

36

HEFT 36 November 2020



CLUB CONCHYLIA

MITTEILUNGEN

ISSN 2196-1611



SYSTEMATIK

Vorstellung der Ancillariidae

BESTANDSAUFNAHME

Die Mollusken Fuerteventuras

UNTERSUCHUNG

Süßwasserschnecken im Salzburger Land

FORSCHUNG

Linkswindung bei Helicidae ein genetischer Unfall



Impressum

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

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

Vorstand des Club Conchylia:

I. Vorsitzender Dr. MANFRED HERRMANN, Ulmenstrasse 14 D-37124 Rosdorf Tel.: 0049-(0)551-72055; Fax. -72099 E-Mail: club-conchylia@gmx.de	2. Vorsitzender ROLAND GÜNTHER, Blücherstrasse 15 D-40477 Düsseldorf Tel.: 0049-(0)211-6007827 E-Mail: rolandgu@gmx.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: HUBERT HENKEL, Elly-Heuss-Knapp-Weg 35 D-50374 Erftstadt-Lechenich Tel. 0049-(0)2235-680238 E-Mail: HtmL.henkel@t-online.de	Süddeutschland: INGO KURTZ, Prof.-Kneib-Str. 10 D-55270 Zornheim Tel.: 0049-(0)6136-758750 E-Mail: ingo.kurtz@web.de
---	---	---

Ostdeutschland: PEER SCHEPANSKI, Am Grünen Hang 23 D-09577 Niederwiesa Tel.: 0049 (0)1577-517 44 03 E-Mail: info@natura-concha.com	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

Redaktion Club Conchylia Mitteilungen:

ROLAND HOFFMANN Eichkoppelweg 14a D-24119 Kiel-Kronshagen Tel.: 0049-(0)431-583 68 81 E-Mail: marginelliform@kabelmail.de

Bank-Konto des Club Conchylia e.V.:

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

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

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

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

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

Druck: specialprint MICHAEL MÜLLER, D-55606 Kirn

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

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

Titel-Layout: ROLAND HOFFMANN, D-24119 Kronshagen

Das **Titelbild** zeigt kreativ angeordnete Strandfunde aus Fuerteventura, die Umriss und Relief dieser Kanareninsel darstellen – in verschiedenen Größen und Preislagen. Das Foto wurde von HUBERT HENKEL auf einem Bauernmarkt in Lalajita geschossen. Mehr dazu in dem Artikel auf Seite 7.

Mitteilungen des Club Conchylia, Heft 36, November 2020

Inhalt

Personalia	5
Wir gratulieren	5
Aus dem Clubleben	
STEFFEN FRANKE: Kassenabrechnung für 2019/2020	6
Berichte	
HUBERT HENKEL: Mollusken von Fuerteventura	7
„...ante Opercula!“ und andere Berichte aus der Region	
ROBERT STURM: Neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Spitzschlammschnecke <i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758) im Bundesland Salzburg (Pulmonata: Lymnaeidae)	31
ROBERT STURM: Aktuelle Studien zur Verbreitung der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke <i>Potamopyrgus antipodarum</i> (GRAY 1843) im Bundesland Salzburg (Littorinimorpha: Tateidae)	36
ROLAND HOFFMANN: Forschung an den Nachkommen eines Schneckenkönigs	40
Familiennachrichten:	
AXEL ALF: Die Marginellonidae, eine interessante „Kleinfamilie“	42
AXEL ALF: Neues zu den Olivoidea und Vorstellung der Ancillariidae	47
DIRK FEHSE: Cypraeoidea, Ovuloidea, Eratoidea	55
Für junge Molluskensammende:	
ROLAND HOFFMANN: (L., 1758)	58
Neu im Bücherregal	
ROLAND HOFFMANN: A Guide to Marine Molluscs of Europe (ALF et al. 2020)	61
ROLAND HOFFMANN: Seashells from Rolás, São Tomé (LORENZ & KRATZSCH 2020)	63
Club-Händler werben bei Club-Mitgliedern	64
Termine	71

Redaktionsschluss: 15.10.2020

Liebe Leserin, lieber Leser,

ein halbes Jahr ist wieder vergangen, und es gibt ein neues Mitteilungsheft. Die Auflage unserer deutschsprachigen Clubzeitung liegt derzeit bei 240 Exemplaren und wird gerne an alle Mitglieder verschickt, die diese Sprache sprechen oder zumindest verstehen. Die Autoren der 72 Seiten lassen sich wieder im wahrsten Sinne des Wortes an einer Hand abzählen, dennoch kann man nicht behaupten, dass unsere Zeitung einseitig sei. Vielen Dank für die zahlreichen Artikel und Anregungen, mit denen interessierten Clubmitgliedern, die sich nicht gleich als Super-Spezialisten sehen, Einblicke in das weite Feld der Malakologie gewährt werden. Natürlich würden wir uns freuen, wenn wir das nächste Mal beide Hände zum Abzählen der Autoren benutzen könnten. Im Gegensatz zur Conchylia wollen wir mit dieser Zeitung keine Wissenschaft machen, sondern – hoffentlich unterhaltsam – über Wissenschaft berichten.

Und über unser Hobby. Und da weiß doch sicher jeder etwas zu erzählen, zumal in dieser speziellen Zeit, die von einem gefährlichen Mikro-Virus dominiert wird. Das Reisen in ferne Länder ist stark beeinträchtigt, Verbindungen (teilweise auch Postverbindungen!) sind gekappt, überall hört man nur das Thema Masken und Abstand, Muschelbörsen fallen aus, und die Leute sollen zu Hause bleiben... das Virus nervt!!!

Andererseits – jetzt wird einem so richtig bewusst, welch ein schönes Hobby wir betreiben. Wir können uns in aller Ruhe zu Hause mit unseren Schätzen beschäftigen, Literatur sichten, Teile neu sortieren oder bestimmen, etwas darüber schreiben oder das, was man schon seit Langem machen wollte, wenn man mal Zeit hat, ganz ohne Corona-Beschränkungen.

Glücklicherweise sind die Internet-Kanäle immer noch zugänglich. So können wir uns trotz Krise noch miteinander austauschen. Und die selbstverfassten Artikel inklusive Fotos an die Redaktion schicken, wo sie für die nächsten Mitteilungen in Form gebracht werden.

Ich wünsche Ihnen, dass Sie die Einschränkungen nicht nur als lästige Willkür empfinden, sondern dass Sie sie auch als willkommene Chance für Ruhe und Entspannung genießen können, genauso wie diese Zeitung.

Viel Spaß beim Lesen und ... bleiben Sie gesund!

ROLAND HOFFMANN





Kassenabrechnung Club Conchylia e.V. 2019 bis 2020

Zeitraum 20.09.2019 bis 28.09.2020

EINNAHMEN			
Mitgliedsbeiträge		13.429,36 €	
Spenden		610,00 €	
Standmiete		3.285,00 €	
Verkauf Hefte		22,78 €	
Anzeigen		445,00 €	
Tombolaerlös		998,00 €	
Habenzinsen Tagesgeldkonto		2,00 €	
Summe Einnahmen		18.792,14 €	
AUSGABEN			
Druckkosten		15.522,38 €	
Versandkosten Hefte		4.548,73 €	
Büromaterial		19,13 €	
Saalmiete		518,07 €	
Bankgebühren		3,00 €	
Kontoführung		45,00 €	
Werbung		351,65 €	
Projekt Schule Düsseldorf		427,90 €	
Portokosten		161,16 €	
Summe Ausgaben		21.597,02 €	
Differenz		2.804,88 € Minus	
Anfangsbestand 20.09.2019			
		11.770,85 €	Girokonto
		0,00 €	PayPal
		0,00 €	Rabatt Conchbooks
		0,00 €	Sparbuch
		20.007,55	Tagesgeldkonto
	Summe	31.778,40 €	

Endbestand 28.09.2020			
		8.963,97 €	Girokonto
		0,00 €	PayPal
		0,00 €	Rabatt Conchbooks
		0,00 €	Sparbuch
		20.009,55	Tagesgeldkonto
	Summe	28.973,52 €	

Differenz

2.804,88 Minus

Düsseldorf, den 28.09.2020

F.d.R.
Steffen Franke
Schatzmeister



Mollusken von Fuerteventura (Versuch einer Bestandsaufnahme der Jahre 2010-2020)

HUBERT HENKEL (D-50374 Erftstadt)

Mit 26 Abbildungen, 1 Karte, 1 Tabelle

Keywords

Mollusca, Canary Islands, Fuerteventura, Gastropoda, Bivalvia, marine, brackish, fresh, terrestrial

Abstract

The marine molluscs found on the beaches of Fuerteventura in 2010 to 2020 are listed. Additionally, all perceptions on terrestrial, limnic and fossil molluscs gathered during this time on Fuerteventura are shown. First records of the species *Ecrobia ventrosa* (MONTAGU, 1803) and *Scrobicularia plana* (DA COSTA, 1778) for the Canary Islands and many new records for the Island of Fuerteventura and Lobos are given.

Zusammenfassung

Die in 2010 bis 2020 an den Stränden Fuerteventuras gefundenen Meeres-Mollusken werden aufgelistet. Alle in dieser Zeit auf Fuerteventura gesammelten Erkenntnisse zu terrestrischen, limnischen und fossilen Mollusken-Funden werden dargestellt. Die Arten *Ecrobia ventrosa* (MONTAGU, 1803) und *Scrobicularia plana* (DA COSTA, 1778) werden erstmalig für die Kanaren erwähnt sowie zahlreiche neue Arten für Fuerteventura und Lobos gemeldet.

Einführung

In dem in 2011 erschienenen Bestimmungsbuch von C. E. ROLÁN „Moluscos y conchas marinas de Canarias“ werden die kanarischen Meeres-Mollusken sehr umfangreich dargestellt. Aufgrund meiner Exkursionen in den vergangenen zehn Jahren auf Fuerteventura konnte ich Arten finden, die in diesem Buch nicht explizit für Fuerteventura angegeben sind. Meine Bestandsaufnahme ergab auch zwei neue Arten, die nicht in ROLÁN's Bestimmungsbuch der Kanaren erwähnt sind, und zwar *Ecrobia ventrosa* (MONTAGU, 1803) und *Scrobicularia plana* (DA COSTA, 1778). Eine Spezies konnte nicht auf Art-Level identifiziert werden (s. Liste Anhang). Zusätzlich wurden alle Funde, die INGO KURTZ im Oktober 2010 an der Nordküste

der Insel und auf Lobos gefunden hatte, in die Auswertung integriert. Somit konnten große Teile Fuerteventuras intensiv besammelt und die Nachweise mit genauen Fundortangaben versehen werden. Für den Nachweis wurden ausschließlich Leerschalen herangezogen oder lebende Tiere als Foto dokumentiert. Sicher können auch künftig weitere Arten gefunden werden. Für die auf Fuerteventura vorkommenden rezenten Landschnecken existieren diverse Publikationen (Auswahl im Anhang), denen hier nichts hinzuzufügen ist. Die von mir gefundenen Süßwasser-Arten werden ebenfalls aufgeführt. Auch fossile Arten kommen besonders in den Sanden und Ablagerungen zahlreich vor. Hier verweise ich auf die im Anhang erwähnten Quellen und weitere Arbeiten von KLAUS GROH (weitere Neubeschreibungen werden derzeit durch ihn vorbereitet), RAINER HUTTERER, WOLFGANG FISCHER u.a.



Abb 1: Inselrelief Fuerteventuras aus Strandfunden (gesehen auf dem Bauernmarkt in Lalajita 2018)

Die Insel

Fuerteventura liegt ca. 120 km vor der marokkanischen Küste, ist die älteste kanarische Insel (22 Mio Jahre, davon 5,5 Mio über Wasser) und seit 2009 in ihrer Gesamtheit Biosphärenreservat. Die Guanchen waren die ersten Ureinwohner, die ab ca. 3000 v. Chr. von Marokko aus einwanderten. Die Insel ist ca. 100 km lang und max. ca. 30 km breit. Um das Vorkommen von Mollusken auf dieser Wüsteninsel besser zu verstehen, ist die Kenntnis der Geologie von Bedeutung: Der Stillstand der afrikanischen Scholle im Miozän hatte eine Kompression der atlantischen Scholle zur Folge. Auftretende Risse in der Erdkrinde vor ca. 17 Millionen Jahren führten immer wieder zu

austretenden Lavamassen, die tausendfach übereinandergeschichtet wurden und den Inselsockel bildeten. Eine Ausnahme bilden die Berge um Betancuria, die vom Meeresboden nach oben gedrückt wurden und aus ca. 100 Millionen Jahre alter Erdkruste bestehen. Die Eruptionen endeten dann vor ca. 12 Millionen Jahren, begannen aber wieder vor 5 Millionen Jahren in unterschiedlicher Intensität bis vor wenigen tausend Jahren. Da die Insel einige Zeit noch unter der Wasseroberfläche war, bildeten sich Kalkschichten und später aufgrund feuchter klimatischer Bedingungen auch eine dicke Lehmschicht, die unter den heute darüber liegenden neuzeitlichen Lavafeldern teilweise noch zu sehen sind. Aufgrund der kommenden und gehenden Kalt- und Warmzeiten im Zeitraum von vor 2,6 Mill. Jahren – ca. 11.000 Jahren, kam es mehrfach zum starken Absinken des Meeresspiegels, so dass Lanzarote und Fuerteventura über eine Landbrücke verbunden waren. Hauptsächlich in den Kaltzeiten wurden die Sandstrände gebildet, in denen die schelf-nahen Küsten breit offen lagen und der Wind umfangreich Sande auch ins Landesinnere verwehen konnte (z. B. bei Corralejo).

