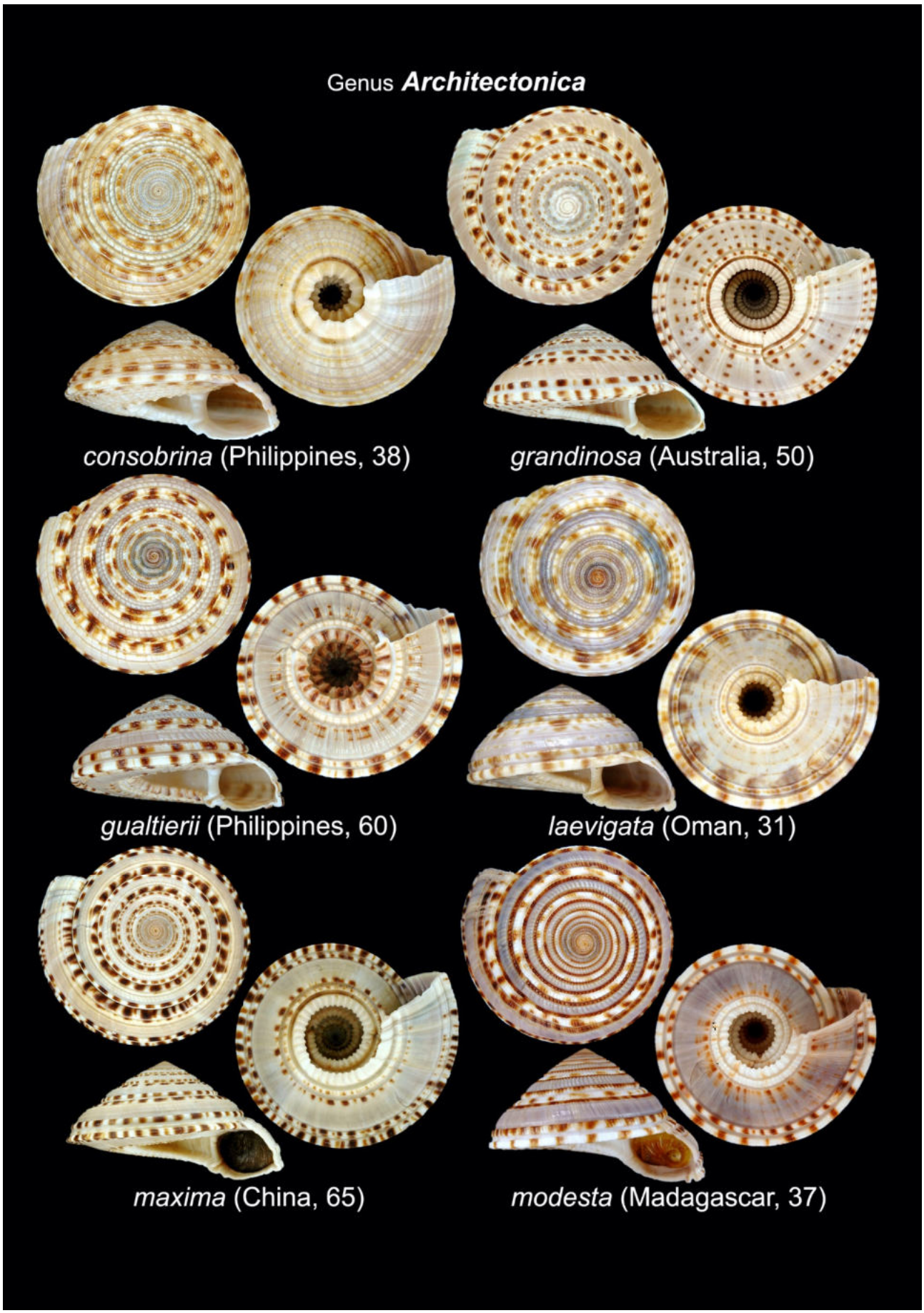
GIANNUZZI-SAVELLI, R., PUSATERI, F., MICALI, P., NOFRONI, I. & BARTOLINI, S. (2014): Atlante delle Conchiglie Marine del Mediterraneo V. Edizioni Danaus, Palermo.



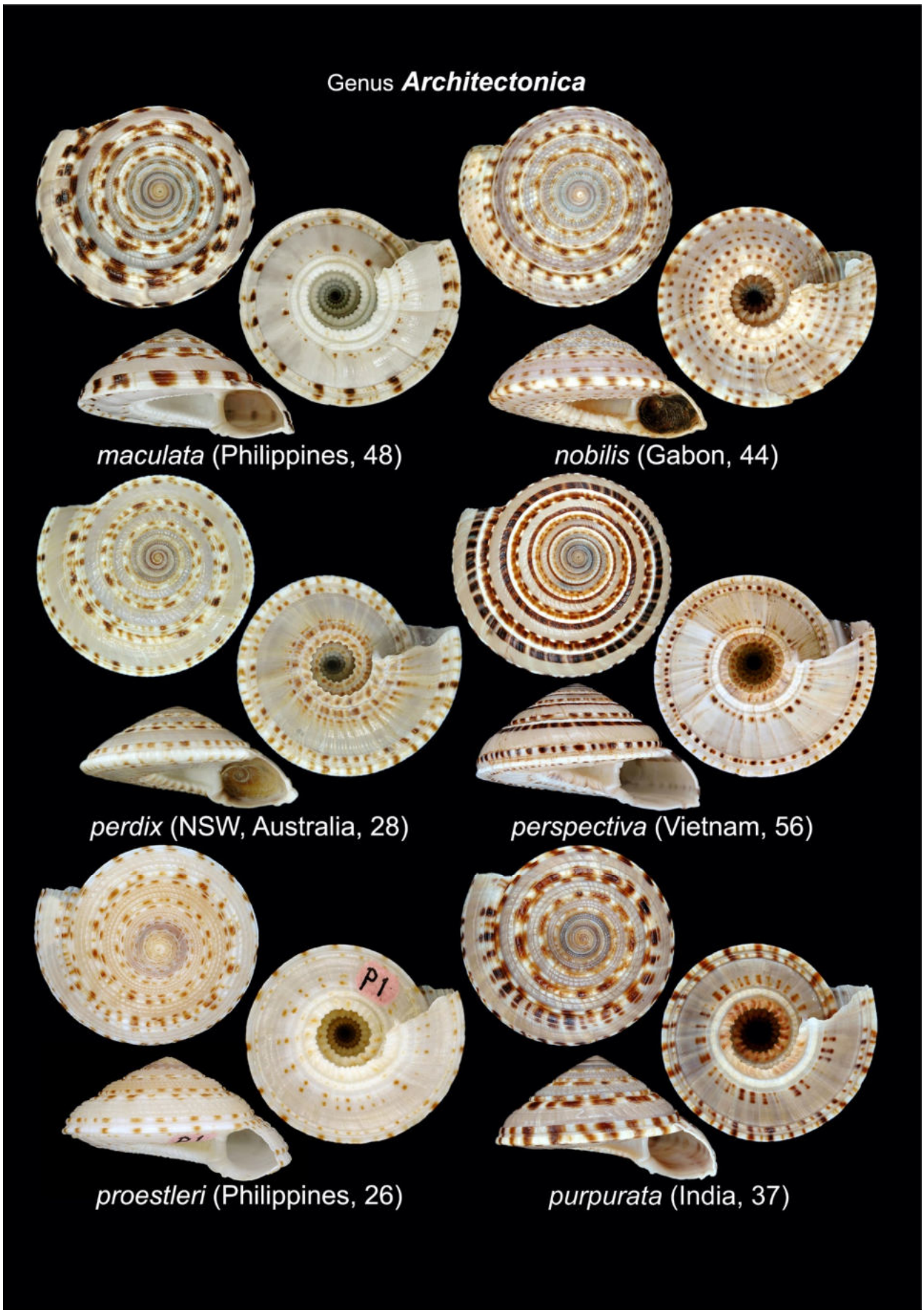
(CHEMNITZ 1791)



