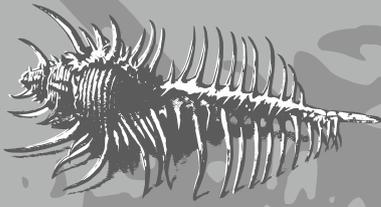


43

HEFT 43 Mai 2024



CLUB CONCHYLIA

MITTEILUNGEN

ISSN 2196-1611



LANDSCHNECKEN **NW-Thailand, SW-Australien**

MEERESSCHNECKEN **Über Lastträgerschnecken aus der Südsee**

MEERESMUSCHELN **Glücksfunde auf Teneriffa und in den Voralpen**

HINTER DEN KULISSEN **Museum für Naturkunde in Berlin**

Impressum

Verantwortlich i.S.d.P.: ROLAND HOFFMANN, Kronshagen und die Redaktion

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

Vorstand des Club Conchylia:

1. Vorsitzender ROLAND HOFFMANN Eichkoppelweg 14a D-24119 Kiel-Kronshagen Tel.: 0049-(0)431-583 68 81 E-Mail: club-conchylia@gmx.de	2. Vorsitzender Dr. CHRISTIAN BÖRNKE Else-Hirsch-Straße 7 D-44791 Bochum Tel.: 0049-(0)234-58 20 01 E-Mail: christian.boernke@web.de	Schatzmeister STEFFEN FRANKE Geistenstraße 24 D-40476 Düsseldorf Tel 0049-(0)211-514 20 81 E-Mail: ste.franke@arcor.de
---	--	--

Regionale Vorstände:

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

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

Redaktion Conchylia + Acta Conchyliorum:

KLAUS GROH Hinterbergstr. 15 D-67098 Bad Dürkheim Tel.: 0049-(0)6322-988 70 68 E-Mail: klaus.groh@conchbooks.de	ROLAND HOFFMANN Eichkoppelweg 14a D-24119 Kiel-Kronshagen Tel.: 0049-(0)431-583 68 81 E-Mail: marginelliform@gmx.de
---	---

Redaktion Club Conchylia Mitteilungen:

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 30.- € 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 für Nicht-Mitglieder: 8.- € zzgl. Porto & Verpackung

Titel-Layout: ROLAND HOFFMANN, D-24119 Kronshagen

Titelbild: Einmal in Ruhe schlafen, entrückt von der Welt mit ihren sämtlichen Problemen – wer möchte das nicht? Auch mit dem Inhalt dieses Heftes hat sie überhaupt nichts zu tun, die **Gemeine Haarschnecke *Trochulus hispidus*** (LINNAEUS 1758) aus der Familie der Hygromiidae. Sie hatte es sich im vergangenen Sommer in einer Blüte im Botanischen Garten von Uppsala in Schweden gemütlich gemacht (Foto: GESA HOFFMANN).

Mitteilungen des Club Conchylia, Heft 43, Mai 2024

Inhalt

Vorwort	4
Personalia – Aktualisierungen bis April 2024 – Wir gratulieren – Die Autoren dieser Ausgabe	5 6
Aus dem Clubleben	
ROLAND HOFFMANN: Einladung zur Jahreshauptversammlung	6
Im Interview: INGO KURTZ	8
in memoriam ELSE RÖCKEL († 11. April 2024)	11
CHRISTIAN BÖRNKE: 34. Internationale Börse in Chelles bei Paris (Fotos)	12
Berichte	
ANGELA BIERMANN / ULRICH WIENEKE: <i>Mytilus edulis</i> in den Voralpen – ein Weihnachtsfund	14
ROBERT PROBST: Beobachtungen an Lastträgerschnecken der tropischen Meere	17
Glücksfunde: ROLAND GÜNTHER: Die Stachelauster von Poris Abona	22
WOLFGANG GIBB: Gastropoden aus Nordwest-Thailand	24
STEFFEN FRANKE: Schneckensuche mit spezieller Vorsicht: Westaustraliens erster Land Snail Trail in Bremer Bay...	38
ROLAND HOFFMANN: Ein Blick hinter die Kulissen – Besuch in der malakologischen Abteilung des Naturkundemuseums Berlin	41
Biologie-Seite.de: Neues über Meeresschnecken: Vom Eierlegen zur Geburt	45
Biologie-Seite.de: Pigmente in fossilen Schneckenschalen	47
Biologie-Seite.de: Neues zur Tarnung bei Kopffüßern	48
Familiennachrichten:	
AXEL ALF: Mal was über Cerithiidae	50
ROLAND HOFFMANN: Nicht einfach – Umsiedlung einer gefährdeten Art ohne Gefährdung	54
Neu im Bücherregal	
ROLAND HOFFMANN: Atlante delle Conchiglie marine del Mediterraneo, Vol. 4 (2) (GIANNUZZI-SAVELLI et al. 2023)	56
Für junge Molluskensammelnde:	
ROLAND HOFFMANN: Kegelschnecken	57
AXEL ALF: Alles Conus – oder?	57
ROLAND HOFFMANN: Warum gleich in die Ferne schweifen...	60
Club-Händler werben bei Club-Mitgliedern	62
Termine für Sommer/Herbst 2024	67
... zu guter Letzt ein Preisrätsel	68

Redaktionsschluss: 15.04.2024

Liebe Kolleginnen und Kollegen, erstmal moin zusammen!

Ist das Foto auf der Titelseite vielleicht auch ein Symbolbild für unser Clubleben? Für manche Regionen vielleicht schon, für andere aber überhaupt nicht. In Westdeutschland sprudelt es nur so von Aktivität! Es sind mehrere Regionaltreffen geplant, die in diesem Jahr übrigens wieder in Essen stattfinden sollen, man trifft sich zu gemeinsamen Börsenfahrten nach Paris, Antwerpen u.a., und kürzlich im April wurde eine gemeinsame Exkursion an die holländische Nordseeküste durchgeführt, organisiert von unserem Kollegen ALBERT VAN DEN BRUELE aus Breda (NL). Wahrscheinlich werden wir in den nächsten Mitteilungen darüber lesen können. Um es salopp zu sagen: Es läuft.

In Heft 42 hatte ich gefragt, welche Kolleginnen und Kollegen bereit wären, sich als „Familien-Berater“ zur Verfügung zu stellen. Für die Cypraeidae meldete sich daraufhin unser Kollege ULF ERDMANN aus Bad Sachsa. Herzlichen Dank, lieber ULF! Du bist die Nummer Eins auf meiner Liste der „Familien-Berater“. Nun warte ich auf weitere Fachkompetenzen, z.B. für die Conidae, die Strombidae, die Angariidae... Leiden wir in unserem Club vielleicht ähnlich wie die deutsche Wirtschaft unter Fachkräftemangel? Ich hätte mir bei knapp 200 Mitgliedern mehr Rückmeldungen erhofft. Naja, es bleibt uns weiterhin die Möglichkeit, unsere Mitgliederliste intensiv zu studieren, in der ja oft auch die Sammelgebiete mit angegeben sind.

Apropos: Mit dem vorliegenden Mitteilungsheft verschicken wir wieder eine aktualisierte Liste. Bitte seid so gut und überprüft noch einmal, ob die Angaben über Euch so noch stimmen. Falls nicht, schreibt gerne eine E-Mail an mich, ich werd's dann korrigieren.

In diesem Heft konnten wieder 68 Seiten mit Mitteilungen und Berichten gefüllt werden. Vielen Dank an die Autoren für die Beiträge! Ich weiß, ich wiederhole mich, aber man kann nicht oft genug darauf hinweisen, dass die Qualität unserer Zeitung vor allem durch die Vielfaltigkeit der Artikel geprägt ist.



Liebe Leser, berichtet doch mal über Eure Reisen und Eure Schalenfunde, auch wenn Ihr noch nicht so lange dabei seid. Es muss nicht immer wissenschaftlich sein! Ein wichtiger Anreiz für unser Clubleben liegt doch im aktiven Austausch zwischen Menschen mit demselben Hobby.

Für meine Recherchen anlässlich des Todes von ELSE RÖCKEL habe ich Fotoalben aus den 1970er/1980er Jahren durchgesehen, und ich konnte feststellen, dass damals ähnliche Aufrufe an die Mitglieder ergingen. Laut Album 1979 bat der

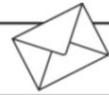
damalige Vorsitzende Dr. DIETER RÖCKEL in Ludwigsburg die Mitglieder: „Werdet und bleibt aktiv!“ Ich schließe mich meinen Vorrednern an. Damit unser Club auch zukünftig funktionsfähig bleibt, benötigen wir aktive Mitglieder, die die Zeitungen nicht nur lesen, sondern auch aktiv als Redakteure mitgestalten und die sich vielleicht sogar in der Vereinsmeierei engagieren möchten.

In diesem Sinne wünsche ich Euch einen guten Sommer mit vielen Sammelerfolgen!

Man sieht sich in Öhringen!

ROLAND (H.)





Verstorben



Aktualisierungen (Nov 23 - Apr. 24):

Memberships updated for the period from Nov 23 to Apr 24. Includes names and dates of updates.

Neue Mitglieder

Members joined during the period from Nov 23 to Apr 24.

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

Ausgeschieden

Members who have left the club during the period from Nov 23 to Apr 24.



Wir gratulieren

Members who have achieved milestones or birthdays during the period from Nov 23 to Apr 24.

Column of names and dates for deceased, updated, new, and departed members, and congratulatory messages.

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

Aus dem Clubleben



Einladung zur Jahreshauptversammlung des Club Conchylia e.V. in Öhringen am Sa, den 21. Sept. 2024 um 18.00 Uhr

ROLAND HOFFMANN, (D-24119 Kronshagen)

Liebe Kolleginnen und Kollegen im Club Conchylia,
Die **Jahreshauptversammlung 2024** wird wie
üblich im Anschluss an die Börse in einem der
Versammlungsräume in der **Kultura**, Herren-
wiesen-Straße 12 in 74613 Öhringen stattfinden.
Wo genau, wird vor Ort ausgewiesen sein. Die
Veranstaltung wird erfahrungsgemäß ca. eine bis
eineinhalb Stunden dauern. Je mehr Mitglieder sich
daran beteiligen, umso lebendiger ist unser Club!

Tagesordnung

1. Feststellung der Tagesordnung
2. Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung [CC-Mitt. 42: 7-9]
3. Bericht des Vorsitzenden
4. Bericht des Schatzmeisters
5. Entlastung des Vorstands
6. Bericht der Redaktion
7. Berichte der Regionalvorstände
8. Verschiedenes

Anträge auf Ergänzung der Tagesordnung sowie Beiträge für Punkt 8 (Verschiedenes) können gerne möglichst mit praktikabler Vorlaufzeit vor der Versammlung beim Vorstand eingereicht werden.

Im Anschluss besteht traditionsgemäß die Möglichkeit zu einem gemeinsamen Abendessen und geselligem Beisammensein im benachbarten Restaurant. Nähere Informationen dazu werden zeitnah vor Ort gegeben.

**Die Muschel- und Schneckenbörse
findet im großen Saal der Kultura in
Öhringen statt.**

**Samstag, 21.9., von 9.00 bis 18.00 Uhr
Sonntag, 22.9. von 9.00 bis 13.00 Uhr**

**Wir suchen noch Kolleginnen oder Kollegen,
die einen Vortrag halten**

Halbstündige Powerpoint-Präsentationen zu einem Molluskenthema können den Börsentag erfrischend auflockern!

oder eine Ausstellung präsentieren?

Bitte meldet euch möglichst frühzeitig bei **WIEBKE EBSEN** [Oehringenshellshow@web.de] und/oder beim Vorstand [club-conchylia@gmx.de], damit wir zusammen mit dem Organisator die nötigen Vorbereitungen treffen können.

Wir freuen uns über eine rege Teilnahme.



Informationen für Händler:

Datum: 21. und 22. September 2024

Ort: Kultura
Herrenwiesenstraße 12
74613 Öhringen
Deutschland

Kontakt: WIEBKE EBSEN / Dr. STEFAN HAUPT

E-Mail: Oehringenshellshow@web.de

Telefon: 0176-200 392 05

Post: Pfahlbacher Straße 27,
D-74639 Zweiflingen

Anmeldung mgl. bis 08.09.2024

Aufbau: 20.09.2024 ab 13.00 Uhr

Verkauf: Samstag 21.09.2023, 09.00 – 18.00

Sonntag 22.09.2023, 09.00 – 13.00

Abbau: 22.09.2024 ab 13.00 Uhr

Tischpreise: **35.- €** pro Meter für Nicht-Mitglieder

25.- € pro Meter für Mitglieder

[gilt für beide Tage, kein Rabatt bei Zeitreduktion]



Entsprechende Kontrollen werden durchgeführt.

Es dürfen **keine Korallen** (Anthozoa) und **keine Wirbeltiere** (Vertebrata) gehandelt werden.

Kein Parkplatzhandel im Umfeld der Veranstaltungshalle!

Kein Verkauf an den Tauschtischen!

(Bei Händlern erworbene Stücke lassen sich hervorragend als Tauschmaterial einsetzen! Ggf. könnten Tauschtisch-Inhaber ja Wunschkarten mit ihren „wanted species“ verteilen.)

Die Tauschtische (für Selbstgesammeltes, Nachlässe, gebrauchte Bücher, Sammlungsdoubletten etc.) werden nur an Clubmitglieder vergeben.

*Information zum Artenschutz:

<http://www.hausdernatur.de/de/home/artenschutz/154-geschuetzte-mollusken>

<https://www.speciesplus.net/species#/>

BArtSchV

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)

WA – CITES

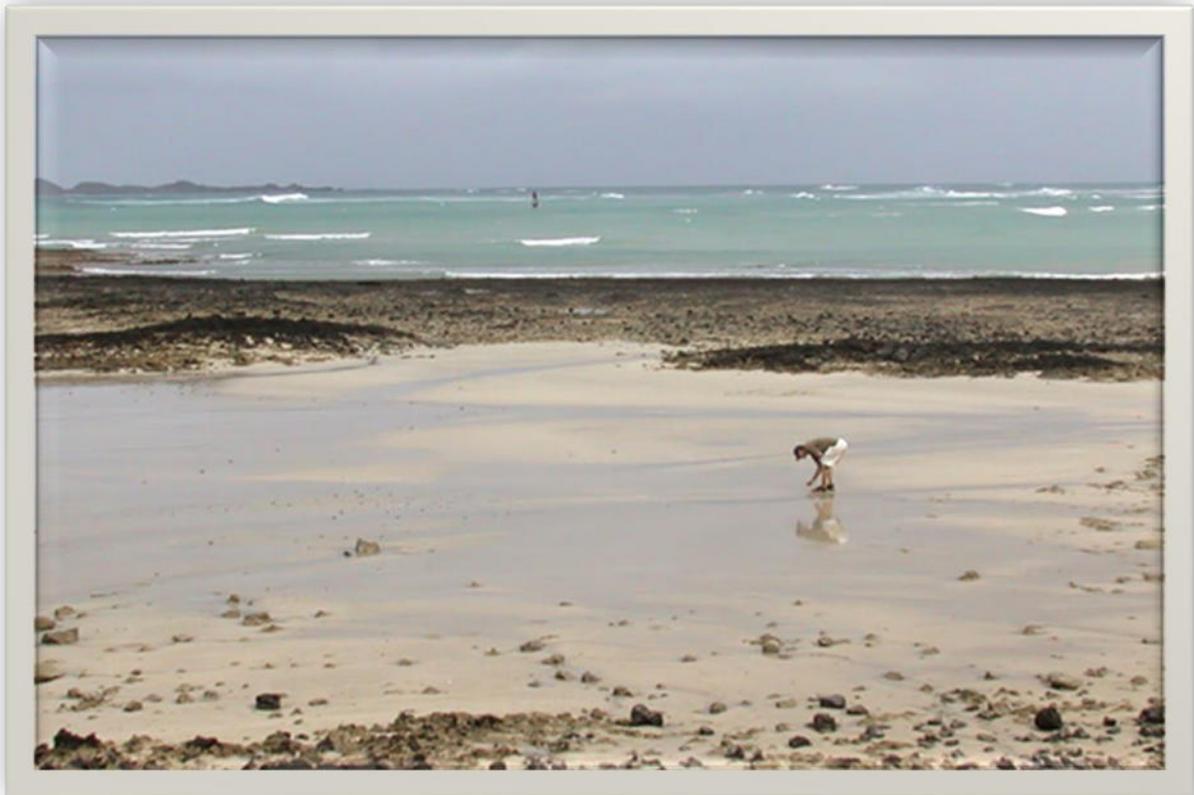
Washingtoner Artenschutzübereinkommen (Convention on International Trade in endangered Species of Wild Fauna and Flora)

FFH-Richtlinie

Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Nagoya Protokoll

(Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization) vom 29.10.2010 zur Umsetzung der Ziele der UN-Konvention über biologische Vielfalt (CBD) von 1993 („Aichi-Ziele“).



INGO, der Sammler.

Foto: RITA HEUSER



Im Interview:

INGO KURTZ

Mein Name ist INGO KURTZ, ich bin 59 Jahre alt, von Beruf Logopäde und wohne in Rheinhessen in dem beschaulichen Städtchen Zornheim.

Molluskensammeln hat für mich Priorität, ich pflege aber auch andere Hobbys wie Makro-Fotografie von einheimischen Insekten, Reptilien, Amphibien, Pflanzen und last but not least unseren naturnahen Garten.

Sammelhistorie – wie und wann kamst du zum Sammeln? Und warum?

Eigentlich habe ich schon immer gern gesammelt. Mein Vater hatte mich an Briefmarken herangeführt, was aber nicht lange hielt, dann habe ich mit Mineralien begonnen, hielt auch nicht lange, dann Isolatoren. Die finde ich heute immer noch besonders.

Zwischen 1970 und 1981, also seit ich fünf Jahre alt war, verbrachte meine Familie die Ferien an der französischen Atlantikküste bei Montalivet. Dank eines Universalbüchleins von HARRY GARMS wurden damals bereits die Dinge, die wir in der

Natur fanden, beim Namen genannt: Turmschnecke und Pelikanfuß. 1990 bedankte sich meine Mutter bei mir fürs Haushüten mit einem Bildband über Muscheln und Meeresschnecken von R. TUCKER ABBOTT aus der Darmstädter Bahnhofsbuchhandlung. Ich bewunderte die abgebildeten Farben und Formen und ließ mich zu ersten Spontankäufen in Darmstadt's Kruschläden verleiten, also Stücke ohne Fundort. Vielleicht ein halbes Jahr danach zog dann „Muscheln und Schnecken der Weltmeere“ (LINDNER) bei mir ins Bücherbord ein, und führte zum Entschluss, dieses neue Hobby nicht wieder nur halbherzig, sondern „ernsthafter“ zu betreiben. In dem Buch fand ich auch den Hinweis auf den Club Conchylia, und auf meine Bitte um Aufnahme erhielt ich von dem damaligen Vorsitzenden AXEL ALF als Begrüßung einen netten Brief. Jetzt betrachtete ich auch die alte Sammeltüte von einem Korsika-Urlaub aus dem Jahr 1981 mit ganz anderen Augen, zumal ich ja den Fundort kannte.

Das Interesse an Mikromollusken entstand nach einem Urlaub in Safaga (Ägypten), von dem ich eine Tüte voll grobem Shellgrit aus 1 m Tiefe mitgenommen hatte. Ich wollte eigentlich zu Hause auf dem Balkon nur die sichtbaren Teile herauspicken und war nach dem Trocknen völlig erstaunt, dass da noch so viel mehr enthalten war! Daraufhin kaufte

ich mir mein erstes schlichtes Binokular auf dem Flohmarkt in Wiesbaden-Nordenstadt.

Tja, und warum sammle ich? Wegen meiner marinen Affinität vielleicht, kindheitsbedingt. Das Bewundern der Farben, Formen und der Vielfalt. Heute sind es auch die Erinnerungen an die Orte, wo die Stücke gefunden wurden. Der Anreiz, sich mit Sprache und Geografie auseinanderzusetzen, Neugier und Entdeckerfreude, in diesem Zusammenhang Stichwort „Neue Art“...

Hast du dich im Laufe der Zeit spezialisiert?

Ein wenig, wenn auch nicht sehr eng. Ich hege heute Vorliebe für fast alle „kleinen“ Familien, inzwischen sind auch die Muscheln hinzugekommen, die anfangs nur wenig geschätzter „Beifang“ waren. Zunächst interessierten mich Buccinidae, dann Turridae (s.l.), heute Triphoridae, Cerithiopsidae, aber z.B. auch Triviidae, Marginellidae (s.l.), Skeneidae, Eulimidae, Pyramidellidae, Caecidae, Pickworthiidae, Iravadiidae...

Ich sammle keine fossilen Mollusken und keine Landschnecken, wohl aber noch Ellobiidae – die sind ja auch noch im salzigen Milieu zu Hause.

Wie sieht deine Sammlung aus?

Ein Ziel meines Sammelns ist die Kenntnis und Dokumentation – inklusive Fotos – dieser wahnsinnigen Artenvielfalt. Auf diesem Wege kann ich vielleicht auch die Wertschätzung für Arten unter 1 cm weitergeben. Inzwischen haben sich ca. 8.000 Arten in rund 18.000 Lots angesammelt. Ich bewahre sie in Schubladenschränken teils in offenen Pappschachteln, teils in geschlossenen Plastikboxen oder Gelatinekapseln mit Lot-Nummer und einer groben Fundortangabe an der Artenschachtel auf.

Ordnung und Dokumentation erfolgt über eine accessbasierte Datenbank mit Bildeinbindung (durch freundliche Hilfe). Alle vier Jahre mache ich mir einen Ausdruck auf Papier, der ca. 600 Seiten inklusive Inhaltsverzeichnis umfasst. So habe ich auch noch Zugriff auf meine Daten, falls die Elektronik einmal versagen sollte.

Meine flankierende Bibliothek besteht aus 90 Büchern und 25 Ordnern mit zahllosen Artikeln auf Papier. Eine ähnliche Menge ist digital vorhanden.

Gibt es besondere Sammelerlebnisse für dich?

Eigentlich immer wieder. Nach über 30 Jahren, die ich dieses Hobby jetzt betreibe, hat mich das Rote Meer sehr begeistert, genauso auch Mauritius. Auch die europäischen Urlaube sorgten für Überraschungen.

Ich erinnere mich an ein erstes besonderes Sammelerlebnis, als ich 1993 zusammen mit meiner Mutter auf Lanzarote meine erste Marginellide, *Marginella glabella*, gut erhalten und frischtot auf einer Schlickfläche, gefunden habe. Aus diesem Urlaub stammt auch die größte Schale, eine *Charonia lampas*, die meine Mutter im Hafen von Arrecife leer im Schlamm steckend fand.

Meine kleinste Schnecke ist übrigens *Ammonicera* spec. aus der Familie der Omalogyridae mit 0,3 mm! Ansonsten gibt es so viele tolle Schnecken, die mich begeistern: *Caliendrula elstoni* (BERNARD 1962) aus der Familie der Clavatulidae oder antarktische Eulimidae oder *Sherbornia mirabilis* IREDALE 1917 aus der Familie der Pickworthiidae, die ich vor kurzem in philippinischem Shellgrit gefunden habe, oder ... die Liste wäre noch ellenlang.



Eine meiner Lieblingsschnecken: *Caliendrula elstoni* (BERNARD 1962), Südafrika, Jeffreys Bay, 50 m. 37,4 mm.

© INGO KURTZ

Wie stehst du zu unserem Club und seiner Sammelethik?

Ich freue mich über die zahlreichen Kontakte, die ich über den Club gewinnen konnte und noch weiter kann. Das war 1991 mit ein Hauptgrund, dort einzutreten, und ich habe es bislang nicht bereut. Seit September 2005 bin ich ja auch der Regionalvorsitzende der Region Süd. Und somit stehe ich auch klar zu unseren Sammelgrundsätzen und versuche sie einzuhalten. Ich sammle keine geschützten Arten und bemühe mich um eine gute Dokumentation meiner Sammlung, damit sie später in irgendeiner Form der Wissenschaft zugute kommen kann. Ich strebe an, sie einer Institution wie dem Senckenbergmuseum in Frankfurt oder auch der Zoologischen Staatssammlung in München zukommen zu lassen, zumal ich dort bereits als freier Mitarbeiter registriert bin.

Welches Feedback bekommst du von deiner Partnerin oder anderen Mitmenschen zu deinem Hobby?

Grundsätzlich erst mal ein positives! RITA sammelt auch gern in unseren Urlauben. Sie mag gerne Olividen, *Epitonium* oder *Clanculus*... Wenn aber das Thema Schnecken zu dominant wird, macht sie mich auch schon mal darauf aufmerksam.

Nichtsammelnde Bekannte bringen aus ihren Urlauben gerne auch schon mal eine Portion Shellgrit mit. Viele zeigen beim Blick in meine Schubladen zunächst ein freundliches Interesse („Aha, soso“), sind ansonsten jedoch mit diesem Thema häufig recht schnell erschlagen.

Hast du noch Tipps und Ratschläge für nicht ganz so erfahrene Sammelkolleg*innen?

Ich empfehle nach eigenen misslichen Erfahrungen, sich rechtzeitig um genügend Platz für die

Sammlung zu kümmern, damit man sie gut sortieren kann und den Überblick behält. Eine gute Dokumentation ist das A&O. Bereits nach kurzer Zeit können Schalen relativ wertlos werden, wenn man nicht mehr genau die Herkunft und Fundbedingungen belegen kann.

Ich empfinde ein selbstgefundenes Stück sehr viel kostbarer, als ein selbstgekauftes. Irgendwie entwickelt man eine ganz andere persönliche Beziehung zu der Art! Und man sollte sich mal den Shellgrit genauer anschauen. Erst ein gutes Binokular (am besten mit Zoomobjektiv) kaufen und anschließend eintauchen in die wunderbare Welt der Mikromollusken!