Die Vulkanberge wurden über die vielen Jahre dann durch Wind und Regen stark abgetragen, so dass die Gebirge nicht mehr hoch genug sind, um Wolken zum Abregnen zu bringen. Gut angepasste Pflanzen und Tiere nutzen stattdessen die oft hohe Luftfeuchtigkeit der Nacht sowie die wenigen Nebelnässen von in Wolken gehüllten Berggipfeln zur Deckung ihres Wasserbedarfs.

Die Küsten im Norden, Westen und Süden Fuerteventuras sind besonders starken Meeresströmungen ausgesetzt und für Badende lebensgefährlich! Sand und Steine werden teilweise in einer Stärke von mehreren Metern im Laufe eines Jahres abgetragen und wieder angespült. Hier ist kaum Lebensraum für Mollusken im Flachwasserbereich vorhanden. Jahreszeit, Wetter, Windrichtung und Wasserstand bestimmen den Erfolg, Molluskenschalen zu finden. Man kann heute reichhaltige Anspülungen finden und morgen an der gleichen Stelle keine einzige Schale. Im Dezember 2013 fand ich zum Beispiel an einem Strandabschnitt westlich von Majanicho sehr viele marine Lungenschnecken (*Myosotella spec.*, *Ovatella spec.*, *Pepides spec.*, *Auriculinea spec.*); danach nie wieder. Der Tidenhub variiert im Laufe des Jahres zwischen 0,7 und 3 m. Entsprechend des vertikalen Küstenverlaufs, variiert die bei Ebbe freiliegende Fläche des Eulitorals erheblich. Felsen, Gezeitenpools und geschützte Buchten bilden einen komplexen Lebensraum für vielfältiges Leben.

„Da ist ja nichts, nur Einöde. So mag manch einer denken, der zum ersten Mal beim Landeanflug auf Fuerteventura aus dem Fenster schaut“. Mit diesen Worten beginnt ein Fuerteventura-Reiseführer. Und genau so erging es mir beim ersten Besuch Fuerteventuras auch. Eine Wüste mit scheinbar lebloser vulkanischer Landschaft. Tolle Sandstrände ohne jede Muschelschale, ansonsten hier und da eine ausgebleichene Landschnecke der Gattung „Theba“. Das war's.



Abb 2: „Da ist nichts, nur Einöde...“



Abb 3: Meerblick auf Fuerteventura

Wenn man sich die Felsbereiche und kleinen Buchten jedoch in Ruhe etwas näher anschaut (insbesondere bei Ebbe), kann man zahlreiches Leben entdecken. Besonders kleinere Arten und Mikro-Mollusken kommen hier vor. Glücklicherweise wurden in den letzten Jahren zahlreiche Bauvorhaben gestoppt, so dass es im Gegensatz zu anderen stark bevölkerten und touristisch intensiv frequentierten kanarischen Inseln noch naturbelassene Küstenabschnitte gibt. Allerdings sind mittlerweile mehr und mehr Küstenabschnitte durch Sediment-Ablagerungen und Verallgung in schlechtem Zustand (eigene Beobachtung, besonders an der Ostküste). Es sind dort kaum noch frische Schalen ausfindig zu machen (Stand 2020). Die Ursachen sind sicher vielfältig.

Bestandsaufnahme der marinen Mollusken Fuerteventuras

Folgende Arten können quasi an allen Küstenabschnitten rund um die Insel gefunden werden: *Patella candei crenata*, *Phorcus sauciatus*, *Phorcus atratus*, *Cerithium rupestre*, *Cerithium vulgatum*, *Stramonita haemastoma*, *Columbella adansoni*, *Siphonaria pectinata*, *Spirula spirula*.

Alle gefundenen Arten sind in einer Tabelle am Ende dieses Artikels aufgeführt. Es wurden insge-

samt 218 Arten Meeresmollusken auf Fuerteventura (inkl. der kleinen Insel Lobos) ermittelt. Davon konnte eine Art (*Turritella*) lediglich als „spec.“ identifiziert werden. *Ecrobia ventrosa* (MONTAGU, 1803) und *Scrobicularia plana* (DA COSTA, 1778) sind in ROLÁNS „Moluscos y conchas marinas de Canarias“ noch nicht erwähnt und stellen also Erstnachweise für die Kanaren dar. Nicht alle Bereiche konnten aufgrund der unterschiedlichen Fahrtstrecken und Zugänglichkeit mit der gleichen Intensität besammelt werden.

Abschnitt A: 63 Arten

Abschnitt B: 117 Arten

Abschnitt C: 13 Arten

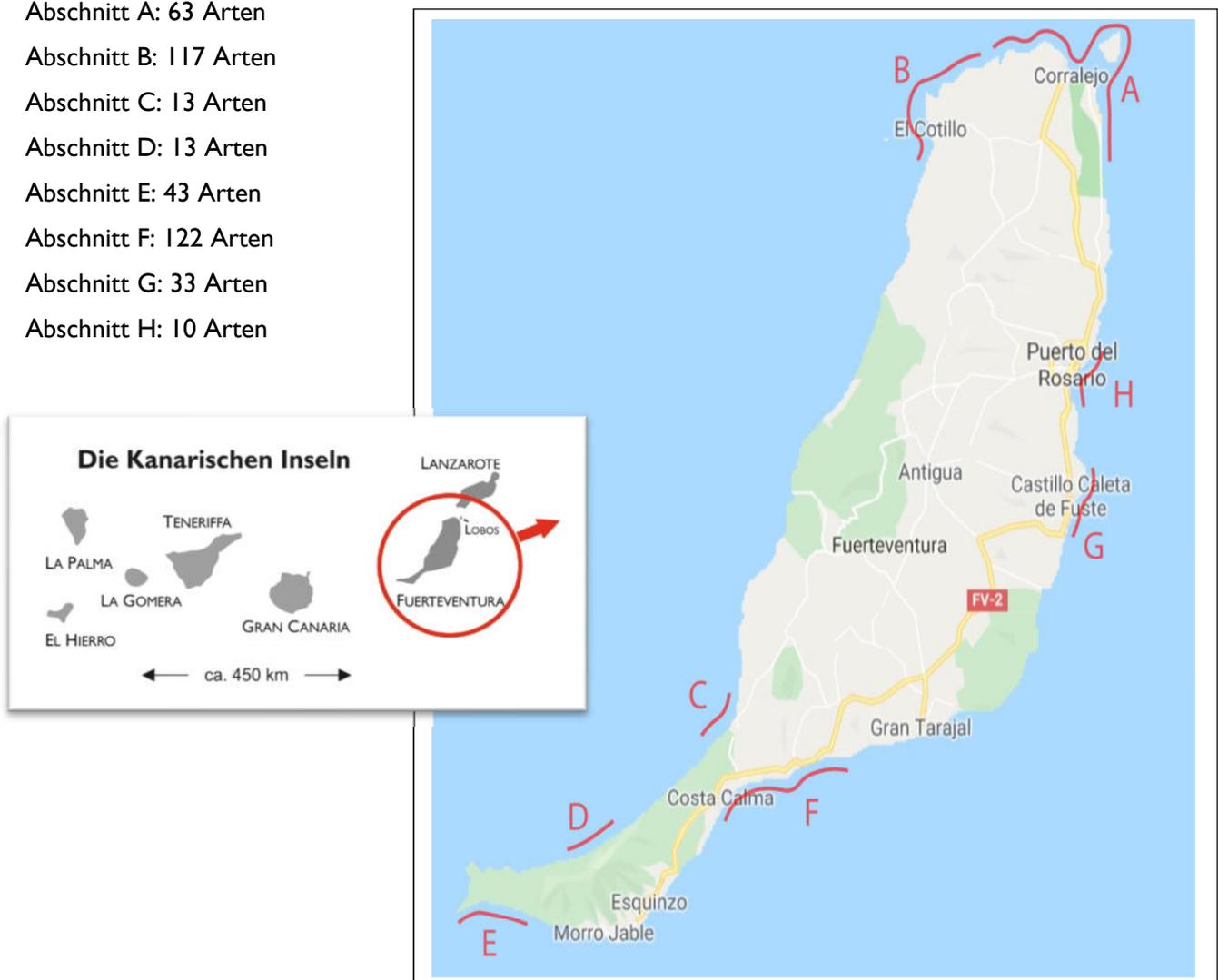
Abschnitt D: 13 Arten

Abschnitt E: 43 Arten

Abschnitt F: 122 Arten

Abschnitt G: 33 Arten

Abschnitt H: 10 Arten



Karte I: Fuerteventura Fundorte (Karte aus Google Maps)

Was es sonst noch zu entdecken gab

Mollusken, die unterhalb des Gezeitenbereichs leben, können meist nur mit Einsiedlerkrebse oder als Angespül gefunden werden. In den

Wintermonaten finden sich oft nur noch in den Wellen zerriebene Schalenfragmente.

Insbesondere an der Ostküste finden sich zudem diverse Bivalven- und mehrere Nacktschnecken-Arten.



Abb 4: *Phorcus sauciatus* (KOCH, 1845), Supralitoral, Westküste



Abb 5: Strandfunde nach Sturm: *Janthina janthina* (LINNAEUS, 1758)



Abb 6: Strandfunde nach Sturm: Adulte *Conus pulcher siamensis* HWASS & BRUGUIÈRE, 1792

Die Groß-Schnecken sowie Arten, die den Bewohnern als Nahrungsmittel dienen, sind inzwischen eher selten, und daher zeitweise oder dauerhaft streng geschützt. Die früher (auch fossil) sehr häufig vorkommende *Patella candei candei*

D'ORBIGNY 1840, wurde in den letzten Jahrzehnten auf Fuerteventura als Nahrungsmittel stark besammelt und ist heutzutage kaum noch nachweisbar. Im Dezember 2007 hatte ich auch selbst eine gut erhaltene Schale im Südosten von Lanzarote gefunden. Die Nominatform dieser Art kommt sonst nur noch auf den Selvagens Inseln vor. *Patella candei crenata* D'ORBIGNY 1840 ist dagegen häufig zu finden und kommt auch auf den anderen kanarischen Inseln vor. Genetisch ist diese Unterart ein Hybrid aus den *P. candei*-Unterarten der Azoren/Selvagens/Madeira und besiedelt einen tieferen vertikalen Küstenbereich als *P. candei candei*.



Abb 7: *Aplysia fasciata* POIRET, 1789, bei Ebbe auf Nahrungssuche



Abb 8: *Monoplex parthenopeus* (SALIS MARSCHLINS, 1793)

An der Nord-/Nordwestküste leben Porzellanschnecken mit den Arten *Naria spurca*, *Lurida lurida* und *Zonaria pyrum*, die endemische *Ocenebrina leukos*, *Haliotis tuberculata coccinea*, *Mitra cornea*, diverse marine Lungenschnecken (z. B. *Myosotella*) und viele andere Arten. Interessant finde ich auch das Vorkommen einer Hydrobiidae (*Ecrobia ventrosa*) im Nordwesten Fuerteventuras, auf die mich INGO KURTZ aufmerksam machte. Da es auf Fuerteventura manchmal mehrere Jahre nicht regnet, ist das Vorkommen eines Brackwasserbereiches in dieser Gegend, durch einen ein-

speisenden Süßwasserzufluss, kaum vorstellbar. Möglicherweise tritt hier aber das salzhaltige Grundwasser (= Brackwasser) zutage und sorgt für einen entsprechend geeigneten Lebensraum.



Abb 9: *Aplysia dactylomela* RANG, 1828



Abb 10: *Haliotis tuberculata coccinea* (REEVE, 1846)

Die Muschel *Perna perna* (LINNAEUS, 1758) kommt generell im Atlantik und so auch an Fuerteventuras Westküste ab dem unteren Gezeitenbereich vor. Sie war eine beliebte Speise, unterliegt aber inzwischen strengen Sammelaufgaben. Im Örtchen Tefia habe ich einen Schalenhaufen gefunden, der noch von früheren Zeiten zeugt. Das zugehörige Anwesen wurde inzwischen aufgegeben, da sich die Verarbeitung offenbar nicht mehr lohnt. Eine ähnliche Art, die Grünlippmuschel *Perna canaliculus* (GMELIN, 1791), wird heutzutage als Pulver vertrieben und zur Stärkung der Gelenke eingesetzt. Sie kommt aber in Neuseeland vor. *Perna perna* ist aufgrund der „Zigarrenform“ besonders bei adulten Exemplaren leicht zu identifizieren. Irgend jemand entsorgt offensichtlich neuerdings seine Schalenreste auf dem *Perna perna*-Haufen. Es waren

relativ frische Schalen, die ich aber als *Mytilus galloprovincialis* LAMARCK, 1819 identifiziert habe – sicher aus dem Lebensmittelmarkt.