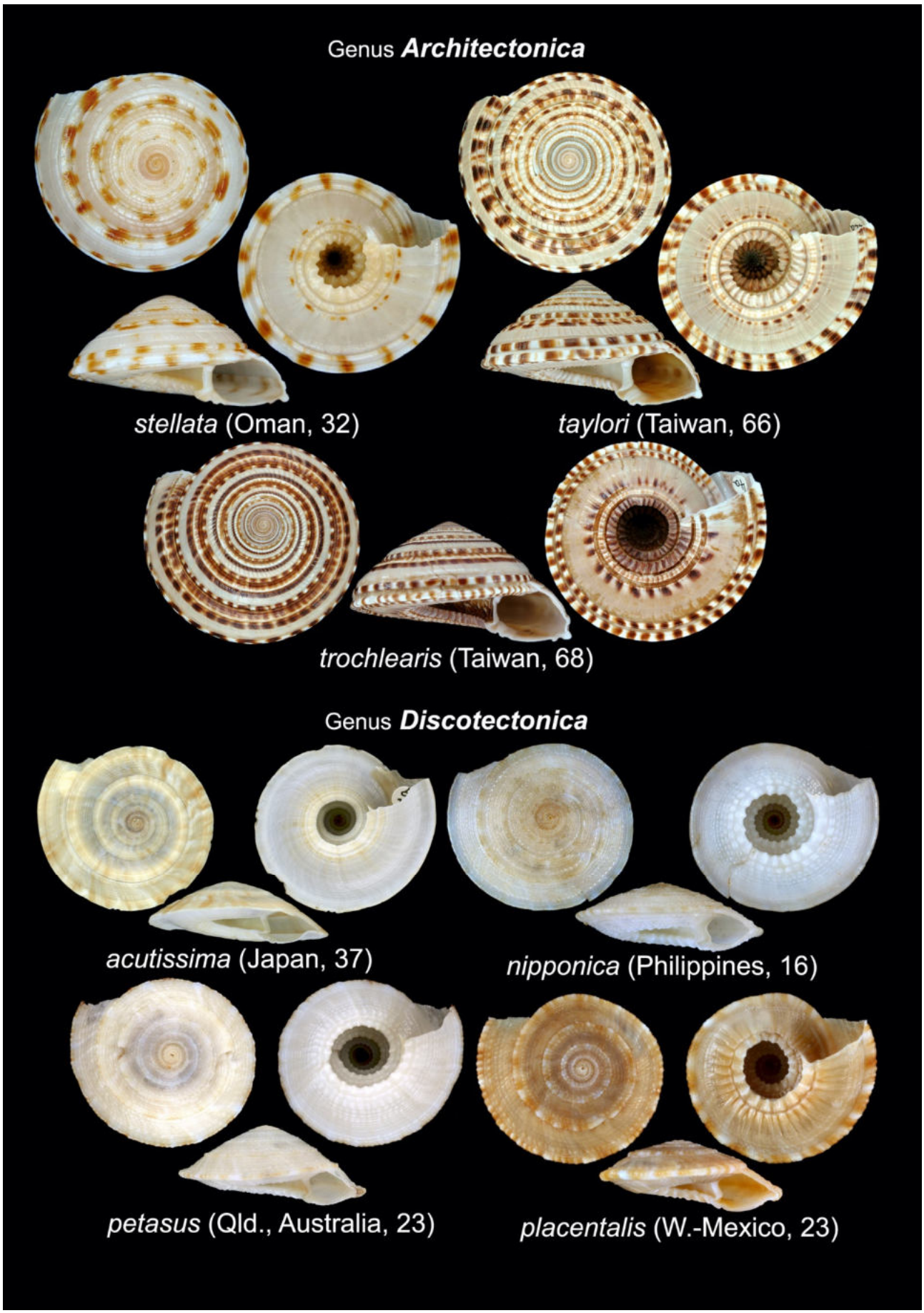
Tafel 1/8 © AXEL ALF



Tafel 2/8 © AXEL ALF

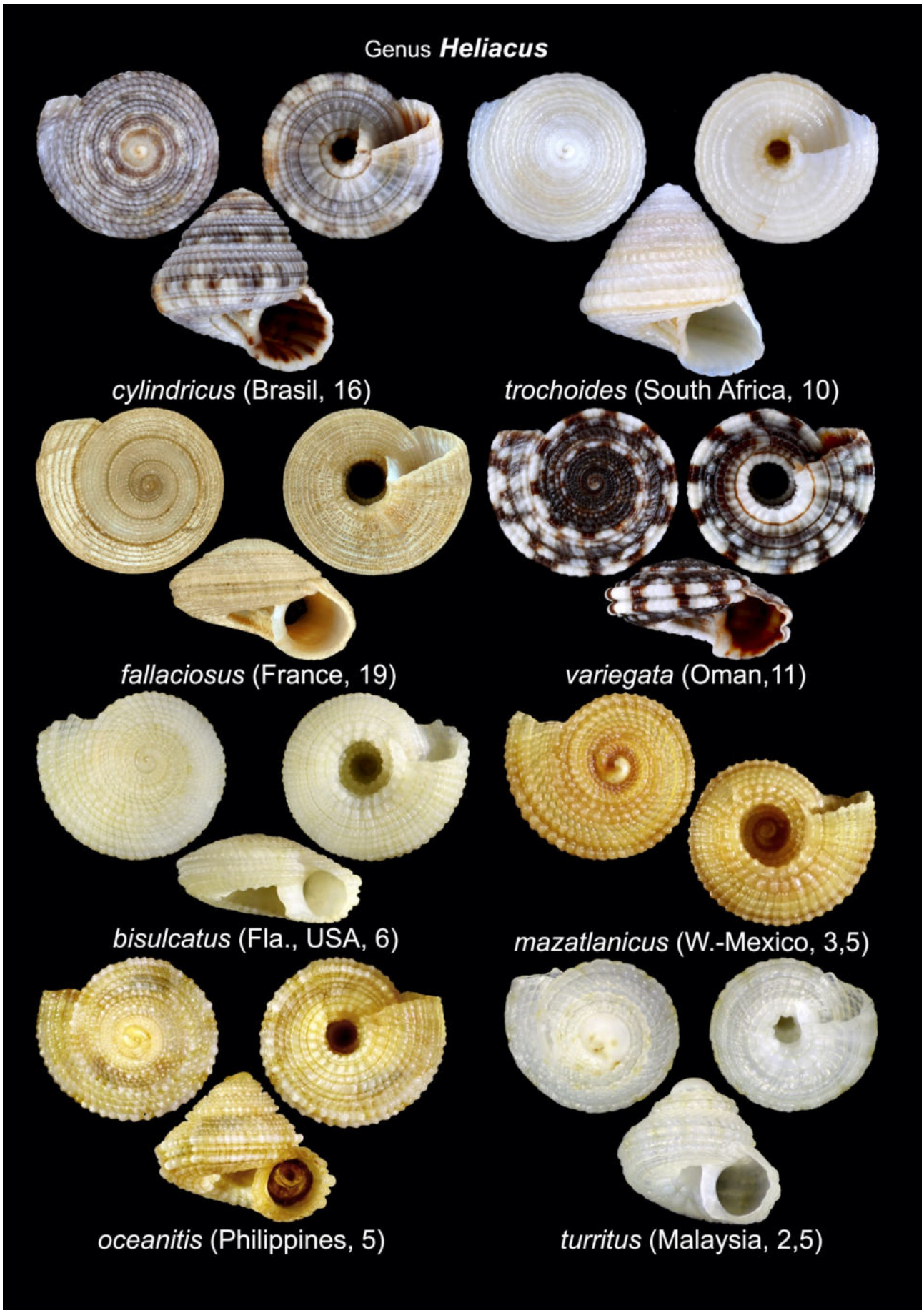


Tafel 3/8 © Axel Alf

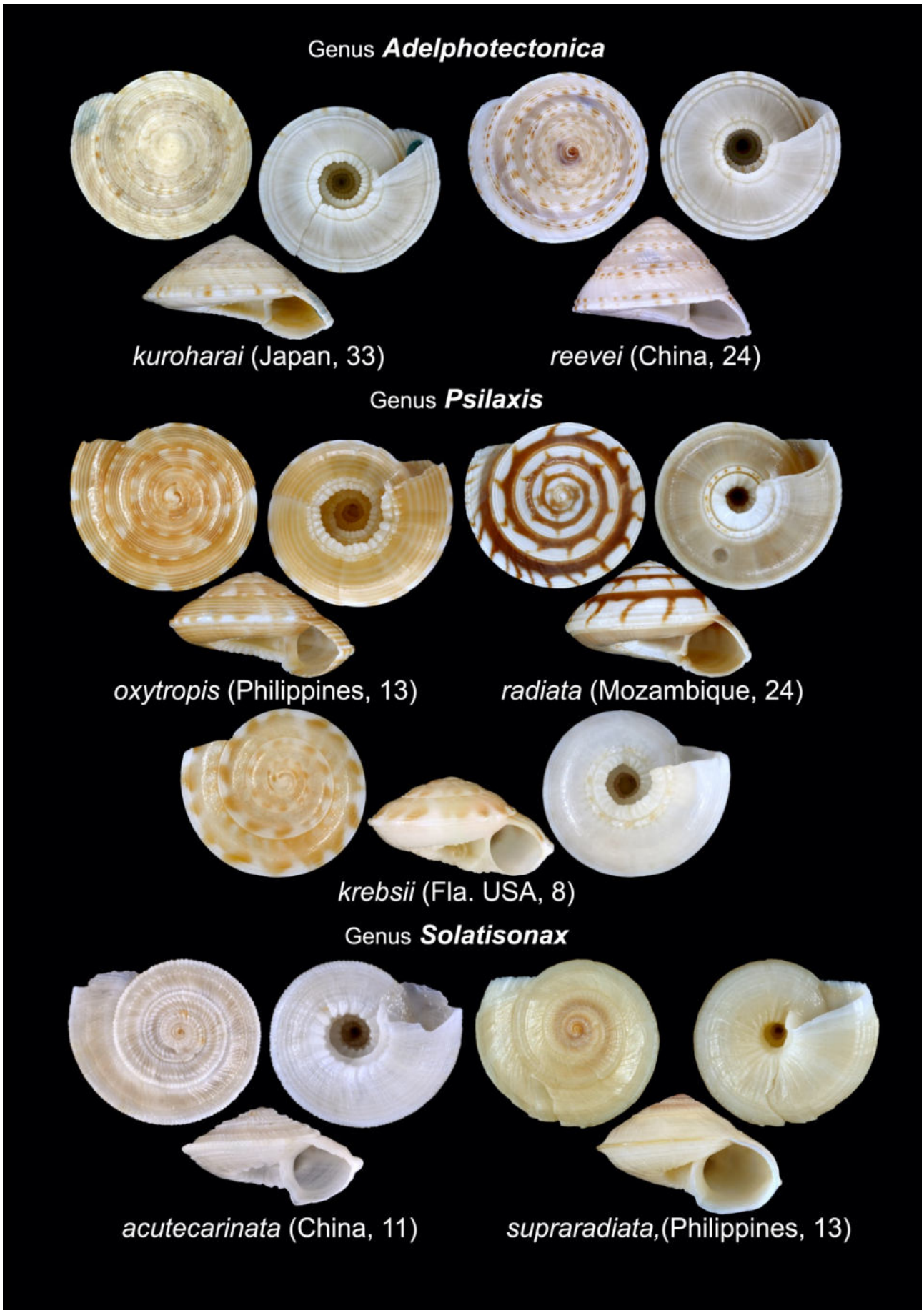


Tafel 4/8 © Axel Alf

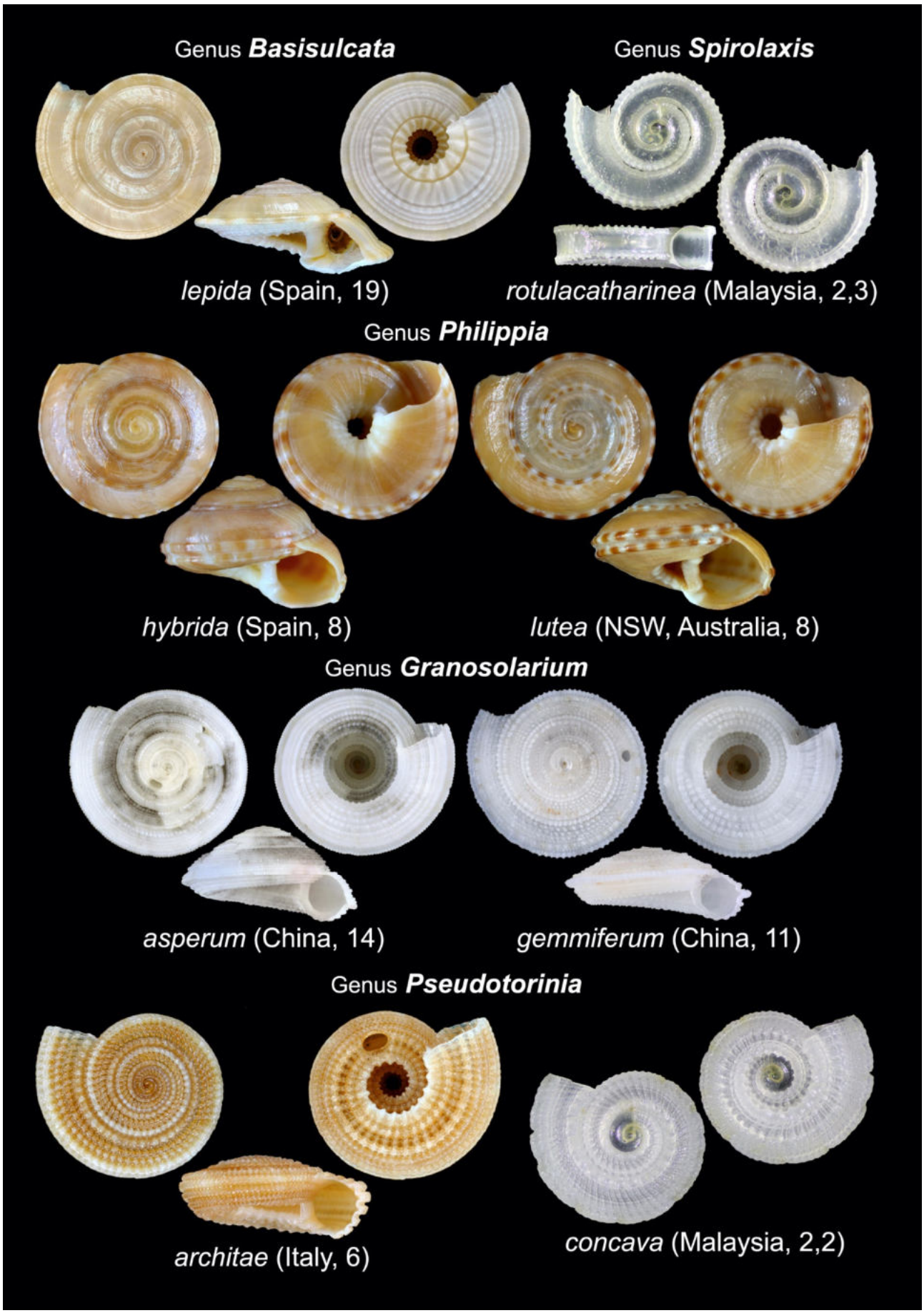
Tafel 5/8 © AXEL ALF



Tafel 6/8 © AXEL ALF



Tafel 7/8 © AXEL ALF



Tafel 8/8 © Axel Alf

Neues aus den Familien Eratoidae, Ovulidae, Triviidae, Cypraeidae

DIRK FEHSE (D-12524 Berlin)

triviidae@gmail.com

Weiterhin möchte ich darum bitten, mich über Neuerscheinungen jeder Art (nicht nur Neubeschreibungen) über Eratoidae, Triviidae, Ovulidae, Pediculariidae, Eocypraeidae und fossilen Cypraeidae aufmerksam zu machen. Im Gegenzug unterrichte ich auch gern über Neuerscheinungen anderer Familien.