Lieber Ingo, wir bedanken uns für dieses Interview, mit dem du uns so freimütig Einblick in deine Sammlerwelt gewährt hast. Weiterhin viele Sammelerfolge!

American
CONCHOLOGIST

Calendar membership (Jan - Dec) = \$25 (USA)
Postal surcharges: + \$5 for USA first class,
Canada & Mexico + \$5, other nations + \$15
New members apply to: **Linda Powers**
 **2700 N. Beach Rd. Unit D106**
Englewood, FL 34223-9223
linda.powers1@gmail.com

Quarterly Journal of the Conchologists of America, Inc.

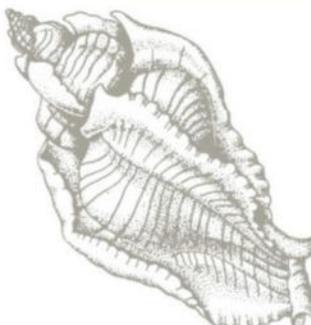
The San Diego Shell Club

 *The Festivus*

Founded in 1961, the San Diego Shell Club is a non-profit organization organized and operated exclusively for educational and scientific purposes and more particularly to enjoy, promote the study of, and further the conservation of Mollusca and associated marine life through publication of the Club's journal, lectures, club meetings, and field trips.

The Festivus: is a quarterly peer-reviewed publication of the San Diego Shell Club containing articles on subjects related to malacology, conchology and shell collecting.

Annual Membership Fees: Domestic Electronic Version Worldwide \$20, Domestic Hard Copy Version \$40 and \$120 for Outside the U.S. Visit our Website for more information about the Club, events and membership at www.thesandiegoshellclub.com





„Sie hat die Anfangsjahre des CC zusammen mit Ihrem Mann gestaltet und geprägt. Sie besuchte mich einmal im Zool. Inst. Univ. HD – danach hatte sie mich in die Mitgliederliste aufgenommen ohne weiter zu fragen und mir regelmäßig die „Inf.“ geschickt – daher habe ich nie eine Mitgliedschaft ‚beantragt‘, aber nach einiger Zeit dann doch immer den Jahresbeitrag überwiesen.“

JÜRGEN H. JUNGBLUTH



„...für alle die sie persönlich kannten hier die traurige Nachricht, dass ELSE RÖCKEL am Donnerstag im Alter von 96 Jahren verstorben ist . Sie hat die Anfangsjahrzehnte des Club Conchylia durch ihr Engagement als Redakteurin der 6-mal im Jahr erschienenen Club Conchylia Informationen, der ersten Actas und der Conus-Serie unseres verstorbenen Ehrenvorsitzenden DIETER sowie ihre stets herzliche Kommunikation mit den Mitgliedern maßgeblich mit geprägt.“

KLAUS GROH



„...traurige Nachricht, aber auch verbunden mit sehr vielen guten Erinnerungen. Ich höre noch Elses Stimme während der Tagungen, sie und ihr Mann waren für den Club wirklich ein großartiges Team und für uns echte Freunde.“

VOLLRATH WIESE



ELSE RÖCKEL

*20.4.1927 - † 11.4.2024

„Ich kannte sie nur von Bildern und aus Erzählungen. Vor einigen Jahren hat sie mich einmal angerufen und sich für das gelungene Mitteilungsheft bedankt. Das fand ich natürlich ausgesprochen nett und habe mich darüber gefreut.“

ROLAND HOFFMANN



...Vorbild in Sachen Vereinsarbeit: engagiert, konstruktiv, konsequent, aber auch kritisch. Nie werde ich vergessen, wie sie mich vor nunmehr 45 Jahren als vierzehn-jährigen mit lebhafter Korrespondenz als neues Mitglied im Club Conchylia begrüßt hat.

CHRISTIAN BÖRNKE





Börse in Chelles (Paris) 30.-31.3.2024



1: Das Werbepaket der AFC am Eingang **2, 3:** Börsenatmosphäre **4:** ROLAND GÜNTHER ist bereits schwer beladen **5:** Kritischer Blick auf die Shell of the Show bzw den Fotografen v.l.n.r. MARIO DUBLANKA, MANFRED LAATZ, PETER BEDBUR, ROLAND GÜNTHER **6:** Gelegenheit zu Gesprächen v.l.n.r. ULRICH WIENEKE, AART DEKKERS, MANFRED LAATZ, PETER BEDBUR, MARIO DUBLANKA **7:** Werbematerial für unsere Börse in Öhringen! **8:** STEFAN HAUPT wollte gerade zugreifen **9:** WIEBKE EBSEN (mit Öhringen-Werbung) und DOROTHEE SANWALD genießen den Rummel **10:** Die Kandidaten für die Shell of the Show

© Sämtliche Fotos: C. BÖRNKE



***Mytilis edulis* in den Voralpen – ein Weihnachtsfund**

ANGELA BIERMANN & ULRICH WIENEKE
(D-82418 Murnau)

Am 2. Weihnachtstag 2023 haben wir bei einer Bergtour aufs Hörnle, einem beliebten 1548 m hohen Berg der oberbayerischen Voralpen nahe Bad Kohlgrub, am Wegesrand im Schnee (siehe Abb. 1) eine Muschelschale von *Mytilis edulis* (siehe Abb. 2, Nr. 1) gefunden. Wie mag sie nur dorthin gekommen sein?



Abb. 1: Das Hörnle bei Bad Kohlgrub. Der Fundort der *Mytilis* ist durch den roten Pfeil gekennzeichnet.

Diesen Fund nehmen wir zum Anlass, über weitere ungewöhnliche Funde bzw. Fundstellen zu berichten bzw. die Gründe dafür aufzuzeigen, warum Muschelschalen und Schneckenhäuser an unerwarteten, „falschen“ Stellen auftauchen können.

Könnte unsere *Mytilis edulis* dort in der Hütte gegessen worden sein?

Ausgeschlossen, dort gibt es nur echt bayerische Spezialitäten wie z.B. Kaiserschmarrn, Käsespatzen oder Leberkäs, die sicher keine Muscheln enthalten.

Wurde sie von einem Muschelsammler dorthin gelegt, um Menschen zu irritieren? Das kommt vor, ist zumindest an diesem Ort der Welt aber eher unwahrscheinlich. Oder hatte ein Tourist sie in der Tasche und zufällig verloren?

Manchmal werden Muschelschalen aufgrund ihres Kalkgehaltes dem Hühnerfutter oder z.B. Blumenerde beigemischt, allerdings eher Bruchschalen, und die Schale müsste dann ja noch dorthin hochtransportiert worden sein.

Auf den äolischen Inseln haben wir des Öfteren Strandmuscheln in der Nähe der Bergdörfer gefunden, die nach Auskunft der lokalen Bevölkerung tatsächlich aus dem Hühnerfutter stammen sollen, und wohl auch aus dem Baumaterial, welches zum Befestigen der Steinmauern von der Küste geholt wurde.

In Norddeutschland, in Küstennähe, findet man schon mal Meeresschnecken und Muscheln auf Wiesen. Diese waren ursprünglich Beifang, der dort entsorgt wurde, auch um den Kalkgehalt der Erde zu erhöhen. Aber in Bayern?



Abb. 2: 1. *Mytilus edulis* vom Hörnle bei Bad Kohlgrub; 2. *Canarium urceus* von Mindelo, São Vicente Island, Kapverden, beim Hafenausbau gedredgt; 3. *Canarium urceus*, Kenia, Tiwi Beach, bei Ebbe im flachen Wasser; 4. *Canarium urceus* vom Tanapag Riff, Saipan Island, Marianas, in 1 m Tiefe innerhalb des Riffs

Kennen Sie den Brauch der „wedding shells?“ In Florida z.B. ist es üblich, das Brautpaar bei einer Strandhochzeit mit Muscheln und Schnecken zu bewerfen. Dazu kann man „wedding shells“, kleine hübsche weiße Muscheln und Schnecken kaufen, extra für diesen Zweck zusammengestellt, meist aus fernen tropischen Gewässern. So kommen z.B. philippinische oder thailändische Muscheln also nach Florida, obwohl sie dort überhaupt nicht leben oder heimisch wären.

Weltweit erhältlich sind auch Muschelkörbchen mit verschiedenen größeren und kleineren eher bunten Stücken tropischer Herkunft, zumindest in jedem Touristen-Badeort, auch z.B. an Nord- und Ostsee (Abb. 3), und so sind Schalen daraus unter Umständen überall zu finden. Das abgebildete Muschelkörbchen enthält beispielsweise einige *Canarium urceus*.

Weltweit werden Muscheln gegessen, und dazu durchaus auch aus fernen Ländern importiert, und die Schalen finden sich dann nicht nur im Müll der Restaurants.

In Malaysia, Singapur und Indien wird Sand abgebaggert, um damit auf den Malediven den Strand aufzuschütten, den die Touristen dort erwarten. Und mit dem Sand kommen natürlich wieder nicht-lokale Arten mit.

Ein weiterer Faktor für ungewöhnliche Muschel-/Schneckenfunde an Orten, wo sie normalerweise nicht leben, sind zum einen die Fischerei (z.B. philippinische Fischer, die in indischen Gewässern fischen und so indische Fauna als Beifang auf den Philippinen abladen) und zum anderen bekanntermaßen die weltweite Seefahrt, die dazu führt, dass „fremde“ Lebewesen mit dem Ballastwasser überall hin transportiert und an ungewöhnlichen Stellen abgelassen werden können.

Mit dem Ballastwasser können auch Larven oder lebende Exemplare transportiert werden, die sich an neuen Orten ggf. vermehren können, so dass sich dort eine neue Population bilden kann (Stichwort Neozoen). So hat sich z.B. *Conomurex persicus*, die eigentlich aus dem persischen Golf stammt, durch Eintrag aus Ballastwasser zunächst im östlichen Mittelmeer ausgebreitet und „erobert“ nun allmählich auch das restliche Mittelmeer.

Ein Sammler berichtete uns, dass er die oben abgebildete *Canarium urceus* lebend (!) im Hafenbecken auf den Kapverdischen Inseln gefunden habe; diese Art findet man eigentlich von Japan über die Philippinen bis nach Papua-Neuguinea (siehe Abb. 2, Nr. 2). Ein anderer berichtete, eine lebende (!) *Canarium urceus* in Kenia beim Schnorcheln gefunden zu haben (Abb. 2, Nr. 3). Eine weitere *Canarium urceus* wird von den Marianen gemeldet (Abb. 2, Nr. 4), ebenfalls ein singulärer Fund. Andere Sammler haben solche Stücke dort nicht bestätigen können.

All das sind Beispiele, dass sich immer wieder Muscheln und Schnecken (und natürlich auch

andere Lebewesen) an Orten finden, wo wir sie nicht erwarten oder sie „eigentlich“ nicht hingehören. Es lohnt sich auf alle Fälle zu erforschen, wie die besonderen Fundstücke an ihren Fundort gekommen sind und ob sie vielleicht tatsächlich dort leben. Vielleicht kennt noch jemand ungewöhnliche Funde, von denen er oder sie hier berichten kann.

Das Ganze sollte auch unter dem Aspekt des Klimawandels gesehen werden. Es gibt (invasive) neue Arten, und die Fauna und Flora passen sich natürlich in gewissem Grad an neue Umweltbedingungen an. Ungewöhnliche Funde dieser Art geben uns Hinweise auf die Veränderung dieser Welt und sind auch besonders für Biologen interessant. Berichte davon sind hier sehr willkommen.

Das Rätsel unserer *Mytilis edulis* ist jedenfalls bisher noch nicht gelöst und wird es vermutlich auch nicht werden.

Fotos: A. BIERMANN und U. WIENEKE
Kontakt Daten zu den Autoren
siehe Seite 6



Abb. 3: Muschelkörbchen, gesehen auf der Isle of Wight, UK.

Beobachtungen an Lastträgerschnecken der Tropischen Meere

ROBERT PROBST (A-1220 Wien)

1982 war ich mit drei italienischen Freunden für vier Wochen auf einer Tauchreise und zu Dreharbeiten auf den Inseln Palawan und Bohol (Philippinen).

Wir wohnten in einer Leprastation, die von dem österreichischen Missionar GÜNTER HAUSLEITNER geleitet wurde. Wir erfuhren, dass das Fischerboot der Mission im Jahr zuvor bei einem Orkan mit all seiner Ausrüstung und den Netzen zerstört worden war. Natürlich wollten wir gern helfen und beschlossen, ein neues Boot spenden. Die Fischer könnten dafür im Bereich der benachbarten Inseln zukünftig Schnecken für uns sammeln. Der Vorschlag wurde mit Dank angenommen.



Abb. 1: Wir wohnten zunächst in einer Leprastation auf der Insel Palawan

Wir buchten einen Flug nach Manila, um Ausrüstung wie Angelzubehör, Netze und Knäuel-Netze zu besorgen. Im Geschäft kauften wir zwei Johnson-Motoren und 500 m Leine. Auf einer Nachbarinsel gab es ein gebrauchtes Boot zu kaufen, und so kostete uns alles nur 3.500.-\$. Mit diesem Kauf, den ich mir mit drei Italienischen Händlern und Sammlern teilte, hatten wir 72 ausgestoßenen, kranken Menschen geholfen, und wir hofften in der Zukunft auf gute Stücke für unsere Sammlungen respektive für den weiteren Verkauf, hatte doch ein italienischer Freund, ein Großhändler aus Monfalcone an der Adria, einen großen Anteil der Kosten übernommen.

Bei einem Abendessen am Hauptplatz der Siedlung teilte Pater HAUSLEITNER den Fischern unsere gute Tat mit und erklärte ihnen, dass sie für uns dafür Schnecken sammeln müssten bis das Boot sozusagen abbezahlt war.

Bereits am nächsten Vormittag kam ein erkrankter Fischer, der nur noch einen Handstumpf hatte, zu unserem Haus. Er brachte mir ein Geschenk: Vier Boxen mit 146 Stück *Xenophora pallidula* (REEVE 1842), ungereinigt und teilweise aus Netzen herausgeschnitten (wie auf Abb. 2). Meine Freude war groß, obwohl ich damals noch keine Xenophoren oder Lastträgerschnecken sammelte, aber ab diesem Tag hat mir diese Gruppe von Schnecken so gefallen, dass ich mich in den Jahren danach bis heute wie bei allen Gruppen hineingesteigert habe und natürlich auch daran interessiert war, wie diese Tiere andere Schalen, Steine usw. auf sich aufkleben können. Ich fragte den an Lepra erkrankten Fischer natürlich, woher er diese hatte und in welcher Tiefe sie gefangen wurden.



Abb. 2: Blick in eine Kiste mit ungereinigten Xenophoriden

Einige Tage später, nachdem wir das Boot organisiert hatten, zeigte er uns die Stelle, die seit damals mit einer Waschmittel-Flasche als Boje gekennzeichnet war. In einer Tiefe von ca. 150 m war seit ca. zwei Jahren ein Verwicklungsnetz (Tangle-Net) im Wasser, das wir natürlich bergen wollten. Über einen alten Felgenantrieb und einen Motor wurde die Nylonschnur langsam nach oben geholt. Nach 20 Minuten zeigte sich der Rand des Netzes, und wir versuchten, es vorsichtig aufs Boot zu ziehen, ohne eine Schale zu verletzen. Es war nach den vielen Jahren im Wasser mehr als voll und mit vielen Kilo Meeresorganismen bewachsen.

Den Inhalt des Netzes arbeiteten wir an Land im Hafen heraus. Er war für mich als Sammler eine Sensation! Es waren über 200 teils lebende, teils auch abgestorbene Xenophoridae, Cypraeidae, Conidae, Olividae, Muricidae und Mitridae im Netz. Ich habe meine ersten fünf *Xenophora pallidula*, mit verschiedenen Schwämmen bewachsen (siehe Tafel I, Abb. A, B), selbst herausgeholt und gefilmt. Ich fand meine erste *Callistocypraea leucodon* und viele andere Schnecken im Netz, und ich hatte nicht

nur die Schalen, sondern auch alles auf Film, was damals anschließend im Deutschen TV unter dem Sendungsnamen „Wir töten, was wir lieben“ Teil 5 gezeigt wurde.

Das neue Boot hatte sich an diesem Tag schon bezahlt gemacht, alleine mit dem Erlebnis, selbst ein Verwicklungsnetz nach so langer Zeit ernten zu können. Natürlich haben wir den Fischern auf Palawan noch erklärt, wie sie vorgehen müssen, um nichts zu verletzen, was für uns wichtig ist, und was wir alles sammeln. Außerdem haben wir ihnen das Buch von SPRINGSTEEN & LEOBRERA (Shells of the Philippines) geschenkt. Die Leute der Lepra-Station werden auf den Philippinen von Ihren Landsleuten sehr gemieden und als Aussätzige behandelt. Wir hingegen haben Ihnen jeden Respekt entgegengebracht, den sie auch als behinderte Menschen verdient haben, und darum haben wir Ihnen mit dem Boot geholfen. Und wäre der österreichische Missionar HAUSLEITNER nicht an uns herangetreten, hätten wir von diesen armen Leuten gar nichts gewusst. Aber so konnten wir damals Ihnen und sie dann uns – mit den zahlreichen Sammlerstücken – helfen!

Fast täglich tauchten wir an verschiedenen Inseln, die uns der Missionsleiter der Station von seinen Fischern zeigen ließ.

Wir flogen dann von Palawan weiter zu unseren Freunden und Aufkäufern von Molluskenschalen auf Balut und Bohol. Dort habe ich erfahren, dass Xenophoridae auch in geringeren Tiefen gefangen werden und schon war unsere Lust, nach Ihnen zu suchen, geweckt.

Ich habe alle Informationen in der guten Bibliothek meines Freundes auf Bohol und später auch zu Hause gesammelt.

Tage später planten wir Tauchausflüge bei einer großen Seegraswiese, dem Fundort von *pallidula*, *granulosa*, *mekranensis konoii*, und *cerea*. Schon vom Boot aus sahen wir die Seegraswiese in dem klaren Wasser. Der Bootsbesitzer und Chef der ortsansässigen Basis hatte uns vor der Strömung gewarnt.

Ich ließ mich mit den anderen ins Wasser fallen, in einer Hand die schussbereite Kamera, mit der zweiten Hand das Seegras auf die Seite schiebend. Ich suchte gezielt nach Xenophoridae, aber natürlich auch nach anderen Schnecken. Nach ca. 20 Minuten fand ich meinen ersten „lebenden Stein“ in Form einer *Xenophora pallidula* (REEVE 1842). Sie war so gut getarnt und bewachsen, dass ich mir ziemlich sicher war, schon Unzählige übersehen zu haben.

Ich habe die *Xenophora* vom Gras vorsichtig freigelegt und habe bei meiner ersten *X. pallidula* etwas Unglaubliches gesehen: Sie war teils unter einen langen Elefantenzahn (Scaphopoda) gekrochen und bewegte sich nicht. Ich nehme an, dass sie ihn gerade an ihrer Schale befestigen wollte!

Xenophoridae haben eine einzigartige Methode entwickelt, sich Fundstücke verschiedenster Art auf den Schalen zu befestigen. Muschelschalen, Steine, Schneckengehäuse, Kronkorken und auch Haifischzähne werden am Schalenrand fixiert. Dazu kriecht die *Xenophora* an das zu befestigende Fundstück heran, bleibt anscheinend bewegungslos darunter liegen und richtet sich dieses Stück, egal ob groß oder klein, mit ihrem Fuß und ihrem Rüssel so ein, dass es möglichst genau ihrem Schalenrand angepasst ist. Nach intensiver Reinigung der Klebeflächen wird das Stück innerhalb von 8-10 Stunden mit selbstproduziertem Muschelkalk befestigt. Im Laufe des Wachstums kommen die randständig angelagerten Stücke später an die Schulter der Windungen zu liegen.

Wir haben den Vorgang des Aufklebens damals mit einer der ersten Go Pro [Kameraname] auf den Philippinen mitgefilmt, die wir neben der *pallidula* und danach auch bei einer *cerea* mit einem Spiesstativ aufgebaut hatten, da es mich als Meeresbiologe interessierte, wie diese Tiere ihre Aufbauten aller Art an sich befestigen! Durch die zusätzlichen Kalkstrukturen wird die ansonsten recht dünnwandige Schale verfestigt und im Aussehen der Umgebung angepasst. Durch diese Form der Mimikry (Tarnung) ist das Tier sicherlich besser vor Fressfeinden geschützt.



Abb. 3: Impressionen aus meiner Xenophoriden-Sammlung

Es existieren viele Arten, die sich – aus welchem Grund auch immer – auf bestimmte Schutzmaterialien spezialisiert haben.

Ich habe in meiner Sammlung Xenophoridae aller bekannten Arten bewahrt, angefangen mit *Stellaria solaris* (LINNAEUS 1764) (Abb. 4), die beispielsweise noch keine Fremdkörper in ihre Schale einbaut.



Abb. 4: *Stellaria solaris* (LINNAEUS 1764), Andaman See, Thailand, in 200 m Tiefe getrawlt.

Aus der Karibik stammt die Art *Xenophora conchyliophora* (BORN 1780). Ein Exemplar von Guadeloupe hat mit seinem Gehäuse schwarze Steine gesammelt (Tafel I, Abb. D) und das aus der Dominikanischen Republik weiße Steine (Tafel I, Abb. C). Ich habe in den 1980er Jahren beide selbst gefunden. Auf die *Xenophora* mit den weißen Steinen musste ich warten, denn sie hatte gerade einen neuen Stein angeklebt, der noch nicht richtig befestigt war. Ich habe zur Sicherheit, dass ich sie wiederfinde, eine Wanne, die wir zum Schnecken-Sortieren dabei hatten, vom Boot geholt und darübergestülpt und mit Korallen und Steinen beschwert. Trotz dieser Tarnung haben am nächsten Tag Drückerfische die Korallen bearbeitet. Sicherlich haben sie gespürt, dass da Xenophoren oder Schnecken darunter waren. Dieses Verhalten von Drückerfischen kannten wir vom Roten Meer, wo wir unsere gefangenen Schnecken in Wäschenetzen bis zu dem Tag, an dem wir sie für unseren Film gebraucht hatten, unter einem Dom aus alten Korallen, den wir gebaut haben, versteckten! Aber die *Xenophora* mit den weißen Steinen war noch da und ist bis heute noch in meiner Sammlung, und ich habe trotz intensiver Bemühung keine zweite mit weißen Steinen bekommen.

Heutzutage scheint es die Xenophoridae mit den weißen Steinen nur mehr in alten Sammlungen zu geben. Die mit den schwarzen Steinen kommen auch selten in den Handel. Warum das so ist, habe ich nicht herausgefunden. Von den Exemplaren mit Haifischzähnen habe ich nur zwei Stück vom selben Fundort in meiner Sammlung, gesammelt im Abstand von zwei Jahren.

Wir haben bei diesem und zwei weiteren anschließenden Tauchgängen viele Schnecken gefunden, aber nur sieben weitere Xenophoridae, zwei *pallidula*, wobei bei einer eine junge *martini* am Ende der Schale war, und drei *konoï* und zwei *granulosa* mit normalem Bewuchs.

Seit diesem Tag schaue ich bei jedem Tauchgang überall auf der Welt auf Xenophoridae und habe immer wieder welche gefunden. Die Technik des Unterkriechens und des Aufklebens konnte ich dabei mehrfach filmen.

Die Xenophoridae sind so interessante Schnecken, jedoch gibt es wenig Interessante Stücke zu kaufen. Mit jeder *Xenophora* kommen Tiefseeschätze an die Oberfläche.

Die Prunkstücke meiner Xenophoridae-Sammlung sind folgende: Eine *Xenophora pallidula* mit einer *Cypraeovula cruickshanki* (Tafel I, Abb. F) aufgeklebt, eine andere aus dem gleichen Gebiet in Südafrika mit einer relativ großen *Semicassis* (Tafel I, Abb. G) und eine mit einem aufrecht stehenden Tiefsee - Glasschwamm (Tafel I, Abb. E)

Diese drei Stücke aus Südafrika sind unbezahlbare Schätze in meiner Xenophoren-Sammlung.

Die Natur hat über Jahr Millionen ein geniales Klebemittel hervorgebracht, nämlich den von der Schnecke selbst produzierten Muschelkalk. Er verbindet die Aufbauten so stark mit der Schale, dass eher die Schale zerbricht als dass der aufgeklebte Aufbau abfällt.

Die zu Beginn erwähnten Fischer auf Palawan und ihre Kinder haben uns jahrelang mit Schnecken versorgt. Sie haben unsere Spende im ersten Jahr schon unbewusst abbezahlt.

Unser Freund Pater HAUSLEITNER wurde leider 2004 auf Palawan von Einheimischen ermordet, und seitdem ist auch unser Kontakt zu den Fischern abgebrochen.



Tafel I: **A, B:** *X. pallidula* mit aufgewachsenen Schwämmen, Bohol, **C:** *X. conchyliophora*, Dominikanische Republik, mit weißen Steinen, **D:** *X. conchyliophora*, Guadeloupe, mit schwarzen Steinen, **E:** *X. pallidula*, Südafrika, mit eingebautem Glasschwamm **F:** *X. pallidula*, Südafrika, aus 200 m Tiefe, mit eingebauter *Cypraeovula cruckshanki* (KILBURN 1972) **G:** *X. pallidula*, Südafrika, mit eingebauter *Semicassis craticulata* (EUTHYME 1885)

Das Letzte, das ich durch G. POPPE erfahren habe, ist, dass die Fischer bei einem Wirbelsturm vor zwei Jahren wieder alles verloren haben. Wie bei anderen Fischern auf Bohol und anderen Inseln wurden ihre Boote zerstört. Laut POPPE sieht es für das Tiefwasserangeln mit Netzen schlecht aus, da zur Zeit keiner mehr fischt.