Abb 11: Muschelhaufen *Perna perna* in Tefia, 2016

Fossiles

In den nördlichen Küstenabschnitten werden auch fossile Schalen aus dem Pleistozän (ca. 135.000 Jahre alt) angespült bzw. aus den oberen Strandterrassen ausgewaschen. Man kann sie dann auch noch in dahinter liegenden Dünen-Ablagerungen finden. Fossile Ablagerungen gibt es auch im Strandbereich südlich von Caleta del Fuste. Zahlreiche Informationen zu den dort vorkommenden fossilen Mollusken findet man auf den Web Seiten von FRANK WENZEL:

<https://www.steinkern.de/fundorte/sonstige-laender/1150-fuerteventura-teil-1.html>



Abb 12: Fossile Aufschlüsse bei Majanicho, Nordküste (vermutlich *Patella candei candei*)



Abb 13: Beispiele fossiler Schalen (Strandfunde von *Charonia lampas*, *Stramonita haemastoma*, *Bursa scrobilator* u. a.)

Nördlich von Costa Calma befindet sich, eingebettet in Lava, die letzte erhaltene fossile Fundstätte (ca. 150.000 Jahre alt) einer Art aus der Familie der Strombidae, *Persististrombus latus* (GMELIN, 1791), die rezent heutzutage nur noch weiter südlich auf den Kapverden sowie an der westafrikanischen Küste vorkommt. Diese Stelle auf Fuerteventura steht unter besonderem Schutz und darf nicht betreten oder beschädigt werden.



Abb 14: *Persististrombus latus* (GMELIN, 1791), fossil



Abb 15: Hinweistafel auf die fossile Stätte

Am nördlichen Ortsausgang von Antigua gibt es eine restaurierte spanische Windmühle mit einem Kaktusgarten. In den Nebengebäuden ist ein Museum untergebracht, das die Lebensweise der „Ureinwohner“ präsentiert, und dort kann man auch Mollusken sehen, die bei den Behausungen dieser Menschen gefunden wurden.



Abb 16: Museum bei Antigua mit fossiler Mollusken-Ausstellung



Abb 17: Restaurierte Windmühle bei Antigua

Landschnecken

Man findet sie insbesondere in den Bergregionen im Süden der Insel bzw. nördlich von Pajara. Ein Besuch lohnt sich schon alleine wegen der tollen Landschaft und den teilweise gigantischen Ausblicken, die sich von den Berggipfeln aus dem Besucher und Fotografen bieten.

Hemicycla-Arten, *Canariella plutonia*, *Orexana ultima*, *Pomatias lanzarotensis* und zahlreiche andere kleinere Arten leben hier. Die Insel muss zu früheren Zeiten sehr schneckenreich gewesen sein. Dicke Schichten mit Schalenmaterial sind in manchen Barrancos noch zu sehen. Durch den Wind in Talsenken verfrachtet, bilden sie dort manchmal zu tausenden kleine „Schnecken-Teppiche“. Andere Schnecken-Generationen wurden im Laufe der wechselhaften vulkanischen Geschichte der Insel in Tuffstein eingeschlossen und werden nur nach längerer Erosion ab und zu freigelegt. Aufgrund der fast ganzjährigen Trockenheit ohne Niederschlag, sind lebende Tiere eher selten zu finden.



Abb 18: Lebende *Hemicycla sarcostoma* (WEBB & BERTHELOT, 1833)



Abb 19: *Obelus moratus* (MOUSSON, 1872)



Abb 20: *Canariella eutropis* SHUTTLEWORTH, 1860



Abb 21: *Theba clausoinflata* (MOUSSON, 1857)

Die Landschnecke *Theba geminata* (MOUSSON, 1857) ist besonders häufig. Während der Eiszeiten, als Lanzarote und Fuerteventura miteinander über eine Landbrücke verbunden waren (niedriger Meeresspiegel), konnte sie sich von Lanzarote aus nach Fuerteventura ausbreiten. Die Trennung der Ursprungs-Population über einen längeren Zeitraum durch zahlreiche Vulkanausbrüche, unüberwindbare Sanddünen und unterschiedliche ökologische Nischen, haben die Tiere genetisch separiert. So sind auf Lanzarote drei und auf Fuerteventura fünf verschiedene MOTUs (molecular operational taxonomic units) entstanden [vergl. „Radiating on Oceanic Islands: Patterns and Processes of Speciation in the Land Snail Genus *Theba* (RISSO, 1826)“ S. 11]. Eine Form wurde inzwischen in den Art-Status erhoben: *Theba clausoinflata* (MOUSSON, 1857). MOUSSON hatte diese 1857 noch als Variation von *Theba geminata* angesehen.



Abb 22: *Canariella jandiaensis* IBÁÑEZ & PONTE-LIRA 2006



Abb 23: "*Sculptiferussacia*" *clausiliaeformis* ALONSO & IBÁÑEZ, 1992

Eingeschleppte Schneckenarten treten auf Fuerteventura primär im nördlichen Teil der Insel auf, sind aber (noch) nicht so arten-/zahlreich vertreten wie teilweise auf anderen kanarischen Inseln. Folgende eingeschleppte Landschnecken sind nach WALL A.F. et al. (2018) [„Bellwether of the Canaries: anthropogenic effects on the land snail fauna of the Canary Islands“] für Fuerteventura bekannt: *Otala lactea lactea* (O. F. MÜLLER, 1774) von drei Fundorten, *Ferussacia folliculum* (SCHRÖTER, 1784) von einem Fundort, *Granopupa granum* (DRAPARNAUD, 1801) von einem Fundort, wurde aber auf der Insel La Graciosa auch durch fossile Exemplare nachgewiesen. *Ceruella virgata* (DA COSTA, 1778) wird lt. Biodiversitätsdatenbank der Kanarischen Inseln als eingeführte Art angesehen, nicht aber bei WALL A.F. et al., 2018 als nachgewiesen gelistet.

Neu für mich war, dass Schnecken-Schleim schön macht. Dies behaupten zumindest die Hersteller von Schönheitsprodukten (siehe Abb. 24/25). Wie ich auch zufälligerweise aus der Presse erfuhr, ist dies nicht nur auf Fuerteventura, sondern auch in Japan im Trend, wo man sich Schnecken stundenlang über die Haut kriechen lässt.



Abb 24/25: Schönheit durch Schneckenschleim (gesehen in Morro Jable 2017)

Süßwasser-Schnecken

Und dann habe ich noch Süßwasser-Schnecken auf dieser Wüsteninsel finden können. Zum einen im Teich der Freizeitoase in La Lajita [12/2013 *Melanoides tuberculata* (O.F. MÜLLER, 1774) und 05/2018 nach Vergrößerung der Wasserlandschaft *Physella acuta* (DRAPARNAUD, 1805)] und zum anderen im Barranco de los Molinos leere Gehäuse von *Heleobia canariensis* (MOUSSON, 1872).

Im Shellgrit fand sich im Mai 2013 bei El Cotillo eine Schale, die ich als *Ancylus striatus* QUOY & GAIMARD, 1834 bestimmt habe [oder ist das nicht vielleicht eine *Williamia gussoni*?]. Nach „Lista de Peninsula Iberica e Islas por Helicebas, Febrero de 2019“, Web-Link <https://www.researchgate.net/publication/261124878> und “Listas de Especies Silvestres de Canarias (2009)”, Web-Link http://www.malacowiki.org/files/checklist_peninsula_iberica_e_island.pdf wird diese Art für vier kanarische Inseln angegeben, jedoch nicht für Fuerteventura und Lanzarote. Wie diese Schnecke an diesen Ort kommt, ist bisher noch ein Rätsel.

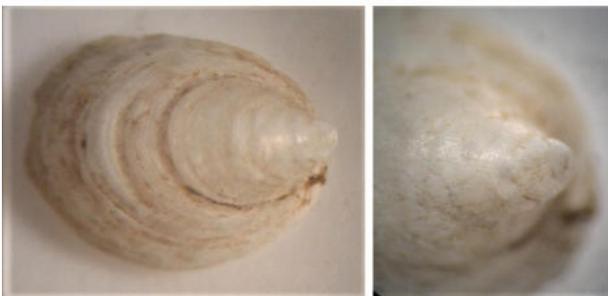


Abb 26: c.f. *Ancyclus striatus* QUOY & GAIMARD 1834, aus dem Shellgrit von El Cotillo, LxBxH 4,4 x 3,3 x 2,7 mm.

KLAUS KITTEL hatte ein paar Jahre zuvor am Staudamm bei Vega de Rio Palmas und unter einer Brücke bei Ajuy *Physella acuta* (DRAPARNAUD, 1805) und *Galba truncatula* (O. F. MÜLLER, 1774) gefunden. Der ehemalige Staudamm ist inzwischen fast bis zur Staumauer-Oberkante mit schlammigem Sediment gefüllt und meist ausgetrocknet. Die Brücke wurde von einem Erdbeben mittlerweile völlig zerstört.

Danksagung

Ich habe auf dieser ungewöhnlichen Wüsten-Insel mit jedem Besuch neue wertvolle Erfahrungen sammeln können und danke besonders KLAUS KITTEL, KLAUS GROH und INGO KURTZ für ihre nette Unterstützung und die Inspirationen sowie meiner Familie für ihre Geduld. Außerdem unseren Insel-Freunden ELKE und JÜRGEN REIMERS für die besten Insider-Tips. Die Kombination aus abwechslungsreicher Geologie, Wüstenlandschaft, Naturgewalten, Traumstränden und oft versteckter Flora und Fauna, machten/machen die Insel zu einem außergewöhnlich interessanten Ort. Wir empfehlen die Insel ausdrücklich für alle, die einen entschleunigten und erholsamen Urlaub suchen. Wir lieben den leckeren Ziegenkäse, Spaziergänge an den langen Sandstränden und das heilende, ganzjährig milde Klima. Hoffentlich bleibt uns die Ursprünglichkeit noch lange so erhalten.

Literatur

- ALONSO, M. R., PONTE-LIRA, C. E., CASTILLO, C., YANES, Y., GROH, K. & IBÁÑEZ, M. (2006): A new *Canariella* species (Gastropoda: Helicoidea: Hygromiidae) of the new subgenus *Majorata*, both endemic to the Jandia Peninsula (Fuerteventura, Canary Islands). – *Zootaxa*, **1316**: 45-56.
- ALONSO, M.R. & IBÁÑEZ, M. (2005): Los moluscos. – In: O. RODRIGUEZ [Hrsg.] *Patrimonio natural de la isla de Fuerteventura*: S. 377-384. ISBN: 84-7926-391-1.
- BANK, R., GROH, K. & RIPKEN, T. E. J. (2002): Catalogue and bibliography of the non-marine Mollusca of Macaronesia. – In: FALKNER, M., GROH, K., & SPEIGHT, M.C.D. [eds.]: *Collectanea Malacologica*, Festschrift für GERHARD FALKNER: 89-235, 13 pls. Hackenheim & München (ConchBooks & Friedrich-Held-Gesellschaft).
- BETANCORT LOZANO, J. F. (2012): Fósiles marinos del Neógeno de Canarias (colección ULPGC). Tesis Doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 439 pp.
- CASTILLO, C., CASILLAS, R., AHIJADO, A., GUTIÉRREZ, M. & MARTÍN-GONZÁLEZ, E. (2001): Síntesis geológica y paleontológica de la isla de Fuerteventura: itinerarios científicos de las XIV Jornadas de Paleontología. – *Revista Española de Paleontología*, volumen especial: 59–80.
- FISCHER, W. (2003): Über die Verbreitung von *Pomatias* cf. *lanzarotensis* (WOLLASTON 1878) auf Fuerteventura (Kanaren, Spanien). – *Club Conchylia Informationen*, **34** (5/6): 45.
- GROH, K. & HENKEL, H., (2019): Description of a new *Ferussacia* from Fuerteventura, Canary Islands, Spain (Gastropoda, Pulmonata: Ferussaciidae). – *Conchylia*, **50** (1-4): 117-124
- GREVE, C., GIMNICH, F., HUTTERER, K., HAASE, M. & MISOF, B. (2012): Radiating on Oceanic Islands: Patterns and Processes of Speciation in the Land Snail Genus *Theba* (Risso 1826). – *PLoS ONE* **7**(4): e34339. doi:10.1371/journal.pone.0034339.
- GREVE, C., HUTTERER, R., GROH, K., HAASE, M. & MISOF, B. (2010): Evolutionary diversification of the genus *Theba* (Gastropoda: Helicidae) in space and time. – *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **57**: 572-584.
- GARCÍA-TALAVERA, F. (1986): Los moluscos gasterópodos anfiatlánticos. Estudio paleo y biogeográfico de las especies bentónicas litorales. – *Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, Tenerife*, 351 S., 7 Taf.
- HERNANDEZ, J. M., ROLAN, E., SWINNEN F., GOMEZ, R. & PEREZ, J. M. (2011): Moluscos y conchas marinas de Canarias. – 716 S., 130 Taf., Hackenheim (ConchBooks).
- HUTTERER, R. (1990): A new Canarian *Theba* (Gastropoda: Helicidae) with African affinities. – *Schr. Malakozool.*, **3**: 1-6.