Allgemein, darunter rezente Cypraeidae, Ovulidae, Triviidae, Eratoidae & Pediculariidae

BOUTET, M., GOURGUET, R. & LETOURNEUX, J. (2020): Marine Molluscs of French Polynesia. – LEGO (Italy): 768 pp., 2540 figs.

Ein sehr gelungenes Buch behandelt die Meeresmollusken von Französisch-Polynesien. Der Pazifik galt lange als „Wüste". Zwar ist die Diversität nicht vergleichbar mit dem zentralen Indopazifik, aber es wurden für dieses Gebiet inzwischen über 3000 Arten nachgewiesen. Im Buch werden davon 2540 in exzellenten Fotos dargestellt und Informationen zum Verbreitungsgebiet sowie die -tiefe geliefert. Der wirkliche Umfang der Diversität ist jedoch noch nicht erreicht. BOUTET *et al.* (2020: 36) schrieben: „Hundreds of new species still remain unattended for lack of specialists." Das ist eine Einladung für weitere Mitarbeiter, die sich gern einbringen möchten.

Das Buch ist zweisprachig (französisch & englisch) gehalten, was sehr vorteilhaft ist und kaum zum Umfang des Buches beiträgt, denn die Fotos bilden den wesentlichen Teil. Das Werk ist in Zusammenarbeit mit vielen Dutzend Spezialisten entstanden und ist damit ein weiteres gutes Beispiel für vergleichbare Publikationen. Die Mündung ist selbst bei kleinsten Gehäusen nie verdreht dargestellt, was erst die Bestimmung ermöglicht und auch hier Maßstäbe setzt.

Trotz der fast 800 Seiten ist das Buch gut fürs Studium geeignet, denn es bleibt stabil auf der aufgeschlagenen Seite liegen. Die einzelnen Seiten bestehen zudem aus stabilem Papier. Den Autoren lag am Gebrauch des Buches, weswegen ein sehr vorteilhafter Preis von 99,- € angesetzt ist. Man kann das Buch nur empfehlen.

HUC, S. (2020): Exploring Crystal Cove State Park. – The Festivus, 52 (2): frontispiece, 201-203, flipside, text figs. 1-5, 1 tab.

Es werden neben anderen Lebendfotos u.a. *Pusula solandri* (G.B. SOLANDRI I, 1832) – Cover & Textfigure 1 – und *Neobarnaya spadicea* (SWAINSON, 1823) gezeigt.

Rezente Ovulidae

ZVONAREVA, S.S., MEKHOVA, E.S., HOANG, D.T., NGUYEN, T.H.T., VO, H.T. & FEDOSOV, A.E. (2020): Diversity and relationships of shallow-water Ovulidae (Mollusca: Gastropoda) of Vietnam. – Archiv für Molluskenkunde, 149 (2): 113-146, text figs. 1-16, tabs. 1-4.

Eine sehr interessante Arbeit über die Phylogenie der Ovulidae basierend auf zwei mitochondrialen (COI und 16S rRNA) und einem nuklearen (28S rRNA) Gen. Es werden 18 Arten von Vietnam berücksichtigt. Wer sich aber Antworten auf offene Fragen erhofft, wird diese nicht bekommen. Es bewahrheitet sich einmal mehr, dass die Ovulidae einfach zu jung sind, um über die dafür bislang genutzten Gene Fragen zu der Gültigkeit von Arten zu erhalten. Die Autoren schlussfolgerten: „Divergent mitochondrial lineages are revealed in *Crenavolva traillii* (A. Adams, 1856) and *Phenacovolva rosea* (A. Adams, 1855), suggesting ongoing speciation driven by host specialization." Angesichts der wiederholt festgestellten Ergebnisse sollte man vielleicht nun doch einmal die Methodik überdenken. Dennoch wird wieder einmal sehr vereinfacht argumentiert: „… published molecular studies suggest that species have been greatly over-split, owing to a high morphological plasticity of species." Dabei wurde nicht in Betracht gezogen, dass erstens in den angesprochenen „molecular studies" nur sehr, sehr wenige der vielen Ovulidae bislang untersucht wurden und dass dabei doch viele Fehlbestimmungen (s.u.) existieren. Anhand einiger Mosaiksteinchen eine grundlegende Aussage über das Aussehen des Bildes zu treffen … – jeder mag selbst darüber befinden. Zweitens müssen für ein echtes Gesamtbild wirklich erst einmal alle Ovulidae vor allem von den Typlokalitäten untersucht werden. Danach kann man solch eine Theorie der „over-splitting" von Arten und der angeblich großen „morphological plasticity" belegen. Um es nochmal zu betonen: Bezogen auf die Interpretation von Arten haben die „molecular studies" das Feld der Morphospezies keineswegs verlassen!

Ob Tiere mit weitgehend übereinstimmenden COI-16S rRNA- und 28S rRNA-Genen sich tatsächlich miteinander fortpflanzen und ob deren Nachkommen fertil sind, bleibt davon völlig unberührt. Momentan werden nur persönliche Weltbilder geäußert und leider dann solche unbelegten Theorien von anderen als Fakt übernommen. Meine Erfahrung zeigt, dass jede Gastropodenfamilie ihre aller eigensten morphologischen Merkmale zur Differenzierung von Arten besitzen. Gilt das vielleicht auch für die genetischen Morphospezies? Ist die angebliche „morphological plasticity" vielleicht eher Ausdruck für die „ongoing speciation" verursacht durch Spezialisierung auf einzelne Wirte, wie von mir schon einmal geäußert (FEHSE, 2001)? Die Identifikation von Morphospezies anhand von Tieren bzw. deren Gehäusen erfordert umfangreiche Kenntnisse, Erfahrung und Aufwand. Einmal wurde mir die Frage gestellt, wie sich fossile Cypraeen nur anhand der Morphometrie durch Gehäuseabmessungen und Anzahl der Zähne bestimmen lassen. Man wollte eine Abkürzung nehmen, weil weder Kenntnisse noch Erfahrung für die Identifizierung von Cypraeen vorlagen und man den Aufwand des eingehenden Studiums scheute! Gene zu zählen und die Erklärung polymorpher Arten erinnert mich genau an diese Frage.

Hierzu ein interessantes Zitat aus THACH et al. (2020: 184): „However, it is scientifically valid to maintain any morphospecies as an official taxon until a future more thorough study can be performed. The description of species is and has been widely subjective, and irrefutable proof, even from a molecular approach, does not exist." Rückschlüsse anhand einer „molecular approach" sind erst dann sinnvoll, wenn eine „thorough study" die Basis bilden und nicht nur rudimentär vorliegen.

Da man offensichtlich ohne Überprüfung aus dem Werk REIJNEN & VAN DER MEIJ (2019) abgeschrieben hat, setzt sich der von DOLIN initiierte schwerwiegende Fehler fort (vgl. FEHSE, 2020A; 2020B; 2021), indem die Prionovolvinae mit den fossilen Eocypraeinae gleichgesetzt werden. Ähnliches gilt für viele ‚Resultate' in Figure 2 (vgl. Tabelle A1). Ein Beispiel ist die Gleichsetzung von „*Cyphoma gibbosum / Simnialena uniplicata*" (s. Figure 2), was zeigt, dass in der GenBank doch so manche Fehlbestimmungen existieren (vgl. SIMONE, 2011).

Inzwischen habe ich mir einen pragmatischeren Ansatz angeeignet: Wer unbedingt nur dann glücklich ist, wenn alle karibischen Simniinae zu einer einzigen Art gehören, wird immer wieder dafür „Beweise" finden – und selbst wenn dafür die Gene von juvenilen Tieren untersucht werden, deren Bestimmung ohnehin nur dann möglich ist, wenn man das Muttertier vorher identifiziert hat. Es ist ansonsten gefährlich, wenn vom Autor überhaupt nicht bemerkt wird, dass dieser nur Tiere untersucht, die alle aus dem gleichen Gelege kamen und er auf dieser Basis grundlegende Rückschlüsse veröffentlicht. Ich dagegen bewundere die einzigartige Vielfalt. Wahrscheinlich müssen wir uns sowieso keine großen Sorgen mehr machen, denn seit der Vorbereitung des Ovuliden-Guides ist allem Anschein nach die Vielfalt der Ovulidae extrem zurückgegangen, was sich in den Funden der letzten Jahre widerspiegelt. Unter der zunehmenden Klimaerwärmung leiden in den Ozeanen mit zuerst die Korallen und damit auch alle Tiere, die von und mit den Korallen leben. Dazu gehören u.a. die Ovulidae. Werden nur noch wenige Arten gefunden, kann man das auch entsprechend eigener Vorstellungen interpretieren.

Das etwas mit den bisherigen Resultaten der Genuntersuchungen nicht stimmen kann, wird in Figure 2 dadurch deutlich, dass hier die Aclyvolvinae, die Cypraeidae und die Pediculariidae sehr eng beieinanderliegen, was aber in Widerspruch zum tripartiellen Osphradium ist. Nur Cypraeidae und Ovulidae haben ein solches und die Pediculariidae nicht. Da die Aclyvolvinae aber zu den Ovulidae gehören, wie können sie dann zwischen den Gattungen *Pseudocypraea*, *Pedicularia* und *Jenneria* liegen, und warum sind die Cypraeidae dazu so abgetrennt? Genresultate sollten sich in der Morphologie widerspiegeln. Ein Zeichen der heutigen Zeit ist, dass man sich selbst eine Meinung bilden muss, indem man alles selbst kritisch überprüft. Man kann andere nicht als Autorität zitieren.

Referenzen

FEHSE, D. (2001): Beiträge zur Kenntnis der Ovulidae (Mollusca: Cypraeoidea). VIII. Einleitung zur Familie sowie Katalog, Taxonomie und Bibliographie und Bemerkungen zu verwandten Gruppen. – Acta Conchyliorum, **5**: 3-51, text figs. 1-3, tabs 1-6.

FEHSE, D. (2020A): Anmerkungen zu einigen Artikeln in der Fachliteratur. – Club Conchylia Mitteilungen, **35**: 5-17, 1 tab.

FEHSE, D. (2020B): Bemerkungen zu BOUCHET et al. (2017) „Revised classification, nomenclator and typification of gastropod and monoplacophoran families. – Club Conchylia Mitteilungen, **35**: 17-23, text figs. 1-3.

FEHSE, D. (2021): Zur systematischen Stellung der Eocypraeidae F.A. SCHILDER 1924 - Teil 2 (Mollusca: Gastropoda: Cypraeoidea)/ The systematic position of the Eocypraeidae F.A. SCHILDER 1924 - part 2 (Mollusca: Gastropoda: Cypraeoidea). – Berlin (priv. published): 46 pp., 12 pls., 13 text figs.

REIJNEN, B.T. & VAN DER MEIJ, S.E.T. (2019): Systematics of the subfamily Aclyvolvinae (Caenogastropoda: Ovulidae) based on molecular and morphometric analyses. – Journal of Molluscan Studies, **85**: 336-347.

SIMONE, L. R. L. DE (2011): Phylogeny of the Caenogastropoda (Mollusca), based on comparative morphology. – Arquivos de Zoologia, **42** (4): 161–323, text figs. 1-22, 2 tabs.

THACH, N.N., SIMONE, L.R.L., PARSON, J., ABBAS, J. & HUBER, F. (2020): Comments on "Vandalism" in Malacology. – The Festivus, **52** (2): 184-190, pls. 1-2.

Fossile Cypraeidae

DOMINICI, S., FORNASIERO, M. & GIUSBERTI, L. (2020): The largest known cowrie and the iterative evolution of giant cypraeid gastropods. – Scientific Reports, 10 (21893): 1-11, text figs. 1-5.