Und das Lustigste zum Schluss des Artikels: Ich habe die damals auf Palawan frisch gefischten Xenophoridae (siehe Abb. 2) in unserem Bungalow im Hotel gewaschen. Ich wollte sie vor dem Versand von Schmutz zu befreien und die Tiere mit Betaisodona-Injektionen herausholen. Unser Zimmermädchen bekam fast einen Schlaganfall, als sie das sah! Der Direktor der Anlage wollte uns rausschmeißen, bis ich ihm die Geschichte dahinter erklärt hatte. Tage danach habe ich die von unseren Fischern gekauften *Harpa ventricosa* (Abb. 5) auf dieselbe Art gereinigt, und da wurden wir endgültig vom Manager hinausgeworfen. Wir mussten uns dann ein neues Zuhause für die letzten vierzehn Tage unseres Aufenthaltes suchen.



Abb. 5: Ein Waschbecken voller *Harpa ventricosa*

Literatur:

KRONENBERG, G.C. & GOUD, J. (1988): Xenophoridae, een overzicht van alle recent voorkomende soorten (I). – Vita Marina **38** (4-6): 457-480

KRONENBERG, G.C. & GOUD, J. (1989): Xenophoridae, een overzicht van alle recent voorkomende soorten (II). – Vita Marina **39**(1-2): 481-494.

PONDER W.F. (1983): A revision of the Recent Xenophoridae of the world and of the Australian fossil species (Mollusca, Gastropoda). – Australian Museum Memoir **17**: 1-126.

Fotos und Text:

ROBERT PROBST

Kontaktdaten siehe Seite 6

Xenophora pallidula (REEVE 1842)

VON HARALD LUDOLPH

*Nicht zur Arbeit nur alleine
braucht der Mensch die Schaffenskraft,
manchmal überkommt ihn eine
heiße Sammelleidenschaft.*

*Steine, Vasen, Tabakdosen
oder was gerade Brauch,
Fahnen, Autos und Karossen;
Schneckensammler gibt es auch.*

*Dieser wundersamen Schnecke
kannst du nicht das Wasser reichen,
denn sie sammelt zu dem Zwecke
sozusagen ihresgleichen.*

*Wenn sie auf dem Meeresgrunde
Schneckenhäuser finden kann,
baut sie diese in der Runde
rings an ihr Gehäuse an.*

*Sag, verdient er nicht Applaus,
der gigantische Transport,
denn sie trägt nicht nur ihr Haus,
sondern auch noch andre fort!*



Aus dem Gedichtband „Im Meer ist das Leben geboren“ von HARALD LUDOLPH. 1998, ehemaliges Clubmitglied. – Gudensberg-Gleichen (WARTBERG Verlag) – Foto und Coll. ROLAND HOFFMANN

! GLÜCKSFUNDE !

Hier können alle Clubmitglieder Stücke aus ihrer Sammlung vorstellen. Es müssen keine besonders kostbaren oder seltenen Exemplare sein, es soll vielmehr darum gehen, ungewöhnliche Stücke oder interessante Sammelerlebnisse zu teilen. Alles, was es braucht, ist ein kurzer Text und ein bis zwei schöne Fotos.

Die Stachelauster von Poris de Abona

ROLAND GÜNTHER (D-40477 Düsseldorf)

Spondylus senegalensis SCHREIBERS 1793 lebt entlang der westafrikanischen Küste und ist auf den kanarischen Inseln recht selten. Zudem ist die Stachelauster gut getarnt und mit Algen und allen möglichen Dingen bewachsen, und ein Exemplar zu finden, erfordert sehr viel Geduld und Glück. Die Art ist normalerweise leuchtend orange und weitestgehend stachellos.

Während meines letzten Urlaubs auf Teneriffa hatte ich viel Glück und fand ein Exemplar an einer unerwarteten Stelle: In Poris de Abona, wo ich schon zahllose Stunden geschnorchelt hatte, sah ich am vorletzten Tag des Urlaubs einen Teil der weißen Innenseite einer gerade erst abgestorbenen Schale auf einem Felsen in vielleicht zwei Metern Tiefe direkt bei der Leiter, über die man ins Wasser kommt. Ich bin bestimmt alleine in diesem Urlaub ein Dutzend Mal über die Stelle geschwommen und hatte nichts gesehen, und wären die Klappen dieses Mal nicht geöffnet gewesen, hätte ich sie wieder übersehen. Da die Stelle voller Touristen war, nahm ich zunächst nur die obere Schale mit. Die untere Schale saß auf einem Felsen, den man gerade noch bewegen konnte, ich hatte aber keine Lust auf etwaige Diskussionen darüber, was ich vorhatte. Und so holte ich den Felsen mit der unteren Klappe am nächsten Morgen aus dem Wasser. Ich konnte die *Spondylus* mit einem Schraubenzieher gut entfernen. Sie brach zwar durch, die Stücke ließen sich aber gut kleben. Das Beste war aber, dass die Schale sehr ungewöhnlich gefärbt ist und eine schöne Bestachelung aufweist. Ich war mir lange unsicher, ob es sich tatsächlich um *S. senegalensis* handelt, aber ich wüsste nicht, welche andere Art auf den Kanaren lebt, mit der man sie verwechseln könnte.



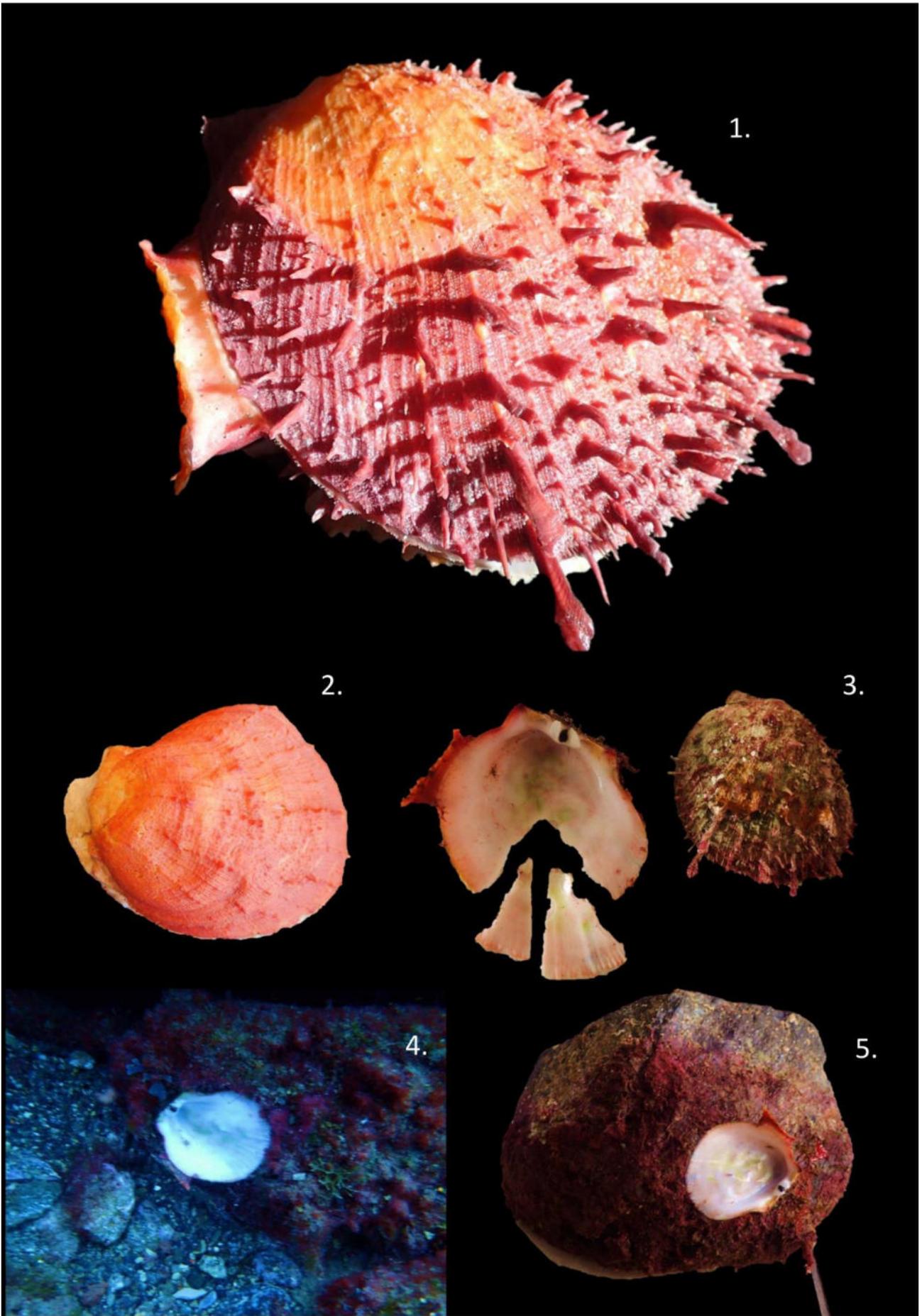
Poris de Abona (Teneriffa) im Morgenlicht



Der Fundort lag im Bereich der Einstiegstreppe in ca. 2 m Wassertiefe



1. Das fertig präparierte Exemplar
2. Eine typische *Spondylus senegalensis* von den Kanaren
3. Die frisch vom Felsen abgelösten Schalen
4. Der Felsen unter Wasser
5. Der Felsen an Land



Gastropoden aus Nordwest-Thailand

WOLFGANG GIBB (D-37073 Göttingen)

Abstract

Two weeks in the northwestern regions of Thailand were used to collect land and freshwater gastropods. All places were in the Provinces Chiang Mai and Mae Hong Son. The material resulted in 22 species (4 freshwater and 18 terrestrial species), all by collecting empty shells. Some soil samples were also taken and later examined under the binocular.

Zusammenfassung

Ein zweiwöchiger Aufenthalt in nordwestlichen Regionen Thailands wurde für Aufsammlungen von land- und süßwasserbewohnenden Gastropoden genutzt. Sämtliche Fundorte lagen in den Provinzen Chiang Mai und Mae Hong Son. Das Material erbrachte 22 Arten (4 Süßwasser-bewohnende und 18 terrestrische Arten), sämtlich durch Aufsammlung von Leergehäusen. Verschiedentlich wurden auch Bodenproben genommen und später unter dem Binokular ausgewertet.

Einleitung

Für die Transliteration des Thailändischen in die deutsche oder englische Sprache gibt es momentan keinen absolut allgemeinverbindlichen Standard. Daher findet man in der Literatur und im Internet zum Teil unterschiedliche „Romanisierungen“ von Ortsnamen (z.B. Chiang Mai = Chieng Mai, Tham Lod = Tham Lot usw.).

Der Nordwesten Thailands grenzt im Westen und im Norden an Myanmar (eine bis heute nicht unumstrittene Namensgebung; bis 1989: Burma oder Birma). Die Umbenennung von Siam (mit zum Teil variablen Grenzen) in Thailand erfolgte im Jahre 1939.

Chiang Mai hat ein tropisches Savannen-Klima (KÖPPEN-GEIGER-Klassifikation Aw; vgl. GEIGER 1961). In der Trockenzeit (von etwa November bis Februar/März) ist es im Allgemeinen etwas kühler, vor allem nachts. In Mae Hong Son (ebenfalls mit der Klassifikation Aw) liegen die Tages-Höchst-Temperaturen im Dezember und Januar meist um 20 °C herum (siehe <https://de.climate-data.org/asien/thailand/mae-hong-son-province/mae-hong-son-3729/>).

In Chiang Mai und der näheren Umgegend stehen Schichten des Känozoikums an (also aus dem Paläogen, dem Neogen [beide wurden ehemals zum Tertiär zusammengefasst] und dem Quartär). Dabei überwiegen Schichten des quartären Alluviums. Letztere entsprechen fluvialen Sedimenten, also Ablagerungen von Flüssen. Der größte Fluss ist der Mae Nam Ping östlich des alten Stadtkerns.

Die Region von Doi Suthep (Fundorte 3 und 4, siehe unten) zeigt überwiegend Paragneis, der reich an Feldspat, Quarz und Glimmer ist. Paragneise haben ihren Ursprung in sehr alten sedimentären Gesteinen. Demgegenüber findet sich im Bereich des Doi Inthanon Orthogneis. Letzterer hat sich aus magmatischen Gesteinen entwickelt. Die Region um Chiang Dao (Fundort 5, siehe unten) zeigt Schichten des Känozoikums und kalkhaltige Schichten aus dem Perm (siehe MANKHEMTHONK et al. 2020).

In Mae Hong Son und Umgebung stehen überwiegend mehrere sehr alte Formationen an: Schichten aus dem Kambrium, Ordovizium, Silur, Devon, kalkhaltige Schichten des Perms sowie Trias und Jura (vgl. HISADA et al. 2004). Im Jahre 2022 kam es in der Region zu mehreren, allerdings glücklicherweise sehr leichten Erdbeben (RICHTER-Skala 1,9 bis 3,8).

Zu den frühesten malakozoologischen Arbeiten bezüglich der Region Siam/Thailand gehören PHILIPPI 1847, BENSON 1856 und 1860, HAINES 1858, PFEIFFER 1863, v. MARTENS 1867, v. MÖLLENDORFF 1894 und 1902 sowie BLANFORD 1902 und 1903.

Die Fundorte

- 1 Mae Hong Son: etwa 1-2 Kilometer östlich des Nong Jong Kham an Wegrändern unmittelbar am Stadtrand und in der näheren Umgegend, Provinz Mae Hong Son; 03.01.2004. Geographische Koordinaten: 19° 18' N, 97° 59' O.
- 2 Wat Phra That Doi Kong Mu, 2 Kilometer westlich von Mae Hong Son Stadt (bereits dicht vor der Grenze zu Myanmar), Provinz Mae Hong Son; 02.01.2004.
- 3 Tham Pla (= „fish cave“), Mae Hong Son district in der gleichnamigen Provinz, 18 Kilometer nordwestlich von Mae Hong Son Stadt; 02.01.2004. Koordinaten: 19° 30' 8" N, 98° 0' 23" O.
- 4 Tham Lod (verschiedentlich auch „Tham Lot“), etwa 72 Kilometer nördlich von Mae Hong Son

Stadt, 8 Kilometer nördlich von Pang Mapha Stadt (ehemals Sop Pong), Provinz Mae Hong Son; 04.01.2004. Koordinaten: 19° 34' 19" N, 98° 16' 38" O.

- 5 Gartenanlagen des Empress-Hotels (19942, Changklan Rd.), Chiang Mai, Provinz Chiang Mai; 27. und 29.12.2003. Geographische Koordinaten: 18° 47' 25" N, 98° 59' 5" O.
- 6 An den Wassergräben des alten Stadtkerns von Chiang Mai, Provinz Chiang Mai; 26.12.2003.
- 7 Phrathat Doi Suthep Pui, wenige Kilometer nordwestlich von Chiang Mai (überwiegend Paragneis), Provinz Chiang Mai; 28.12.2003.
- 8 Mae Sa - Wasserfälle, Doi Suthep Pui - Nationalpark, 18 Kilometer nordwestlich von Chiang Mai (an der 1096), Bezirk Mae Rim, Provinz Chiang Mai; 30.12.2003. Koordinaten: 18° 55' N, 98° 57' O.
- 9 Chiang Dao, Unterbezirk Chiang Dao der Provinz Chiang Mai, am Mae Ping gelegen, Kalkstein-Region, Wildlife Sanctuary, 72 Kilometer nördlich von Chiang Mai Stadt; 07.01.2004. Koordinaten: 19° 22' N, 98° 58' O.

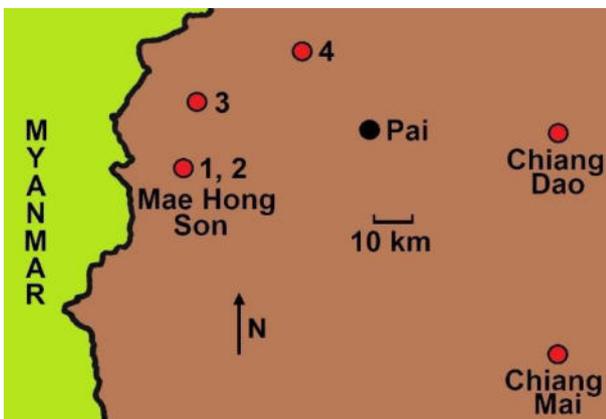


Abb. 1: Übersichtskarte Nordwest-Thailand mit Fundorten (rot) von Mae Hong Son und Umgebung (vgl. Fundort-Liste). Fundorte von Chiang Mai und Umgebung siehe Abbildung 3

Dankenswerterweise wurden einige limnische Arten von Herrn FRANK KÖHLER bestimmt (*) bzw. bestätigt (Australian Museum, 1 William Street, Sydney, New South Wales 2010).

ARTENLISTE GASTROPODA:

Die Belegexemplare der hier vorgestellten Arten befinden sich momentan in der Privat-Sammlung des Autors, mittelfristig im Zoologischen Museum der Universität Hamburg (Bundesstraße 52, 20146

Hamburg; Tel.: 040 238317-555 bzw. E-Mail: museumdernatur@leibniz-lib.de.

Limnische (süßwasserbewohnende) Arten:

CAENOGASTROPODA

Ampullariidae:

Aus dieser Familie wurden am Fundort 6 nur mehrere juvenile und beschädigte Exemplare gefunden. Somit musste hier auf eine nähere Bestimmung verzichtet werden. F. KÖHLER (Sydney) hält hier *Pila ampullacea* (LINNAEUS 1758) für durchaus möglich (persönliche Mitteilung).

Bithyniidae

Bithynia pulchella (W.H. BENSON 1836)

Fundort: 6; Gehäusehöhe meist um 8 bis 9 mm.

Die ebenfalls für Chiang Mai berichtete Art *Gabbia pygmaea* (PRESTON 1908) [ehemals *Bithynia pygmaea*] ist - wie der Name bereits zum Ausdruck bringt - ganz erheblich kleiner.

Die hier genannte Art kann die Echinostomiasis auf verschiedene Tiere und Menschen übertragen (durch Metacercarien aus der zu den Trematoden gehörigen Familie der Echinostomatidae).



Abb. 2: *Bithynia pulchella*

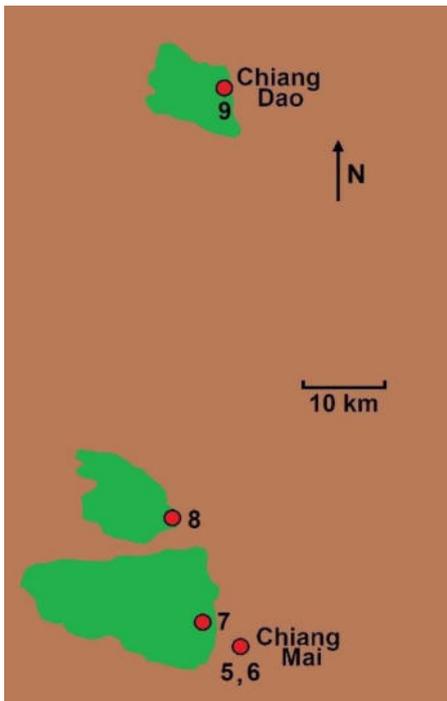


Abb. 3: Karte von Chiang Mai und der nördlichen Umgegend mit Fundorten (rot)

Pachychilidae

Brotia spec.

An den Fundorten 3, 4 und 6 wurden einige wenige, offenbar juvenile Exemplare aufgesammelt, die zudem noch teilweise erodiert waren. Somit war der Zustand für eine solide Art-Bestimmung definitiv zu schlecht.

Viviparidae

Filopaludina martensi (FRAUENFELD 1864)

Fundort: 6; Gehäusehöhe 40,8 mm.
conf.: F. KÖHLER, Sydney.



Abb. 4: *Filopaludina martensi*; links Ventralansicht, rechts Operculum



Abb. 5: Unmittelbare Umgegend von Mae Hong Son (Stadt); Fundort 1



Abb. 6: Umgegend von Tham Pla (= fish cave) nördlich von Mae Hong Son (Stadt); Fundort 3

Filopaludina sumatrensis (DUNKER 1852)*

Fundorte: 6, 7; Gehäusehöhe 21, 5 mm.
det.: F. KÖHLER, Sydney.



Abb. 7: *Filopaludina sumatrensis*

HETEROBRANCHIA

Bulinidae

Indoplanorbis exustus (DESHAYES 1833)

Fundort: 6. Bis 13,2 mm Gehäusebreite.
conf.: F. KÖHLER, Sydney.



Abb. 8: *Indoplanorbis exustus*;
Apikal-, Basal- und Ventralansicht



Abb. 9: Den alten Stadtkern von Chiang Mai umgebender Wassergraben („moat“); Fundort 6

Terrestrische Arten

CAENOGASTROPODA

Alycaeidae

Dicharax* cf. *omissus (GODWIN-AUSTEN 1914)

Fundort: 3. Gehäusebreite bis 2,4 mm.

Aus Bodenprobe.

PÁLL-GERGELY et al. (2021) unterteilen das Teleoconch in drei Regionen: nach dem Protoconch folgt zunächst die Region 1 (R1) und anschließend die (oftmals dichter gerippte) Region 2 mit der „sutural tube“ (vgl. auch PÁLL-GERGELY et al. 2016). Schließlich endet das Gehäuse mit der zum Peristom führenden Region 3.

Bei den hier vorliegenden Exemplaren ist die Region 1 gerippt, wobei die Rippenabstände deutlich größer sind als in der sehr dicht gerippten Region 2. Eine deutliche Einengung/Einschnürung des Windungsdurchmessers vermittelt dann zur letzten Region, die eine schwache bulböse Auftreibung zeigt. Das Peristom ist doppelt und nur recht wenig erweitert.

Einer der in PÁLL-GERGELY et al. (2021) für die genannte Art aufgelisteten Fundorte liegt in der Provinz Mae Hong Son (nahe Tham Nam Lod, hier dem Fundort 4 entsprechend). *Dicharax omissus* wird als ziemlich variabel beschrieben.

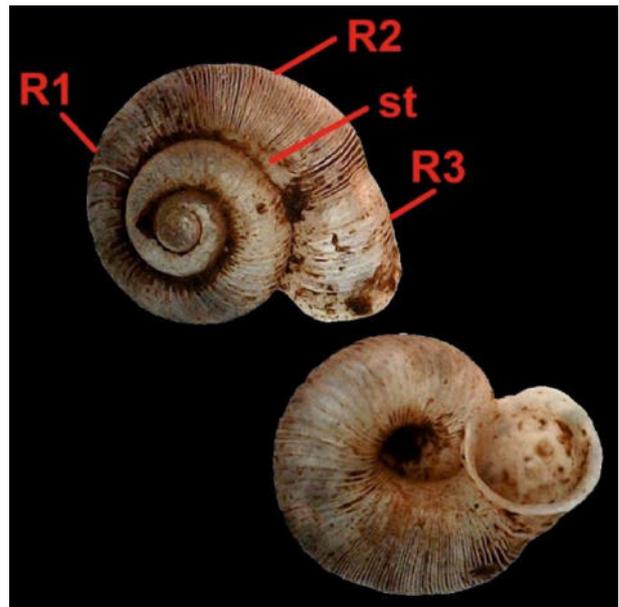


Abb. 10: *Dicharax* cf. *omissus*.

R1 bis R3: die in obigem Text beschriebenen drei charakteristischen, unterschiedlichen Regionen des Teleoconch. st: „sutural tube“

Cyclophoridae

Cyclophorus speciosus (R.A. PHILIPPI 1847)

Fundorte: 4, 9. Gehäusebreite bis 44,8 mm.

Die Gehäuse-Oberfläche zeigt schwache Anwachs-Streifen und sehr feine Spiral-Rillen. Die Mündungslippe ist stark umgeschlagen und leicht gelblich gefärbt. PHILIPPI (1847) bezeichnet das Peristom in seiner Erstbeschreibung der Art als „luteo albo“, also als gelb-weiß. Die feineren Bänder auf der Unterseite des Gehäuses können intraspezifisch etwas unterschiedlich ausfallen. Das Operculum ist multispiral, sehr flach und von außen betrachtet leicht konkav. SOLEM (1966) berichtete *Cyclophorus speciosus* von Doi Suthep und Chiang Dao. Letzterer Fundort (bei SOLEM: „Chieng Dao“) entspricht dem Fundort 9 in der hier vorliegenden Aufsammlung.



Abb. 11: *Cyclophorus speciosus*. Links Apikal-, Basal- und Ventralansicht, rechts Operculum – oben Außenseite, unten Innenseite

Cyclotus spec.

Fundorte: 3, 8, 9. Gehäusebreite bis 13,0 mm. Das Gehäuse weist eine feine Runzelung auf, der Nabel ist weit. Das Periostrakum ist oft noch gut erhalten. Das Peristom ist meist nur mäßig erweitert, das peristomale Rohr (verschiedentlich auch als „snorkel“ oder „breathing device“ bezeichnet) ist kurz. Der letzte Umgang löst sich zur Mündung hin kaum von der vorletzten Windung ab. Zur Bestimmung wurden DEINTHON et al. (2017) und SUTCHARIT et al. (2019) herangezogen. Dabei ergab sich eine gewisse Ähnlichkeit mit ungestreiften Formen von *Cyclotus siamensis* (E. v. MARTENS 1860), allerdings ist die Bestimmung mit Zweifeln behaftet. Das Peristom ist offenbar auch bei weitgehend adulten Exemplaren einfach und nur wenig erweitert. Zudem war das genaue Verbreitungsgebiet der soeben genannten Art bislang nicht in Erfahrung zu bringen.



Abb. 12: *Cyclotus spec.*; Apikal-, Ventral- und Basal-Ansicht.

***Rhiostoma dalyi* W.T. BLANFORD 1902**

Fundorte: 4, 9. Gehäusebreite bis 20,6 mm. Die recht fein, aber deutlich gestreiften Windungen sind auf der Oberseite gräulich-weiß mit unregelmäßigen braunen Flecken. Knapp unterhalb der Windungsperipherie verläuft ein dunkles, verschiedentlich fleckig aufgelöstes braunes Band. Die letzte Windung steigt deutlich nach unten ab und löst sich kurz vor der Mündung ein wenig von der vorletzten Windung ab.