- IBÁÑEZ, M. & ALONSO, M. R. (2006): Los Caracoles Terrestres. Uno de los grupos de animales con mayor proporción de endemismos en Canarias. – *El Indiferente* **18**: 25-31.
- IBÁÑEZ, M., GROH, K., ALONSO, M. R., CASTILLO, C. & YANES, Y. (2006): The subgenus *Monilearia* (*Lyrula*) WOLLASTON, 1878 from Lanzarote and Fuerteventura, with the description of *Monilearia* (*Lyrula*) *tubaeformis* sp. nov. – *Zootaxa*, **1320**: 29-41.
- IBÁÑEZ, M., ALONSO, M. R., GROH, K. & HUTTERER, R. (2003): The Genus *Obelus* HARTMANN, 1842 (Gastropoda, Pulmonata, Helicoidea) and its Phylogenetic Relationships. – *Zool. Anz.*, **242**: 157-167.
- IBÁÑEZ, M. & ALONSO, M. R. (2003): *Physella* (*Costatella*) *acuta* (DRAPARNAUD, 1805) en las Islas Canarias, (Pulmonata Basommatophora: Planorbioidea: Physidae). – *Vieraea*, **31**: 133-144.
- IBÁÑEZ, M., PONTE-LIRA E. & ALONSO M. R. (1995): El género *Canariella* HESSE, 1918, y su posición en la familia Hygromiidae (Gastropoda, Pulmonata, Helicoidea). – *Malacologia*, **36**: 111-137.
- MOUSSON, A. (1873): Revision de la Faune Malacologique des Canaries. – *Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften*, **25**: 1-176, 23 Taf. Neuchatel (ZÜRCHER & FURRER).
- MARTÍN-GONZÁLEZ, E., CASTILLO, C., GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, M. & AGUIRRE, J. (2001): Estudio paleoambiental de los depósitos litorales someros del Plioceno inferior de Fuerteventura (Islas Canarias). – *Revista Española de Paleontología*, Volumen Especial: 47-57.
- MECO, J. (1976): Paleontología de Canarias. Tomo I. Los *Strombus* neógenos y cuaternarios del Atlántico Euro-Áfricano (Taxonomía, Bioestratigrafía y Paleoecología). – 142 S. Las Palmas (Ediciones del Excmo, Cabildo Insular de Gran Canaria).
- ORTEA, J. & MORO, L. (2018): Distribución y variabilidad de *Gibberula secreta* MONTEROSATO, 1889 en las islas Canarias (Gastropoda: Cystiscidae) con la descripción de una nueva especie enmascarada con ella. – *Avicennia*, **22**: 19-28.
- ORTEA, J. & MORO, L. (2019): Descripción de una especie nueva de *Granulina* JOUSSEAUME, 1888 (Mollusca: Neogastropoda) de la isla de Fuerteventura. – *Avicennia*, **24**: 1-4.
- RODRIGUEZ, R. & PAREDES, R. (2007): Fuerteventura, 6. Ausgabe Mai 2007. 127 S. Antigua (RAI Ediciones).
- RAMÍREZ, R., TUYA, F. & HAROUN, R. J. (2008): El Intermareal Canario - Poblaciones de lapas, burgados y cañadillas. – 52 S. Las Palmas (BIOGES, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria).
- WALL A. F., YANES Y., MILLER J. H. & MILLER A. I. (2018): Bellwether of the Canaries: anthropogenic effects on the land snail fauna of the Canary Islands. – *Biodiversity and Conservation*, **27**: 395-415.
- WEBER, L. I. & HAWKINS, S. J. (2002): Evolution of the limpet *Patella candei* D'ORBIGNY (Mollusca, Patellidae) in Atlantic archipelagos. – *Biological Journal of the Linnean Society*, **77**: 341-353.

Web Links:

- <https://www.steinkern.de/fundorte/sonstige-laender/1150-fuerteventura-teil-1.html>
(Geologische Erkundungen Fuerteventura).
- https://www.academia.edu/23332702/Naturfuehrer_der_Gemeinde_Pajara
- <https://www.researchgate.net/publication/261124878>
- http://www.malacowiki.org/files/checklist_peninsula_iberic_a_islad.pdf

© Text + Abbildungen, sofern nicht anders angegeben:

Dipl.-Ing. HUBERT HENKEL

Kontakt Daten siehe Seite 5

Tabelle I:

Die von 2010 bis 2020 nachgewiesenen Meeres-Mollusken Fuerteventuras

Die Art-Bestimmung folgt dem Bestimmungsbuch „Moluscos y conchas marinas de Canarias (2011)“ und wurde durch entsprechende Hinweise auf den aktuellen Stand (02.07.2020) aus WoRMS ergänzt.

Der Grad der Häufigkeit wird wie folgt definiert:

- Einzelfund = nur ein Exemplar
- Einzelfunde = wenig mehr als ein Exemplar am Fundort bzw. Einzelfunde von mehreren Standorten
- Mäßig häufig = regelmäßig an den angegebenen Standorten vorkommend
- Häufig = in größeren Mengen an den angegebenen oder anderen Standorten vorkommend. „Häufig“ vorkommende Arten wurden nur exemplarisch für die angegebenen Standorte gesammelt und dokumentiert.

Art	Fundort-Daten	Details
Meeres-Mollusken		
Familia ISCHNOCHITONIDAE DALL, 1899		
Subfamilia LEPIDochITONINAE IREDALE, 1914		
<i>Lepidochitona stroemfelti</i> (BERGENHAYN, 1931)	O Majanicho, 01/2010	Einzelfund
Familia CHITONIDAE RAFINESQUE, 1815		
Subfamilia CHITONINAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Chiton (Rhyssoplax) canariensis</i> D'ORBIGNY, 1839 > neu: <i>Rhyssoplax canariensis</i> (D'ORBIGNY, 1840)	N Costa Calma, 6/2018	Einzelfunde
Familia PATELLIDAE RAFINESQUE, 1815		
Subfamilia PATELLINAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Patella aspera</i> LAMARCK, 1819 > neu: <i>Patella aspera</i> RÖDING, 1798	Las Salinas, 01/2018 N Costa Calma 6/2018 Jandia, 11/2011	Häufig
<i>Patella candei candei</i> D'ORBIGNY, 1840	O Majanicho, 05/2014	Einzelfund (Leerschale)
<i>Patella candei crenata</i> D'ORBIGNY, 1840	Jandia, 11/2011 N Costa Calma, 02/2016	Mäßig häufig
<i>Patella piperata</i> GOULD, 1846	La Pared, 09/2015 O Majanicho, 05/2014 Jandia, 11/2011	Mäßig häufig
Familia FISSURELLIDAE FLEMING, 1822		
Subfamilia DIODORINAE PECAUD & LE RENARD 1995		
<i>Diodora gibberula</i> (LAMARCK, 1822)	N Costa Calma, 06/2018, 05/2014 El Cutillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Diodora graeca</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 02/2016	Einzelfunde
Familia HALIOTIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Haliotis tuberculata coccinea</i> (REEVE, 1846)	N Costa Calma, 06/2018 Las Salinas, 09/2015 Jandia, 11/2011	Mäßig häufig
Familia TROCHIDAE RAFINESQUE, 1815		

Subfamilia TROCHINAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Clanculus berthelotii</i> (D'ORBIGNY, 1840)	W+O Majanicho, 12/2013+05/2013 El Cotillo, 03/2020	Einzelfunde
<i>Jujubinus exasperatus</i> (PENNANT, 1777)	Corralejo 10/2010 N Costa Calma 02/2016 El Cotillo, 03/2020	Einzelfunde
<i>Jujubinus gravinae</i> (DAUTZENBERG, 1881)	Corralejo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Jujubinus hernandezi</i> ROLÁN & SWINNEN, 2009	El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020	Einzelfunde
<i>Jujubinus poppei</i> CURINI-GALLETTI, 1985	El Cotillo, 03/2020	Einzelfund
<i>Jujubinus striatus</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 11/2012, 05/2013, 02/2016, 06/2018 Jandia, 01/2010, 05/2014 El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Osilinus sauciatus</i> (KOCH, 1845) > neu: <i>Phorcus sauciatus</i> (KOCH, 1845)	O Majanicho, 05/2014 N Costa Calma, 12/2013, 02/2016	Häufig
<i>Osilinus atratus</i> (WOOD, 1828) > neu: <i>Phorcus atratus</i> (WOOD, 1828)	O Majanicho, 05/2014 N Costa Calma, 12/2013, 02/2016	Häufig
<i>Gibbula racketti</i> (PAYRAUDEAU, 1826)	El Cotillo, 10/2010, 05/2013 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Gibbula spurca</i> (GOULD, 1856)	Las Salinas, 01/2018, 12/2016, 09/2015 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 02/2016 O Majanicho, 05/2013	Häufig
<i>Gibbula magus</i> (LINNAEUS, 1758)	Las Salinas, 02/2016, 12/2016 N Costa Calma, 11/2011	Einzelfunde
Familia PHASIANELLIDAE SWAINSON, 1840		
<i>Tricolia pullus canarica</i> NORDSIECK, 1973	N Costa Calma, 12/2013, 06/2018 El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia COCCULINIDAE DALL, 1882		
Subfamilia SMARAGDIINAE BAKER, 1923		
<i>Smaragdia viridis</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 12/2013, 02/2016 Jandia, 05/2014	Einzelfunde
Familia CERITHIIDAE FÉRUSAC, 1819		
Subfamilia CERITHIINAE FÉRUSAC, 1819		
<i>Cerithium lividulum</i> RISSO, 1826	O Majanicho, 11/2011, 05/2014, 12/2016 N Costa Calma, 12/2013	Häufig
<i>Cerithium vulgatum</i> BRUGUIÈRE, 1792	Costa Calma, 06/2018, 03/2020 O Majanicho, 11/2011, 05/2014	Häufig

<i>Bittium latreillii</i> (PAYRAUDEAU, 1826)	N Costa Calma, 11/2012, 12/2013, 06/2018, 02/2016 Las Salinas, 09/2015 Jandia, 05/2014 W Majanicho, 12/2013	Häufig
<i>Bittium incile</i> WATSON, 1897	El Cotillo, 10/2010, 05/2013 N Costa Calma, 12/2013, 06/2018 Jandia, 05/2014 W Majanicho, 12/2013	Häufig
Familia PLANAXIDAE GRAY, 1850		
Subfamilia PLANAXINAE GRAY, 1850		
<i>Angiola lineata</i> (DA COSTA, 1778)	N Costa Calma, 05/2014	Einzelfund
Familia FOSSARIDAE A. ADAMS, 1860		
<i>Fossarus ambiguus</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 05/2014 El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
Familia TURRITELLIDAE LOVÉN, 1848		
<i>Turritella turbona</i> MONTEROSATO, 1877	N Costa Calma, 12/2013, 02/2016, 06/2018 Jandia, 05/2014	Einzelfunde
<i>Turritella spec.</i>	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfunde
<i>Mesalia flamifera</i> LOCARD, 1896 > neu: <i>Mesalia opalina</i> (A. ADAMS & REEVE in REEVE, 1849)	Jandia, 05/2014	Einzelfund
Familia TRIPHORIDAE GRAY, 1847		
<i>Monophorus pantherinus</i> ROLAN & PEÑAS 2001	El Cotillo, 10/2010, 05/2013	Einzelfunde
<i>Monophorus thiriota</i> BOUCHET, 1985	El Cotillo, 03/2020	Einzelfund
Familia CERITHIOPSISIDAE H. & A. ADAMS, 1853		
<i>Cerithiopsis diadema</i> MONTEROSATO, 1874	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfunde
<i>Cerithiopsis tubercularis</i> (MONTAGU, 1803)	El Cotillo, 10/2010, 03/2020	Einzelfunde
<i>Krachia tiara</i> (MONTEROSATO, 1874)	El Cotillo, 05/2013	Einzelfunde
Familia CIMIDAE WAREN, 1993		
<i>Graphis albida</i> (KANMACHER, 1798)	Corralejo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
Familia JANTHINIDAE Leach, 1823		
<i>Janthina janthina</i> (LINNAEUS, 1758)	La Pared, 09/2015	Häufig
Familia EPITONIIDAE S. S. BERRY, 1910		
<i>Epitonium algerianum</i> (WEINKAUFF, 1866)	N Costa Calma, 12/2016 El Cotillo, 10/2010	Einzelfunde
<i>Epitonium clathratulum</i> (KANMACHER, 1798)	N Costa Calma, 05/2013	Einzelfund
<i>Epitonium turtonis</i> (TURTON, 1819)	N Costa Calma, 01/2018 Jandia, 05/2014	Einzelfunde
<i>Cirsotrema dalli</i> (RHEDER, 1945)	O Majanicho, 05/2014 N Costa Calma, 12/2013	Einzelfunde