Summary: *Gisortia bizzottoi* (DOMINICI, FORNASIERO & GIUSBERTI, 2020) wrongly assigned to the genus *Vicetia* FABIANI 1905 is a valid species from the Priabonian, late Eocene of Italy. The illustrated conclusions according a pretended increasing of shell sizes and climate cooling are based on the wrong assignment of the new species. Mid-Eocene *Gisortia* already reaching up to 400 mm based on internal casts. Actually, a decreasing of shell sizes from the early to the late Eocene is observable for the genus *Vicetia*.

Mein Freund ZOLTÁN hat mich auf diesen sehr versteckt erschienen Artikel aufmerksam gemacht. Es wird darin eine mit 335 mm extrem große, extraordinäre *Gisortia* JOUSSEAUME, 1884 aus dem Priabonium, oberes Eozän Italiens beschrieben. Entgegen dem Titel ist das auffälligste Merkmal dieser Cypraeidae nicht die Größe, sondern die zwei seitlichen, langen, stachelförmigen Fortsätze. Dieser Artikel beweist einmal mehr die große Diversität der Gisortiinae, die unlängst mehrmals in Zweifel gezogen wurde. Außerdem ist es ein Beleg dafür, dass die Gattung *Gisortia* bis ins obere Eozän überlebte.

Leider ist dieser Artikel, wie schon erwähnt, nicht einem breiten Publikum zugänglich bzw. bekannt. Außerdem ist der Aufbau recht unübersichtlich, denn man muss schon suchen, bevor man den Anfang der eigentlichen Beschreibung findet. Trotz intensiver Suche fand sich keine konkrete Größenangabe bis auf die Länge im einleitenden Text. Die Literaturangaben erfolgen nicht alphabetisch, sondern in Form von Fußnoten. Man ist deswegen auf die digitale Version (pdf) angewiesen, um einen Überblick über die zitierten Literaturangaben zu erhalten – für ein Studium überhaupt nicht hilfreich. Des Weiteren werden die Schlussfolgerungen durch eine markante Fehlbestimmung – die Art wird als „*Vicetia*" *bizzottoi* DOMINICI, FORNASIERO & GIUSBERTI, 2020 eingeführt – und dem Fehlen essentieller Quellen deutlich in Frage gestellt. Eine der wesentlichen Grundaussagen in der nachfolgenden Interpretation ist die vermeintliche Größenzunahme der Gehäuse bei den Cypraeidae in Folge globaler Abkühlung. So soll sich das Klima vom frühen zum späten Eozän abgekühlt haben und im Artikel wird eine vermeintliche Größenzunahme der Gehäuse vom unteren zum oberen Eozän illustriert. Auf den ersten Blick scheint die Argumentation plausible. Sie ist aber sachlich falsch, weil die neue Art ganz eindeutig eine *Gisortia* darstellt, und damit relativiert sich das Thema „Größenzunahme in Folge globaler Abkühlung" ganz schnell. Schon TAYLOR & WALLS (1975: 38) nennen für *Gisortia* Gehäuselängen von 350 mm, und zu diesem Zeitpunkt waren diese Cypraeidae nur aus dem mittleren Eozän bekannt. Selber habe ich die weitaus häufigeren Steinkerne dieser Cypraeidae gesehen, und angesichts dessen müssen einige Gehäuse (einige Arten?) schon im mittleren Eozän mindestens um 400 mm lang gewesen sein. Wegen der Fehlbestimmung und dem sehr unvollständigen Literaturstudium – die Werke SCHILDER's und LORENZ' (2017; 2018) fehlen in Gänze – wurde auch der Umstand nicht realisiert, dass für die Gattung *Vicetia* eigentlich etwas anderes zu beobachten ist: *Vicetia hantkeni* (LEFÉVRE, 1878) aus dem unteren Eozän scheint wohl die größte Art der Gattung gewesen zu sein. Spätere Arten sind soweit bislang bekannt immer kleiner geblieben. Viele dieser kleineren Arten (z.B. *Vicetia roncana* (DE GREGORIO, 1896)) wurden auch wegen des fehlenden Studiums entsprechender Literatur übersehen und bleiben im Artikel unberücksichtigt. Damit ist für die Cypraeidae die Theorie „Größenzunahme in Folge globaler Abkühlung" wenigstens anhand der Gisortiinae widerlegt.

Wegen des fehlendem Literaturstudiums gibt es weitere Probleme im Artikel – etliche Fehlbestimmungen, falsche Zuordnungen von Gattungen zu den Gisortiinae (vgl. DOMINICI *et al.* (2020: text fig. 3) bzgl. *Bernaya* JOUSSEAUME 1884, *Archicypraea* F.A. SCHILDER 1926, *Cypraeorbis* CONRAD 1865 sowie *Semicypraea* F.A. SCHILDER 1936 mit LORENZ (2017; 2018)), wichtige Arten wurden übersehen, etc. Der geneigte Leser mag dies beim kritischen Lesen selbst herausfinden.

Eines ist jedoch markant, was mir schon seit Längerem auffällt und ich mit FELIX im Vorfeld seines Guides diskutiert hatte: DOMINICI *et al.* (2020: 7) stellen eine „… close phylogenetic relationships with Gisortiinae" und der Gattung *Barycypraea* F.A. SCHILDER, 1925 fest. Schaut man sich die Verbreitung von *Vicetia* und ‚*Barycypraea*' vom Eozän bis ins Pliozän an, fällt auf, dass *Vicetia* im Eozän zunächst einmal eine Mindestverbreitung von Frankreich bis Pakistan hatte. Im Oligozän und Miozän findet sich mindestens eine Überlappung im Gebiet Pakistans von *Barycypraea*, wobei diese morphologisch nicht von *Vicetia* zu unterscheiden sind. Zuletzt beschränkte sich *Barycypraea* auf Indonesien – mal nur die ostwärts gerichtete Wanderung betrachtet. Und die letzte ihrer Art war dann die schon mal vorgestellte und sehr große *Barycypraea luxuriosa* F.A. SCHILDER 1939, die sich von den eozänen *Vicetia* überhaupt nicht unterscheidet. Angesichts dessen lässt sich feststellen, dass *Barycypraea* nur ein Synonym von *Vicetia* ist. *Vicetia* hat demnach bis ins oberste Miozän bzw. Pliozän im zentralen Indopazifik überlebt und ist von Europa dorthin eingewandert. Eine Wanderung entlang der ostafrikanischen Küste lässt sich nicht nachweisen. Deswegen sind die rezenten Arten *fultoni* G.B. SOWERBY III 1903 und *teulerei* CAZENAVETTE 1845 sowie die pliozäne *zietsmani* LILTVED & LE ROUX 1990 nicht mit *Vicetia* bzw. *Barycypraea* verwandt. Diese haben genauso wie die kaltwasseradaptierten *Cypraeovula* J.E.GRAY 1824 und *Triviella* JOUSSEAUME 1884 australische Wurzeln und sind südwärts nach Südafrika eingewandert. Der genaue Wanderweg konnte noch nicht rekonstruiert werden, aber die genetischen Verwandtschaften lassen nur diesen Schluss zu. Daher gehören *fultoni*, *teulerei* und *zietsmani* sowie einige andere fossile Arten zu *Afrozoila* FEHSE 2016.

Referenzen

LORENZ, F. (2017): The most bizarre Cowry that ever lived: *Gisortia megaloptera* n. sp. (Gastropoda: Cypraeidae). – Acta Conchyliorum, **16**: 87-102, pls. 1-8, 1 tab.

LORENZ, F. (2017): Cowries. A Guide to the Gastropod Family Cypraeidae. Vol. 1: Biology and Systematics. – ConchBooks (Harxheim): 644 pp., num. unnumb. text figs., tabs. and maps.

LORENZ, F. (2018): Cowries. A Guide to the Gastropod Family Cypraeidae. Vol. 2: Shells and Animals. – ConchBooks (Harxheim): 715 pp., 345 pls.

TAYLOR, J. & WALLS, J.G. (1975): Cowries. – T.F.H. Publications Inc. Ltd. (Neptune City): 1-288.

BERSCHAUER, D.P. & WALLER, D.B. (2020): A new *Siphocypraea* species from the Immokalee Reef Tract (Unit 2) of the Tamiami Formation, Florida. – The Festivus, 52 (2): 139-145, figs. 1-3.

Der Holotypus von *Siphoypraea* (*Lokossea*) *daughenbaughi* BERSCHAUER & WALLER, 2020 ist intraspezifisch nicht von *S. philemoni* zu unterscheiden. Der Paratypus (BERSCHAUER & WALLER, 2020: Text Fig. 1D-F, 3C-D) gehört einer anderen Art an. Das Problem ist der Umstand, dass man vor allem in Florida dermaßen auf Chronospezies fixiert ist, dass man eine intraspezifische Variabilität und die Möglichkeit der Existenz von Arten über geologische Formationen hinweg völlig außer Acht lässt. Das Konzept der Chronospezies wird dabei so extrem vertreten, dass alle paar Zentimeter der plio-pleistozänen Ablagerungen ihre eigenen Arten verteilt auf etlichen „Gattungen" gehabt sollen. Die Beschreibung einer ‚neuen' Art der Siphocypraeen setzt voraus, dass dafür ein umfassendes Literaturstudium erfolgt. Der Artikel legt nahe, dass das versäumt wurde.

DAUGHENBAUGH, J.D. (2021): The Fossil Cypraeidae of the Fruitville Member (Unit 2) and Kissimmee River Valley Equivalent, Tamiami Formation of Southern Florida: (Mollusca: Gastropoda: Cypraeidae). – The Festivus, 52 (2): 146-153, text figs. 1-2.

Zur Bestimmung nicht zu gebrauchen, denn auch hier werden wieder nur die Gehäuse in der dorsalen Ansicht gezeigt. Welches Ziel wird mit dieser Artikelserie verfolgt?

Fossile Pediculariidae

PACAUD, J.-M. (2020): Redécouverte du matériel type de *Cypraea pedicularis* DESHAYES, 1844 [= *Cypraea pediculus* LAMARCK, 1803 non LINNAEUS, 1758] (Mollusca, Gastropoda, Ovulidae), espèce type du genre *Eotrivia* SCHILDER,1924. – Folia Conchyliologica, 59: 11-20, 1 pl., text fig. 1-3.

Eine weitere vorbildliche Arbeit aus der Feder PACAUD's. Es wird ein Lectotypus für *Eotrivia pedicularis* bestimmt. Die Typuslokalität „Grignon" und damit Lutetium als Typusstratum werden angezweifelt. PACAUD (2020: 15) schreibt: „Localité inconnue; probablement Valmondois (Oise) ou Auvers-sur-Oise (Val 'Oise), Auversien (Bartonien, Éocène moyen)". Die Originaltypusart von *Eotrivia* ist *Cypraea* (*Trivia*) *bouryi* COSSMANN, 1889. Dadurch, dass PACAUD (2020: 14) *bouryi* als jüngeres Synonym von *pedicularis* ansieht, würde

pedicularis zur Typusart. Dafür besteht aber eigentlich kein Grund. Es wird auch das Gehäuse von *Eotrivia bouryi* (COSSMANN, 1889) gezeigt, das als Lectotypus bestimmt werden kann, denn *E. pedicularis* und *E. bouryi* sind deutlich unterscheidbare Arten.

Die Gattung *Eotrivia* gehört zu den *Jenneria*-artigen, was der nun bestimmte Lectotypus klar belegt. Das tripartielle Osphradium, so charakteristisch für die Cypraeidae und Ovulidae, fehlt bei den Pediculariidae. Darum gehört die Familie Pediculariidae nicht als Unterfamilie zu Ovulidae. *Eotrivia* gehört zu der Unterfamilie Cypraediinae, was durch die Gitternetz-Struktur juveniler Gehäuse bewiesen wird. Dieses Ornament ist bei adulten Gehäusen von einem Kallus überdeckt. Bei *Eotrivia* zeigen sich dann dorsale Rippen, bei *Jenneria* Pusteln und Rippen, usw. Die juvenile Gitterstruktur scheint bei rezenten Gehäusen auf der Columella durch. Bei adulten fossilen Gehäusen kann die Gitterstruktur nur dann inspiziert werden, wenn der überlagernde adulte Kallus abgeplatzt ist.