Der „Schnorchel“ (= Tubus) ist eher kurz, meist mehr oder weniger deutlich nach hinten gebogen und berührt in der Regel die vorletzte Windung. Der freie Teil der letzten Windung ist zur Mitte des Gehäuses hin stumpf gekielt. Der Umbilicus ist ausgesprochen weit. Das sehr charakteristische Operculum ist multispiral, zylindrisch und innen hohl.



Abb. 13: *Rhiostoma dalyi*; links Apikal-, Ventral- und Basal-Ansicht; rechts: Operculum in schräger Seitenansicht sowie ein scalarides Exemplar

Pupinidae

***Pupina artata* W.H. BENSON 1856**

Fundort: 7. Gehäusehöhe bis 5,8 mm. Aus Bodenprobe. Die Bestimmung erfolgte mittels der weitgehend aktuellen Checkliste bzw. Revision der Pupinidae Thailands (JIRAPATRASILP et al. 2022).

In Ventralansicht ist der Canalis posterior nicht sichtbar, sondern wird vom Parietalzahn abgedeckt. Bereits in schräger Seitenansicht wird dann aber der Canalis posterior erkennbar (vgl. Abb. 14). Die Art ist in Thailand sehr weit verbreitet und wurde auch für die Region Chiang Mai bereits von vielen Autoren nachgewiesen (unter anderem von SOLEM (1966) aus dem Gebiet Chiang Dao und Doi Suthep.

Die ähnliche Art *Pupina arula* W.H. BENSON, 1856 wurde von SOLEM (1966) von Doi Suthep berichtet. JIRAPATRASILP et al. (2022) haben allerdings an seiner Artdiagnose gewisse Zweifel. *Pupina arula* unterscheidet sich auch in der Parietalregion und dem Canalis posterior deutlich von *Pupina artata* (mit einer Art von angedeutetem Sinulus), so dass *Pupina arula* hier wohl definitiv ausgeschlossen werden kann.

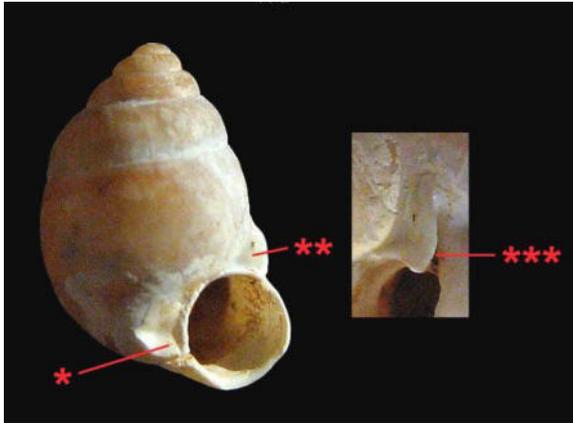


Abb. 14: *Pupina artata*. Links Ventralansicht, rechts schräge Seitenansicht des Parietalzahnes und des Canalis posterior. * = Columellarzahn, ** = Parietalzahn, *** = Canalis posterior

STYLOMMATOPHORA

Familien in alphabetischer Reihenfolge:

Achatinidae

Die beiden im Folgenden genannten Gattungen *Allopeas*, *Glessula* und *Subulina* gehörten bis in jüngere Vergangenheit zur Familie Subulinidae; sie waren aber bereits vor geraumer Zeit (zunächst allerdings vorübergehend) der Familie Achatinidae zugeordnet (PILSBRY 1946). Die nachfolgend aufgelisteten Arten der Familie Achatinidae gehören zu den drei Unterfamilien Subulininae, Glessulinae und Achatininae.

***Allopeas cf. gracile* (T. HUTTON 1834)**

Fundorte: 1, 5, 6. Gehäuse-Höhe meist zwischen 7 und 9,5 mm.

Unterfamilie Subulininae. Die Columella ist nicht abgestutzt. Sehr feine Radiärrillen, subsutural am deutlichsten ausgeprägt. Manche Gehäuse sind ein wenig gedrungener, andere etwas ausgeprägter turrid. Die Art wurde bereits vor längerer Zeit in viele Regionen der Tropen und Subtropen verschleppt.



Abb. 15: *Allopeas cf. gracile*

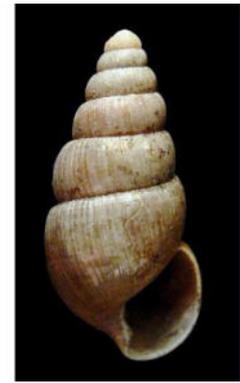


Abb. 16: *Glessula latestriata*

***Glessula latestriata* V. MÖLLENDORFF 1899**

Fundorte: 7, 8. Gehäusehöhe 12,4 mm.

Unterfamilie Glessulinae. Das Gehäuse zeigt eine columellare Verdickung und eine recht deutliche Radiärstreifung.

***Lissachatina fulica* (BOWDICH 1822)**

Fundorte: 1, 5, 6. Gehäusehöhe (bei beschädigtem Apex) 72,3 mm.

Ehemals *Achatina fulica*. Unterfamilie Achatininae. Der Apex ist recht spitz im Vergleich zu den Arten der Gattung *Archachatina*. Die Columella ist weißlich und abgestutzt. Die Art ist ungenabelt. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet ist Ost-Afrika, die Art wurde aber bereits vor längerer Zeit weltweit in sehr viele tropische und subtropische Regionen verschleppt.



Abb. 17: *Lissachatina fulica*

Subulina octona (BRUGUIÈRE 1789)

Fundorte: 1, 2, 5, 6. Die Gehäusehöhe bei den im Nordwesten Thailands gefundenen Exemplaren lag bei maximal 18,6 mm (meist aber kleiner). Unterfamilie Subulininae. Die Columella ist abgestutzt. Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet umfasst wohl die Karibik und Mittel-/Südamerika. Von dort aus erfolgte seit langem eine weltweite Verschleppung in wärmere Regionen.



Abb. 18: *Subulina octona*

Ariophantidae

Sarika siamensis (L. PFEIFFER 1856)

Fundorte: 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9. Die Gehäusebreite dieser in Thailand weit verbreiteten Art liegt adult zwischen etwa 26 und 29 mm.

Frühere Bezeichnungen lauten z.B. auf *Cryptozona siamensis* und *Hemiplecta siamensis*. PHOLYOTHA et al. (2022) weisen der Art die Gattung *Sarika* zu.

Die Oberseite ist etwas dunkler, mit feiner Rippenstreifung und dünnen Spiralreifen, wodurch eine körnige Gitterung entsteht. Die Unterseite ist hell und glatt. Die Gehäuse sind oft knapp oberhalb der Windungsperipherie am dunkelsten. Der Nabel ist eng und wird teilweise vom Mundsaum abgedeckt. Letzterer ist scharf, sehr selten auch mal minimal erweitert.



Abb. 19: *Sarika siamensis* mit Apikal-, Basal- und Ventralansicht

Sarika spec.

Fundort 4, 7. Gehäusebreite 5,8 mm.

Ein wahrscheinlich juveniles Exemplar, das auf der Oberseite eine feine, leicht geschwungene Rippung zeigt, die unterhalb der Peripherie verschwindet. Der Nabel ist bei diesem juvenilen Exemplar mäßig weit, der Mündungsrand scharf. Das Gehäuse erinnert an die kleine *Sarika costata* PHOLYOTHA 2022 (siehe dort) von Myanmar, die allerdings in Thailand bislang noch nicht gefunden wurde.



Abb. 20: *Sarika* spec., Apikal- und Basalansicht

Megaustenia siamensis (HAINES 1855)

Fundorte: 3, 4. Gehäusebreite bis 23,0 mm.

Das Gehäuse ist dünnwandig und schwach glänzend, in frisch-totem Zustand hell-bräunlich durchscheinend mit mäßig gut erkennbaren Anwachsstreifen. Es weist drei Windungen auf, von denen die Endwindung stark erweitert ist. Der Mundsaum ist recht dünn und scharf. Im Verbreitungsgebiet existiert noch eine weitere Art der Gattung, *Megaustenia praestans* (A. GOULD 1843). Die Originalbeschreibungen von HAINES (1855) und GOULD (1843, dort unter „*Vitrina praestans*“) sind nicht übermäßig detailliert. MARTENS (1867, dort in der Gattung „*Helicarion*“) lässt dagegen eine klare Differentialdiagnose zu: *M. praestans* besitzt im Gegensatz zu *M. siamensis* eine Spiralstreifung (die bei keinem der hier vorgestellten Exemplare zu beobachten ist). Es handelt sich also um *Megaustenia siamensis*.



Abb. 21: *Megaustenia siamensis*. Apikal-, Ventral- und Basal-Ansicht

Im Restmaterial von Nordwest-Thailand finden sich auch mehrere Exemplare, die wohl der Gattung "Macrochlamys" angehören. Diese stammen von unterschiedlichen Fundorten. Einige ehemals in der Gattung *Macrochlamys* eingeordnete Arten wurden in jüngerer Zeit anderen Gattungen zugewiesen. Ohne genitalmorphologische Untersuchungen ist eine Artbestimmung bei den genannten Exemplaren wohl kaum sicher möglich.

Camaenidae

Aegista emensa (GODWIN-AUSTEN 1888)

Fundort: 8. Gehäusebreite 12,5 mm.
SOLEM (1966) gibt für seine Exemplare von Doi Suthep eine Gehäusebreite von 11,7 bis 14,2 mm an.

Bezüglich der Familien- und Gattungs-Zugehörigkeit der genannten Art bestehen momentan noch gewisse Zweifel. Genitalmorphologische Untersuchungen beschränken sich zurzeit bei der genannten Gattung momentan allein auf *Aegista goniochila* L. PFEIFFER 1842 (SCHILEYKO 2004). Die Autoren TUMPEESUWAN & TUMPEESUWAN (2019) diskutieren vor diesem Hintergrund die Möglichkeit, dass eventuell alle bislang der Gattung *Aegista* zugeordneten thailändischen Arten in die Gattung *Landouria* oder *Thaitropis* gehören.

Die letzte Windung fällt zur Mündung hin stark ab; der Nabel ist ausgesprochen weit. Die Gehäuse-Oberfläche weist eine feine, leicht papillöse Radiärskulptur auf.



Abb. 22: *Aegista emensa*. Links und Mitte: Apikal-, Basal- und Ventral-Ansicht sowie rechts oben eine Detailansicht der Schalensulptur

Amphidromus xiengensis MORLET 1891

Fundorte: 4, 8, 9. Gehäusehöhe bis 30,0 mm.
Eine Art-Beschreibung findet sich unter anderem in INKHAVILAY (2017). Das Gehäuse ist sinistral, glänzend. Die Mündung ist näherungsweise oval, das Peristom stark ausgebildet und leicht erweitert, die Mündungslippe weiß (ebenso wie die Columella). Der Nabel ist eng, verschiedentlich geritzt.



Abb. 23: *Amphidromus xiengensis*

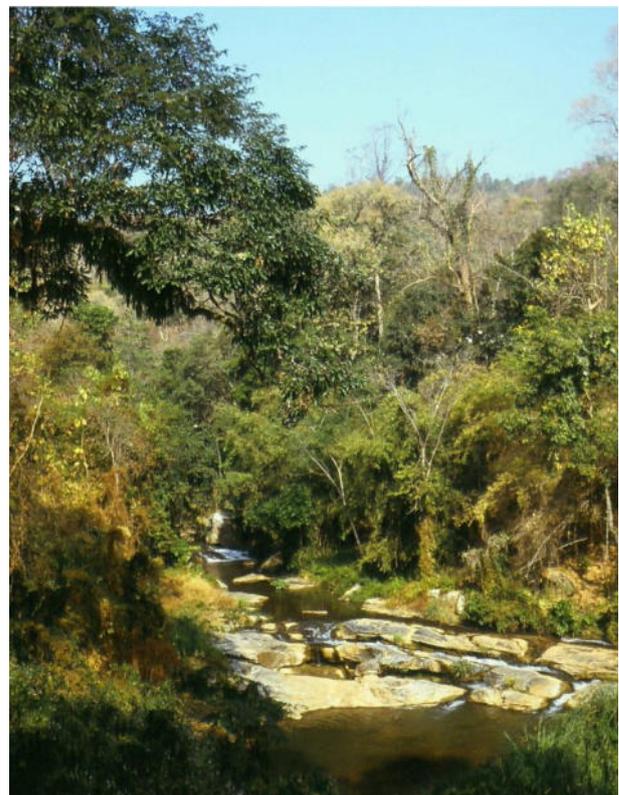


Abb. 24: Region der Mae Sa – Wasserfälle, Doi Suthep Pui – Nationalpark; Fundort 8



Abb. 25: Region der Mae Sa – Wasserfälle, Doi Suthep Pui – Nationalpark; Fundort 8

Chronidae

***Kaliella* spec.**

Fundort 5; Gehäusebreite 2,1 mm.

Aus Bodenprobe. Das Gehäuse ist kaum gestreift und sehr eng genabelt. Die Windungsperipherie ist deutlich gekielt. Die Gattung ist unter anderem in Indonesien weit verbreitet.



Abb. 26: *Kaliella* spec.

Clausiliidae

***Phaedusa theobaldi* (BLANFORD 1872)**

Fundort 3. Die Gehäusehöhe belief sich bei den beiden gefundenen Exemplaren auf 16,5 bzw. 19,4 mm.

Die genannte Art wurde verschiedentlich in Myanmar und in der thailändischen Provinz Mae Hong Son nachgewiesen, unter anderem auch etwa 20 km von dem hier angegebenen Fundort 3 entfernt (SZEKERES et al. 2021). Auch MAN et al. (2023) nennen als Verbreitungsgebiet Myanmar und die thailändische Provinz Mae Hong Son. Zudem erlauben ihre Beschreibungen eine Abgrenzung von *Phaedusa theobaldi* gegenüber *Phaedusa shanica* (BOETTGER & PONSONBY 1888). NORDSIECK beschrieb 2023 die Unterart *Phaedusa theobaldi subulata* n. ssp. aus derselben Region.

Die Ober- und Unterlamelle sind bei *Phaedusa theobaldi* deutlich ausgebildet; bei unbeschädigter Mündung sind ansonsten von außen keine weiteren

Lamellen oder Falten zu erkennen. Das Gehäuse hat eine feine, aber deutliche Rippung (auf der Endwindung etwas deutlicher ausgebildet).

Wahrscheinlich kommt auch *Oospira malaisei* NORDSIECK 1973 in Mae Hong Son vor (MAN et al. 2023), aber bei dieser Art ist das Gehäuse deutlich länger gezogen und wirkt deutlich schlanker. Zudem wird *Oospira malaisei* deutlich größer als *Phaedusa theobaldi*.



Abb. 27: *Phaedusa theobaldi*: Ventralansicht (li) und Mündung (re)

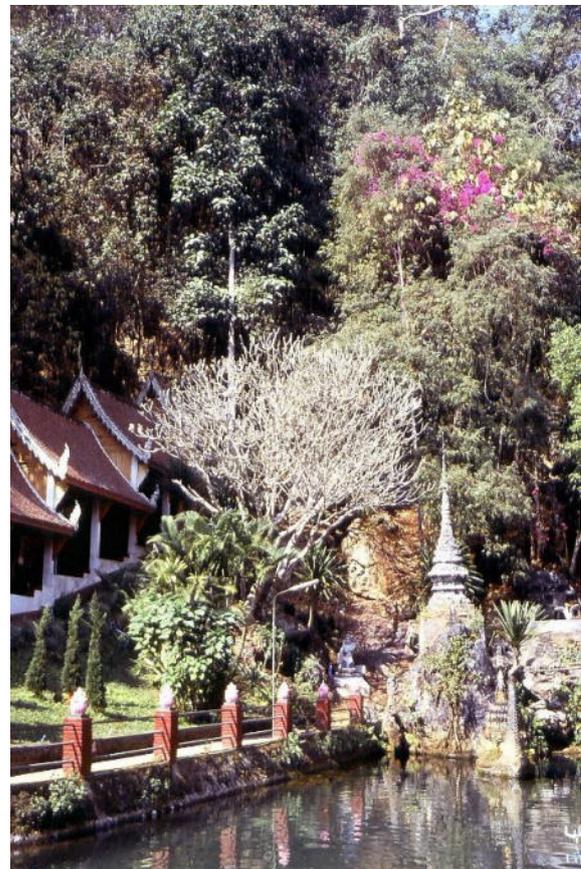


Abb. 28: Wat Tham Chiang Dao; Fundort 9

Helicarionidae

Sitala trochulus V. MÖLLENDORFF 1883

Fundorte: 4, 5, 7. Gehäusebreite bis 2,9 mm. Die Gehäuse-Oberfläche zeigt eine sehr feine, filigrane Streifung. Jüngere Exemplare sind noch minimal geritzt genabelt. Aus Bodenproben.



Abb. 29: *Sitala trochulus*. Links Apikal- und rechts Ventral-Ansicht

Sivella castra (W.H. BENSON 1852)

Fundort: 4. Gehäusebreite bis 9,1 mm. Gehäuse discoidal, scharf gekielt mit weitem Nabel und feiner Radiärstreifung.



Abb. 30: *Sivella castra*: Apikal-, Basal- und Ventral-Ansicht

Plectopylidae

Chersaecia* cf. *auffenbergi PÁLL-GERGELY 2018

Fundort: 3. Gehäusebreite 12,6 mm. In der Arbeit von PÁLL-GERGELY (2018) finden sich sehr zahlreiche, detaillierte Fundort-Angaben. Für die Region Mae Hong Son wird dort ausschließlich die oben genannte Art angegeben. Somit gehe ich davon aus – wenn auch mit einem kleinen

Vorbehalt – dass es sich hier mit hoher Wahrscheinlichkeit um die oben genannte Art handelt.

Das Gehäuse ist sinistral, discoidal und sehr fein rippenstreifig, der Nabel sehr weit und tief. Im Vergleich zu den im Süden Thailands gefundenen Arten aus der Familie Plectopylidae (siehe GIBB 2024b, in Vorbereitung; dort wahrscheinlich *Plectopylis cairnsi* GUDE, 1898) ist *Chersaecia auffenbergi* kleiner und eher dünnwandig.



Abb. 31: *Chersaecia* cf. *auffenbergi*. Apikal-, Basal- und Ventral-Ansicht

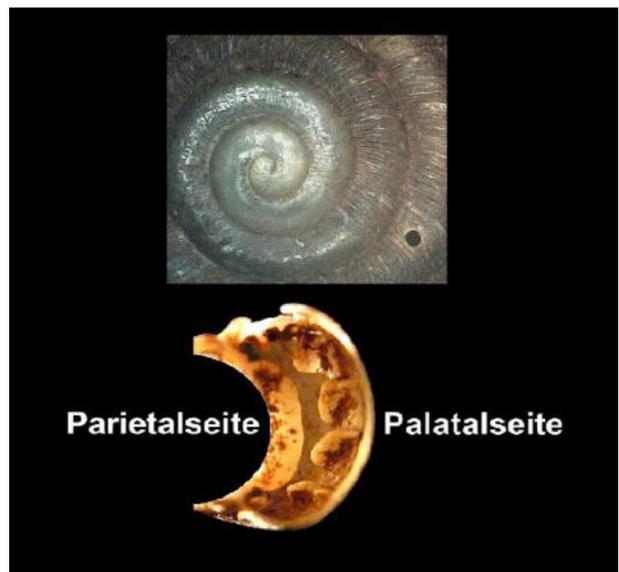


Abb. 32: *Chersaecia* cf. *auffenbergi*. Oben: Protoconch; unten: parietale Lamelle und palatale Armaturen.

Streptaxidae

Gulella bicolor (T. HUTTON 1834)

Fundorte: 4, 5, 6. Gehäusehöhe bis 6,0 mm.

Arten dieser Familie sind üblicherweise carnivor und ernähren sich hauptsächlich von anderen Schneckenarten.

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet dieser Art ist nach wie vor unklar. Auch hier liegt offenbar eine weltweite Verschleppung vor. So wurde sie beispielsweise vom Autor auch in Mexiko gefunden (GIBB 2020; dort wurde auch die Bezeichnung ausführlicher beschrieben).



Abb. 33: *Gulella bicolor*. Links Ventralansicht, rechts Mündung mit Armaturen.

Haploptychius porrectus (L. PFEIFFER 1863)

Fundorte: 4, 5, 7, 8, 9. Gehäusehöhe 7,7 bis 7,9 mm.

Die Determination erfolgte im Wesentlichen anhand von INKHAVILAY et al. (2016), allerdings unter Hinzuziehung von TRYON (1885) und MARTENS (1867). *Haploptychius porrectus* und die ähnliche Art *Haploptychius pellucens* (L. PFEIFFER 1863) weisen beide eine Parietallamelle auf, während das Peristom keinerlei Zähnen besitzt. Der Nabel wird bei *Haploptychius pellucens* als „punktförmig“ beschrieben (MARTENS 1867), bei *Haploptychius porrectus* als offen und tief (INKHAVILAY et al. 2016). Die Ausprägung des Nabels bei den hier vorliegenden Exemplaren spricht deutlich eher für *Haploptychius porrectus*. Zudem liegt die Größe der hier vorgestellten Exemplare mit 7,7 bis 7,9 mm deutlich unter der von TRYON (1885) für *Haploptychius pellucens* angegebenen Gehäusehöhe von 13 mm. Auf diesen charakteristischen Größen-Unterschied wird von verschiedenen Autoren hingewiesen.

Die Embryonalwindungen sind glatt, anschließend zeigen die nächstfolgenden Windungen eine typische, feine Quer-Rippung, die unterhalb der Windungsperipherie verschwindet. Die letzten Windungen sind im Allgemeinen wieder weitgehend glatt.



Abb. 34: *Haploptychius porrectus*



Abb. 35: Wald vor Tham Lod (Fundort 4)

In den Aufsammlungen von den Mae Sa – Wasserfällen (Fundort 4) fanden sich auch mehrere recht gut erhaltene Bivalvia-Exemplare, die sehr wahrscheinlich zu einer der zahlreichen Arten der Gattung *Corbicula* (Familie Cyrenidae, ehemals Corbiculidae) gehören.

Danksagung:

Mein besonderer Dank gilt Herrn FRANK KÖHLER (Australien, NSW, Sydney, Australian Museum), der die limnischen Arten begutachtete (conf. bzw. det.). Herrn CARSTEN RENKER danke ich für wertvolle Literatur-Hinweise und Herrn ROLAND HOFFMANN für das perfekte Redigieren des Manuskriptes.

Für Korrekturen oder Ergänzungen bin ich jederzeit sehr dankbar.

WOLFGANG GIBB

Kontakt Daten siehe Seite 6

Internetquellen:

MolluscaBase –

<https://www.molluscabase.org/index.php>

Literatur:

BENSON, W.H. (1856): Characters of seventeen new forms of Cyclostomacea from the British provinces of Burmah. – The Annals and Magazine of Natural History ser. 3, **17**: 225-233; London.

BENSON, W. H. (1860). Notes on *Plectopylis*, a group of Helicidae distinguished by several internal plicate Epiphragms; with the Characters of a new Species. – The Annals and Magazine of Natural History ser. 3, **5** (28/XXVI): 243-247.

BLANFORD, W.T. (1902): On *Rhiostoma dalyi*, n. sp., and *Sesara megalodon*, n. sp., obtained by the late Mr. W.M. DALY in Siam. – Proceedings of the malacological Society of London, **5**: 34-35; London.

BLANFORD, W.T. (1903): Notes on Mr. W.M. DALY's collections of land and fresh-water Mollusca of Siam. – Proceedings of the malacological Society of London, **5**: 274-284, pl. 8.

BRANDT, R.A.M. (1974): The non-marine aquatic Mollusca of Thailand. – Archiv für Molluskenkunde, **105**: 1-423, Frankfurt a. M..

DEINTHON, K., SUJARIT, J., KRILAS, D. & KOVITVATHI, U. (2017), Hrsg.: Büro für biobasierte Wirtschaftsentwicklung (Öffentliche Organisation): Landschnecke. – Biodiversity-based economy Development Office; Regierungsdienstzentrum zum Gedenken an den 80. Geburtstag Seiner Majestät des Königs, 5. Dezember 2007. Chaengwattana Road Bangkok 10210. www.bedo.or.th / ISBN 978-616-7866-33-8.

DUMRONGROJWATTANA, P. (2008): A new species of *Aulacospira* (Pulmonata: Stylommatophora: Pupillidae) from eastern Thailand. – The Natural History Journal of Chulalongkorn University, **8** (1): 57-59.

FOON, J.K., CLEMENTS, G.R. & LIEW, T.S. (2017): Diversity and biogeography of land snails (Mollusca, Gastropoda) in the limestone hills of Perak, Peninsular Malaysia. – ZooKeys, **682**: 1–94; <https://doi.org/10.3897/zookeys.682.12999>.

GEIGER, R. (1961): Überarbeitete Neuauflage von GEIGER, R.: KÖPPEN, W. & GEIGER, R. / Klima der Erde. Wandkarte 1:16 Mill., Klett-Perthes, Gotha (finale Version der Klassifikation).

GIBB, W. (2020): Nicht-maritime Gastropoden von der Halbinsel Yucatán (Mexiko). – Club Conchylia Mitteilungen, **34**: 17-28; Harxheim.

GOULD, A. (1843): Regular meeting 06.09.1843. – Proceedings of the Boston Society of Natural History, **1**: 137-141.

HAINES, W.A. (1858): Descriptions of four new species of terrestrial shells, from Siam. – Annals of the Lyceum of natural History of New York, **6**: 157-158, plate V; New York.

HEMMEN, J. & HEMMEN, C. (2001): Aktualisierte Liste der terrestrischen Gastropoden Thailands. – Schriften zur Malakozoologie, **18**: 35-70; Cismar.