<i>Gyroscaia lamellosa</i> (LAMARCK, 1822) > neu: <i>Gyroscaia commutata</i> (MONTEROSATO, 1877)	S Tarajalejo, 12/2016, 01/2018 O Majanicho, 05/2013, 05/2014 Las Salinas, 02/2016 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 02/2016 Jandia, 05/2014	Mäßig häufig
<i>Opalia crenata</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 11/2011, 06/2018 S Tarajalejo, 02/2016, 01/2018 Las Salinas, 02/2016	Mäßig häufig
<i>Opalia hellenica</i> (FORBES, 1844) > neu: <i>Opalia coronata</i> (PHILIPPI & SCACCHI, 1840)	N Costa Calma, 05/2014, 06/2018 El Cotillo, 03/2020	Einzelfunde
<i>Papuliscala tavianii</i> BOUCHET & WAREN, 1986	El Cotillo, 03/2020	Einzelfund
Familia EULIMIDAE PHILIPPI, 1853		
<i>Eulima fuscozonata</i> BOUCHET & WARÉN, 1986	W Majanicho, 12/2013	Einzelfund
<i>Melanella frielei</i> (JORDAN, 1895)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Nanobalcis nana</i> (MONTEROSATO, 1878)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Sticteulima richteri</i> ENGL, 1997	El Cotillo, 09/2015	Einzelfund
Familia LITTORINIDAE Gray, 1840		
<i>Littorina saxatilis</i> (OLIVI, 1792)	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Littorina striata</i> KING & BRODERIP, 1832 > neu: <i>Tectarius striatus</i> (P. P. KING, 1832)	O Majanicho, 11/2011, 05/2014 N Costa Calma, 12/2013	Häufig
<i>Melarhappe neritoides</i> (LINNAEUS, 1758)	El Cotillo, 05/2013, 03/2020 N Costa Calma, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Nodilittorina punctata</i> (GMELIN, 1791) > neu: <i>Echinolittorina punctata</i> (GMELIN, 1791)	Morro Jable, 01/2003 N Costa Calma, 06/2018	Mäßig häufig
Familia SKENEOPSISIDAE IREDALE, 1915		
<i>Skeneopsis planorbis</i> (O. FABRICIUS 1780)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfunde
Familia RISSOIDAE GRAY, 1847		
<i>Rissoa albugo</i> WATSON 1873	El Cotillo, 05/2013	Einzelfunde
<i>Rissoa gomerica</i> (NORDSIECK & GARCÍA-TALAVERA, 1979)	Corralejo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Rissoa guerinii</i> RÉCLUZ 1843	El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020	Einzelfunde
<i>Rissoa lilacina</i> RÉCLUZ, 1843	N Costa Calma, 11/2012, 12/2013, 02/2016, 05/2014 Jandia, 01/2010 El Cotillo, 09/2015	Häufig
<i>Rissoa parva</i> (DA COSTA 1778)	El Cotillo, 10/2010, 03/2020 N Costa Calma, 12/2013	Häufig
<i>Rissoa similis</i> SCACCHI 1836	El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Setia miae</i> VERDUIN, 1988	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde

<i>Setia turriculata</i> MONTEROSATO, 1884	El Cotillo, 10/2010 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Alvania basteriae</i> (MOOLENBEEK & FABER, 1986) > neu: <i>Crisilla basteriae</i> (MOOLENBEEK & FABER, 1986)	El Cotillo, 10/2010 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Alvania canariensis</i> (D'ORBIGNY, 1840)	El Cotillo, 05/2013, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Alvania cancellata</i> (DA COSTA 1779)	N Costa Calma, 11/2012, 12/2013, 02/2016, 06/2018 Jandia, 01/2010 El Cotillo, 05/2013, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Alvania guancha</i> MOOLENBEEK & HOENSELAAR, 1993	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Alvania johanna</i> MOOLENBEEK & HOENSELAAR, 1998	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Alvania leacocki</i> (WATSON 1873)	El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Alvania multiquadrata</i> LINDEN & WAGNER, 1989	El Cotillo, 09/2015	Einzelfund
<i>Alvania piersmai</i> MOOLENBEEK, & HOENSELAAR, 1989	El Cotillo, 05/2013	Einzelfunde
<i>Alvania subcalathus</i> DAUTZENBERG & H. FISCHER, 1906	El Cotillo + Corallejo 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Alvania tenera</i> (PHILIPPI, 1844)	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Alvania watsoni</i> (SCHWARTZ & WATSON 1873)	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Crisilla depicta</i> (MANZONI, 1868)	El Cotillo, 10/2010, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Manzonia castanea</i> MOOLENBEEK & FABER, 1987	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Manzonia dionisi</i> ROLÁN, 1987	W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Manzonia lanzarottii</i> MOOLENBEEK & FABER, 1987	El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Manzonia madeirensis</i> MOOLENBEEK & FABER, 1987	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Manzonia manzoniana</i> (ROLÁN, 1987)	El Cotillo, 10/2010, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Manzonia talaverai</i> MOOLENBEEK & FABER, 1987	El Cotillo, 10/2010 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Manzonia wilmae</i> MOOLENBEEK & FABER, 1987	W Majanicho, 12/2013 N Costa Calma, 12/2013 El Cotillo, 10/2020, 05/2013, 09/2015, 03/2020	Häufig

<i>Botryphallus epidauricus</i> (BRUSINA, 1866)	El Cotillo, 10/2010 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Zebina paivensis</i> (WATSON, 1873)	El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia HYDROBIIDAE STIMPSON, 1865		
<i>Ecrobia ventrosa</i> (MONTAGU, 1803)	El Cotillo, 10/2010	Häufig
Familia RISSOELLIDAE GRAY, 1850		
<i>Rissoella contrerasi</i> ROLÁN & HERNÁNDEZ, 2004	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
Familia ANABATHRIDAE VON FRAUENFELD, 1867		
<i>Nodulus contortus</i> (JEFFREYS 1856)	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Pisinna glabrata</i> (VON MÜHLFELDT, 1824)	El Cotillo, 10/2010 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia ASSIMINEIDAE H. & A. ADAMS, 1856		
<i>Paludinella littorina</i> (DELLE CHIAJE, 1828) > neu: <i>Paludinella globularis</i> (HANLEY in THORPE, 1844)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia BARLEEIDAE GRAY, 1857		
<i>Barleeia unifasciata</i> (MONTAGU, 1803)	El Cotillo, 05/2013 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
Familia CAECIDAE GRAY, 1850		
<i>Caecum elegantissimum</i> CARPENTER, 1859	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
<i>Caecum pollicare</i> CARPENTER, 1859	El Cotillo, 09/2015 W Majanicho, 12/2013	Einzelfund
<i>Caecum searleswoodi</i> CARPENTER, 1859	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ
Familia TRUNCATELLIDAE GRAY, 1840		
<i>Truncatella subcylindrica</i> (LINNAEUS, 1767)	N Costa Calma, 05/2014 El Cotillo, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
Familia VERMETIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Serpulorbis arenarius</i> (LINNAEUS, 1758) > neu: <i>Thylacodes arenarius</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 02/2016 N Corralejo 10/2010	Einzelfund
Familia CALYPTRAEIDAE LAMARCK, 1809		
<i>Crepidula porcellana</i> (LINNAEUS, 1758) > neu: <i>Crepidula porcellana</i> LAMARCK, 1801	El Cotillo, 03/2020	Einzelfund juvenil
Familia CYPRAEIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Erosaria spurca</i> (LINNAEUS, 1758) > neu: <i>Naria spurca</i> (LINNAEUS, 1758)	Las Salinas, 01/2018 O Majanicho, 11/2011, 05/2013, 05/2014 S Puerto del Rosario, 02/2016 N Costa Calma, 12/2013, 02/2016	Mäßig häufig
<i>Luria lurida</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 12/2016 Caleta de Fuste, 09/2015 Las Salinas, 02/2016 Jandia, 11/2011, 02/2016	Einzelfunde

<i>Zonaria pyrum</i> (GMELIN, 1791)	O Majanicho, 05/2014	Einzelfund
Familia NATICIDAE GUILDING, 1834		
<i>Natica canariensis</i> ODHNER, 1932	O Majanicho, 05/2014 W Corallejo, 12/2016 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013	Einzelfunde
<i>Natica dillwynii</i> PAYRAUDEAU, 1826 > neu: <i>Notocochlis dillwynii</i> (PAYRAUDEAU, 1826)	N Costa Calma, 11/2011, 12/2013 O Majanicho, 05/2013 Jandia, 01/2010	Einzelfunde
<i>Natica livida</i> (PFEIFFER, 1840)	Las Salinas, 09/2015, 01/2018 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 02/2016 W Corallejo, 05/2013, 12/2016	Einzelfunde
<i>Natica prietoi</i> HIDALGO, 1871 > neu: <i>Tectonatica prietoi</i> (HIDALGO, 1873)	N Costa Calma, 11/2011	Einzelfund
<i>Tectonatica filosa</i> (PHILIPPI, 1845) > neu: <i>Tectonatica sagraiana</i> (D'ORBIGNY, 1842)	Las Salinas, 09/2015 N Costa Calma 11/2011, 05/2014	Einzelfunde
<i>Polinices lacteus</i> (GUILDING, 1834)	N Costa Calma, 12/2013, 05/2014 O Majanicho, 05/2013	Mäßig häufig
Familia TONNIDAE SUTER, 1913		
<i>Phalium granulatum</i> (BORN, 1778) > neu: <i>Semicassis granulata</i> (BORN, 1778)	Cofete Strand, 01/2018 Majanicho, 05/2014 Jandia, 11/2011 N Costa Calma, 02/2016	Einzelfunde nach Stürmen
Familia RANELLIDAE GRAY, 1854		
<i>Cymatium martinianum</i> (D'ORBIGNY, 1847) > neu: <i>Monoplex pilearis</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 02/2016	Einzelfunde
<i>Cymatium nicobaricum</i> (RÖDING, 1798) > neu: <i>Monoplex nicobaricus</i> (RÖDING, 1798)	N Costa Calma, 02/2016	Einzelfund
<i>Cymatium parthenopeum</i> (VON SALIS, 1793) > neu: <i>Monoplex parthenopeus</i> (SALIS MARSCHLINS, 1793)	W+O Majanicho, 12/2013 + 05/2014, 05/2013 N Costa Calma, 09/2015	Mäßig häufig
<i>Cymatium tranquebaricum</i> (LAMARCK, 1816) > neu: <i>Monoplex tranquebaricus</i> (LAMARCK, 1816)	Las Salinas, 09/2015 N Costa Calma, 02/2016 O Majanicho, 05/2013	Einzelfunde
Familia BURSIDAE THIELE, 1825		
<i>Bursa scrobilator</i> (LINNAEUS, 1758)	O Majanicho, 05/2013, 05/2014	Einzelfunde
<i>Bursa thomae</i> (D'ORBIGNY, 1842) > neu: <i>Bursa rhodostoma thomae</i> (D'ORBIGNY, 1847)	Las Salinas, 09/2015 N Costa Calma, 02/2016	Einzelfunde
Familia MURICIDAE SWAISON, 1840		
Subfamilia OCENEBRINAE COSSMANN, 1903		
<i>Ocenebrina edwardsii</i> (PAYRAUDEAU, 1826) > neu: <i>Ocenebra edwardsii</i> (PAYRAUDEAU, 1826)	N Costa Calma, 02/2016	Einzelfund

<i>Ocenebrina leukos</i> HOUART 2000 > neu: <i>Ocenebra leukos</i> (HOUART, 2000)	O Majanicho, 01/2010, 05/2013, 05/2014	Mäßig häufig
Subfamilia MURICINAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Hexaplex duplex</i> (RÖDING, 1798)	Jandia, 05/2014	Einzelfund
Subfamilia RAPANINAE GRAY, 1853		
<i>Stramonita haemastoma</i> (LINNAEUS, 1767)	N Costa Calma, 01/2018	Häufig
Subfamilia CORALLIOPHILIDAE CHENU, 1859		
<i>Coralliophila meyendorffi</i> (CALCARA, 1845)	O Majanicho, 05/2013, 05/2014 Las Salinas, 09/2015, 02/2016 N Costa Calma, 02/2016	Mäßig häufig
Familia MARGINELLIDAE FLEMING, 1828		
<i>Marginella glabella</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 12/2013, 02/2016, 12/2016 O Majanicho, 05/2014 El Cutillo, 02/2016	Einzelfunde
<i>Volvarina ampelusic</i> MONTEROSATO, 1906	Corralejo 10/2010	Leg. I. KURTZ
Familia GRANULINIDAE COOVERT & COOVERT, 1995		
<i>Granulina anasantanae</i> ORTEA & MORO, 2019	El Cutillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
Familia CYSTISCIDAE STIMPSON, 1865		
<i>Gibberula hernandez</i> CONTRERAS & G. TALAVERA, 1988	El Cutillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 N Costa Calma, 12/2013 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Gibberula secreta</i> MONTEROSATO, 1889	El Cutillo, 09/2015, 03/2020 Costa Calma, 12/2013, 02/2016, 03/2020 Jandia, 05/2014 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
Familia MITRIDAE SWAISON, 1840		
<i>Mitra cornea</i> LAMARCK, 1811 > neu: <i>Isara cornea</i> (LAMARCK, 1811)	N Costa Calma, 02/2016, 01/2018 O Majanicho, 11/2011, 05/2013, 05/2014	Mäßig häufig
Familia COSTELLARIIDAE MAC DONALD, 1860		
<i>Vexillum zebrinum</i> (D'ORBIGNY, 1840) > neu: <i>Pusia zebrina</i> (D'ORBIGNY, 1840)	N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 05/2014 O Majanicho, 01/2010, 05/2013 Jandia, 05/2014 El Cutillo, 05/2013	Mäßig häufig
Familia BUCCINIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Chauvetia mamillata</i> (RISSO, 1826)	N Costa Calma, 05/2013, 12/1013 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Chauvetia turritellata</i> (DESHAYES, 1832)	N Costa Calma, 05/2013, 12/1013 El Cutillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020	Einzelfunde
Familia PISANIIDAE GRAY, 1857		
<i>Pollia assimilis</i> (REEVE, 1846) > neu: <i>Aplus assimilis</i> (REEVE, 1846)	Las Salinas, 09/2015, 12/2016 N Costa Calma, 02/2016	Einzelfunde