© Dipl.-Ing. DIRK FEHSE

Kontaktdaten siehe Seite 5

Neues von den Marginelliformen aus dem vergangenen Jahr (April 2020 – April 2021)

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Inzwischen sind die „Marginelliformen“ oder salopp formuliert „Marginellas“ ja in vier verschiedene Familien eingeteilt. Der Strom an neuen Artbeschreibungen reißt nicht ab. In diesem Jahr gab es auch mal wieder eine neue Gattung. Um die Übersicht nicht zu verlieren, zeige ich hier noch einmal eine systematische Gattungsliste mit Angabe der derzeit aktuellen Artenzahlen. Die Zahlen in den eckigen Klammern dürfen jedoch nur als ungefähre Richtwerte angesehen werden, da die Diskussionen über Validität und Zugehörigkeit von Arten noch lange nicht beendet sind.

Familie Cystiscidae [439]

Unterfamilie Canalispirinae

Canalispira JOUSSEAUME 1875 [12]
Osvaldoginella ESPINOSA & ORTEA 1997 [11]

Unterfamilie Cystiscinae

Crithe GOULD 1860 [11]
Cystiscus STIMPSON 1865 [70]
Extra JOUSSEAUME 1894 [1]
Inbiocystiscus ORTEA & ESPINOSA 2001 [3]
Intelcystiscus ORTEA & ESPINOSA 2001 [5]
Ticocystiscus ORTEA & ESPINOSA 2001 [1]
Ticofurcilla ORTEA & ESPINOSA 2001 [1]

Unterfamilie Persiculinae

Gibberula SWAINSON 1840 [243]
Pachybathron GASKOIN 1853 [6]
Persicula SCHUMACHER 1817 [45]

Unterfamilie Plesiocystiscinae

Plesiocystiscus COOVERT & COOVERT 1995 [30]

Familie Granulinidae [117]

Granulina JOUSSEAUME 1875 [97]
Granulinella BOYER 2017 [1]
Granulinopsis BOYER 2017 [3]
Marginellopsis BAVAY 1911 [6]
Paolaura SMRIGLIO & MARIOTTINI 2001 [5]
Pugnus HEDLEY 1896 [5]

Familie Marginellidae [1139]

Unterfamilie Austroginellinae

Alaginella LASERON 1957 [19]
Austroginella LASERON 1957 [8]
Balanetta JOUSSEAUME 1875 [4]
Caribeginella ESPINOSA & ORTEA 1998 [1]
Closia GRAY 1857 [5]
Hydroginella LASERON 1957 [29]
Marigordiella ESPINOSA & ORTEA 2006 [1]
Mesoginella LASERON 1957 [29]
Ovaginella LASERON 1957 [4]
Protoginella LASERON 1957 [7]
Serrata JOUSSEAUME 1875 [53]

Unterfamilie Marginellinae

Demissa BOYER 2016 [21]
Dentimargo COSSMANN 1899 [114]
Eratoidea WEINKAUFF 1879 [53]
Gibbacousteau ESPINOSA & ORTEA 2013 [1]
Glabella SWAINSON 1840 [23]
Marginella LAMARCK 1799 [229]

Unterfamilie Pruninae

Bullata JOUSSEAUME 1875 [6]
Cryptospira HINDS 1844 [21]
Hyalina SCHUMACHER 1817 [35]
Janaginella COSSIGNANI & LORENZ 2021 [3]
Mirpurina ORTEA, MORO & ESPINOSA 2019 [12]
Prunum HERRMANNSEN 1852 [121]
Rivomarginella BRANDT 1968 [2]

Volvarina HINDS 1844 [338]

Familie Marginellonidae [4]

Afrivoluta TOMLIN 1947 [1]

Marginellona MARTENS, V. 1904 [1]

Tateshia KOSUGE 1986 [2]

Als besonders ergiebige Quellen für den Strom neuer Arten erwiesen sich wieder die kleinen Hochglanz-Heftchen Revista Malacologia Mostra Mondiale, von denen im angesagten Zeitraum die Nummern 107 – 111 erschienen sind. In Heft 110 beschreiben COSSIGNANI & LORENZ (2021a) die neue Gattung *Janaginella*.

Abb. 1: *Janaginella subcylindrica* COSSIGNANI & LORENZ, 2021, Baudisson Bay 2,92 mm Foto: T. COSSIGNANI

Ferner erschienen wieder *Marginella*-Artikel in der zur Edelzeitung mutierten Revista de Biodiversidad Tropical Avicennia sowie im Festivus. In der Xenophora gab es nur einen hübschen Sammelbericht aus Westafrika, ansonsten nichts Neues von den französischen Autoren. Im Internet wird man bisweilen auf ungewöhnliche Publikationen aufmerksam, wie beispielsweise die Arbeiten von ORTEGA (nicht ORTEA!) und GOFAS über die Tiefwasserforschung vor den Kanaren oder Neubeschreibungen von Granuliniden aus dem Roten Meer von BONFITTO und SMRIGLIO. Das sind dann wertvolle Nachträge zu meiner Literaturliste. Insgesamt gab es 37 neue Arten in 2020 und bislang bereits 21 neue für 2021.

COLTRO, J. (2020): A New *Persicula* (Gastropoda: Cystiscidae) from Central Brazil. – The Festivus, **52**(3): 218-221.

COSSIGNANI, T. (2020): Due nuove marginelle dalla Nuova Caledonia. – Malacologia Mostra Mondiale **108**: 12-13

COSSIGNANI, T. (2021): Tre nuove *Marginella* LAMARCK, 1799 dal West Africa. – Malacologia Mostra Mondiale, **111**: 3-7

COSSIGNANI, T. & AHUIR, J. (2020a): *Marginella velai*: nuova specie dal West Africa. – Malacologia Mostra Mondiale, **108**: 16-18.

COSSIGNANI, T. & AHUIR, J. (2020b): Nuove *Gibberula* dal West Africa. – Malacologia Mostra Mondiale, **109**: 28-30.

COSSIGNANI, T. & LORENZ, F. (2020): Due nuove Cystiscidae dall'Egitto. – Malacologia Mostra Mondiale, **108**: 14-15.

COSSIGNANI, T. & LORENZ, F. (2021a): 13 nuove marginelle da Papua Nuova Guinea. – Malacologia Mostra Mondiale, **110**: 10-30.

COSSIGNANI, T. & LORENZ, F. (2021b): Tre nuove marginelle da Kwa-Zulu Natal, Sud Africa. – Malacologia Mostra Mondiale, **111**: 17-24.

MINIOR, D. (2020): Description of *Hyalina cunhai*, a new species of Marginellidae (Mollusca: Gastropoda) from the eastern seaboard of Brazil. – The Festivus **52**(3): 218-221.

ORTEA, J. & MORO, L. (2020a): Descripción de una especie nueva de *Granulina* JOUSSEAUME, 1888 (Mollusca: Neogastropoda) de la isla de Santiago, Cabo Verde. – Avicennia **26**: 1-11.

ORTEA, J. & MORO, L. (2020b): Nuevas especies de *Gibberula* de las islas Canarias. – Avicennia **26**: 41-54.

ORTEA, J. & MORO, L. (2020c): *Marginella* (*Volvarina*) *verdensis* E. A. SMITH, 1875, (Mollusca: Marginellidae), una especie válida de *Mirpurina* ORTEA, MORO & ESPINOSA, 2017, de la isla de Santiago, archipiélago de Cabo Verde. – Avicennia **27**: 15-22.

ORTEA, J. & MORO, L. (2020d): *Marginella* (*Volvarina*) *mediocincta* E. A. SMITH, 1875, (Mollusca: Marginellidae), una especie válida de *Mirpurina* ORTEA, MORO & ESPINOSA, 2017, de las islas de Cabo Verde. – Avicennia **27**: 23-28.

PETUCH, E. J. & BERSCHAUER, D. P. (2020): New gastropods from Texas, the western Caribbean, and southern Brazil. – The Festivus, **52** (2): 173-183.

SIMBILLE, C., ROSADO, J. & GORI, S. (2020): Expédition sur l'île de Principe - Partie 2. – Xenophora, **172**: 22-27.

UTRILLA, O., GOFAS, S., et al. (2020) Molluscs from benthic habitats of the Gazul mud volcano (Gulf of Cádiz). – Scientia Marina, 84 (3)

VELDSMAN, S. G. (2020): Revision of the subgenus *Lineamarginella* S.G. VELDSMAN, 2017 (Marginellidae: *Marginella*), including the description of three new species from South Africa. – The Festivus. **52** (4): 363-376.

VELDSMAN, S. G. (2021): Replacement name for *Marginella jucundus* S.G. VELDSMAN, 2017: *Marginella* (*Textiliamarginella*) *umkomaasensis* S.G. VELDSMAN 2017 – Malacologia Mostra Mondiale, **111**: 25.

VELDSMAN, V. J. H. & VELDSMAN, S. G. (2021): Description of a new *Marginella*: *Marginella* (*Praeparvamarginella*) *pokkiae* nov. sp. from the Northern KwaZulu-Natal Sub-Province, South Africa. – Malacologia Mostra Mondiale **110**: 32-35.

Nachtrag:

BONFITTO, A. & SMRIGLIO, C. (2019): Three new marginellid gastropods (Muricoidea: Marginellidae: Granunilinae) from the Red Sea and Djibouti (Gulf of Aden). – Molluscan Research. **40** (1): 77-85.

ORTEGA, J. R. & GOFAS, S. (2019): The unknown bathyal of the Canaries: new species and new records of deep-sea Mollusca. – Zoosystema, **41** (26): 513-551. https://doi.org/10.5252/zoosystema2019v41a26.

Mollusken sammeln – aber wie?

Roland Hoffmann (24119 Kronshagen)

Abb. 1: Sammeln am Meer (KH)

Abb. 2: Sammeln an einem Fluss (TK)

Abb. 3: Sammeln im Wald (TK)

Diese kleinen hübschen Kalkgebilde, die uns an einem Strand, an einem Flussufer oder an einem Wegesrand auffallen, rufen ja förmlich danach, von sammelnden Menschen mitgenommen zu werden! Was aber machen wir damit?

Für viele Menschen sind Mollusken eine willkommene Proteinquelle.

Abb. 4: Sammeln für Nahrung (RH)

Man kann sie als Dekoration benutzen. Unsortiert, einfach so. Das erfordert zwar etwas Platz und macht ein bisschen Mühe beim Staub wischen, aber es befriedigt unseren Sinn für Ästhetik.

Abb. 5: Sammeln für die Deko (RH)

Man kann sie sortieren, studieren, wissenschaftlich erforschen und Bücher darüber lesen und schreiben. Das erfordert viel, viel Zeit und Enthusiasmus.

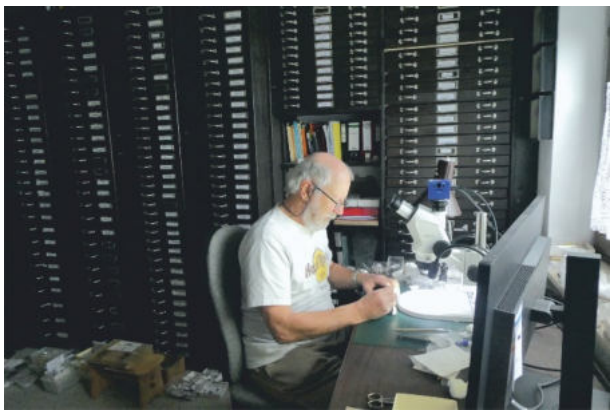


Abb. 6: Sammeln für die Wissenschaft
(Unser ehemaliger Vorsitzender KLAUS KITTEL in seinem Arbeitszimmer) (TK)

Egal, was wir damit anstellen – wir sollten uns immer bewusst bleiben, dass es sich um die Produkte von lebenden Tieren handelt, die im Gesamt-Ökosystem unserer Umwelt ihre spezielle Rolle spielen, lebendig oder tot. Das soll jetzt nicht heißen „Finger weg! Liegen lassen!", es soll uns nur motivieren, maßvoll und vernünftig zu sammeln.