HEMMEN, J., HEMMEN, C. & PATHAMAKANTHIN, S. (1999): *Rhiostoma*. – La Conchiglia, Suppl. to n. **292**: 1-26, Roma.

HISADA, K., SUGIYAMA, M. UENU, K., CHARUSIRI, P. & ARAI, S. (2004): Missing ophiolitic rocks along the Mae Yuam Fault as the Gondwana–Tethys divide in north-west Thailand. – The Island Arc, **13**: 119-127.

INKHAVILAY, K., SIRIBOON, T., SUTCHARIT, C., ROWSON, B. & PANHA, S. (2016): The first revision of the carnivorous land snail family Streptaxidae in Laos, with description of three new species (Pulmonata, Stylommatophora, Streptaxidae). – ZooKeys, **589**: 23-53. <https://doi.org/10.3897/zookeys.589.7933>.

INKHAVILAY, K., SUTCHARIT, C. & PANHA, S. (2017): Taxonomic review of the tree snail genus *Amphidromus* Albers, 1850 (Pulmonata: Camaenidae) in Laos, with the description of two new species. – European Journal of Taxonomy, **330**: 1–40. <https://doi.org/10.5852/ejt.2017.330>.

JIRAPATRASILP, P., SUTCHARIT, C. & PANHA, S. (2022): Annotated checklist of the operculated land snails from Thailand (Mollusca, Gastropoda, Caeno-gastropoda): the family Pupinidae, with descriptions of several new species and subspecies, and notes on classification of *Pupina* VIGNARD, 1829 and *Pupinella* GRAY, 1850 from mainland Southeast Asia. – ZooKeys, **1119**: 1–115; <https://doi.org/10.3897/zookeys.1119.85400>.

LOOSJES, F.E. & LOOSJES-VAN BEMMEL, A.C.W. (1973): Some anatomical and systematic data on Asiatic Clausiliidae (Gastropoda, Pulmonata). – Annales Zoologici, **30** (8): 287-316, figs. 1-11, pl. 1; Warszawa.

- MAN, N.S., LWIN, N., SUTCHARIT, Ch. & PANHA, S. (2023): Further notes on the taxonomy of the land snail family Clausiliidae GRAY, 1855 (Stylommatophora, Helicina) from Myanmar with description of two new species. – *ZooKeys*, **1160**: 1-59.
- MANEEVONG, A. (2000): Taxonomic revision of terrestrial snails genera *Macrochlamys*, *Cryptozona* and *Hemiplecta* in Thailand. CL thesis, 161 leaves: III (Summary).
- MANKHEMTHONK, N., MORLEY, Ch.K. & SRICHAN, W. (2020): Structure of the Mae On Depression, Chiang Mai province, based on gravity modelling and geological field observation: Implications for tectonic evolution of the Chiang Mai - Chiang Rai Suture Zone, Northern Thailand. – *Journal of Asian Earth Sciences*, **190**. <https://doi.org/10.1016/j.jseaes.2019.104186>.
- MARTENS, E. von (1867): Die preussische Expedition nach Ost-Asien. Zoologischer Theil, Zweiter Band. Die Landschnecken. – Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei R. v. DECKER: I-XII, 1-440, 22 Plts.
- MÖLLENDORFF, O. VON (1894): On a collection of land-shells from the Samui Islands, Gulf of Siam. – *Proceedings of the Zoological Society of London*, **1894**: 146-156, plate 16; London.
- MÖLLENDORFF, O. VON (1902): Binnenmollusken aus Hinterindien. 2. Neue Arten und Unterarten von FRUHSTORFER in Siam gesammelt. 3. Binnenmollusken aus Perak. – *Nachrichtsblätter der deutschen malakozoologischen Gesellschaft*, **34**: 153-162.
- NANTARAT, N., TONGKERD, P., SUTCHARIT, C., WADE, C.M., NAGGS, F., PANHA, S. (2013): Phylogenetic relationships of the operculate land snail genus *Cyclophorus* Montfort, 1810 in Thailand. Molecular phylogenetics and evolution. – doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2013.09.013>.
- NORDSIECK, H. (2023): New species taxa of Phaedusinae from South East Asia (Gastropoda, Stylommatophora, Clausiliidae). – *Conchylia*, **53** (3-4): 13-30.
- NORDSIECK, H. (2021): Taxonomic important shell characters of Asiatic Phaedusinae (Gastropoda, Stylommatophora, Clausiliidae). – *Acta Conchyliorum*, **20**: 2-56.
- PÁLL-GERGELY, B. (2018): Systematic revision of the Plectopylinae (Gastropoda, Pulmonata, Plectopylidae). – *European Journal of Taxonomy*, **455**: 1-114.
- PÁLL-GERGELY, B. & ASAMI, T. (2017): A new species of *Metalycaeus* hitherto undistinguished from *M. vinctus* (PILSBRY, 1902). – *Venus*, **75** (1-4): 1-16.
- PÁLL-GERGELY, B., HUNYADI, A., GREGO, J., REISCHÜTZ, A. & AUFFENBERG, K. (2021): Nineteen new species of Alycaeidae from Myanmar and Thailand (Gastropoda: Caenogastropoda, Cyclophoroidea). – *Zootaxa*, **4973**: 1-61. Magnolia Press.
- PÁLL-GERGELY, B., NAGGS, F. & ASAMI, T. (2016): Novel shell device for gas exchange in an operculate land snail. – *Biology Letters*, **12**: 20160151. <http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2016.0151>.
- PANHA, S. (1996): A new species of *Macrochlamys* from Thailand (Stylommatophora: Ariophantidae). – *Malacological Review*, **29** [1997]: 101-106, figs. 1-5; Ann Arbor.
- PANHA, S. (1996): A new species of *Amphidromus* from Thailand (Stylommatophora: Camaenidae). – *Malacological Review*, **29** [1997]: 131-132, figs. 1-2; Ann Arbor.
- PANHA, S. (1996): A new species of *Opistosthoma* from Thailand (Prosobranchia: Cyclophoroidea: Diplommatinidae). – *Malacological Review*, **29** [1997]: 133-134, 1 fig.; Ann Arbor.
- PANHA, S. (1997): Three new species of microsnailes from southern Thailand (Pulmonata: Vertiginidae; Prosobranchia: Diplommatinidae). – *Malacological Review*, **30** (1): 53-59; Ann Arbor.
- PANHA, S. (1997): Three new species of *Hypselostoma* from Thailand (Pulmonata: Vertiginidae). – *Malacological Review*, **30** (1): 61-69; Ann Arbor.
- PANHA, S. (1997): A new species of *Gyliotrachela* from Thailand (Pulmonata: Vertiginidae). – *Malacological Review*, **30** (2): 123-126; Ann Arbor.
- PANHA, S., KANCHANASAKA, B. & BURCH, J.B. (1998): New taxa of *Diplommatina* from Thailand (Prosobranchia: Diplommatinidae). – *Walkerana*, **9** (22): 153-170; Ann Arbor.
- PANHA, S. & PATAMAKANTHIN, S. (2001): A new *Alycaeus* species from southern Thailand (Prosobranchia: Cyclophoroidea: Cyclophoridae). – *Of Sea and Shore*, **23** (4): 184-190; pls. 1-5; Port Gamble, WA, USA.
- PANHA, S., SUTCHARIT, C., TONGKERD, P. & BURCH, J.B. (2001): Morphogeography of an endemic tree snail genus *Amphidromus* of Thailand (Pulmonata: Camaenidae). – *Of Sea and Shore*, **24** (2): 106-113; Port Gamble, WA, USA.

- PANHA, S., TONGKERD, P., SUTCHARIT, C. & BURCH, J.B. (2002): Micro land snails of Thailand. – *Of Sea and Shore*, **24** (4): 230-237, Port Gamble, WA, USA.
- PANHA, S. TONGKERD, P., SUTCHARIT, C. & BURCH, J.B. (2004): New Pupillid Species from Thailand (Pulmonata: Pupillidae). – *The Natural History Journal of Chulalongkorn University*, **4** (2): 57-82.
- PATAMAKANTHIN, S. (2001): *Rhiostoma* from Thailand and Malaysia. – *Of Sea and Shore*, **23** (4): 222-223, Port Gamble, WA, USA.
- PFEIFFER, L. (1863): Descriptions of thirty-six new land shells, from the collection of H. CUMING, Esq. – *Proceedings of the zoological society of London*, **30**, (1862): 268-278, plate 36; London.
- PHILIPPI, R.A. (1847): Testaceorum novorum centuria. – *Zeitschrift für Malakozoologie*, **4**: 113-127; Cassel.
- PHOLYOTHA, A., SUTCHARIT, Ch., LIN, A., PANHA, S. (2022): Multigene phylogeny reveals the ribbed shell morphotypes in the land snail genus *Sarika* (Eupulmonata: Ariophantidae), with description of two new species from Thailand and Myanmar. – *Contributions to Zoology*, **91**: 97–132.
- PHOLYOTHA, A., SUTCHARIT, CH. & PANHA, S. (2018): The land snail genus *Macrochlamys* Gray, 1847 from Thailand, with descriptions of five new species (Pulmonata: Ariophantidae). – *Raffles Bulletin of Zoology*, **66**: 763–781.
- PHOLYOTHA, A., SUTCHARIT, CH., THACH, PH., CHHUOY, S., NGOR, P.B. & PANHA, S. (2020): Land snail genus *Sarika* Godwin-Austen, 1907 (Eupulmonata: Ariophantidae) from Cambodia, with description of three new species. – *European Journal of Taxonomy*, **674**: 1–21.
- PHOLYOTHA, A., SUTCHARIT, Ch., TONGKERD, P., JERATTHITIKUL, E. & PANHA, S. (2021): Integrative systematics reveals the new land-snail genus *Taphrenalla* (Eupulmonata: Ariophantidae) with a description of nine new species from Thailand. – *Contributions to Zoology*, **90**: 21-69.
- PILSBRY, H.A. (1916-1918): *Manual of Conchology*, 2nd ser., Vol **24**. Pupillidae (Gastrocoptinae). – *Conchological Department, Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia*. Pp. i-xii, 1-380, pls. 1-49.
- PILSBRY, H.A. (1946): *Land Mollusca of North America*. – *Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Monogr.* **3**, 2, Pt. 1: i-viii, 1-520.
- PRASANKOK, P. & PANHA, S. (2011): Genetic structure of the common terrestrial pulmonate snail, *Cryptozonia siamensis* (PFEIFFER, 1856), in Thailand. – *Biochemical Systematics and Ecology*, **39**: 449-457.
- SCHILEYKO A.A. (2004): *Treatise on recent terrestrial pulmonate molluscs. Part 12. Bradybaenidae, Monadeniidae, Xanthonychidae, Epiphragmophoridae, Helminthoglyptidae, Eloniidae, Humboldtianidae, Sphincterochilidae, Cochlicellidae*. – *Ruthenica Suppl.*, **2**: 1627-1763.
- SIRIBOON, Th., SUTCHARIT, Ch., NAGGS, F., ROWSON, B. & PANHA, S. (2014): Revision of the carnivorous snail genus *Discartemon* PFEIFFER, 1856, with description of twelve new species (Pulmonata, Streptaxidae). – *Zookeys*, **401**: 45-107; <https://doi.org/10.3897/zookeys.401.7075>.
- SOLEM, A. (1965): Land snails of the genus *Amphidromus* from Thailand (Mollusca: Pulmonata: Camaenidae). – *Proceedings of the United States national Museum*, **117** (3519): 615-627, pls. 1-2; Washington.
- SOLEM, A. (1966): Some non-marine mollusks from Thailand, with notes on classification of the Helicarionidae. – *Spolia Zoologica Musei Hauniensis*, **24**: 1-110, pls. 1-3, København.
- SRI-AROON, P., LOHACHIT, C., HARADA, M., CHUSONGSANG, P. & CHUSONGSANG, Y (2006): Malacological survey in Phang-Nga Province, southern Thailand, pre- and post-Indian ocean Tsunami. – *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, **37** (suppl. 3): 104-109.
- SUTCHARIT, C., ABLETT, J.D. & PANHA, S. (2019): An annotated type catalogue of seven genera of operculate land snails (Caenogastropoda, Cyclophoridae) in the Natural History Museum, London. – *ZooKeys*, **842**: 1–65.
- SUTCHARIT, C. & PANHA, S. (2008): Taxonomic re-evaluation of *Sarika diadema* (DALL, 1897) and *S. asamurai* (PANHA, 1997), two endemic land snails from Thailand (Pulmonata: Ariophantidae: Macrochlamydiae). – *The Raffles Bulletin of Zoology*, **56**(1): 95-100.
- SZEKERES, M.I. (1969): Neue Angaben zur Kenntnis der Clausiliiden Südostasiens. – *Archiv für Molluskenkunde*, **99** (5-6): 313-317, Frankfurt a.M..
- SZEKERES, M., GREGO, J., PÁLL-GERGELY, B. & ABLETT, J.D. (2021): Clausiliidae (Gastropoda, Pulmonata) from India, Myanmar, Pakistan and Sri Lanka in the collection of the Natural History Museum, London. – *Journal of Conchology*, **44**: 155-187.

SZEKERES, M., GREGO, J. & SLAPCINSKY, J. (2021): Clausiliidae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) from Continental Southeast Asia in the Collection of the Florida Museum of Natural History. – Bulletin of the Florida Museum of Natural History, **58** (2): 39-50.

THOMPSON, F.G. & UPATHAM, S. (1997): Vertiginid land snails from Thailand (Gastropoda, Pulmonata, Pupilloidea). – Bulletin of the Florida Museum of Natural History, **39** (7): 221-245.

TONGKERD, P., SUTCHARIT, C. & PANHA, S. (2004): A new species of *Opisthoma* from Thailand (Prosobranchia: Cyclophoracea: Diplommatinidae). – The Natural History Journal of Chulalongkorn University, **4** (2): 53-56.

TRYON, G.W. (1885): Manual of Conchology, Vol I. – Academy of Natural Sciences, Philadelphia. 1-364, 60 Plts.

TUMPEESUWAN, C., NAGGS, F. & PANHA, S. (2007): A new genus and new species of Dyakiid snail (Pulmonata: Dyakiidae) from the Phu Phan Range, Northeastern Thailand. – The Raffles Bulletin of Zoology, **55** (2): 363-369.

TUMPEESUWAN, S. & PANHA, S. (2003): Taxonomy and Systematics of Snorkel Snails, Genus *Rhiostoma* BENSON, 1860, in Thailand. – BRT 2003 Research Reports p. 145-153.

TUMPEESUWAN, CH. & TUMPEESUWAN, S. (2019): First verified record of the genus *Landouria* GODWIN-AUSTEN, 1918 from Thailand (Gastropoda: Stylommatophora: Camaenidae) with description of a new species. – Raffles Bulletin of Zoology, **67**: 298–305. Singapore.

UPATHAM, E.S., SORMANI, S., KITIKOON, V. LOHACHIT, C. & BURCH, J.B. (1983): Identification key for the fresh- and brackish-water snails of Thailand. – Malacological Review, **16**: 107-132, figs. 1-102; Ann Arbor.

Landschneckensuche mit spezieller Vorsicht: Westaustraliens erster „Land snail trail“ im Ort Bremer Bay, Südküste von Western Australia

STEFFEN FRANKE (D-40476 Düsseldorf)

Viele Worte sind über diesen ersten „Landschnecken-Wanderweg“ Westaustraliens noch nicht in die deutschen oder europäischen Reiseführer vorgedrungen, aber es gibt ihn wirklich: einen etwa 3,5 km langen Wanderweg, der den Landschnecken Australiens gewidmet ist.



Abb. 1: Der Land Snail Trail in Westaustralien

Zugegeben, er ist nicht sonderlich lang oder spektakulär an einer der sehr zahlreichen natürlichen oder baulichen Sehenswürdigkeiten von Westaustralien gelegen, aber er widmet sich als erster auf dem gesamten australischen Kontinent den Landschnecken an sich.

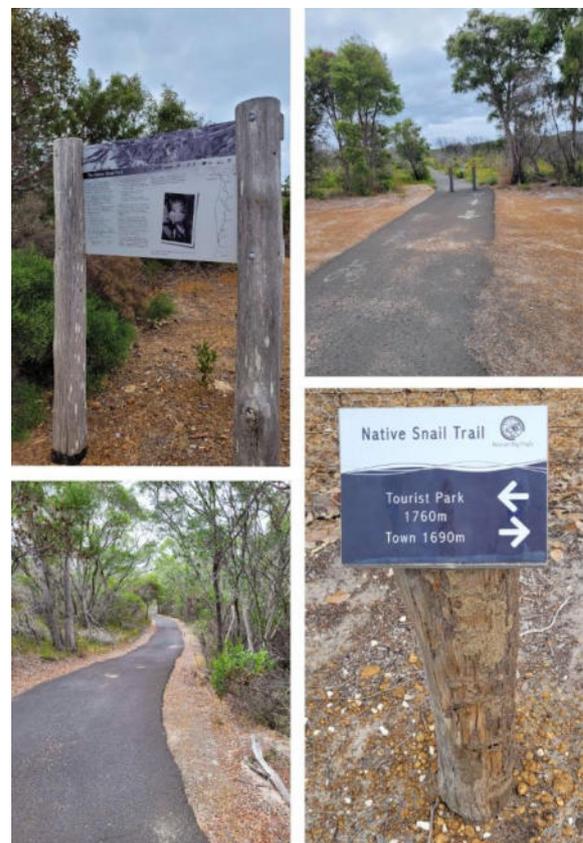


Abb. 2 a-d: Der Land Snail Trail mit Eingangsschild sowie Motivationsschild zwischendurch.

Western Australia ist eher bekannt für seine „abgefahrenen“, sehr seltenen und manchmal extrem teuren Meeresmollusken aus verschiedensten Familien, aber einen Weg, der sich den Landschnecken dieser abgelegenen Ecke Australiens widmet, ist wirklich neu.

Der Ort Bremer Bay, in dem der Wanderweg 2015 erbaut wurde, ist eigentlich ein kleines Fischerdorf mit rund 200 Einwohnern, aber auch ein aufstrebender Tourismushotspot in der Region für



Abb. 3 a, b: Die „Big Snail Skulptur“ von PETER HILL

Der Ort Bremer Bay liegt etwa 615 km südöstlich der Metropole und Hauptstadt Westaustraliens Perth, und ca. 180 km von der nächsten „richtigen“ Stadt Albany mit ca. 15.000 Einwohnern entfernt.

Für den „Land Snail Trail“ wurde vom lokalen Künstler PETER HILL eine sogenannte „Big Snail Sculpture“ geschaffen, die 700 kg schwer sein soll und der einheimischen Landschnecke *Bothriembryon melo* nachempfunden ist. Diese Skulptur steht etwa in der Mitte des Wanderweges zusammen mit einer Tafel zur Erklärung auch der realen Größe dieser Landschneckenart. Sie ist etwa 20-24 mm hoch und hat einen Durchmesser von etwa 14 mm, also eher eine kleine und „bescheidene Art“, die in der Naturbetrachtung der meisten Australier (wahrscheinlich aber eher fast aller Australier) einfach untergeht.

Die Skulptur selbst ist etwa 3,20 m lang, 1,50 m hoch und ca. 1,0 m breit und damit deutlich imposanter als das lebende Vorbild, nur leider einfarbig. Weiterhin gibt es Angaben zu den Habitaten und zur Lebensweise, aber auch Daten zum Ökosystem, zu Fressfeinden und der größten Überlebensgefahr für diese kleinen Tiere: unkontrollierte Buschbrände!



Der gesamten „Snail Trail“ ist etwa 3,5 km lang und durchgehend asphaltiert (siehe Fotos), hat verschiedene Rast- und Aussichtspunkte und ist

Walbeobachtungen von Juli bis November, Orcas von Januar bis April, Delfine ganzjährig, viele Stände und schöne Angelgebiete mit kleinem Bootshafen. Es gibt Wassersportangebote, Wildorchideen- und Vogelbeobachtungen sowie das historische Wellstead Museum und eine alte Telegraphenstation. Nur zu Feiertagen und in Ferienzeiten hat der Ort aber bis zu 6.500 Gäste, meist Touristen und Naturliebhaber, die die Ruhe und gute Angelgründe suchen.

ausdrücklich nicht nur für Fußgänger und Wanderer gedacht, sondern auch für Jogger, Radfahrer und Skateboarder. Er liegt im südlichen Teil des Ortes und verläuft parallel zur Küste.

Die Gattung *Bothriembryon* ist endemisch in Western Australia, hat ungefähr 40 verschiedene Arten und ist erst in jüngster Zeit durch vier Abhandlungen seit 2019 durch HUGH M. MORRISON et al. in unserer Clubzeitschrift CONCHYLIA mit zahlreichen Neubeschreibungen im Süden von Westaustralien in die Aufmerksamkeit geraten. Kennzeichnend für die Gattung ist, dass die 38 nominalen Taxa ungefähr 75-80 synonyme Namen im Laufe der Jahre erhalten haben. Dies ist begründet in den zum Teil sehr schwierigen Fundbedingungen, relativ wenigen suchenden Malakologen sowie historischen Irrtümern und Verwechslungen in dieser kleinen Landschnecken-gattung.

Auch lassen sich die z.T. 200 Jahre alten Funde von LOUIS PFEIFFER (Beschreibungen) oder IREDALE, 1939 und aktuelle Neubeschreibungen schwierig miteinander vergleichen und abgrenzen: Ausgeblichene oder verfärbte Museumsexemplare, farbschwache Funde generell, da die Landschneckengehäuse in der grellen Sonne sehr schnell ausbleichen, fehlendes Weichteilmaterial oder DNA-Proben in den historischen Sammlungen, weltweit verbreitete Typus-Exemplare gültiger Arten und ihrer Synonyme sowie relativ zerbrechliches Schalenmaterial generell in dieser Gattung.



Abb. 4: *Bothriembryon melo* (QUOY & GAIMARD 1835), Lectotypus, Westaustralien, auf dem Gipfel des Bald-Head, Hügel am King Georg Sound, 24,6 mm.

© NMNH Paris

Auf eine besondere Gefahr beim Landschnecken-sammeln in Australien weist auch ein kleines Schild am Snail Trail hin (Abb. 5), aber die eigentliche Bedeutung wird einem erst später richtig klar: Potenziell tödlich giftige Schlangen entlang des Weges auch hier! Da sind die Spinnen und Skorpione noch nicht einmal am Rande erwähnt!



Abb. 5: Landschneckensammeln in Australien ist und bleibt gefährlich!

Die relativ kleinen Gehäuse von *Bothriembryon melo* (QUOY & GAIMARD, 1832) sind im Gelände dort einfach zu finden, aber die überwiegende Mehrzahl der gefundenen Leergehäuse wurde mehr oder



Abb. 6: *Bothriembryon melo* (QUOY & GAIMARD 1835), in Realität und auf der Info-Tafel

weniger stark von der Sonne (aus-) gebleicht, damit farbverändert und ist sehr zerbrechlich.

Der besondere Reiz des „Land Snail Trails“ liegt daher aktuell eher im „Fühlen“ des ersten Landschnecken-Wanderwegs von ganz Australien, ein riesiger Kontinent und ein Land mit 8.000 Inseln und vielen Rekorden. Das Ablaufen der 3,5 km hin und 3,5 km zurück ist ganz gut zu kompensieren mit dem Besuch der nahegelegenen örtlichen Brauerei „Bremer Bay Brewery“ mit elf Biersorten „on tap“ (vom Hahn) und alle vor Ort gebraut. Beim Besuch am 10.03.2024 waren alle verkosteten Sorten eisgekühlt und sehr lecker.

Literatur:

BREURE, A.S.H. & C.S. WHISSON (2012): Annotated Type Catalogue of *Bothriembryon* (Mollusca, Gastropoda, Orthalicoidea) in Australian museums, with a compilation of types in other museums. – *ZooKeys* **195**: 41-80.

MORRISON, H.M. & B. SCHNEIDER & C.S. WHISSON (2019): A new species of the genus *Bothriembryon* (Gastropoda: Bothriembryontidae) from the shire of Esperance, Western Australia. – *Conchylia*, **50** (1-4): 15-24.

MORRISON, H.M. & B. SCHNEIDER (2023): Description of three new species of *Bothriembryon* (Gastropoda: Stylommatophora: Bothriembryontidae) from Dundas Shire in the south east of Western Australia. – *Conchylia*, **54** (1-2): 71-84.

SMITH, B.J. (1992): Non-marine Mollusca. In: Houston WWK (Ed.) *Zoological Catalogue of Australia*, 8. – Australian Government Publishing Service, Canberra, xii + 405 pp.

<https://bremerbaywa.com.au>

Alle Fotos (außer Abb. 4) vom Autor.
Kontaktdateien siehe Seite 6



Mollusken sind im Berliner Museum nur eine Gruppe unter vielen anderen. Insgesamt ist das Museum jedoch wegen der einzigartigen Exponate und ihrer grandiosen Präsentation für jeden Naturinteressierten ein großes Erlebnis und äußerst empfehlenswert! Das spannendste für alle Muschel- und Schneckenliebhaber ist aber...



Ein Blick hinter die Kulissen – Besuch in der malakologischen Abteilung des Naturkundemuseums Berlin

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Na das war doch mal ein tolles Geburtstags-
geschenk, das meine Tochter für ihren Vater
organisiert hatte! Ein Besuch im Berliner Museum,
aber von hinten her. Wir betraten zum
verabredeten Termin das Gebäude durch einen
speziellen Seiteneingang und
fanden uns in einem Büro mit
Wartezone wieder, wo wir nach
Aufnahme unserer Personalien
einen hochhoffiziellen Aufkleber
erhielten, den wir bitte sichtbar an der
Kleidung tragen sollten. Von hier wurden wir durch
unseren Gastgeber, Herrn Dr. THOMAS VON
RINTELEN, dem Leiter der Malakologie im Berliner
Museum, abgeholt und durch die langen,
verwinkelten Flure des alten Gebäudes bis in seine
Abteilung geleitet. Was soll ich sagen, es sah fast so
aus wie bei mir zu Hause, nur größer, viel größer!