<i>Cantharus viverratooides</i> (D'ORBIGNY, 1840) > neu: <i>Gemophos viverratooides</i> (D'ORBIGNY, 1840)	Las Salinas, 01/2018 N Costa Calma, 02/2016, 12/2016 Jandia, 11/2011 O Majanicho, 11/2011	Mäßig häufig
Familia NASSARIIDAE IREDALE, 1916		
<i>Nassarius conspersus</i> PHILIPPI, 1848 > neu: <i>Tritia conspersa</i> (PHILIPPI, 1849)	O Majanicho, 05/2014 N Costa Calma, 02/2016, 05/2014	Häufig
<i>Nassarius cuvierii</i> (PAYRAUDEAU, 1826) > neu: <i>Tritia cuvierii</i> (PAYRAUDEAU, 1826)	S Tarajalejo, 12/2016 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 02/2016 O Majanicho, 11/2011 Jandia, 05/2014	Mäßig häufig
<i>Nassarius incrassatus</i> (STRØM, 1768) > neu: <i>Tritia incrassata</i> (STRØM, 1768)	O Majanicho, 05/2014 S Tarajalejo, 12/2016 Las Salinas, 09/2015 Jandia, 05/2014	Mäßig häufig
<i>Nassarius pygmaeus</i> (LAMARCK, 1822) > neu: <i>Tritia varicosa</i> (W. TURTON, 1825)	N Costa Calma, 05/2014	Einzelfunde
<i>Nassarius reticulatus</i> (LINNAEUS, 1758) > neu: <i>Tritia reticulata</i> (LINNAEUS, 1758)	O Majanicho, 05/2013, 05/2014 El Cotillo, 02/2016 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 02/2016	Einzelfunde
Familia COLUMBELLIDAE SWAISON, 1840		
<i>Columbella adansoni</i> MENKE, 1853	Las Salinas, 01/2018, 02/2016 O Majanicho, 11/2011, 05/2013, 05/2014 N Costa Calma, 12/2013, 02/2016	Häufig
<i>Mitrella broderipii</i> (SOWERBY I, 1844)	Lalajita, 01/2018 N Costa Calma, 12/2013, 02/2016, 06/2018 Jandia, 01/2010, 05/2014 El Cotillo, 10/2010, 05/2013 W Majanicho, 12/2013	Häufig
<i>Mitrella ocellata</i> (GMELIN, 1791)	Las Salinas, 09/2015, 12/2016 N Costa Calma, 02/2016 O Majanicho, 05/2013, 12/2013 Jandia, 01/2010	Mäßig häufig
Familia FASCIOLARIDAE GRAY, 1853		
<i>Fusinus tenerifensis</i> HADORN & ROLÁN, 1999	El Cotillo, 05/2013	Einzelfund, juvenil
Familia CLATHURELLIDAE H. & A. ADAMS, 1815		
<i>Comarmondia gracilis</i> (MONTAGU, 1803)	N Costa Calma, 06/2018	Einzelfunde
Familia MITROMORPHIDAE CASEY, 1904		
<i>Mitromorpha cachiai</i> MIDSUF, 2001	El Cotillo, 05/2013, 03/2020	Einzelfunde
<i>Mitromorpha canariensis</i> MIDSUF, 2001	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund
<i>Mitromorpha hierroensis</i> MIDSUF, 2001	Corralejo, 10/2010	Leg. I. KURTZ

<i>Mitromorpha swinneyi</i> MIDSUF, 2001	Corralejo, 10/2010 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia MANGELIIDAE P. FISCHER, 1883		
<i>Bela laevigata</i> (PHILIPPI, 1836) > neu: <i>Bela zonata</i> (LOCARD, 1891)	N Costa Calma, 06/2018	Mäßig häufig
<i>Bela oceanica</i> (LOCARD, 1897)	Lalajita, 01/2018 N Costa Calma 11/2012, 12/2013, 05/2014, 02/2016 Jandia, 05/2014	Einzelfunde
<i>Mangelia costulata</i> (RISSO, 1826)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund
<i>Mangelia multilineolata</i> (DESHAYES, 1835)	N Costa Calma, 12/2013, 02/2016, 06/2018 Jandia, 05/2014 El Cotillo, 09/2015, 05/2013, 03/2020	Mäßig häufig
<i>Mangelia vauquelini</i> (PAYRAUDEAU, 1826)	N Costa Calma, 12/2013, 02/2016, 06/2018 Jandia, 05/2014	Einzelfunde
Familia RAPHITOMIDAE BELLARDI, 1875		
<i>Raphitoma concinna</i> (SCACCHI, 1836) > neu: <i>Leufroyia concinna</i> (SCACCHI, 1836)	N Costa Calma, 05/2013, 05/2014, 06/2018	Einzelfunde
<i>Raphitoma philberti</i> (MICHAUD, 1829)	Jandia, 05/2014	Einzelfund
Familia CONIDAE J. FLEMING 1822		
<i>Conus guanche</i> LAUER, 1993	Las Salinas, 01/2018 O Majanicho, 11/2011, 05/2014 N Costa Calma, 02/2016	Mäßig häufig
<i>Conus pulcher siamensis</i> HWASS in BRUGUIÈRE, 1792	Las Salinas, 09/2015, 02/2016 N Costa Calma, 05/2015	Einzelfunde, Totfunde nach Sturm
Familia DRILLIIDAE OLSSON 1964		
<i>Cerodrillia nicklesi</i> KNUDSEN 1956	N Costa Calma, 05/2014	Einzelfund
Familia CLAVATULIDAE GRAY, 1853		
<i>Clavatula mystica</i> (REEVE, 1843)	N Costa Calma, 11/2011, 12/2013, 02/2016, 06/2018 O Majanicho, 05/2014 Las Salinas, 09/2015 Jandia, 05/2014	Mäßig häufig
Familia ARCHITECTONICIDAE GRAY, 1840		
<i>Philippia hybrida</i> (LINNAEUS, 1758)	Las Salinas, 12/2016 N Costa Calma, 02/2016 Jandia, 05/2013	Einzelfunde
Familia PYRAMIDELLIDAE GRAY, 1840		
<i>Pyramidella dolabrata</i> (LINNAEUS, 1758)	O Majanicho, 05/2014 S Tarajalejo, 12/2016 N Costa Calma, 11/2011, 12/2013	Einzelfunde
<i>Pseudoscilla bilirata</i> (DE FOLIN, 1870)	El Cotillo, 10/2010	Leg. I. KURTZ

<i>Odostomia angusta</i> JEFFREYS, 1867 > neu: <i>Brachystomia angusta</i> (JEFFREYS, 1867)	El Cotillo, 03/2020	Einzelfunde
<i>Odostomella doliolum</i> (PHILIPPI, 1844)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund
<i>Odostomella jeffreysiana</i> (MONTEROSATO, 1884) > neu: <i>Trabecula jeffreysiana</i> MONTEROSATO, 1884	El Cotillo, 10/2010, 05/2013	Einzelfunde
<i>Turbonilla lactea</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 11/2012, 05/2014, 02/2016, 12/2016 El Cotillo, 05/2013, 09/2015, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Turbonilla pumila</i> G. SEGUENZA, 1876	El Cotillo, 10/2010, 05/2013	Einzelfunde
Familia HYDATINIDAE PILSBRY, 1895		
<i>Micromelo undatus</i> (BRUGUIÈRE, 1792)	N Costa Calma, 05/2014	Einzelfund
Familia RETUSIDAE THIELE, 1925		
<i>Retusa mammillata</i> (PHILIPPI, 1836)	El Cotillo, 03/2020	Einzelfund
<i>Retusa tornata</i> (WATSON, 1886)	El Cotillo, 10/2010 N Costa Calma, 12/2013	Einzelfunde
<i>Retusa truncatula</i> (BRUGUIÈRE, 1792)	El Cotillo, 05/2013 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia BULLIDAE GRAY, 1827		
<i>Bulla striata</i> BRUGUIÈRE, 1792	O Majanicho, 05/2013, 05/2014 N Costa Calma, 02/2016	Einzelfunde
Familia HAMINOEIDAE PILSBRY, 1895		
<i>Haminoea orbignyana</i> (FÉRUSAC, 1822)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
<i>Weinkauffi semistriata</i> (RÉQUIEN, 1848)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfund
Familia CYLICHNIDAE H. & A. ADAMS, 1854		
<i>Cylichna cylindracea</i> (PENNANT, 1777)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund
Familia APLYSIIDAE LAMARCK, 1809		
<i>Aplysia dactylomela</i> RANG, 1828	N Costa Calma, 01/2018	Häufig
<i>Aplysia fasciata</i> POIRET, 1789	N Costa Calma, 01/2018	Einzelfunde
Familia PLEUROBRANCHIDAE FERUSSAC, 1822		
<i>Berthella canariensis</i> CERVERA, GOSLINER, GRACIA-GOMEZ & ORTEA, 2000 > neu: <i>Berthella africana</i> (PRUVOT-FOL, 1953)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia SIPHONARIIDAE GRAY, 1827		
<i>Siphonaria pectinata</i> (LINNAEUS, 1758)	Jandia, 11/2011 N Costa Calma, 02/2016 La Pared, 06/2018	Häufig
<i>Williamia gussonii</i> (COSTA, 1829)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia ONCHIDIIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Onchidella celtica</i> (AUDOUIN & MILNE-EDWARDS, 1832)	Corralejo, 10/2010	Leg. I. KURTZ

Familia ELLOBIIDAE PFEIFFER, 1854		
<i>Auriculinea bidentata</i> (MONTAGU, 1808) > neu: <i>Leucophytia bidentata</i> (MONTAGU, 1808)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013 N Costa Calma, 02/2016	Mäßig häufig
<i>Ovatella aequalis</i> (LOWE, 1832)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Häufig
<i>Pseudomelampus exiguus</i> (LOWE, 1832)	W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
<i>Pedipes pedipes</i> (BRUGUIÈRE, 1789)	N Costa Calma, 06/2018 El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Häufig
Familia NOETIIDAE STEWART, 1930		
<i>Striarca lactea</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 05/2014	Einzelfund
Familia MYTILIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Perna perna</i> (LINNAEUS, 1758)	Cofete Strand, 09/2015 La Pared, 01/2018	Häufig
Subfamilia CRENELLINAE GRAY, 1840		
<i>Crenella arenaria</i> (MONTEROSATO, 1875)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfund
<i>Modiolarca subpicta</i> (CANTRAINED, 1835) > neu: <i>Musculus subpictus</i> (CANTRAINED, 1835)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia PECTINIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Bractechlamys corallinoides</i> (D'ORBIGNY, 1839)	O Majanicho, 05/2014	Einzelfunde
Familia PINNIIDAE LEACH, 1819		
<i>Pinna rudis</i> LINNAEUS., 1758	Jandia, 01/2018	Einzelfunde nach Stürmen
Familia PECTINIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Mimachlamys varia</i> (LINNNEAUS, 1758)	El Cotillo, 03/2020	Einzelfunde, juvenil
Familia ANOMIIDAE RAFINESQUE, 1815		
<i>Anomia ephippium</i> LINNAEUS, 1758	Las Salinas, 01/2018 Lalajita, 09/2015	Einzelfunde
Familia LIMIDAE D'ORBIGNY, 1846		
<i>Lima lima</i> (LINNAEUS, 1758)	O Majanicho, 05/2014	Einzelfunde
Familia LUCINIDAE FLEMING, 1828		
<i>Ctena decussata</i> (O.G. COSTA, 1829)	N Costa Calma, 01/2018, 05/2014 Las Salinas, 02/2016 Mal Nombre, 03/2019 O Majanicho, 01/2010	Einzelfunde
<i>Linga adansoni</i> (D'ORBIGNY, 1839) > neu: <i>Lucina adansoni</i> D'ORBIGNY, 1840	N Costa Calma, 11/2011, 12/2013 Lobos Island, 10/2010	Einzelfunde
<i>Loripes lacteus</i> (LINNAEUS, 1758) > neu: <i>Loripes orbiculatus</i> POLI, 1795	Costa Calma, 12/2013, 03/2020 El Cotillo, 03/2020	Mäßig häufig
<i>Megaxinus appendiculatus</i> (LOCARD, 1898)	S Costa Calma, 03/2020	Einzelfunde
<i>Lucinella divaricata</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund

Familia LASAEIDAE GRAY, 1847		
<i>Lasaea rubra</i> (MONTAGU, 1803)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Mäßig häufig
Familia MONTACUTIDAE CLARK, 1852		
<i>Kurtiella bidentata</i> (MONTAGU, 1803)	El Cotillo, 03/2020 W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia CARDITIDAE FLEMING, 1828		
<i>Cardita calyculata</i> (LINNAEUS, 1758)	O Majanicho, 05/2013, 05/2014 N Costa Calma, 05/2014, 02/2016	Mäßig häufig
<i>Glans trapezia</i> (LINNAEUS, 1767)	W Majanicho, 12/2013	Einzelfunde
Familia CARDIIDAE LAMARCK, 1809		
<i>Acanthocardia tuberculata</i> (LINNAEUS, 1758)	Majanicho, 05/2014 Costa Calma, 03/2019	Mäßig häufig, Einzelklappen
<i>Parvicardium vroomi</i> VAN AARTSEN, MENKHORST & GITTENBERGER, 1984	N Costa Calma, 05/2014	Einzelfunde
<i>Cerastoderma edule</i> (LINNAEUS 1759)	S Costa Calma, 03/2020	Einzelfunde
Familia TELLINIDAE BLAINVILLE, 1814		
<i>Tellina punicea</i> BORN, 1778 > neu: <i>Eurytellina punicea</i> (BORN, 1778)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund, juvenil
<i>Tellina tenuis</i> DA COSTA, 1778 > neu: <i>Macomangulus tenuis</i> (DA COSTA, 1778)	S Costa Calma, 03/2020	Einzelfunde
Familia DONACIDAE J. FLEMING, 1828		
<i>Donax venustus</i> POLI, 1795	Lalajita, 09/2015 Mal Nombre, 03/2019 N Costa Calma, 12/2013	Mäßig häufig
Familia PSAMMOBIIDAE J. FLEMING, 1828		
<i>Gari depressa</i> (PENNANT, 1777)	Lalajita, 09/2015	Einzelfund
Familia MACTRIDAE LAMARCK 1809		
<i>Maetra glauca</i> BORN 1778	Cofete Strand, 01/2018	Einzelfunde
<i>Spisula subtruncata</i> (DA COSTA 1778)	Cofete Strand, 01/2018 N Costa Calma, 11/2011	Einzelfunde
Familia VENERIDAE Rafinesque, 1815		
<i>Venus verrucosa</i> LINNAEUS, 1758	N Costa Calma, 01/2018 O Majanicho, 05/2014	Einzelfunde
<i>Gouldia minima</i> (MONTAGU, 1803)	Costa Calma, 03/2019	Einzelfund
<i>Callista chione</i> (LINNAEUS, 1758)	Costa Calma, 06/2018	Einzelfunde
<i>Irus irus</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 02/2016, 06/2018 W+O Majanicho, 05/2013, 05/2014, 12/2013	Einzelfunde
<i>Paphia aurea</i> (GMELIN, 1791) > neu: <i>Polititapes aureus</i> (GMELIN, 1791)	N Costa Calma, 03/2019 S Costa Calma, 03/2020 Lalajita, 09/2015	Einzelfunde
Familia SEMELIDAE Stoliczka 1870 (1825)		

<i>Scrobicularia plana</i> (DA COSTA 1778)	S Costa Calma, 03/2020	Einzelfunde
Familia SPIRULIDAE OWEN, 1836		
<i>Spirula spirula</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 02/2016 La Pared, 12/2013, 03/2020	Häufig
Familia SEPIIDAE KEFERSTEIN, 1866		
<i>Sepia officinalis</i> LINNAEUS, 1758	N Costa Calma, 01/2018	Mäßig häufig
Familia DENTALIIDAE CHILDREN, 1834		
<i>Antalis dentalis</i> (LINNAEUS, 1758)	N Costa Calma, 12/2013	Einzelfund
<i>Antalis agilis</i> (M. SARS in G.O. SARS, 1872)	N Costa Calma, 11/2012, 12/2013 Jandia, 05/2014	Einzelfunde
Süßwasser Schnecken		
<i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD 1805)	Fuerteventura, Lalajita, Botanischer Garten, 06/2018	Einzelfunde
<i>Melanooides tuberculata</i> (MÜLLER 1774)	Fuerteventura, Lalajita, Botanischer Garten, 02/2013	Einzelfunde
<i>Heleobia canariensis</i> (MOUSSON 1872)	Fuerteventura, Los Molinos, 04/2011	Einzelfunde (Leerschalen)
<i>Galba truncatula</i> (MÜLLER 1774)	Fuerteventura, Vega de Rio Palmas	Leg. KLAUS KITTEL
<i>c.f. Ancyclus striatus</i> QUOY & GAIMARD, 1834	Fuerteventura, El Cotillo, 05/2013	Einzelfund (Leerschale)



Phorcus atratus (WOOD, 1828) Supralitoral, Westküste



Neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Spitzschlamm- schnecke *Lymnaea stagnalis* (LINNAEUS, 1758) im Bundes- land Salzburg (Pulmonata: Lymnaeidae)

ROBERT STURM (A-5061 Elsbethen)

Abstract

The present contribution deals with the current distribution of the great pond snail in the federal state of Salzburg, Austria. This mollusc with its shell measuring up to 70 mm in height belongs to the largest indigenous freshwater gastropods. In total, 230 sample points distributed all over the federal state were investigated. At these sites, both a survey of the malacofauna and a measurement of various environmental parameters were carried out by application of respective standard procedures. *Lymnaea stagnalis* could be only detected at 47 sample places, whereby the Flachgau has to be considered as main distribution area of the species. Sporadically, the gastropod also occurs in the Tennengau (Adneter Moor), Pongau (Goldegger See) and Pinzgau (Zeller See). According to the malacological mapping work the great pond snail primarily occupies lakes and ponds marked by rich vegetation and related muddy substrate. In addition, the mollusc is enabled to endure the wintry freezing of the waters and longer dry spells in summer. In sum it can be concluded that the distribution of the snail in the federal state of Salzburg has remained nearly unchanged in the past 25 years.

Key words: Distribution, malacological mapping, *Lymnaea stagnalis*, Gastropoda, federal state of Salzburg, Austria.

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der gegenwärtigen Verbreitung der Spitzschlamm-
schnecke im Bundesland Salzburg, Österreich. Sie zählt mit einer Gehäusehöhe von bis zu 70 mm zu den größten heimischen Süßwassergastropoden. Insgesamt gelangten für die Studie 230 über das gesamte Bundesland verteilte Probenpunkte zur Untersuchung, an denen unter Anwendung von

Standardverfahren sowohl eine Erhebung der Malakofauna als auch eine Messung unterschiedlicher Umweltparameter erfolgte. *Lymnaea stagnalis* konnte hier lediglich an 47 Standorten nachgewiesen werden, wobei der Flachgau als hauptsächlich Verbreitungsgebiet der Art anzusehen ist. Vereinzelt tritt die Schnecke aber auch im Tennengau (Adneter Moor, Egelsee), Pongau (Goldegger See) und Pinzgau (Zeller See) auf. Den Kartierungsarbeiten zufolge besetzt die Spitzschlamm-
schnecke insbesondere pflanzenreiche Stillgewässer mit entsprechendem schlammigem Substrat. Sie ist zudem in der Lage, das winterliche Ausfrieren von Teichen beziehungsweise längere Trockenperioden im Sommer zu überstehen. Unterm Strich kann die Feststellung getroffen werden, dass die Verbreitung der Schnecke im Bundesland Salzburg in den vergangenen 25 Jahren nahezu unverändert geblieben ist.

Einleitung

Die Spitzschlamm-
schnecke *Lymnaea stagnalis* (LINNAEUS, 1758) zählt zur Familie Lymnaeidae und repräsentiert mit einer Gehäusehöhe von 45 bis 70 mm die größte aquatische Lungenschnecke Mitteleuropas. Das Gehäuse der Spezies zeichnet sich durch seine Dünnschaligkeit, seine rot-braune Farbe sowie 7 ½ Windungen mit langer Spitze aus (Abb. 1). Die Tiere selbst verfügen über eine braune bis graue Färbung des Weichkörpers und über große dreieckige Fühler, an deren Basis die Augen positioniert sind (Basommatophora). Als Lebensraum der holarktisch verbreiteten Schneckenart gelten insbesondere größere Tümpel, Weiher, Seen, mit Wasser erfüllte Gräben sowie langsam fließende Flachlandflüsse, wobei alle genannten Gewässer eine reiche Submersvegetation und ein schlammiges Grundsubstrat aufweisen sollten. Aus ökologischer Sicht zeichnet sich die Spitzschlamm-
schnecke durch eine erhöhte Toleranz in Bezug auf den pH-Wert des Wassers (6,5 bis 9) aus und erträgt zudem das zeitweilige Trockenfallen ihres Lebensraumes. Die Spezies duldet darüber hinaus Salzgehalte bis 7 ‰, wodurch ihr ein Auftreten in der nördlichen Ostsee möglich ist. Die zur hermaphroditischen Reproduktion befähigten Tiere ernähren sich hauptsächlich von Algen und Detritus, treten aber auch als Aas- und Laichfresser in Erscheinung (FALKNER 1990, STURM

1998, 1999, 2000c, GLÖER 2002, GLÖER & MEIER-BROOK 2003).

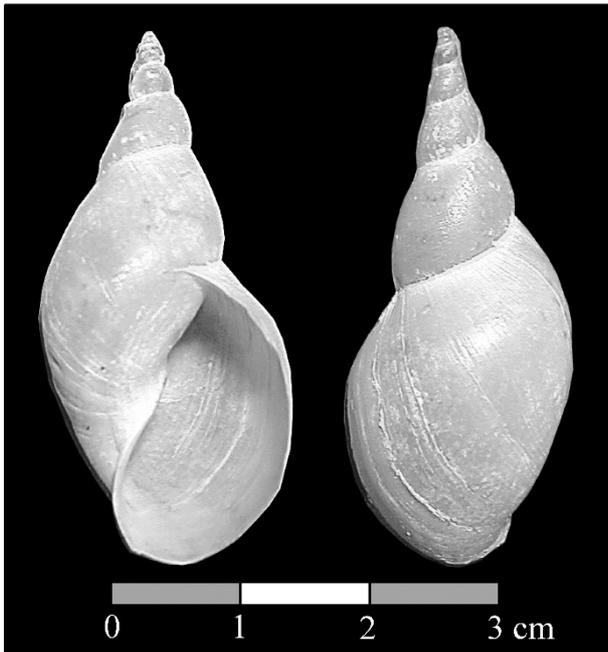


Abb. 1: Gehäuse der Spitzschlamm- schnecke *Lymnaea stagnalis* (LINNAEUS 1758) in Vorder- und Rückansicht. Mit einer Gehäusehöhe von über 40 mm gilt die Spezies als eines der größten in den Gewässern Österreichs lebenden Weichtiere.

Das Bundesland Salzburg wird seit der Mitte der 1990er Jahre von einer umfangreichen malakologischen Kartierung mit entsprechenden Feldkampagnen und Laboruntersuchungen erfasst (PATZNER 1995, STURM 1998, 1999, 2000a, 2001, 2007, 2012, 2016, 2018). Bis zu dieser Zeit wurde das Vorkommen von *Lymnaea stagnalis* nur für vereinzelte Standorte dokumentiert. So wurde die Gastropodenart unter anderem im Zellersee (KASTNER 1892), Wallersee (MAHLER 1951) und einigen Moorgebieten nördlich der Stadt Salzburg vorgefunden (PATZNER 1995). In der Zwischenzeit konnte die Spitzschlamm- schnecke auch in manchen stehenden Gewässern des Stadtgebietes (Leopoldskroner Weiher, St. Peter-Weiher, „Silbersee“ in Liefering), in der nordwestlich der Stadt gelegenen Saalachau sowie in Kleinbiotopen südlich der Stadt (Adneter Moor) nachgewiesen werden (Abb. 2; STURM 1998, 2000a, 2001, PATZNER & ISARCH 1999).

Noch relativ wenig Klarheit besteht beispielsweise hinsichtlich der Frage, inwieweit die Spitzschlamm- schnecke zur Ausbreitung in den alpinen Raum (Kalkvoralpen, Zentralalpen) mit seinen klimatischen Spezifitäten (geringere Jahresmitteltemperatur, Zufrieren der Gewässer im Winter, Nährstoffarmut) befähigt ist. Im vorliegenden Beitrag sollen Daten zur aktuellen Verbreitung der Gastropodenart im Bundesland Salzburg präsent

tiert werden, um diese Frage zumindest ein Stück weit klären zu können.