In § 2 unserer Vereinssatzung steht:

„(1) Der Verein hat sich zum Ziel gesetzt, die naturwissenschaftlichen Kenntnisse über die Tiergruppe der Mollusken und ihrer Lebensräume sowie die Freude am Beobachten und Sammeln von Weichtiergehäusen zu fördern.

(2) Seine besondere Sorge gilt dem Schutz der Umwelt und der natürlichen Lebensgemeinschaften sowie der Erhaltung und Förderung des natürlichen Artenbestandes."

Das Thema wurde in unserem Club auch vor 25 Jahren bereits intensiv diskutiert, woraus einige Richtlinien für Sammler von Muscheln und Schnecken resultierten (LORENZ & WIESE 1996).

Kurz darauf verabschiedete auch die Deutsche Malakozoologische Gesellschaft ihren sogenannten Ehrenkodex (1998), mit dem das Verhalten von Sammlern bei der Freilandarbeit in vernünftige Bahnen gelenkt werden soll.
[http://www.dmg.mollusca.de/index.php/home/ehrenkodex]

Als Sammler sehen wir uns verpflichtet, uns für den Erhalt von Lebensräumen einzusetzen, indem wir entsprechende Richtlinien einhalten.

Bei der Suche nach Mollusken sollten keine Steine aus ihrer Position gerückt, keine Korallen zerbrochen und keine Sandflächen umgepflügt werden. Das Umdrehen von Steinen oder Holz im Wasser oder an Land sollte vorsichtig geschehen, beim Zurücklegen muss darauf geachtet werden, dass Stein oder Holz wieder exakt an die ursprüngliche Position kommen und keine darunter befindlichen Lebewesen eingeklemmt werden. Festgewachsene Steine oder Korallen sollten nicht losgebrochen und umgewälzt werden. Viele Molluskenarten, die sich tagsüber verstecken, kommen nachts heraus und können dann problemlos beobachtet oder gesammelt werden.

Das gezielte Sammeln von Mollusken mit Hilfe einer Dredge, die mit einem Boot oder von Hand über den Bodenbewuchs gezogen wird, ist problematisch, der Schaden ist oft verheerend und die Ausbeute vergleichsweise gering. Der Beifang in der kommerziellen Fischerei bleibt – so beklagenswert es auch ist – häufig erfolgversprechender. Das Auslegen von beköderten Netzen scheint hingegen eine gute Alternative zum Dredgen nach Mollusken zu sein.

Abb. 7: Die „Dredge" und ihr Einsatz auf dem Forschungskutter Alkor in der westlichen Ostsee 1979. Im Namen der Wissenschaft werden immer noch viele Proben mittels einer Dredge genommen. (RH)

Ein Sammler, der Mollusken für seine Sammlung kauft, sollte sich informieren, auf welchem Wege die Schalen gesammelt wurden und sich vor Augen führen, dass jeder Kauf die Suche nach weiteren Exemplaren fördert. Die Bilder von den Großhändlern auf den Philippinen, die die Strandkioske in aller Welt beliefern, sind bisweilen erschreckend.

Abb. 8: Besuch bei einem Großhändler auf der Insel Mactan (Philippinen) (RH)

Kein Sammler sollte durch seine Tätigkeit eine Tier- oder Pflanzenart in ihrem Bestand dezimieren und dadurch gefährden. Ob das nun heißt, dass nur ein einziges Exemplar oder einige Dutzend Exemplare gesammelt werden dürfen, ist von Fall zu Fall verschieden. Bei häufigeren Arten sollten nicht mehr als ein Zehntel der aufgefundenen Exemplare mitgenommen werden. Überhaupt bleibt die Frage, ob und wozu das Tier da vor mir sterben muss. Meistens finden sich im Gebiet lebender Populationen auch etliche gut erhaltene leere Schalen. Das gilt für Meeres- als auch für Landmollusken. Leere Schalen sammeln ist mit Sicherheit die unschuldigste Art des Sammelns. Solange wir noch genügend Schalen liegen lassen, die Einsiedlerkrebsen, Würmern, Spinnen oder wem auch immer noch ein Zuhause bieten können.

Habe ich von dieser Art nicht bereits genügend Exemplare? Ist dieses Stück wirklich so Sammelns wert oder werde ich es zu Hause gleich wieder aussortieren?

Bei der Suche nach Schalen sollten auch nach Möglichkeit keine anderen Lebewesen (Pflanzen oder festsitzende Tiere, Nahrungsorganismen der Mollusken, Wirtstiere von parasitären Schnecken) geschädigt oder getötet werden.

Nicht zu vergessen das Thema Artenschutz. Kein Sammler soll rechtliche Unwissenheit vortäuschen. Jeder Sammler hat dafür zu sorgen, dass er immer aktuell über das geltende Recht, das seine Sammlungsstücke betrifft, informiert ist. Viele Tiere in Deutschland und weltweit sind in ihren Beständen gefährdet oder vom Aussterben bedroht. Es ist ein Leichtes, die jeweiligen Roten Listen im Internet aufzurufen und sich zu informieren. Verstöße gegen das Artenschutzrecht sind kein Kavaliersdelikt. In einigen modernen Bestimmungsbüchern gibt es bereits detaillierte Angaben zum Grad der Gefährdung der jeweiligen Art (WIESE 2017, WIESE & JANKE 2021). Und wenn in anderen Büchern der Begriff „rare“ oder „selten“ steht, dann soll das keine Aufforderung an den Sammler sein, möglichst nach dieser Art zu suchen, um sie dann auszurotten.

Wir sollten gegebenenfalls uns bekanntwerdende Verstöße melden.

In diesem Sinne: **Happy Shelling!**

Literatur:

LORENZ, F. & WIESE, V. (1996): Informationen zum Artenschutz für Weichtiere nach dem in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Recht mit Richtlinien für Sammler von Muscheln und Schnecken. – Haus der Natur, Cismar.

WIESE, V. & JANKE, K. (2021): Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands. Finden-Erkennen-Bestimmen. – 608 Seiten, Wiebelsheim (QUELLE & MEYER).

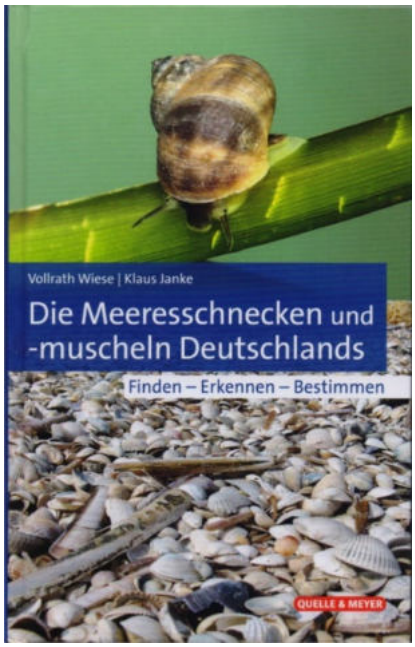
WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands. Finden-Erkennen-Bestimmen. – 352 Seiten, Wiebelsheim (Quelle & Meyer).

Die Fotos stammen von THERESIA KITTEL (TK), KATRIN HOFFMANN (KH) und ROLAND HOFFMANN (RH)

VOLLRATH WIESE & KLAUS JANKE (2021): Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands. Finden-Erkennen-Bestimmen. – QUELLE & MEYER, Wiebelsheim, Germany. 608 Seiten, 195 x 125 x 35 mm - Hardcover. ISBN 978-3-494-01816-4 [29,95 €]

Haben Sie schon mal einen „Seidenglänzenden Schildfüßer" gesehen? Hier haben Sie die Möglichkeit! Es handelt sich um einen Wurmmollusken aus der Gruppe der Caudofoveaten, und weil er u.a. in tieferen Bereichen der Nordsee in der Nähe der Doggerbank vorkommen soll, wird von ihm in diesem Buch ein schönes Foto präsentiert.

Insgesamt wurden in dieses kompakte Bestimmungsbuch über die heimischen Meeresmollusken sage und schreibe um die 400 (!) Arten aufgenommen. Die Autoren definieren nicht genau, wie weit sie die deutschen Meeresgebiete rechnen. Da die Ostsee über das Kattegat und den Skagerrak, die Nordsee über den Ärmelkanal und ihren nördlichen Ausgang mit dem Atlantik verbunden sind,



werden auch viele Arten aus angrenzenden Meeresgebieten mitberücksichtigt, die eventuell irgendwann einmal hier auftauchen könnten. Damit erfüllt das Buch gut seinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es werden sämtliche Mollusken, die die deutschen Meeresgebiete besiedeln, aus allen Klassen behandelt.

Im Aufbau entspricht das Buch VOLLRATH WIESEs bewährtem Naturführer „Die Landschnecken Deutschlands", es ist nur etwas umfangreicher, und das im wahrsten Sinne des Wortes. Mit 1 ½ cm höher und breiter fällt es im Bücherbord bei den QUELLE & MEYER-Büchern etwas „aus der Reihe".

Nach einem 26-seitigen Einleitungsteil, in dem allgemeine Informationen über die Lebensräume, das Sammeln, Präparieren und Bestimmen von Arten vermittelt werden, wird im Hauptteil für jede Art eine ganze Seite (oder mehr) genutzt, egal wie klein oder wie selten diese Art auch sein mag. Zusätzlich zum biologischen Namen wird auch ein deutscher Name aufgeführt, häufig auch Synonyme erwähnt. Die Merkmale einer Art werden in ganzen Sätzen beschrieben und oft mit denen ähnlicher Arten verglichen. Dazu gibt es nützliche Angaben über Lebensraum, Gefährdung, Verbreitung im Gebiet und weiterführende Literatur. Interessant auch die Rubrik „Wissenswertes"! Zuvor wurde die jeweilige Familie in einer praktischen Übersicht mit Querverweis auf die Arten vorgestellt.

Auf den flankierenden Fotos werden die einzelnen Stücke (kein Typusmaterial) von verschiedenen Seiten meist in Größen zwischen etwa 3 und 5 cm abgebildet. Wie in dem Landschneckenbuch wurde auch hier der optische Trick angewendet, dass die Schalen über den schwarzen Untergrund hinausreichen und dadurch größer wirken. Die Bilder sind scharf und präzise, nur leider hat man bei vielen das Gefühl, man müsse irgendwo noch ein Licht einschalten. Schalen mit dunklem Periost verschwinden fast vor dem dunklen Hintergrund, und die kleine Muschel *Abra alba* beispielsweise könnte der Abbildung nach auch *Abra „grisea"* heißen. Die Vielfalt der teilweise überraschend

bunten Nacktschnecken ist bemerkenswert! Ebenso war die Anzahl der Käferschnecken (6), der Scaphopoden (4) sowie der Kopffüßer (15) so nicht zu erwarten.

Abschließend gibt es sogar noch eine zweiseitige Übersicht über Süßwasser- und Landmollusken, die man v.a. in der Nähe von Flussmündungen bisweilen am Meeresstrand finden kann.

Das Werk endet mit einem umfangreichen Literaturverzeichnis und Register der biologischen und deutschen Namen. Durch die vielen zusätzlichen Informationen ist dieses Buch eine gute Einführung in die Malakozoologie und kann auch für diejenigen, die sich schon länger mit der marinen Molluskenfauna „vor der eigenen Haustür" beschäftigen, zu einem wertvollen Begleiter avancieren.

ROLAND HOFFMANN, D-24119 Kronshagen
Kontaktdaten siehe Seite 5

BOUTET, M., GOURGUET, R. & LETOURNEUX, J. (2020): Mollusques marins de Polynésie française / Marine molluscs of French Polynesia. – Au vent des îles, Tahiti, French Polynesia, 766 pp, 205 x 260 mm ISBN: 978-2-36734-246-7 [99.-€]

Der Trend zu schwergewichtigen Lokalfaunen hält an. Nach den Werken von POPPE et al. (Philippinen) und VON COSEL & GOFAS (Westafrika) ist nun eine Darstellung der marinen Mollusken von Französisch Polynesien herausgekommen, die mit ihren annähernd 3,4 kg Gewicht da durchaus mithalten kann.