Der große Zentralraum wirkte relativ dunkel, was
wahrscheinlich auch an den zahlreichen uralten
Holzschränken lag, die in einer nicht gleich
ersichtlichen Systematik entlang der Wände, aber
auch in den Raum hinein so arrangiert waren, dass
ein verzweigtes System von Gängen entstand.
Hinter vielen Vitrinenfenstern sah man dicht
gestapelte Molluskenschalen, hinter jeder Schrank-

tür verbargen sich zahlreiche Schubladen mit
akribischen Beschriftungen.



Auf meine Testfrage hin „Wo liegen denn die
Marginellidae“, führte uns THOMAS, ohne zu
zögern, ein, zwei Gänge weiter und öffnete für mich
eine Tür in einer Schrankreihe, und da lagen sie in
ihren zahlreichen Schubladen, jede in einem uralten
Pappkästchen mit transparentem Deckel versehen
und in Sonntagsschönschreibschrift markiert.
Manche Kästchen hatten einen roten Punkt. Das
waren die Typus-Exemplare. So konnte ich
ehrfürchtig für einen kurzen Moment das Exemplar
von *Volvarina hyalina* in meiner Hand halten, an
Hand dessen JOHANNES THIELE diese Art im Jahr
1912 beschrieben hatte. Und ich konnte die
Bruchstücke bewundern, aus denen EDUARD V.
MARTENS 1904 den Namen *Marginella* (heute
Marginellona) *gigas* kreierte hatte.



In dieser Abteilung des Museums lebte noch der gewisse alte Geist der Wissenschaft, hier schwebten noch Namen wie F.H. TROSCHEL, E.V. MARTENS, J. THIELE, S.H. JAECKEL, R. KILIAS und andere im Raum. Das leichte Gänsehaut-Feeling mag ganz nett sein, hat aber nichts mit der aktuellen Forschung zu tun, die hier natürlich auch betrieben wird. Es gab auch Schubladen mit moderner Beschriftung. Arbeits- und Büroräume mit Computertechnik, mit hochwertigen Binokularen, Massenspektrometer zur Molekularforschung etc. waren genauso vorhanden. Interessant fand ich flache kleine Kästen mit knack-schwarzem Feinsand, der als Untergrund für die Schalenfotografie genutzt wurde. So konnten die Schalen ohne "Klebeknete" gut in Position gebracht und unter Standardbedingungen fotografiert werden.



Die Molluskenabteilung gehört mit ca. 7 Millionen Sammlungsstücken zu den größten des Museums. Die umfangreiche Nass- und Trockensammlung umfasst ca. 260.000 Lots, darunter über 9.000 Typus-Exemplare. Namhafte Sammlungen (z.B. DUNKER, PAETEL, ARNOLD, DAHL, MÖBIUS u.v.a.) werden hier bewahrt.



Darüber hinaus gibt es einige Spezialsammlungen wie die ca. 18.000 Mikropreparate oder die Sammlungen kunsthandwerklich bearbeiteter Mollusken. THOMAS VON RINTELEN präsentierte

uns ein beeindruckendes Raritäten-Kabinett, z.B. den Abguss der größten Perle der Welt, die ein



Fischer 1934 in einer *Tridacna* entdeckt hatte, oder ein Paar Handschuhe, gewebt aus den Byssusfäden von *Pinna nobilis*, ein Geschenk des Bischofs von Tarent an den preußischen König im Jahre 1822.



Abschließend führen wir mit einem ziemlich geräumigen, extrem langsamen Lastenfahrstuhl („Hiermit werden auch Nashörner und Flusspferde transportiert“) in einen anderen, modern ausgebauten Gebäudetrakt, wo unter den aktuell bestmöglichen Sicherheitsbedingungen die Nasssammlung gelagert wird. Abgesehen von Gefäßen mit Krebsen und Würmern gab es auch Zigtausende von Flaschen, Flakons, Gläsern, die gefüllt mit



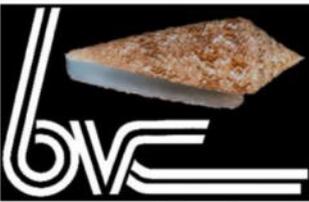
Mollusken in Alkohol wohl geordnet auf den Regalen standen. Einige sind schon über 150 Jahre alt.

Hier erläuterte THOMAS auch kurz die aktuelle Forschungstätigkeit des Museums. Geographisch liegt der Schwerpunkt seit 1997 auf Süßwassermollusken in Südost-Asien. Im Rahmen entsprechender Projekte sind etliche Diplom-, Master- und Doktorarbeiten entstanden. Seit wenigen Jahren ermöglichen es neue Methoden, auch das im konservierten Weichkörper enthaltene Erbgut (DNA) in historischen Proben zu untersuchen. Damit steht auch Material von seltenen oder sogar ausgestorbenen Arten für die evolutionsbiologische und taxonomische Forschung mittels molekulargenetischer Verfahren zur Verfügung. Aus altem wie neuem Sammlungsmaterial ist mittlerweile eine neue umfangreiche DNA- und Gewebesammlung mit mehr als 15.000 Proben entstanden.

Nach gut eineinhalb Stunden war der Rundgang beendet. THOMAS begleitete uns zurück durch die verschlungenen Gänge, wünschte zuletzt noch viel Spaß und verabschiedete sich an einer Tür, hinter der wir uns plötzlich im öffentlichen Museum wiederfanden. Und wir hatten dort auch noch stundenlang „viel Spaß“.

Was bleibt? Meine Frau, meine Tochter und ich möchten uns auf diesem Wege noch einmal herzlich bedanken bei dem Leiter der Malakozologie im Berliner Naturkundemuseum Herrn Dr. THOMAS V. RINTELEN! Es war ein tolles Erlebnis.

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)

NOVAPEX

Quarterly devoted
to Malacology
Edited by the
Société Royale Belge de Malacologie
[Royal Belgian Malacological Society]
Founded in 1966
rue de la Libération, 45
B-6182 Souvret - Belgium
Subscription (yearly)
Belgium: 43 EURO
Other countries: 58 EURO
e-mail: alexandremarc1962@gmail.com
Internet: <http://www.societe-belge-de-malacologie.be/>

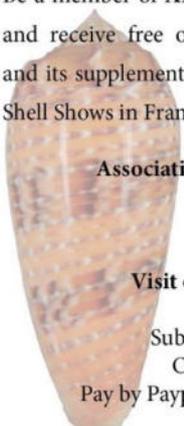
a-f-c

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




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

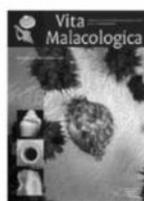


Contact:
Sylvia van Leeuwen, Secretaris NMV
Van der Helstlaan 19
3723 EV Bilthoven,
the Netherlands.

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


Neues über Meeresschnecken: Vom Eierlegen zur Geburt

Bio-News vom 08.01.2024

Tiere pflanzen sich auf zwei verschiedene Arten fort: entweder legen sie Eier oder gebären lebendige Nachkommen. Ein internationales Forschungsteam untersuchte nun Meeresschnecken und deren evolutionär gesehen noch jungen Übergang vom Eierlegen zur Lebendgeburt und wirft neues Licht auf die genetischen Veränderungen, die Organismen solche Wechsel ermöglichen.

Die Schnecke oder das Ei?

Eins vorweg: Das Ei war zuerst da – Eierlegen ist evolutionär tief verankert und entstand lange bevor die ersten Tiere den Schritt aufs Land wagten. Der Lauf der Evolution zeigt uns jedoch, dass es im gesamten Tierreich zu zahlreichen unabhängigen Übergängen kam. Aus vielen Insekten, Fischen, Reptilien oder Säugetieren wurden mit der Zeit lebend-gebärende Tiere. Wie viele genetische Veränderungen aber notwendig sind, um diese speziellen evolutionären Prozesse anzutreiben, war bis jetzt noch nicht geklärt.



Abb. 1: Ausgewachsene Schnecken sind an unterschiedliche Lebensräume angepasst. Die größere Schnecke ist an die Verteidigung gegen Krabbenangriffe angepasst, während die kleine Schnecke in Gebieten lebt, die starken Wellen ausgesetzt sind. © SOPHIE WEBSTER

Am Beispiel einer Meeresschnecke hat ein internationales Forschungsteam unter der Leitung von ISTA-Postdoc SEAN STANKOWSKI nun genetische Veränderungen aufgedeckt, die den Übergang zur Lebendgeburt (Viviparie) unterstützen. Warum dieses Phänomen genau in Meeresschnecken analysiert wurde, liegt daran, dass sich die Entwicklung der Salzwassertiere zu

Lebendgebärenden über einen Zeitraum von nur 100.000 Jahren erstreckt hat – evolutionär gesehen eine sehr kurze Periode. Das Weichtier könnte daher eine einzigartige Gelegenheit bieten, die genetischen Grundlagen der Lebendgeburt aufzudecken.



Abb. 2: Meeresschnecken am Wasser. Littorina-Schnecken sind an den felsigen Küsten Europas, der Britischen Inseln und der Ostküste der USA weit verbreitet. © DARIA SHIPLINA

„Fast alle Säugetiere bringen Lebendgeburten zur Welt – eine Funktion, die ihre Evolution seit etwa 140 Millionen Jahren begleitet hat. Unsere neue Studie zeigt nun aber, dass sich die Lebendgeburt bei Meeresschnecken völlig unabhängig und erst vor kurzer Zeit entwickelt hat“, erklärt STANKOWSKI. Das Hauptaugenmerk legt das Team hier auf rund 50 genetische Veränderungen, die sich über das gesamte Schneckengenom verstreuen und die Umstellung auf die Viviparie als Fortpflanzungsweise verursacht haben.



Abb. 3: Anpassung an die Lebensräume. Die Lebendgeburt hat zur Entwicklung zahlreicher „Ökotypen“ von Littorina-Schnecken geführt, die sich in Größe, Form und Verhalten unterscheiden. © FREDRIK PLEIJEL

Eine Art mit hunderten Namen

Laut einem Bericht im The Guardian aus dem Jahr 2015 ist die Meeresschnecke *Littorina saxatilis* das am häufigsten falsch identifizierte Lebewesen der Welt. Obwohl sie an den Küsten des Nordatlantiks weit verbreitet ist, haben Forschende sie im Laufe der Jahrhunderte mehr als hundertmal als neue Art oder Unterart bezeichnet. Diese ganze Verwirrung ist wohl auf die vielen Schalenvarianten und Lebensräume dieser Art zurückzuführen. Hinzu kommt, dass *L. saxatilis* eine einzigartige Fortpflanzungsweise aufweist, die sich mit der Zeit entwickelt hat. Anders als ihre verwandten Meeresschnecken, mit denen sie sich den Lebensraum teilen, legen sie keine Eier, sondern praktizieren die Lebendgeburt. „Forscherinnen und Forscher haben vor allem die verschiedenen Schalenvariationen von *L. saxatilis* untersucht und nicht, was die Art von ihren eierlegenden Verwandten unterscheidet. Tatsächlich ist diese Schneckenart ein Ausnahmefall, wenn es um ihre Fortpflanzungsstrategie geht“, so STANKOWSKI.

Schritt für Schritt das Ei verlieren

Spannend wurde es, als STANKOWSKI anhand von Erbgut Sequenzen den evolutionären Stammbaum von *L. saxatilis* und anderen verwandten, eierlegenden *Littorina*-Arten ableitete. Seine Analyse zeigte, dass *L. saxatilis*, obwohl die Lebendgeburt das einzige Merkmal ist, das sie von ihren eierlegenden Verwandten unterscheidet, offenbar keine eigenständige evolutionäre Gruppe bildet. Diese Diskrepanz zwischen Fortpflanzungsstrategie und Abstammung ermöglichte es STANKOWSKI und seinen Kolleginnen und Kollegen schließlich, die genetische Grundlage der Lebendgeburt von anderen genetischen Veränderungen im gesamten Schneckengenom zu trennen. „Wir konnten 50 Erbgutregionen identifizieren, welche vermutlich gemeinsam dazu beitragen, ob Individuen Eier legen oder lebende Junge zur Welt bringen“, erklärt der Postdoc. „Was die einzelnen Regionen bewirken, wissen wir nicht genau. Durch den Vergleich der Genexpressionsmuster bei eierlegenden und lebendgebärenden Schnecken, konnten wir jedoch viele von ihnen mit Fortpflanzungsunterschieden in Verbindung bringen.“ Die Ergebnisse deuten insgesamt darauf hin, dass sich die Viviparie allmählich durch die Anhäufung vieler Mutationen herausgebildet hat.

Lebendgeburt: Vor- und Nachteile

Die aktuelle Studie zeigt, dass die Entwicklung zur Lebendgeburt es den Schnecken ermöglichte, sich in neue Gebiete und Lebensräume auszubreiten, in

denen Eierleger weder überleben noch sich fortpflanzen können. Die exakten Vorteile bleiben jedoch weiterhin ein Rätsel. „Wir vermuten, dass die natürliche Selektion die treibende Kraft für diesen Übergang war. Eine längere Verweildauer der Eier wurde begünstigt, was dazu führte, dass die Eier schließlich schon im Muttertier schlüpften. Wahrscheinlich waren die Eier anfälliger auf Austrocknung, physische Schäden und Raubtiere“, begründet STANKOWSKI. Bei Lebendgebärenden sind die Nachkommen vor den Einflüssen der Natur geschützt, bis sie sich selbst versorgen können, fügt er hinzu. Zwar wurde so ein Problem beseitigt, was aber nicht heißt, dass dadurch andere auftraten. „Die zusätzliche Investition in den Nachwuchs führte sicher zu neuen Anforderungen an die Anatomie, die Physiologie und das Immunsystem der Schnecken. Wahrscheinlich sind viele der von uns identifizierten Erbgutregionen an der Reaktion auf diese Art von Herausforderungen beteiligt.“

Funktion der einzelnen Gene erfassen

Obwohl die Arbeit uns neue Einblicke auf den Übergang von Eiern zu lebenden Nachkommen gibt, sind noch viele Fragen offen. „Der Großteil der genetischen Innovationen ist sehr alt und auf einer evolutionären Skala verstrickt. Das macht es schwierig, ihren Ursprung zu untersuchen“, so der Biologe. „Zwar haben diese Schnecken uns genau das ermöglicht, jedoch ist es erst der Anfang, von dem, was sie uns über die Ursprünge von Neuheit lehren können.“ In einem nächsten Schritt wollen die Forscherinnen und Forscher die Funktion jeder Mutation kartieren. „Unser Ziel ist es zu verstehen, wie jede genetische Veränderung die Form und Funktion der Schnecken auf ihrem Weg zu lebendgebärenden Tieren, schrittweise, geprägt hat“, so STANKOWSKI abschließend.

Publikation:

STANKOWSKI, S., et al. [=12 weitere Autoren] (2024): The genetic basis of a recent transition to live-bearing in marine snails. – Science Vol **383**, Issue 6678, pp. 114-119.

DOI: 10.1126/science.adi2982

Diese Newsmeldung wurde mit Material des Instituts of Science and Technology Austria via Informationsdienst Wissenschaft erstellt

Unverändert seit 12 Millionen Jahren: Pigmente in fossilen Schneckenschalen

Bio-News vom 07.02.2024

Mit 12 Millionen Jahren sind Pigmente in fossilen Schneckenschalen aus Österreich die ältesten bisher bekannten unverändert erhaltenen Farbstoffe aus der Gruppe der Polyene. Der Nachweis gelang Wissenschaftlern des Naturhistorischen Museums Wien und der Universität Göttingen.

Viele heutige Schnecken zeigen auffällige Muster aus Punkten, Flecken und Bändern. Die häufigsten Farben auf den Gehäusen sind Gelb, Orange, Pink, Rot und Schwarz. Erzeugt werden die Farben durch Einlagerung von Farbstoffen, sogenannten Pigmenten. Diese werden von den Tieren in speziellen Zellen erzeugt und in unterschiedlicher Konzentration in die Schale eingelagert.



Abb. 1: Fossile Schnecken der Gattung *Pithocerithium* mit 12 Millionen Jahre alten rötlichen Pigmenten.

© ALICE SCHUMACHER / NHM Wien

Die chemische Zusammensetzung der Pigmente ist vielfältig. Zu den wichtigsten chemischen Verbindungen zählen Melanine und Carotinoide. Melanine geben unseren Haaren und der Haut die dunkle Farbe, und Carotinoide verleihen auch Vogelfedern und dem Eigelb rote und gelbe Farben.

Die Schalen der Schnecken bestehen aus Aragonit, einer Form von Kalk, der sich über Millionen Jahre wenig verändert. Im Gegensatz dazu sind Pigmente sehr empfindlich und zerfallen rasch in ihre organischen Bestandteile. Fossile Schalen sind daher meist bleich und unscheinbar. Reste von Farbmustern auf Fossilien sind sehr selten. Fundstellen für solche Fossilien befinden sich an der österreichisch/ungarischen Grenze in Schottergruben südlich von St. Margarethen im Burgenland und bei Nexing in Niederösterreich.

Paläontologen des Naturhistorischen Museums Wien entdeckten dort Schalen von Nadel-schnecken, die hier vor 12 Millionen Jahren am Ufer eines tropischen Meeres lebten. „Es war aber unklar, ob die Muster die ursprüngliche rötliche Färbung zeigen oder durch spätere Prozesse im Sediment entstanden sind“, so Univ.-Prof. Dr. MATHIAS HARZHAUSER, Direktor der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des NHM Wien.

Um dieses Rätsel zu lösen, wurden die Schalen an das Geowissenschaftliche Zentrum der Universität Göttingen geschickt, wo Dr. KLAUS WOLKENSTEIN schon seit vielen Jahren die Chemie fossiler Farbstoffe erforscht. Den Erfolg brachte die Untersuchung mittels Raman-Spektroskopie. Dabei wird die Probe mit Laserlicht bestrahlt und die abgestrahlten Spektren werden untersucht. Jedes Spektrum ist ein Fingerabdruck des untersuchten Materials und erlaubt eine eindeutige Bestimmung.

„Zu unserer Überraschung zeigte sich, dass die Farbstoffe tatsächlich 12 Millionen Jahre nahezu unverändert erhalten geblieben sind. Damit gelang uns der älteste Nachweis derartiger Pigmente in Fossilien weltweit!“, so der Geochemiker und Studienleiter WOLKENSTEIN. Chemisch zählen die nachgewiesenen Pigmente zu den Polyenen, das sind organische Verbindungen, zu denen auch die Carotinoide gerechnet werden.

Publikation:

WOLKENSTEIN, K., SCHMIDT, B.C., HARZHAUSER, M. (2024): Detection of intact polyene pigments in Miocene gastropod shells. *Palaeontology* **67** (1), e12691

DOI: 10.1111/pala.12691

Diese Newsmeldung wurde mit Material des Naturhistorischen Museums Wien via Informationsdienst Wissenschaft erstellt.

Neues zur Tarnung bei Kopffüßern

Bio-News vom 28.06.2023

Die Tarnung von Kopffüßern, eine der faszinierendsten Verhaltensweisen von Tieren, wurde bereits von ARISTOTELES um 350 v. Chr. beschrieben. Viele Tintenfisch-, Kraken- und Kalmarten haben Mittel entwickelt, um das Substrat, auf dem sie liegen, zu imitieren, damit sie von Beutetieren oder Räubern nicht entdeckt werden.

In einem letztes Jahr erschienenen Artikel in der Zeitschrift Nature (28. Juni 2023) beschreiben Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Hirnforschung und des Okinawa Institute of Science and Technology die große Raffinesse und Komplexität dieses Verhaltens und ebnen den Weg zu einem neurobiologischen Verständnis seiner mechanistischen und algorithmischen Grundlagen.

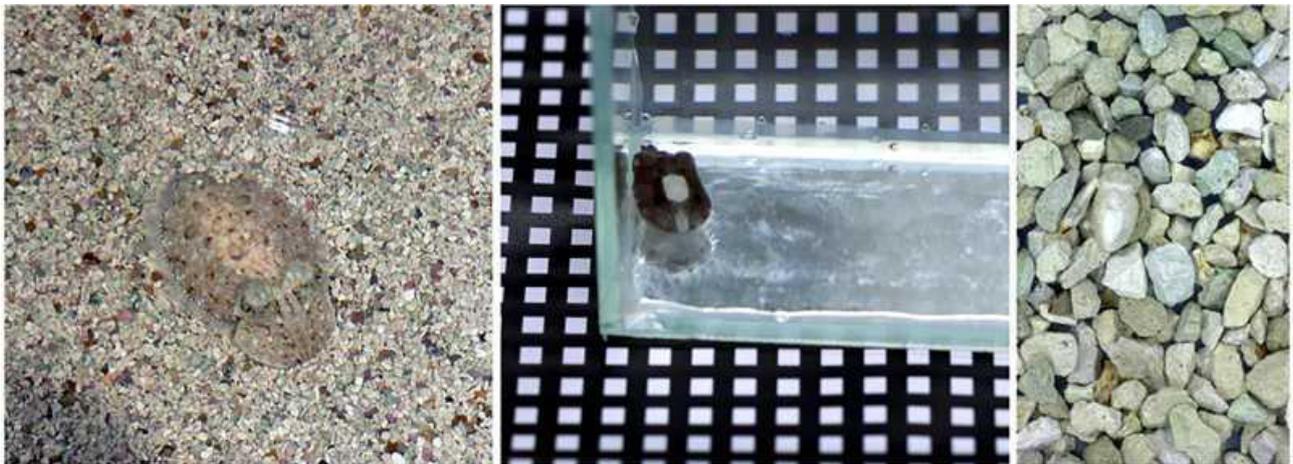


Abb. 2: Beispiele für die Tarnung von Tintenfischen. Links: auf grobem Sand. Mitte: auf Schwarzweiß-Gitter. Rechts: auf grobem Kies.

© Max-Planck-Institut für Hirnforschung

Die Frage, die sich daraus ergibt, ist, ob solche Annäherungen zu einer kleinen Gruppe „typischer und ausreichender Muster“ gehören, die Individuen in ihrem Leben erwarten und automatisch produzieren könnten, oder ob sie im Gegenteil vielfältig, hoch adaptiv und aus vielen unabhängig kontrollierbaren Merkmalen zusammengesetzt sind. Anhand einer großen Anzahl von gedruckten Hintergründen, hochauflösenden Filmen von sich tarnenden Tintenfischen und einer ausgefeilten quantitativen Analyse von Hunderttausenden von Bildern liefern die Wissenschaftler Beweise für die letztere Hypothese: Die erzeugten Muster sind zwar nicht unendlich fähig, aber viel variabler,



Abb. 1: Ein Tintenfisch (*Sepioteuthis lessoniana*) schwebt im dunklen Wasser des westlichen Pazifiks in der Nähe eines Korallenriffs in Indonesien.

© ead72 / Depositphotos

Die Tarnung beginnt mit den Augen: Kopffüßer nutzen das Sehvermögen, um die wesentlichen Merkmale der Musterung oder „Textur“ eines Substrats, in oder auf dem sie sich verstecken wollen, abzuschätzen. Sie geben niemals eine exakte Kopie dieses Musters wieder, sondern eher eine Annäherung, die gut genug ist, um nicht entdeckt zu werden.

komplexer und hochdimensionaler als ursprünglich angenommen.

Anschließend untersuchten die Wissenschaftler die Strategien, die die Tiere bei der Erzeugung einer Tarnung anwenden. Kopffüßer verfügen über ein einzigartiges System spezialisierter Organe in ihrer Haut, die so genannten Chromatophoren, die vom Gehirn gesteuert werden. Jedes Chromatophor enthält Pigmentkörnchen - die Pigmente gibt es in drei Farben - in einem zellulären „Beutel“, dessen Durchmesser durch eine Reihe winziger radialer Muskeln gesteuert werden kann, die ihrerseits durch spezialisierte Neuronen im Gehirn



Abb. 3: Die Armspitzen eines Tintenfisches zeigen die Chromatophoren (gelb, rot und dunkelbraun), die Pixel des Hautanzeigesystems.

© STEPHAN JUNEK
Max-Planck-Institut für Hirnforschung

kontrolliert werden. Jedes Mal, wenn sich die Muskeln zusammenziehen, dehnen sich die Chromatophoren aus, und zwar bis zu einer Größe von etwa 0,3 mm. Jedes Mal, wenn sie sich entspannen, schrumpfen die Chromatophoren zu einem winzigen, unsichtbaren Punkt. Mit Millionen von Chromatophoren in seiner Haut wird der Tintenfisch zu einem Anzeigesystem, ähnlich einem Fernsehbildschirm, aber mit farbigen Pixeln, die in ihrer Größe und nicht in ihrer Intensität variieren können.

Indem sie die Tiere nacheinander auf verschiedene Substrate setzten, die Größenänderungen von Hunderttausenden von Chromatophoren während dieser Tarnungsversuche maßen und diese Datensätze mit modernen Berechnungsmethoden analysierten, fanden die Wissenschaftler heraus, dass der Weg zur perfekten Tarnung einer wandernden Suche mit progressiver Fehlerkorrektur gleicht. Bei der Untersuchung der Population der sich verändernden Chromatophoren stellten die Wissenschaftler außerdem fest, dass sie Gruppen von zehn bis tausenden von Chromatophoren bildeten, die beim Übergang zwischen den Tarnungen eine ähnliche Dynamik der Größenveränderung zeigten.