Das zweisprachige Buch (französisch / englisch) füllt insofern eine Lücke, da eine aktuelle Gesamtschau über diese Region nicht vorliegt und dort doch viele Arten vorkommen, die in den derzeit vorliegenden Bestimmungswerken aus anderen Regionen nicht enthalten sind.

Der erste Eindruck: Das Buch ist aufwändig gestaltet, von der Papier- und Druckqualität sehr gut und mit 766 Seiten umfangreich. Es gliedert sich in drei große Abschnitte:

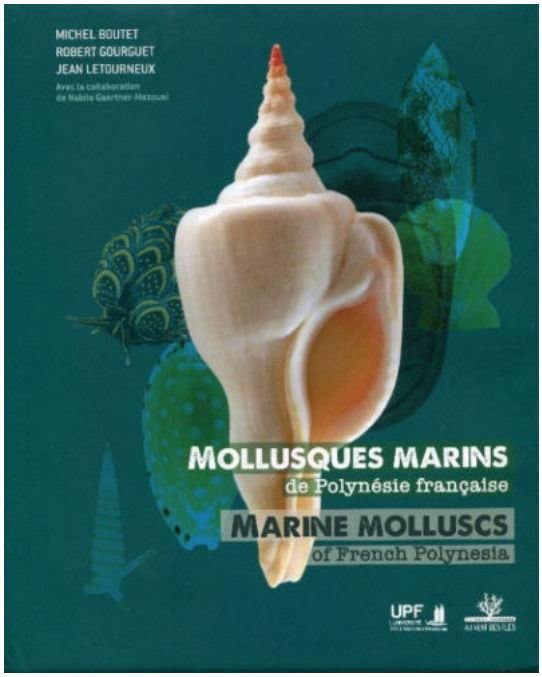
- Eine 90-seitige, bebilderte Einführung mit schönen und informativen Landschaftsaufnahmen, Abbildungen von Kultgegenständen, erläuternden Graphiken, Lebendaufnahmen von Mollusken, Karten und anderem. Hierbei wird die Region beschrieben sowie auf wichtige Aspekte eingegangen wie die Entstehung von Atollen, Fischerei, Kultur, Naturschutz und wissenschaftliche Erforschung.

- Der zweite Abschnitt umfasst eine – nach derzeitigem Kenntnisstand – vollständige Mollusken-Artenliste, die immerhin fast 29 Seiten umfasst.

- Der dritte – und Hauptteil – stellt auf über 570 Seiten eine umfassende Auswahl der im Gebiet nachgewiesenen Arten dar. Hierbei wird zunächst die jeweilige Familie charakterisiert und ausführlich erläutert, wobei oft auch Fotos lebender Tiere gezeigt werden. Es werden – meist ausführliche – Informationen zur Biologie und Lebensweise der Arten ausgeführt, so dass das Werk sowohl Bestimmungs- als auch Lehrbuch ist. Anschließend findet sich eine in der Regel umfangreiche Darstellung von Arten anhand sehr guter Fotos. Auf eine genauere Beschreibung wird verzichtet, als Informationen werden Größe, geographische Verbreitung und Tiefenverbreitung angegeben. Gelegentlich finden sich noch kurze Kommentare zur Synonymie und anderem.

Speziell bei kleinen Arten wird auch auf Fotomaterial des Muséum National d´Histoire Naturel (Paris) zurückgegriffen, so dass man hier Abbildungen von Arten und Gruppen findet, die in Bestimmungsbüchern oft nicht enthalten sind.

Insgesamt kann man davon ausgehen, dass nahezu alle Arten, die in Französisch Polynesien ohne großen technischen Aufwand zu finden sind (und die von Händlern angeboten werden), vorgestellt werden, dazu noch zahlreiche Arten, von denen der „durchschnittliche Sammler" bisher noch keine Informationen hatte.



Leider kommen – wie in vielen Bestimmungsbüchern – die Muscheln etwas zu kurz. So sind zum Beispiel lediglich 15 Veneridae-Arten aufgeführt, was sicher nur einen Teil der tatsächlich vorkommenden Arten umfasst (alleine aus europäischen Meeren, die – im Gegensatz zu tropischen Meeren – nicht besonders artenreich sind, sind über 30 Arten der Familie bekannt).

Im Anschluss an den systematischen Teil finden sich unter anderem noch ein Glossar sowie ein Lexikon mit der Erläuterung von Fachausdrücken; beides ist sehr hilfreich.

Das Buch ist insgesamt sehr schön gestaltet, auf hohem fachlichen Niveau und enthält über die Darstellung von Arten hinaus noch eine Menge interessanter Informationen. Zur Bestimmung der Arten des bearbeiteten Gebietes ist es sehr gut geeignet. Es schließt eine „geographische" Lücke und ist für alle ernsthaften Sammler sehr empfehlenswert. Der Preis ist angesichts dessen, was man dafür bekommt, durchaus angemessen.

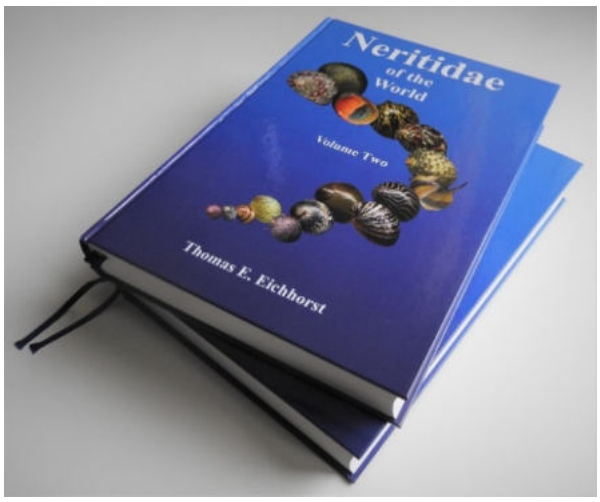
Axel Alf, D-91746 Weidenbach
Kontaktdaten siehe Seite 5

THOMAS E. EICHHORST (2016): Neritidae of the World. – 1366 Seiten, 2 Bände je 215 x 300 x 40 mm, je 3 kg, Hardcover. Harxheim, Germany (ConchBooks) – ISBN 978-3-939767-70-1 & 978-3-939767-76-3 [148.- € pro Band]

Eine Versammlung amerikanischer Molluskensammler im Jahre 1999, Small Talk während des morgendlichen Hotelfrühstücks: – und was sammeln Sie, wenn ich fragen darf? – Neriten? Sagen Sie, wie viele Arten gibt es da eigentlich? – Keine Ahnung, leider gibt es kein Buch über diese Familie. – Sie sollten mal eins schreiben…

So etwa schildert THOMAS EICHHORST in seiner Einleitung, wie der Grundstein für dieses groß-(artig)e Werk gelegt wurde, das dann endlich 2016 mit hilfreicher Unterstützung vieler Kollegen in englischer Sprache publiziert werden konnte.

Nach Durchforstung von mehr als 1350 Titeln in der Literatur ergaben sich für den Autor über 285 valide Arten, dazu etwa sechsmal so viele invalide Namen sowie mehrere Dutzende unbenannter Arten. Alle werden in diesen beiden Büchern bearbeitet, frei nach dem Motto: Es besteht ein Qualitätsunterschied darin, etwas zu kennen oder nur den Namen von etwas zu wissen. So präsentiert EICHHORST hier sein umfangreiches Wissen von den ca. 300 Nixenschnecken auf über



1300 Seiten, ohne ausschweifend und wiederholend zu wirken. Vielleicht könnte man es kritisch sehen, dass er in diesem Mammutwerk noch die Beschreibung von fünf neuen Arten versteckt hat, anstatt sie in Fachzeitschriften zu publizieren: *Clithon cryptum, Neripteron subviolaceum, Nerita grasi, Neritodryas javanica* und *Smaragdia patburkeae.* Sie reihen sich lückenlos und ohne großes Aufsehen in die Phalanx der Neritiden ein. Wenn der Leser das Alphabet beherrscht, wird er sich in den beiden umfangreichen Bänden mit dem ausgeklügelten System von Abbildungen, Artbeschreibungen, Tafeln, Verbreitungskarten, Vergleichslisten etc. schnell zurechtfinden. Abbildungen und Texte sind mit Querverweisen sehr gut vernetzt. Sowohl die 16 Gattungen als auch die Arten stehen in alphabetischer Reihenfolge. Die Genera *Clithon* bis *Nerita* finden sich in Band 1, die Gattungen *Neritina* bis *Vittina* stehen in Band 2. Beschriftete Abbildungen und Merkmalsübersichten auf den Innenseiten der Buchdeckel führen schnell zur richtigen Gattung. Vielleicht wäre hier eine Angabe der jeweiligen Seitenzahl ganz nützlich gewesen, auch wenn das Alphabet schon eine gute Struktur vorgibt. Jedes Gattungskapitel beginnt mit Übersichtstafeln, auf denen die Gehäuse aller Arten der jeweiligen Gattung von dorsal und von ventral sowie die zugehörigen Opercula in drei Ansichten gezeigt werden, pro Tafel werden hier ca. 15 Arten mit diesen fünf Ansichten gezeigt, wodurch das Ganze etwas unübersichtlich und im Einzelnen zu klein wirkt. Auf den darauffolgenden Seiten mit den exakten Artbeschreibungen wird man durch größere und qualitativ hochwertige Fotos und Bildtafeln entschädigt. Sehr gut sind hier die Vergleiche und Querverweise zu ähnlichen Arten!

Bei mehrbändigen Werken drängt sich dem Nutzer manchmal der Eindruck auf, dass der letzte Band der „Lumpensammler" ist, in dem alles steht, was im Band (bzw. in den Bänden) davor noch nicht bearbeitet war. (Beispiel Vol. 5 bei POPPE, Vol. 2 bei

HUBER oder Vol. 2 bei LAMPRELL & HEALY). Bei THOMAS EICHHORST ist alles in einem Guss. Die beiden Bände gehören zusammen wie die Schalen einer Muschel. Wer sich nur Band 1 zulegt, hat keinen Index, kein ausführliches Literaturverzeichnis, und es fehlen die ergänzenden (laut Aussage des Autors nicht ganz kompletten) Abhandlungen über die verwandten Familien aus der Gruppe der Neritimorpha: Helicinidae, Hydrocenidae, Neritiliidae, Neritopsidae, Phenacolepadidae und Titiscaniidae. Ohne den ersten Band verzichtet man auf die sehr lesenswerten Allgemeinkapitel über die Evolution und Ökologie der Familie, über fossile Nachweise, Schalenaufbau und Bestimmungskriterien, Systematik und Wissenschaftsgeschichte bis hin zum Thema Mensch und Nixenschnecke in Kunst und Kultur. Nicht zu vergessen ist das sehr wichtige Spezial-Kapitel über Aufbau und Bedeutung der Opercula für die Artbestimmung und der äußerst informative Abschnitt über Anatomie und Biologie der Tiere.

Nicht nur für Sammler sind die Neritidae eine bemerkenswerte und auffällige Schneckenfamilie im Meer, im Süßwasser und sogar an Land. Mit diesen beiden Büchern wird sie adäquat gewürdigt! Sehr empfehlenswert!

ROLAND HOFFMANN, D-24119 Kronshagen

Kontaktdaten siehe Seite 5

Siput - Indonesian Shells
SRI AMBARWATI & DOMINIQUE LIPPKE
Raiffeisenstrasse 71
D-56072 Koblenz
Germany
siput@email.de

Tinga-Import
LUTZ P. SEEBACH
Muscheln, Schnecken, Seeigel, Seesterne, Krebse usw.
Ankauf, Verkauf, Tausch
Hinter der Jungenstr. 4
D-56218 Mühlheim-Kärlich
Tel. 0049-(0)261-9 222 556
E-Mail: tinga-import@web.de

SPECIMEN SHELLS
KOEN FRAUSSEN
Leuvenstr. 25
B-3200 Aarschot
Tel./Fax +32 (0)16 570 592
Koen.Fraussen@skynet.be

SPECIMEN SHELLS
WILLY VAN DAMME
Gijzenveldstraat 99
B-3690 Zutendaal
kauri@telenet.be
http://myworld.ebay.com/willykauri

SPECIMEN SHELLS
JACK BASSET
211 Fougères
F-35700 Rennes
jackbasset@free.fr

Parthenina emaciata (BRUSINA 1866) aus dem Shellgrit vom Strand in Roses (NO-Spanien)

Hier wäre sonst auch noch Platz für
Ihre Anzeige
gewesen!

AUSTRALIAN SEASHELLS

HUGH MORRISON & SIMONE PFUETZNER

5 Ealing Mews, Kingsley, W.A. 6026
Australien

Tel. +61 8 940 998 07, Fax +61 8 940 996 89
shells@seashells.net.au
www.australianseashells.com

CONCHSTORE

Warum in Gold investieren,
wenn es etwas viel schöneres gibt...?!

JONAS GSCHWENG
ANDREAS HOFFMANN

Conchstore oHG
Herrenalberstraße 8
D-72766 Reutlingen
www.conchstore.de
info@conchstore.de

COQS en STOCK

BRUNO MATHÉ

www.coqsenstock.com
zonatus@gmail.com

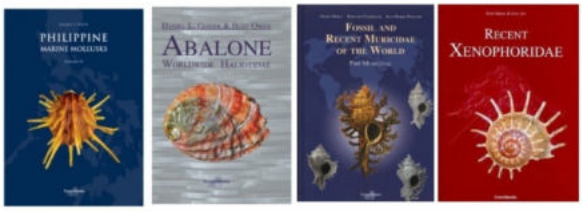
1 rue Philibert Delorme, F-69001 Lyons

CONCHYLIEN-CABINET

CHRISTA HEMMEN
Grillparzerstr. 22
D-65187 Wiesbaden

Tel. +49-(0)611 811 905
Fax. +49-(0)611 810 06 76
hemmen.c.j@t-online.de

ConchBooks



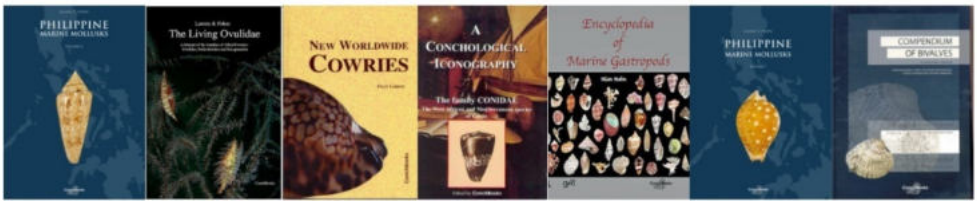
publishing house, book trader & antiquarian

You are looking for books on shells?
More than 6.000 titles on Mollusks!

www.conchbooks.de

Don't hesitate to contact us.

E-mail: conchbooks@conchbooks.de



E. adansonianus adansonianus (Crosse & Fischer, 1861),Bahamas, 106.1 mm. *M. anseeuwi* (Kanazawa & Goto, 1991), Philippines, 111.4 mm. *P. amabilis* f. *maureri* Harasewych & Askew, 1993, USA, 42 mm. *B. tangaroana* (Bouchet & Métivier, 1982), New Zealand, 55.9 mm. *P. quoyanus* (Fischer & Bernardi, 1856), Curaçao, 50.7 mm. *B. philpoppei* Poppe, Anseeuw & Goto, 2006, Philippines, 65.1 mm. *B. charlestonensis* Askew, 1987, Martinique, 77.3 mm. *B. midas* (Bayer, 1965), Bahamas, 82.7 mm.

YOUR CONCHOLOGICAL HOME ON THE NET

150,000 pictured specimens of common and rare shells for **your collection**.

Conchology, Inc. continues to develop its conchological goals by supplying worldwide collectors with the best quality and the best documented shells. Conchology, Inc. is powered by Guido and Philippe Poppe together with a dedicated staff of 24.

www.conchology.be philippe@conchology.be

Cebu Light Industrial Park, Basak, Cebu 6015, Philippines
Tel: +63 32 495 99 90 Fax: +63 32 495 99 91 www.conchology.be

Conchology, Inc.

MUSCHEL
MUSEUM
OCHSENHAUSEN

Öffnungszeiten:
Sommer 01.Juli - 14 Oktober
Do.- So. von 12.00 bis 18.00 Uhr
Winter 15. Oktober - 30. Juni
Fr.- So. von 13.00 bis 18.00 Uhr
Termine außerhalb der
Öffnungszeiten nach Vereinbarung

Bahnhofstraße 9
88416 Ochsenhausen
Tel. 0160/97349087
info@muschelmuseum-ochsenhausen.de
www.muschelmuseum-ochsenhausen.de

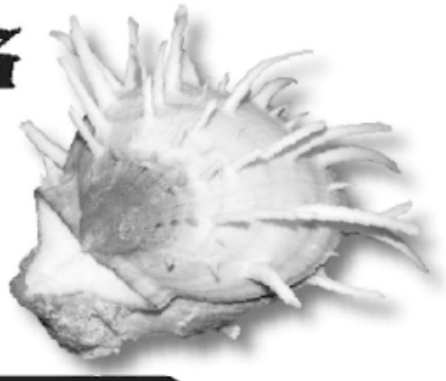
DEEP'N REEF SHELLS
SHELLS FROM EAST AFRIKA AND WORLDWIDE
RICARDO FERREIRA
Ramal alto do pino no1 Sabugos
2590-287 Sobral de Monte Agraço
Portugal
Tel. 00351261948147
www.deepnreef.com
geral@deepnreef.com

DONAX SEASHELLS
MAURICIO ANDRADE LIMA
Rua Paulino Gomes de Souza 118
Graças - Recife - PE 52050-250
Brasilien
contact@donaxshells.com

FEMORALE
JOSÉ & MARCUS COLTRO
Caixa Postal 15011
Sao Paulo - SP 01537-970
Brasilien
Tel. +55 11 5081 7261
Fax: +55 11 5081 7298
Jose@femorale.com

LATIAXIS S.R.L.
IACOPO & BRUNO BRIANO
Via Molinero 19 A / 1
1 7100 Savona
Italien
Tel. +39 019 253 410
Fax +39 019 263 063
info.latiaxis@tin.it

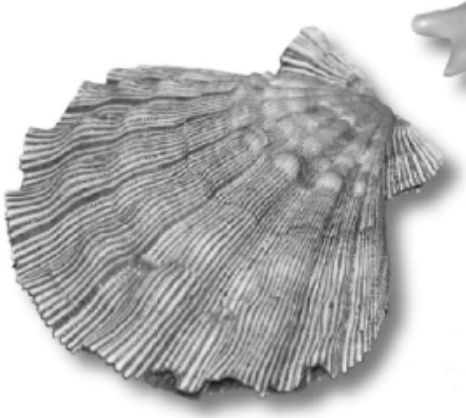
Nautilus



Großes Conchylien-Angebot!
• Meer • Land • Süßwasser • fossile Gehäuse
– alles in hervorragender Sammlerqualität!

- Detaillierte Listen mit Abbildungen aller Arten.
- Lieferung mit allen bekannten Funddaten.
- Originalaufnahmen auf unseren Seiten – „What you see, is what you get!“
- Jede Lieferung erfolgt mit 14 Tagen Rückgaberecht.

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung.



Jürgen & Kornelia Brockmann
Ostdorf 31 • D-26579 Baltrum

Fax: +49(0)4939 1392
nautilus@specimenshells.de

www.specimenshells.de

MOSTRA MONDIALE

Dr. Tiziano Cossignani

Via Adriatica Nord 240
I-63012Cupra Marittima

Fax 0039-(0)735 777 232
malacologia@fastnet.it
www.malacologia.it

NATURWISSENSCHAFTLICHER VERSAND JAHN

Edeltraud Jahn
Franzosenweg 26
D-91058 Erlangen-Tennenlohe

Tel. +49-(0)9131 602 375
Fax +49-(0)9131 616 228
naturwiss-versand-jahn@freenet.de

Rika Goethaels & Fernand de Donder

Melsbroeksestraat 21; B-1800 Vilvoorde-Peutie
BELGIUM
Tel.: 0032(0)22539954; Fax : 0032(0)22523715
E-Mail: fernand.de.donder@pandora.be
http://www.shellcabinet.com/Fernand/index.html

WORLDWIDE SPECIMEN SHELLS

10 minutes from Brussels Airport. Visitors welcome.
All families from the very common to the ultra rare.
Worldwide shells: specialized in the smaller families and Europe.
Free list on request, good quality shells at the best prices.
Satisfaction guaranteed

RHEINBACHER STEINLÄDCHEN
CONCHYLIENHANDEL

Peter Hardenberg
Brahmsstraße 25
D-53359 Rheinbach

Tel. 0049-(0)2226/9034772

PHardenbg@aol.com
www.conchshop.de
www.conchylien.blogspot.de

SPECIMEN SHELLS

Gustav & Krispina Stalzer

Hauptstr. 28
A-2372 Giesshübl
Österreich

Tel./Fax +43 (0)223 62 83 91

SHELLBROTHERS.BE

MONSECOURBROTHERS SPECIMEN SHELLS

David & Kevin Monsecour
Dahliastraat 24
3200 Aarschot
Belgium
+32496505181

visitors welcome
monthly list upon request
monsecourbrothers@telenet.be
www.shellbrothers.be
monthly updated

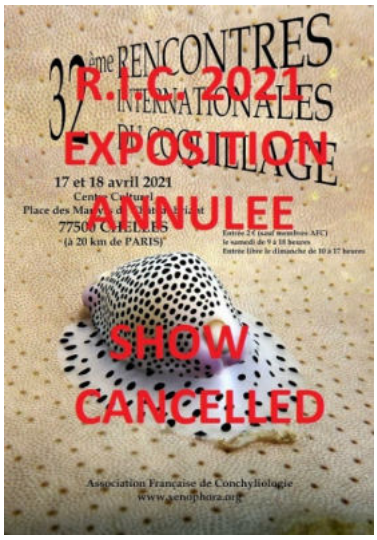
Specimen Shells

Wolfgang Proestler

http://www.ebay.de/usr/boholshells

proshell1@yahoo.com

Thelsica
Categories
News Shells
Who is Thelsica
Shell trip in new island
eBay Top-rated seller
Discover Thelsica's shells treasures....
NEW SHELLS
RARE SHELLS
All the Last Thelsica's treasures...
NEW
NEW
Thelsica
Discoverer of treasures
Thierry Vulliet
78 Golden Bear Drive
4214 Arundel, QLD, Australia
+61(0)4 21 07 22 88
website: thelsica.com
collectionsindy@gmail.com



LES PROCHAINES PERMANENCES & RÉUNIONS

La prochaine permanence n'est pas encore planifiée.

Contacter le bibliothécaire

So sehen leider die Informationen unserer französischen Sammlerfreunde aus.

In Belgien ist man (noch) optimistisch!

4./5. Sept. 2021: 30. International Shell Show in **Antwerpen** (Belgien) Sporthall 'Kattenbroek', Kattenbroek 14, B-2650 Edegem. Infos bei BVC Belgische Vereniging voor Conchyliologie www.bvc-gloriamaris.be

Auch wir hoffen noch! Deshalb unter Vorbehalt:

18./19. Sept. 2021: Öhringen Shell Show

Internationale Molluskenbörse im Veranstaltungszentrum Kultura, Herrenwiese 12, D-74613 Öhringen. Eintritt frei. Anmeldung für Händler, Tauschpartner und Aussteller bei KURT KREIPL, meeresmuseum@t-online.de