Indem sie die Analyse über viele ähnliche Übergänge zwischen denselben Hintergrundpaaren wiederholten, stellten sie jedoch fest, dass die Gruppierung der Chromatophoren jedes Mal anders war. „Es ist ein bisschen so, als ob ich, um einen Stift vor mir zu greifen, jedes Mal eine neue

Strategie für die Bewegung meines Arms entwickeln würde“, sagt die Doktorandin Theodosia Woo, Mitautorin der Studie. Diese Ergebnisse unterstützen die Idee, dass die Tiere eine Form der Rückmeldung (visuell oder auf andere Weise, das ist noch nicht bekannt) darüber nutzen, wie sie aussehen könnten, dies mit dem Hintergrund vergleichen, dem sie entsprechen wollen, und schrittweise versuchen, den Unterschied zwischen den beiden zu minimieren, bis sie zufrieden sind. Der gesamte Prozess verläuft stoßweise, anfangs schnell, dann immer langsamer, je besser die Annäherung wird.

Die Wissenschaftler untersuchten dann ein anderes Verhalten, nämlich das Weißwerden oder Erblassen (engl. Blanching) der Haut, das auftritt, wenn sich die Tiere bedroht fühlen. Während des Weißwerdens war das Verhalten der Chromatophoren sehr reproduzierbar und direkt, ganz im Gegensatz zu den explorativen Aspekten der Tarnmustersuche. Aber auch im erblassten Zustand waren die Chromatophoren der Tiere nicht alle gleichmäßig kontrahiert; vielmehr zeigten sie sehr subtil das Muster, das sie unmittelbar vor dem Weißwerden gezeigt hatten. Dementsprechend zeigte sich nach dem Verschwinden der Blässe wieder das ursprüngliche Tarnungsmuster. „Dies deutet darauf hin, dass Tarnung und Weißwerden getrennten Kontrollsystemen unterliegen, die sich gegenseitig überlagern“, sagt Postdoktorand Dominic Evans, der für dieses Experiment verantwortlich war.

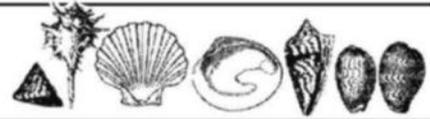
Publikation:

WOO, T., LIANG, X., EVANS, D.A., FERNANDEZ, O., KRETSCHMER, F., REITER, S. & LAURENT, G. (2023): The dynamics of pattern matching in camouflaging cuttlefish. – *Nature* **619**, 122–128.

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06259-2>

(Open Access)

Diese Newsmeldung wurde mit Material des Max-Planck-Instituts für Hirnforschung via Informationsdienst Wissenschaft erstellt.



Mal 'was über Cerithiidae

AXEL ALF (D-91746 Weidenbach)

Die Cerithiidae gehören zu den Familien, die vielen Sammlern als nicht besonders attraktiv (d.h. „sammelwert“) erscheinen. Die meisten Arten sind häufig und zudem oft nicht einfach bestimmbar. Aus diesen Gründen ist das Angebot auf dem „Markt“ meist sehr überschaubar und beschränkt sich auf wenige, attraktive Arten. Dennoch enthalten die Cerithiidae eine Anzahl schöner und sehr interessanter Arten.

Folgend soll die Gattung *Rhinoclavis* SWAINSON 1840 vorgestellt werden. Diese enthält 15 Arten, die zwischen 15 und > 80 mm groß sind und alle im Indopazifik vorkommen. Die Gattung wird folgendermaßen charakterisiert:

„Gehäuse groß bis ziemlich groß, mehr oder weniger hochgetürmt kegelförmig; zahlreiche schwach gewölbte Umgänge, fast glatt bis mehr oder weniger skulptiert; Mündung schief eiförmig, **Mundrand** verdickt; schwach abgelöst, oben schmal ausgußartig; **unten mit schmalem, mehr oder weniger langem, schiefem, stark zurückgebogenem Kanal**; Außenrand dick, etwas umgebogen, innen glatt; **Spindel schwach konkav mit einer deutlichen, ins Innere eindringenden Falte**; Deckel mit stark der Basis genähertem Nucleus.“ (WENZ 1938)

Die entscheidenden Merkmale zur Unterscheidung von anderen Gattungen der Cerithiidae sind in der obigen Beschreibung fett gedruckt. Leider ist es nicht ganz so einfach: die Spindelfalte ist nicht bei allen Arten gut sichtbar, manchmal kann man sie erst mit Hilfe einer Lupe tief in der Mündung als kleine Beule sehen. Auch der „stark zurückgebogene Kanal“ kann recht kurz – und somit wenig auffällig – sein.

Der ähnlichen Gattung *Pseudovertagus* fehlt die Spindelfalte, außerdem ist bei ihren Arten der untere Mündungsrand oft hornartig nach links gezogen.

Manche der Arten sind häufig und sehr weit verbreitet, andere durchaus selten. Alle Arten leben im Flachwasser. Die Arten sind auf Tafel 1 – 3 dargestellt, die Zahlenangaben stellen die Größe der abgebildeten Exemplare in Millimeter dar.

Rhinoclavis alexandri (TOMLIN 1923), östliches Südafrika, selten.

Rhinoclavis articulata (ADAMS & REEVE 1850), im tropischen Indischen Ozean und im tropischen und subtropischen Zentral- & West-Pazifik weit verbreitet und häufig.

Rhinoclavis aspera (LINNAEUS 1758), im tropischen Indischen Ozean und im tropischen und subtropischen Zentral- & West-Pazifik weit verbreitet und häufig.

Rhinoclavis bituberculata (SOWERBY 1866), Australien.

Rhinoclavis brettinghami CERNOHORSKY 1974, Australien.

Rhinoclavis diadema HOUBRICK 1978, tropischer Indopazifik, seltene Art, deshalb wenige Verbreitungsdaten.

Rhinoclavis fasciata (BRUGUIÈRE 1792), weit verbreitete und häufige Art im Indischen Ozean, Roten Meer und im tropischen Westpazifik.

Rhinoclavis gemmata (HINDS 1844), einzige Art im tropischen Ostpazifik.

Rhinoclavis kochi (PHILIPPI 1848), verbreitet im subtropischen & tropischen Westpazifik, Indischen Ozean, Roten Meer, im Mittelmeer eingewandert, häufig.

Rhinoclavis longicaudata (ADAMS & REEVE 1850), Philippinen.

Rhinoclavis pilsbryi (KURODA & HABE 1961), Philippinen, seltene Art, deshalb wenige Verbreitungsdaten.

Rhinoclavis sinensis (GMELIN 1791), kommune Art im subtropischen & tropischen West- & Zentral-Pazifik, Indischen Ozean und im Roten Meer.

Rhinoclavis sordidula (GOULD 1849), im Indischen Ozean und tropischen Westpazifik.

Rhinoclavis taniae CECALUPO 2008, Philippinen, seltene Art, deshalb wenige Verbreitungsdaten.

Rhinoclavis vertagus (LINNAEUS 1767), im tropischen & subtropischen Westpazifik, im Indischen Ozean und im Roten Meer verbreitet & häufig.

Dank an Guido Poppe, der mir die Verwendung von Bildern aus seiner Encyclopedia (conchology.be) erlaubte.

Tafel 1



Rhinoclavis alexandri
(South Africa, 56)



Rhinoclavis articulata
(U.S.A., 34) (Western Samoa, 29-31)



Rhinoclavis aspera
(Solomon Islands, 35) (Western Samoa, 31-34)



Rhinoclavis brettinghami (Australia 47)



Rhinoclavis diadema
(Western Samoa, 16)

Tafel 2



Rhinoclavis bituberculata
(WA, Australia, 40)



Rhinoclavis kochi
(Mozambique, 40)



(Qld., Australia,
65)

Rhinoclavis fasciata
(Philippines, 52)

(New Caledonia, 74)



(Kenya, 36-46)

(Solomon Islands, 47)

(Philippines, 26)

(Western Samoa,
22-24)

© AXEL ALF

Tafel 3



Rhinoclavis gemmata
(W.-Panama, 33)



Rhinoclavis pilsbryi
(Philippines, 16-17)**



Rhinoclavis vertagus
(Solomon Islands, 47-52)



Rhinoclavis sordidula
(Philippines, 16)



Rhinoclavis taniae,
(Philippines, 25-36)**



Rhinoclavis longicaudata (Philippines, 36)

** photographs taken from conchology.be

Nicht einfach – Umsiedlung einer gefährdeten Art ohne Gefährdung

Patella ferruginea in Südspanien

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Die Napfschnecken des Mittelmeeres aus der Gattung: *Patella* lassen sich unter folgenden Voraussetzungen gut an einer Hand abzählen:

Patella nigra DA COSTA 1771 ist kein gültiger Name, da er aus einem nicht binären Verzeichnis stammt. Der nächstgültige Name für diese Art lautet jetzt *Cymbula safiana* LAMARCK 1819, und es ist somit keine *Patella* mehr. (MolluscaBase)

Patella vulgata LINNAEUS 1758 kommt allenfalls noch bei Gibraltar vor, die zählen wir nicht mit.

Patella aspera RÖDING 1798 ist laut einer Studie von WEBER & HAWKINS (2005) keine Unterart von *P. ulyssiponensis* GMELIN 1791, sondern wird nach molekularbiologischen Untersuchungen als eigenständige Art anerkannt mit dem ausschließlichen Verbreitungsgebiet Makaronesien (Cabo Verde, Kanaren, Azoren, Madeira).

Somit verbleiben für das Mittelmeer noch fünf Arten aus dieser Gattung, nämlich *P. caerulea* LINNAEUS 1758, *P. depressa* PENNANT 1777 (mit der die frühere *P. intermedia* MURRAY 1857 synonymisiert wird), *P. rustica* LINNAEUS 1758, *P. ulyssiponensis* GMELIN 1791 sowie *P. ferruginea* GMELIN 1791. Und um letztere geht es in diesem Artikel.

Die „Fleckige Napfschnecke“, wie sie bei RIEDL (1983) mit deutschem Namen benannt wird, zeichnet sich durch ihre 40-50 markanten Rippen aus, durch die der Schalenrand charakteristisch gezackt wirkt. Die Innenseite erscheint allgemein wenig irisierend weiß. Die vom Muskelabdruck umschlossene Fläche, die sog. Spatula, kann weiß, aber auch dunkelbraun bis schwarz sein, der Schalenrand ist meist dunkel gefärbt (ALF & HASZPRUNAR 2015).

P. ferruginea war im Pleistozän im gesamten westlichen Mittelmeerraum verbreitet, und auch bis Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Schnecke noch häufig an den Küsten Nordafrikas und Europas nachgewiesen. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist ein Rückgang der Bestände zu beobachten. Bei REPETTO et al. 2005 wird noch der gesamte Bereich zwischen Gibraltar, der Alboran See, dem Golf von Lyon und Sardinien als Verbreitungsgebiet skizziert, jedoch scheinen sich die Populationen aus ihren nördlichen und östlichen Bereichen vollkommen zurückgezogen zu haben. Heute leben

nur noch wenige Bestände an den korsischen und sardinischen Küsten sowie in der Toskana. (GARCÍA-GOMÉZ et al. 2023). Dem widerspricht Axel Alf, der auch Stücke aus Ancona an der Adria und aus der Türkei in seiner Sammlung bewahrt (pers. Mitt.).

An der Iberischen Halbinsel findet sich die Art nur noch im südlichen Spanien. Die Art steht hier unter strengem Naturschutz! Sie gilt als eines der am stärksten bedrohten Tiere in Europa. In Südspanien wird sie in mehreren Häfen angetroffen, wo sie in exponierter Lage an Molen und Wellenbrechern lebt. Und das kann zu Problemen führen, wenn man es mit dem Umweltschutz genau nimmt.



Abb. 1: *Patella ferruginea* GMELIN 1791, Ancona, Italien, 38 mm
Coll. & Foto: AXEL ALF

Am 28.11.2023 erhielt die Civitas Banús, das Unternehmen, das den Hafen von Marbella verwaltet, vom Ministerium für Nachhaltigkeit, Umwelt und blaue Wirtschaft der andalusischen Landesregierung in Córdoba einen Umweltpreis für ihr Engagement für die Erhaltung, den Schutz und die Verbreitung von Umweltwerten. Seit einem Führungswechsel vor sieben Jahren war man zu der Einsicht gekommen, dass man einerseits den Hafen modernisieren müsse, andererseits mehr Sorgfalt bei den Auswirkungen auf die Umwelt legen wollte. Und mit *Patella ferruginea* hatte man eine vom Aussterben bedrohte Art vorliegen. Was also tun?

Man wandte sich an die Universität von Sevilla, wo der Meeresbiologe Prof. Dr. JOSÉ CARLOS GARCÍA-GOMÉZ mit seinem Team an Studien arbeitete, wie man die Napfschnecken eventuell an geeignetere Standorte umsiedeln könne. So entstand aus der Zusammenarbeit zwischen Hafenverwaltung und Wissenschaft ein vielversprechendes und letztlich von Erfolg gekröntes Projekt. Wie kann man eine Napfschnecke von einer renovierungsbedürftigen Mole absammeln und an anderer Stelle wieder ansiedeln, wo sie weiterleben und sich weiter fortpflanzen kann.

Anfangs ergaben sich wohl etliche Probleme, weil die Tiere beim Absammeln zu stark geschädigt wurden. Die starken Haftmuskeln rissen beim Abheben teilweise ein oder wurden derart überdehnt, dass sich die Tiere an den neuen Standorten nur zu einem sehr geringen Prozentsatz wieder neu festsetzen konnten.

Nach einigem Experimentieren konnten jetzt aber recht erfolgreiche Methoden entwickelt werden, mit denen eine fast 100 %ige Neuansiedlung gewährleistet wird. Dabei hatte sich herausgestellt, dass die Gezeiten eine große Rolle spielen. Erst wenige Stunden vor und nach der höchsten Flut entspannen sich die Tiere und verlassen ihre individuell angepassten Sitzplätze für die Nahrungssuche. Das ist der Zeitpunkt, an denen sie in weniger als fünf Sekunden vom Untergrund gelöst werden müssen, ohne sie zu beschädigen. Anschließend kommen sie direkt in offene Plastiktüten in mit Seewasser gefüllte Kühlboxen, um bereits nach möglichst kurzer Zeit (normalerweise 30 min, max. 3 Std.) noch in der Flutphase an ihren neuen, ausgewählten Standort verbracht zu werden, der bereits zuvor eingehend überprüft worden war. Bei dem neuen Untergrund handelte es sich meist um Tetrapoden aus Beton, die nicht nur von Napfschnecken als Substrat dankbar angenommen werden.

Um eine erfolgreiche Ansiedlung zu gewährleisten, müssen neben den unmittelbaren Faktoren wie Salzgehalt, Temperatur, Höhe in der Gezeitenzone, Wellen-Exposition, Nahrungsgehalt des Wassers etc. auch längerfristige Perspektiven berücksichtigt werden. So hat sich für den Transfer von Napfschnecken die Zeit zwischen März und Mai als günstig erwiesen. Später zwischen Juni und August kann es Tage mit sehr hohen Temperaturen während der Ebbe geben, wodurch die Neuankömmlinge Gefahr laufen auszutrocknen, solange sie noch nicht ihren Sitzplatz fertig „eingrichtet“ haben. Zwischen September und Dezember liegt die Zeit der Fortpflanzung, und genauso können die Monate zwischen Dezember und Februar nicht empfohlen werden wegen der hohen Wahrscheinlichkeit von Schlechtwetterperioden und Stürmen.

Bei der Neuansiedlung wurde auch darauf geachtet, dass die Individuendichte nicht zu gering war, aber auch nicht zusammen mit den evtl. angestammten Individuen zu dicht ausfiel, d.h. nicht dichter als an natürlichen Standorten beobachtet. Zum einen soll eine weitere Fortpflanzung, zum anderen aber auch ausreichend Lebensraum und Nahrung gewährleistet sein. Die erfolgreichen Arbeiten von GARCÍA-GOMÉZ und seinem Team lassen hoffen,

dass für die gefährdete *Patella ferruginea* zumindest in Süds Spanien ein kleines Refugium erhalten bleibt!

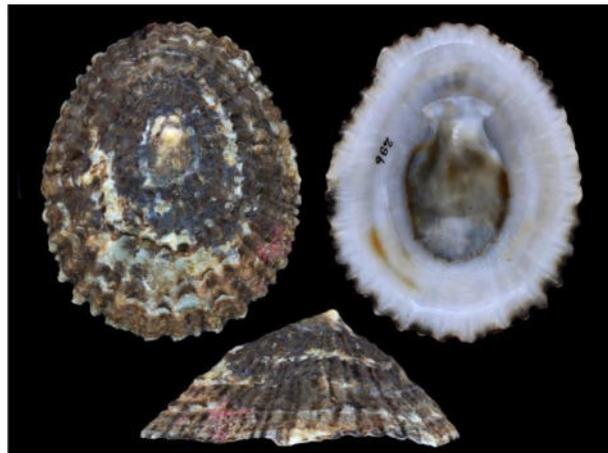


Abb. 2: *Patella ferruginea* GMELIN 1791, Estepona, Spanien, 54 mm
Coll. & Foto: AXEL ALF

Ich bedanke mich bei unserem Mitglied MICHAEL STABENOW aus Competa (Spanien), der mich mit einem Zeitungsartikel von DAVID LERMA (v. 07.12.2023) in der SUR Deutsche Ausgabe auf dieses Thema aufmerksam gemacht hat. Und ich bedanke mich bei AXEL ALF, der mir die Fotos seiner Sammlungsstücke zur Verfügung gestellt hat.

Literatur:

ALF, A. & HASZPRUNAR, G. (2015): Mittelmeer-Mollusken. Prosobranchia & Bivalvia. – 416 Seiten. Harxheim (ConchBooks).

FA, D.A., FINLAYSON, G., J. SEMPERE-VALVERDE, J. & J. C. GARCÍA-GÓMEZ, J.C. (2018): 'Impossible' re-introduction of the endangered limpet *Patella ferruginea* GMELIN, 1791? Progress in resolving translocation mortality. – Endangered Species Research, **37**: 219-232.
<https://doi.org/10.3354/esr00921>

GARCÍA-GOMÉZ, J.C., CID-ITURBE A., OSTALÉ -VALRIBERAS, E., ESPADA, R., CARBALLO, J.L., FA, D.A., GARCÍA-OLAYA, C. & BLANCA-SÚJAR, R. (2023): Advances in the management and translocation methodology of the endangered mollusk *Patella ferruginea* in artificial habitats of port infrastructures: implications for its conservation. – Front. Mar. Sci. **10**:1166937.
<https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1166937>

REPETTO, G., ORLANDO, F. & ARDUINO, G. (2005): Conchiglie del Mediterraneo. – 391 Seiten. Alba, Italien (Amici del Museo "FEDERICO EUSEBIO").

RIEDL, R. (1983): Fauna und Flora des Mittelmeeres. Ein systematischer Meeresführer für Biologen und Naturfreunde. – 3. Auflage, 836 Seiten, Hamburg, Berlin (PAREY Verlag).

WEBER, L.I. & HAWKINS, S.J. (2005). *Patella aspera* and *P. ulyssiponensis*: genetic evidence of speciation in the North-east Atlantic. Marine Biology, **147**(1): 153-162.



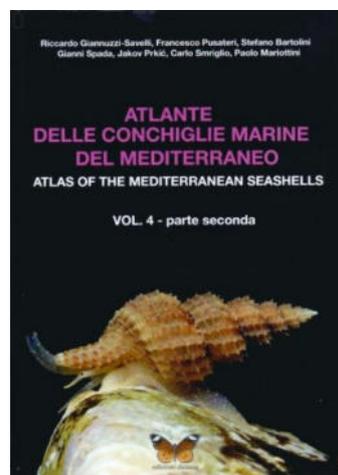
GIANNUZZI-SAVELLI, R., PUSATERI, F., BARTOLINI S., SPADA, G. PRKIĆ, J., SMRIGLIO, C. & MARIOTTINI, P. (2023): Atlante delle conchiglie marine del Mediterraneo. Atlas of the Mediterranean seashells. Vol. 4 parte seconda (Neogastropoda: Cancellarioidea e Conoidea). Edizione Danaus, Palermo, 384 pp. 150.- €, 215 x 300 x 30 mm

Ein neues Stück in meiner Sammlung, aber wat mutt, dat mutt! Nach längerer Pause gibt es mal wieder einen neuen Band in der umfangreichen und kostspieligen Buchreihe von GIANNUZZI-SAVELLI und PUSATERI über die Molluskenfauna des Mittelmeeres. Dieser zweite Teil des vierten Bandes ist der umfangreichste unter den bislang erschienenen sechs anderen Bänden, was auch nicht verwundert, da hier abgesehen von den Cancellariidae und Conidae die Familien abgehandelt werden, die lange Zeit unter dem Namen Turridae zusammengefasst wurden, nämlich die Borsoniidae, Clathurellidae, Raphitomidae, Mangeliidae, Mitromorphidae, Fusiturridae, Horaiclavidae und die Drilliidae. Zusammen werden 143 Arten aus dem Mittelmeer auf über 1300 brillanten Fotos abgebildet. Theoretisch sollte es für diese Familien also keine Probleme mehr bei der Artbestimmung geben, oder? Wenn doch, dann liegt es nicht an diesem exzellenten Buch, sondern in der Natur der (zumindest für mich als Laien) ziemlich schwer unterscheidbaren und damit bestimmbareren Schnecken! Sie werden zwar von vorn, von hinten, von der Seite – teils auch lebend – oder detailliert am Apex abgebildet, aber sie sehen häufig dermaßen ähnlich aus, dass es schon eines intensiven Studiums bedarf, um diese Familien zu verstehen. Wie der Titel des Buches schon ausdrückt, gibt es relativ wenig Text. Die Einleitung vermittelt bereits auf nur fünf Seiten eine kompakte Ladung Information (in englischer Sprache), dem folgen zwei Seiten mit Literaturhinweisen, die die Abgrenzung zur Einleitung in italienischer Sprache bilden. Dann werden die 143 Arten wie üblich in systematischem Arrangement aufgelistet. Ich hätte

es hilfreich gefunden, wenn bereits in dieser Liste die Nummern der Abbildungen aufgetaucht wären. In der Liste sind einige Arten mit obskuren Kreisen, Quadraten, Sternchen etc. in roter Farbe gekennzeichnet. Warum? Nirgends ein Hinweis darauf, oder hatte der ebenfalls rot gedruckte Satz: „A simbolo uguale corrisponde la rispettiva specie sorella“ etwas damit zu tun? Nach der Konsultation eines italienischen Wörterbuches (Leo italienisch) war ich endlich schlauer: „Gleichartiges Symbol korrespondiert mit der jeweiligen Schwesternart.“ Dieser aufschlussreiche Satz hätte gerne auch in englischer Sprache dort stehen können. Jetzt gaben die Zeichen einen echten Sinn, was sich auch leicht an Hand der Abbildungen, die etwas umständlich über den Index am Ende des Buches herausgesucht werden konnten, belegen ließ. Apropos Abbildungen. Anders als bei den bisherigen Büchern, wo die Schalen jede auf ihrem eigenen Foto präsentiert wurden und so der Eindruck eines Briefmarken- bzw. Fotoalbums entstand, werden jetzt die Vertreter jeder Art, auch mit zahlreichen Lebendaufnahmen, auf ganz- oder halbseitigen schwarzen Tafeln zusammengefasst, wodurch ein sehr attraktives Bestimmungsbuch entsteht. Sehr hilfreich ist auch der Text-Anhang am Ende des Buches mit allgemeinen Anmerkungen, Beschreibungen und Abgrenzungen von Arten in englischer und italienischer Sprache für die Gattungen

Raphitoma, *Mangelia* s.l. und *Bela*. Alles in allem werden 30 Jahre Entwicklung zwischen dem ersten und dem letzten Band wohlthuend sichtbar. Man darf gespannt sein auf die letzten drei angekündigten Bücher in dieser großartigen Serie!

ROLAND HOFFMANN

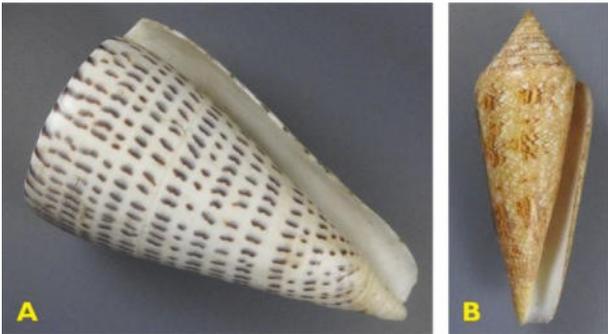




Kegelschnecken

ROLAND HOFFMANN (24|19 Kronshagen)

Als ich dreizehn Jahre alt war, bekam ich von meiner Großmutter einen Karton mit tropischen Schnecken geschenkt, die angeblich mein bereits Jahrzehnte vorher verstorbener Großvater von Seeleuten erhalten hatte, als er als junger Pastor im Jahre 1911 in Bremerhaven in der Seemannsmission gearbeitet hatte. Darunter war auch eine ziemlich große und schwere Kegelschnecke, die ich als den ersten Vertreter dieser Familie in meine Sammlung einordnen konnte. Mit meinem damals einzigen Büchlein über Schnecken weltweit „Seashells of the World“ von ABBOTT bestimmte ich die Nr. 53 meiner Sammlung als *Conus litteratus*. Erst Jahre später, als meine Bibliothek etwas größer geworden war, kamen mir Zweifel, und ich taufte das Teil in *Conus leopardus* um.



A: Die erste Conide in meiner Sammlung – *Conus leopardus* RÖDING 1798, Fundort: ? 109 mm, **B:** *Conus gloriamaris* CHEMNITZ 1777, Philippinen, 94 mm

Coll. & Foto: R. HOFFMANN

Kegelschnecken – das ist die Hautevolee unter den Gastropoden! Sie ist bei Sammlern hochgeschätzt und oft entsprechend teuer! Das ist heutzutage so, das war auch schon vor über 200 Jahren so. Damals war der führende Spezialist für diese Schnecken der reiche in Paris, später in Auteuil, lebende Däne CHRISTIAN HEE HWASS (1731-1803), der ein Freund von JEAN GUILLAUME BRUGUIÈRE war und der maßgeblich für das Kapitel über die Gattung *Conus* in dessen Encyclopédie Méthodique verantwortlich war. Glücklicherweise ist seine Sammlung (darunter ca. 70 Typus-Exemplare) bis heute im Naturkundemuseum in Genf erhalten geblieben. Über HWASS erzählt man die Anekdote, dass er sehr stolz darauf war, das einzige Exemplar von *Conus gloriamaris* CHEMNITZ 1777 zu besitzen, das man zu seiner Zeit kannte. Als im Jahre 1792 in Holland ein zweites Exemplar auf dem Markt auftauchte, begab er sich zu der Versteigerung und

überbot sämtliche Mitbewerber so lange, bis ihm der Zuschlag erteilt wurde. Unmittelbar darauf nahm er angeblich den kostbaren *Conus*, warf ihn auf die Erde und zertrat ihn in kleine Stücke. „Und jetzt,“ soll HWASS ausgerufen haben, „kann ich mit Fug und Recht behaupten, dass meine *Conus*-Schale einzigartig ist in der Welt!“ („Et maintenant je puis bien dire que mon coquillage est unique au monde!“) [CAILLIER 1995 – Notice sur les collections malacologiques du muséum d’histoire naturelle de Genève. Genf]

Dass das nicht ganz den Tatsachen entsprach, muss dem Dänen bereits fünf Jahre später klar geworden sein, als er 1797 das sogenannte „Museum Calonnianum“ verfasste, ein Manuskript über die umfangreiche Sammlung des Herzogs CHARLES ALEXANDRE DE CALONNE, der ebenfalls einen „gloire de la mer“ besaß.

Laut wikipedia waren bis in die 1950er Jahre nur zwei Dutzend Exemplare bekannt und die Gehäuse erzielten bis in die 1970er Jahre vierstellige Preise in US-Dollar. Inzwischen sind aber neue Habitate gefunden worden, und die Preise sind in den niedrigen dreistelligen Bereich gesunken.

Insgesamt wurden für die Familie, deren Mitglieder mal abgesehen von Größe und Farbe mit ihrer Kegelform zunächst recht gleichförmig wirken, weit über 1.000 verschiedene Arten in sieben fossilen und acht rezenten Gattungen beschrieben. Sie sind die Spitze in der evolutionären Entwicklung einer Gruppe von fleischfressenden Schnecken, bei denen sich eine bewundernswerte Jagdtechnik mittels Harpune und Giftcocktail ausgebildet hat, halt auch biologisch eine Hautevolee, die je nach Art meist nächtliche Jagd auf Würmer, Schnecken und Muscheln, ja sogar auf Fische und Tintenfische macht.

Es gibt auch eine alternative Präsentation, die die Familie in 98 verschiedene Gattungsnamen aufsplittet. Phylogenetische Notwendigkeit oder nur taxonomisch-praktische Überlegungen? Reicht es nicht, wenn alle *Conus* heißen?

Alles *Conus* – oder?

AXEL ALF (D-91746 Weidenbach)

Eine kegelförmige Gehäuseform ist nicht nur den Conidae vorbehalten. Wer erkennt auf den beiden folgenden Seiten die „falschen“ Kegelschnecken?



*Parametaria
dupontii*
(W.-Mexico, 27)

*Conasprella
articulata*
(Philippines, 25)

*Parametaria
epamella*
(Philippines, 23)

*Conasprella
lucida*
(W.-Panama, 33)



*Pygmaeonus
traillii*
(Philippines, 5,5)

*Pyrene
punctata*
(Philippines, 19)

*Pygmaeonus
molaerivus*
(Philippines, 5,5)



*Artemidiconus
selenae*
(Brasil, 20)



*Conus
coronatus*
(Western Samoa, 19)



*Conus
poormani*
(W.-Mexico, 46)

*Profundiconus
teramachii*
(Madagascar, 87)

*Conus
violaceus*
(Madagascar, 60)

*Pterygia
conus*
(Philippines, 25)

Alles Conus - oder?



Conus radiatus
(Philippines, 44)



Imbricaria carbonacea
(Senegal, 23)



Conus flavus
(Philippines, 51)



Conus emaciatus
(Philippines, 43)



Imbricaria punctata
(Hawaii, 16)



Imbricaria vanikoroensis
(Solomon Islands, 15)



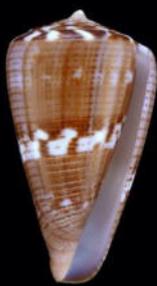
Conus cylindraceus
(Madagascar, 30)



Imbricaria conularis
(Papua New Guinea, 17)



Conus mitratus
(Philippines, 20)



Conus vittatus
(W.-Panama, 47)



Parametaria macrostoma
(W.-Panama, 21)



Conus lithoglyphus
(Madagascar, 66)



Alles Conus - oder?

Auflösung für „Alles Conus – oder?“

Parametaria, *Pyrene* (Familie Columbelloidea)

Artemidiconus (Familie Conorbidae)

Profundiconus, *Pygmaeconus* (Familie Conidae)

Pterygia, *Imbricaria* (Familie Mitridae)

Bevor wir in die Ferne schweifen...

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

...sollten wir doch zumindest grob über unsere heimischen Meere orientiert sein. Das ist meine persönliche Meinung. Viele von uns haben ihr Sammler-Dasein an Nord- oder Ostseestränden begonnen. Die Schalen, die man hier finden kann, sind im Vergleich zu tropischen Stücken vielleicht nicht so bunt und glänzend, aber bestes Studienmaterial, um sich in das weite Feld der Malakozoologie einarbeiten zu können und Zusammenhänge zu erkennen. Was sind das für Tiere, die solche schmucken Kalkgebilde produzieren können? Warum machen sie das? Wie stehen sie systematisch zueinander? In was für einer Welt leben sie? Mit welchen Lebensbedingungen müssen sie sich auseinandersetzen?

Ich stapfe am Strand entlang und schaue aufs Meer. Der Spülsaum verrät schon Einiges, was dort unter der Oberfläche verborgen ist, aber leider nur einen klitzekleinen Bruchteil des Ganzen. Etwas mehr Einblick in diese fremdartige Welt, zumindest optisch, hat man mit Maske und Schnorchel. Man schmeckt auch das salzige Wasser. Und man spürt die Temperatur und, falls man abtaucht, den Wasserdruck. So ab 3-4 m Wassertiefe kann das schon etwas ungemütlich werden. Also Gerätetauchen. Neopren-Anzug, Gasflaschen,

Atemmaske, Tarierweste, Bleigürtel, und, und, und – viel Aufwand für einen Raum von 30-40 m Wassertiefe, der sich uns dann erschließt, wo der Ozean doch Hunderte, ja sogar Tausende von Metern tief ist. Aber der Aufwand lohnt sich! Die wenigen Tauchgänge, die ich in meinem Leben in der Ostsee und auf den Philippinen machen durfte, sind eine lebenslang bleibende Erinnerung, die mir keiner nehmen kann. Ich empfehle jedem Sammler, zumindest einen Tauchkursus zu absolvieren, um zu sehen, wo seine Lieblinge herkommen. Es verändert die Sichtweise auf die Dinge. Das feingeputzte Edelgehäuse auf dem Verkaufstisch ist etwas ganz anderes als der gut getarnte, dicht bewachsene Lebendfund in situ beispielsweise in einem Riff oder einem Wald aus Algen.

Aber schauen wir noch einmal auf unsere heimischen Meere. In den Mitteilungen Heft 38 (Seite 63-65) hatte ich bereits etwas über die Salzgehalte von Nord- und Ostsee berichtet. Dabei kam auch die Topografie der Ostsee mit ihren Becken und Schwellen zur Sprache. Der einzige Zugang dieses Binnenmeeres zum Atlantik besteht ja durch die dänische Beltsee, die mit zur westlichen Ostsee gerechnet wird, über das Kattegat und den Skagerrak.

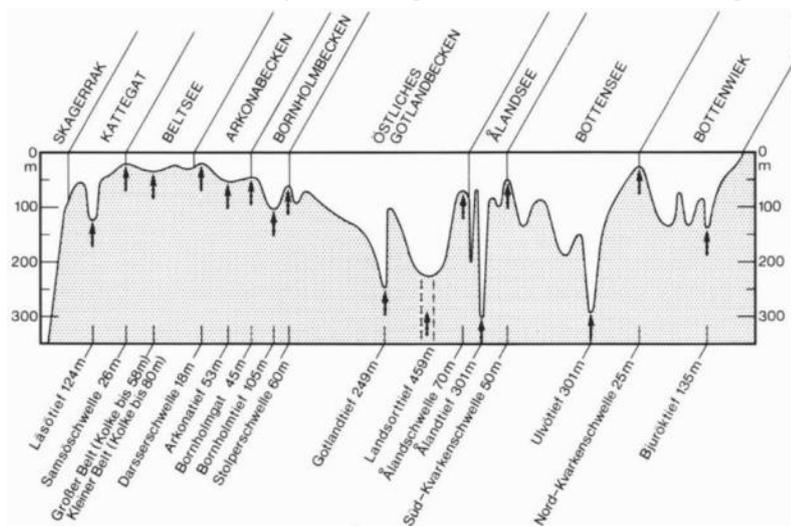


Abb. 1: Bodenprofil in der Längsachse der Ostsee mit Angaben der größten Tiefen der Becken und der Satteltiefen (in m). [nach DIETRICH & KÖSTER 1974]



Abb. 2: Einteilung der Ostsee in einzelne Becken sowie Lage des Längsschnitts aus Abb. 1. [nach DIETRICH & KÖSTER 1974 / WATTENBERG 1949]

Nach Osten hin lässt sich das Meer in eine Abfolge von Becken unterteilen, die durch sog. Schwellen voneinander getrennt werden. Laut DIETRICH & KÖSTER (1974) haben die tiefsten Stellen dieser Becken nur lokale Bedeutung, entscheidend sind die sog. Satteltiefen der Schwellen, also die tiefsten Durchlässe, durch die das schwerere Salzwasser der Nordsee das nächste Becken fluten und so für Sauerstoffzufuhr sorgen kann.

Solch ein Wasseraustausch erfolgt meist während der stürmischen Wintermonate. Im Sommer bilden sich mehr oder weniger stabile Wasserkörper aus, brackig an der Oberfläche, salziger am Grunde,

ohne nennenswerten Wasseraustausch, wodurch es in den tiefer gelegenen Becken zu sogenannten Todeszonen kommen kann, wenn die knappen Sauerstoff-Ressourcen verbraucht sind. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen können solche Todeszonen vereinzelt auch an manchen Stellen in der Nordsee entstehen, jedoch sind hier die Topografie und die daraus resultierenden Strömungsverhältnisse gewöhnlich besser als in der Ostsee. Die Nordsee hat an ihrem nördlichen Ende einen breiten offenen Zugang zum Atlantik. Der Ärmelkanal im Südwesten ist da sozusagen nur ein unbedeutender Hinterausgang.

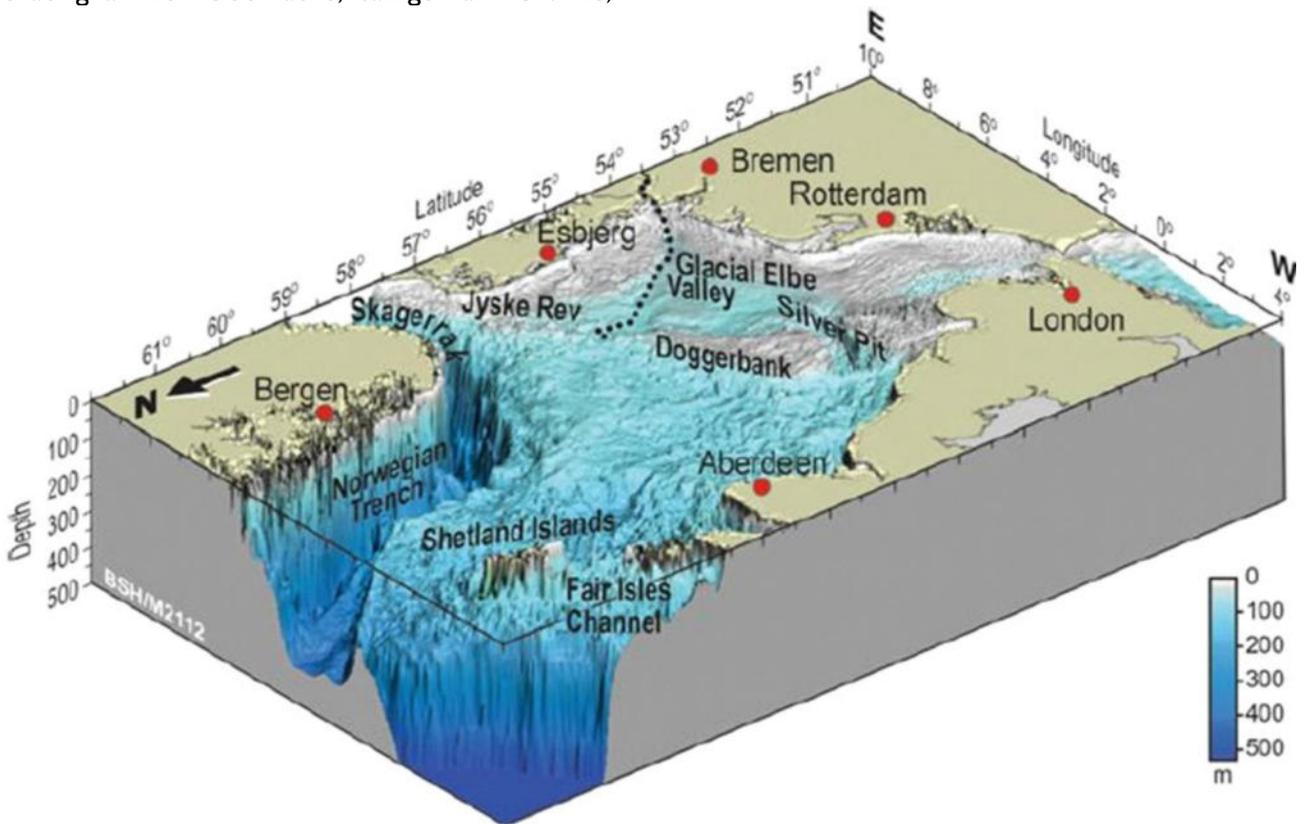


Abb. 3: Die Topografie der Nordsee aus einem ungewöhnlichen Blickwinkel

© QUANTE & COLIJN (2016) Lizenz: CC BY

Allein im Bereich der heimischen Meeresgebiete finden wir bei uns ca. 400 Molluskenarten, wobei alles mitgezählt ist, was zu diesem Stamm gehört, also auch Käferschnecken, Kahnfüßer, Nacktschnecken und Tintenfische. *Omalogyra atomus* ist wohl die kleinste Art mit einer Gehäusehöhe von 0,5 mm, *Neptunea antiqua*, die 20 cm hoch werden kann, ist die größte unter den heimischen Mollusken. Einen guten Einstieg in die ganze Materie bieten VOLLRATH WIESE und KLAUS JANKE mit ihrem Buch „Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands“. Wir müssen ja nicht gleich alle Arten auswendig lernen, aber einen gewissen Grundstock sollte man doch in petto haben, bevor wir in die Ferne schweifen.

Literatur:

DIETRICH, G. & KÖSTER, R. (1974): Bodengestalt und Bodenbedeckung. – S. 11-18, in: MAGAARD, L. & RHEINHEIMER, G. (1974): Meereskunde der Ostsee. –269 S., Berlin, Heidelberg (SPRINGER Verlag).

WIESE, V. & JANKE, K. (2021): Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands. – 608 S., Wiebelsheim (QUELLE & MEYER Verlag).

QUANTE, M. & COLIJN, F. [eds.] (2016): North Sea Region Climate Change Assessment, Regional Climate Studies, DOI 10.1007/978-3-319-39745-0; Lizenz: CC BY



**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

Händler werben bei Club-Kollegen



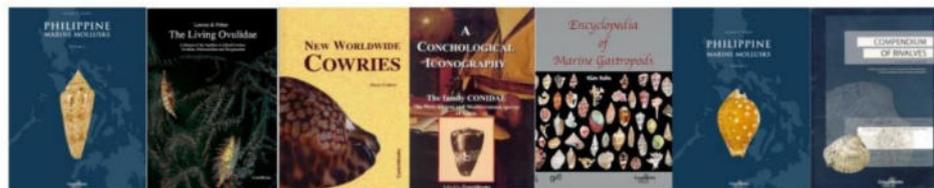
publishing house, book trader & antiquarian

**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





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 E. GSCHWENG

conchstore.de
Sonnenweg 10
D-72574 Urach
www.conchstore.de
info@conchstore.de



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



Siput - Indonesian Shells

SRI AMBARWATI & DOMINIQUE LIPKE

Raiffeisenstrasse 71
D-56072 Koblenz
Germany

siput@email.de



Dr. FELIX LORENZ

felix@cowries.info
molluscan-science.org

Ich kaufe ganze Sammlungen.
Vielleicht auch Ihre.



SPECIMEN SHELLS

WOLFGANG PROESTLER

<http://www.ebay.de/usr/boholshells>
proshell1@yahoo.com

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



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. philoppei* 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.**



MOSTRA MONDIALE

Dr. TIZIANO COSSIGNANI
Via Adriatica Nord 240
I-63012 Cupra Marittima

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



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: lutz.seebach@gmail.com



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>



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 CONCHYLIEHANDL

PETER HARDENBERG
Brahmsstraße 25
D-53359 Rheinbach
Tel. 0049-(0)02226 -16 80 39
0170/482 48 27
PHardenbg@aol.com
www.conchshop.de
www.conchylie.blogspot.de



FEMORALE

JOSÉ & MARCUS COLTRO
Via alla Costa, 18A
I7047 Vado Ligure (SV)
Italien

Tel. +55 11 5081 7261
Fax: +55 11 5081 7298
Jose@femorale.com



LATIAXIS S.R.L.

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



Discover Thelsica's shells treasures...



All the Last Thelsica's treasures...



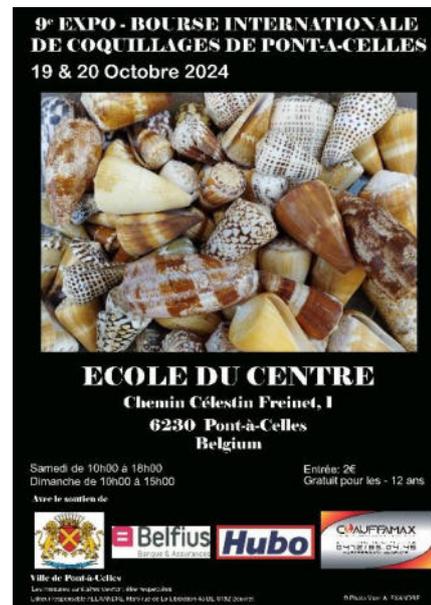
Thierry Vulliet
 50 Ingles circuit website: thelsica.com
 4214 Arundel, QLD, Australia
 +61(0)4 21 07 22 88 collectionsindy@gmail.com



02. Juni: Regionaltreffen Süd bei INGO KURTZ, Professor-Kneib-Straße 10, D-55270 Zornheim, ab 11.00 Uhr. Nähere Infos und Anmeldung gerne unter ingo.kurtz@web.de.

23. Juni: Regionaltreffen West. Ab 10.30 Uhr. **Achtung! Neuer Treffpunkt** im Mineralienmuseum in Essen-Kupferdreh, Kupferdreher Straße 141–143, D-45257 Essen. Infos und Auskünfte bei ROLAND GÜNTHER unter RolandGu@gmx.de oder Tel. ++(0)211-6007827.

25. August: Regionaltreffen West. Ab 10.30 Uhr, im Mineralienmuseum in Essen-Kupferdreh, Kupferdreher Straße 141–143, D-45257 Essen. Infos und Auskünfte bei ROLAND GÜNTHER unter RolandGu@gmx.de oder Tel. ++(0)211-6007827.



27. Oktober: Regionaltreffen West. Ab 10.30 Uhr, im Mineralienmuseum in Essen-Kupferdreh, Kupferdreher Straße 141–143, D-45257 Essen. **Vortrag** ROLAND HOFFMANN, Kronshagen, zum Thema: „Die Mollusken der Nordseeinsel Helgoland.“ Infos und Auskünfte bei ROLAND GÜNTHER unter RolandGu@gmx.de oder Tel. ++(0)211-6007827.

28./29. Oktober 2024: 25. International Shell Show in **Prag**, Kulturní dum LÁDVÍ Burešova 1661 Prague 8. Infos bei JAROSLAV DERKA [jderka@volny.cz]



13.-15. September 2024: Herbsttagung der DMG 2024 in Bansin auf Usedom. Weitere Infos bei ULRICH MEßNER [u.messner@t-online.de].

21./22. September 2024: Öhringen Shell Show, Internationale Molluskenbörse und Jahreshauptversammlung des Club Conchylia e.V. in der Kultura, Herrenwiesenstraße 12, D-74613 Öhringen. Weitere Infos bei WIEBKE EBSEN [oehringenshellshow@web.de]

19./20. Oktober 2024: 9. Internationale Muschelbörse der Société Royale Belge de Malacologie in B-6230 **Pont-à-Celles** (Belgien), Chemin Célestin Freinet, 1. Infos bei MARC ALEXANDRE [alexandremarc1962@gmail.com]

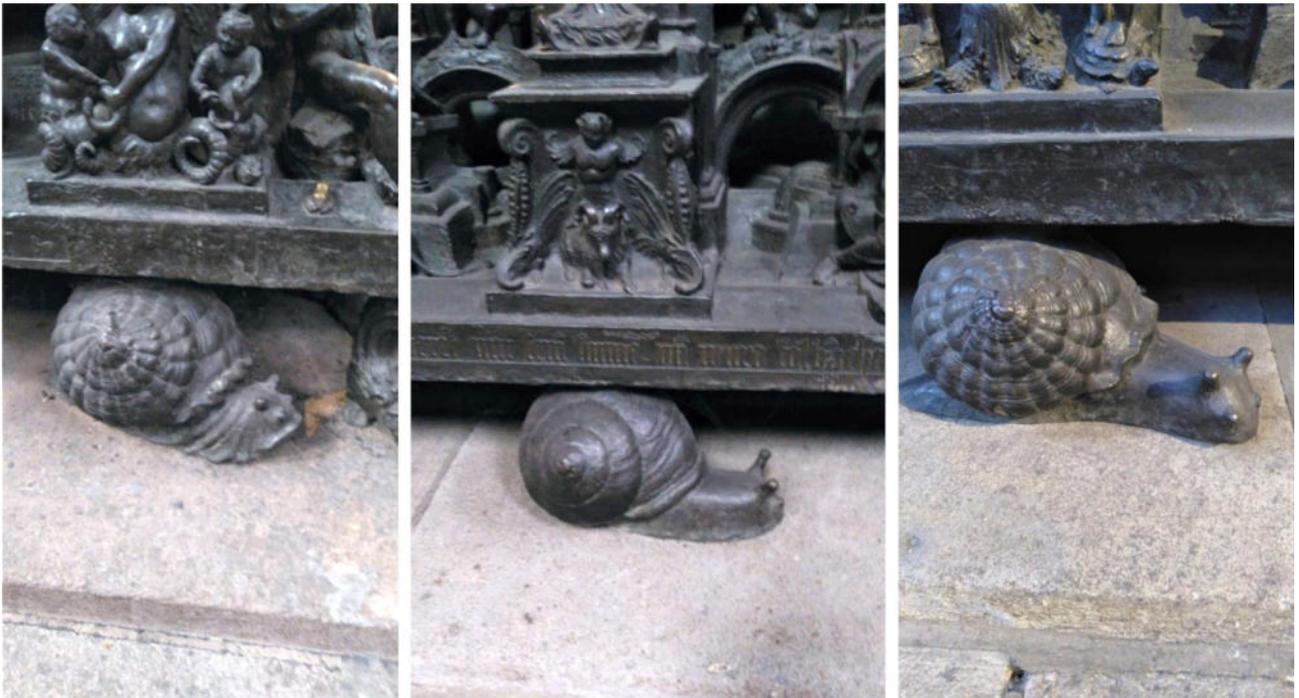
8. Dezember: Regionaltreffen West. Ab 10.30 Uhr, im Mineralienmuseum in Essen-Kupferdreh, Kupferdreher Straße 141–143, D-45257 Essen. Infos und Auskünfte bei ROLAND GÜNTHER unter RolandGu@gmx.de oder Tel. ++(0)211-6007827.

...zu guter Letzt: ein **Preisrätsel** zum Thema

Schnecken und Muscheln in Kunst und Architektur

von KLAUS KITTEL (D-97859 Wiesthal)

Weichtiere und speziell ihre Gehäuse haben schon seit je her Einzug in die Kunst gehalten. So zieren mehrere aus Bronze gegossene, der Natur sehr realistisch nachempfundene Schnecken zusammen mit Delfinen und allegorischen Figuren ein 1519 fertiggestelltes Kunstwerk in einer Kirche der Stadt Nürnberg.



(Fotos MARIANNE KLUG, Würzburg)

Wie heißt dieses bedeutende Kunstwerk mit den abgebildeten Schnecken?

Viel Spaß bei der Detektiv-Arbeit! Bitte schickt eure Antwort bis zum **10. September 2024** per E-Mail oder Postkarte an die Redaktion*. Der Gewinner/die Gewinnerin wird unter allen richtigen Lösungen während der nächsten CC-Börse am 21.09.2024 in Öhringen ausgelost. Der Preis (eine Spende!) ist ein **Gutschein im Wert von 50.- €**, der bei einem Schnecken- oder Buchhändler eigener Wahl eingelöst werden kann.

Die richtige Antwort wird in den CC-Mitteilungen 44 veröffentlicht.

* ROLAND HOFFMANN, Eichkoppelweg 14a, 24119 Kronshagen, Deutschland. – club-conchylia@gmx.de oder marginelliform@gmx.de