Material und Methoden

Felduntersuchungen zu *Lymnaea stagnalis*

Die einzelnen Freilandstudien zur Verbreitung der Spitzschlamm- schnecke im Bundesland Salzburg fanden jeweils in den Sommermonaten der Jahre 2018 und 2019 statt, welche sich durch über- durchschnittliche Monatsmitteltemperaturen und damit verbundene erhöhte Wassertemperaturen auszeichneten. Insgesamt wurden 230 an Seen, Flüssen und Kleingewässern gelegene Sammelpunkte in die Untersuchung miteinbezogen. Diese Beprobungsorte sind über das gesamte Landes- gebiet verteilt, wobei jedoch die Gebiete des Alpenvorlandes wesentlich mehr Sammelstellen als die inneralpinen Areale aufweisen (STURM 2018). Die einzelnen Sammelpunkte wurden zunächst in Bezug auf die Präsenz beziehungsweise Abwesenheit von *Lymnaea stagnalis* geprüft. Zu diesem Zweck wurden die submerse Vegetation und das Gewässersubstrat unter Zuhilfenahme von Standardmethoden (PATZNER 1994, STURM 1998, 1999, 2000a, 2000b, 2000c, 2001, 2003, 2004, 2006, 2009, 2010) nach den Tieren abgesucht. Im Falle des Vorhandenseins der Schnecke erfolgte noch zusätzlich eine semiquantitative Bewertung, bei welcher die Abundanz (Auftrittshäufigkeit) einer von insgesamt vier Kategorien (1 – vereinzelt auftreten, 2 – mäßige Abundanz, 3 – häufiges Auftreten, 4 – massenhaftes Auftreten) zugeordnet wurde (STURM 2000a, 2001).

Kartografische Verwertung der Ergebnisse aus den Feldstudien

Die aus den Freilanduntersuchungen erhaltenen Fundorte der Spitzschlamm- schnecke wurden allesamt in eine Verbreitungskarte (Maßstab 1:50.000) eingetragen. Hierbei handelt es sich um eine Rasterkarte des Bundeslandes Salzburg, deren Rasterfelder jeweils 5 x 5 km (Fläche 25 km²) messen. Die Anzahl der in einem derartigen Feld gelegenen Fundpunkte wurde wie die Arten- abundanz ebenfalls einer semiquantitativen Katego- risierung unterzogen. Dabei bezeichnet Kategorie 1 ein bis fünf Fundorte, Kategorie 2 sechs bis zehn Fundorte und Kategorie 3 mehr als zehn Fundorte. Es ist an dieser Stelle auf den Umstand hinzuweisen, dass die Anzahl der Sammelpunkte zwar recht hoch, gemessen an der Gesamtfläche des Bundeslandes (7.156 km²) leider noch zu niedrig ist, um wirklich sichere Aussagen hinsichtlich der regionalen Verbreitung von *Lymnaea stagnalis* tätigen zu können. Dennoch lassen sich aus den Studien wichtige für die

Entwicklung eventueller Verbreitungsstrategien grundlegende Erkenntnisse gewinnen.

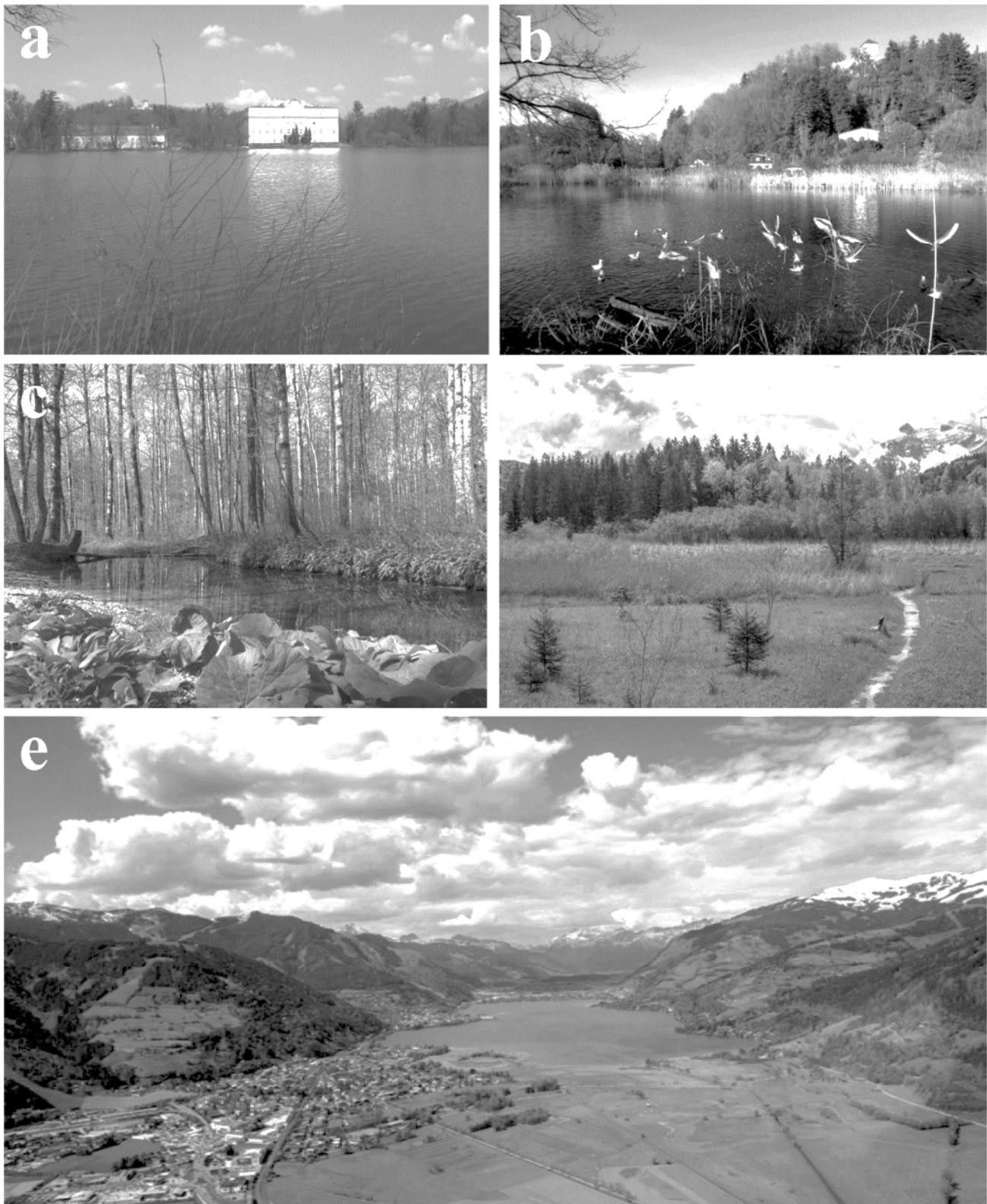


Abb.2: Beispiele von Biotopen in Stadt und Land Salzburg, welche der Spitzschlammschnecke gemäß aktuellen Untersuchungen als Lebensraum dienen: (a) Lepoldskroner Weiher, (b) St. Peter Weiher, (c) Saalachau, (d) Adneter Moor, (e) Zeller See.

Ergebnisse

Die Resultate der Kartierungsarbeit sind in der Verbreitungskarte der Abb. 3 zusammengefasst.

Demnach kann den gegenwärtigen Untersuchungen zufolge die größte Verbreitung der Spitzschlamm-

schnecke in Gewässern des Flach- und Tennengaus festgestellt werden, wohingegen die übrigen Bezirke des Bundeslandes nur durch vereinzelte Vorkommen der Art gekennzeichnet sind. Insgesamt tritt *Lymnaea stagnalis* aktuell in 25 Feldern des in Summe 253 Felder umfassenden Rasternetzes auf, was einer Rasterfrequenz von 10,1 % entspricht. Die höchste Auftrittswahrscheinlichkeit der Schneckenart mit mehreren Fundorten innerhalb eines Rasterfeldes kann für die Stadt Salzburg sowie die bereits in der Einleitung erwähnten angrenzenden Areale konstatiert werden. Als bedeutendste Lebensräume für *Lymnaea* können sicherlich die Seen, Teiche und Tümpel des Alpenvorlandes betrachtet werden, wobei vor allem der Wallersee, Mattsee, Obertrumer See und Grabensee aufgrund ihrer Ufervegetation, Unterwasserverkrautung und Beschaffenheit des Grundsubstrates bevorzugte Biotope repräsentieren. Besonderes Interesse gilt sicherlich dem Auftreten der Spitzschlammschnecke in Moor- und Tümpelarealen (Adneter Moor, Saalachau; Abb. 2), wo es zu einem zeitweiligen Trockenfallen des Lebensraumes kommen kann, und dort das Tier von seiner Lungenatmung profitiert. Zuletzt sei in dieser kurzen Vorstellung der Ergebnisse noch erwähnt, dass im Lungau bislang gar keine Vorkommen von *Lymnaea stagnalis* dokumentiert werden konnten.

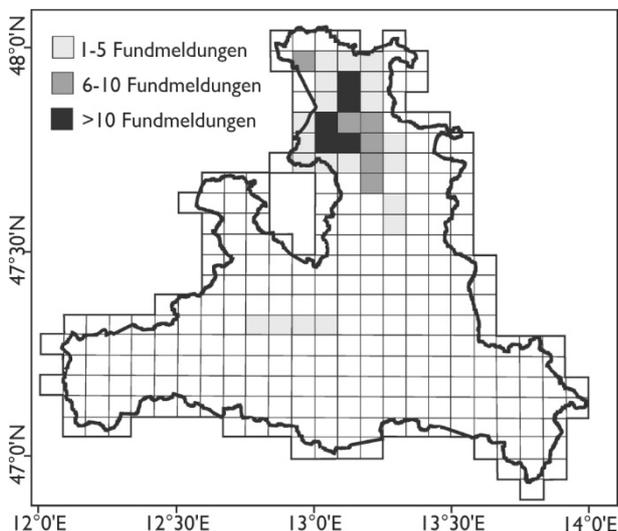


Abb.3: Rasterkarte des Bundeslandes Salzburg mit aktuellen Verbreitungsdaten zur Spitzschlammschnecke *Lymnaea stagnalis*.

Diskussion

Wie die Ergebnisse zeigen, tritt *Lymnaea stagnalis* bevorzugt in stehenden und nährstoffreichen Gewässern des Alpenvorlandes auf, wohingegen entsprechende Wasserkörper der inneralpinen Region nur in einzelnen Ausnahmefällen zur

Kolonisation durch die Großschnecke gelangen. Der Nährstoffreichtum der besiedelten Gewässer einerseits und das Eindringen in Habitate mit vermehrt saurem pH-Wert andererseits stellen zwei aus den Kartierungsarbeiten deutlich extrahierbare Ergebnisse dar, welche in der allgemeinen Literatur zu *Lymnaea stagnalis* ihre weitgehende Bestätigung finden (FALKNER 1990, STURM 1998, 1999, 2000a, 2013, GLÖER 2002, GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Die Spitzschlammschnecke meidet schon alleine aufgrund ihrer im Vergleich zu anderen Süßwassergastropoden deutlich gesteigerten Körpergröße jegliche Habitate mit zu geringem Nährstoffeintrag, wodurch Seen der montanen und alpinen Höhenzone nur in wenigen Ausnahmefällen zu ihren Lebensräumen gezählt werden dürfen (TURNER et al. 1998, STURM 2005, 2012, 2018).

Das weitgehende Meiden von höhergelegenen Gebirgsseen durch die Spitzschlammschnecke ist freilich nicht nur auf die zum Teil extreme Nahrungssituation zurückzuführen, sondern hängt sicherlich auch mit den im montanen Bereich gegebenen Schwankungen von Wetter und Wassertemperatur zusammen. Diese Umstände haben in den meisten Fällen eine ausschließliche Besiedlung derartiger „Extremhabitats“ durch sogenannte Pionierarten zur Folge, welche sich durch eine erhöhte Anpassungsfähigkeit und die Bereitschaft zur Besetzung ökologischer Nischen auszeichnen (TURNER et al. 1998, STURM 2005, 2012, 2016, 2018). Innerhalb der Familie Lymnaeidae verfügen lediglich die Kleine Sumpfschnecke (*Galba truncatula* O. F. MÜLLER, 1774), die Gemeine Schlammschnecke (*Radix balthica* L., 1758) und die Alpen-Schlammschnecke (*R. labiata* ROSSMÄSSLER, 1835) über solche Fähigkeiten, weshalb sie die aquatische Gebirgsfauna häufig gemeinsam mit verschiedenen Vertretern der Erbsenmuscheln mitprägen (FALKNER 1990, STURM 1998, 1999, 2000b, 2000c, 2003, 2004, 2005, 2007, 2012, 2013, GLÖER 2002, GLÖER & MEIER-BROOK 2003).

Abschließend kann die Feststellung getroffen werden, dass die Spitzschlammschnecke im Bundesland Salzburg zwar über eine gut dokumentierbare und in manchen Regionen auch durchaus signifikante Verbreitung verfügt, sich jedoch im Vergleich zu anderen Vertretern der Schlammschnecken deutlich in Bezug auf ihre Auftrittswahrscheinlichkeit zurücknimmt. Die Verbreitung des Tieres gestaltet sich aktuellen Theorien zufolge schwierig – jede Form der Zoochorie kann wohl ausgeschlossen werden – und bleibt höchstwahrscheinlich auf den Menschen selbst beschränkt.

Literatur

- FALKNER, G. (1990): Binnenmollusken. – In: FECHTER, R. & FALKNER, G.: Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken: pp. 112-120, München (Kosmos-Verlag)
- GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – 327 pp., Hackenheim (ConchBooks).
- GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (2003): Süßwassermollusken. – 137 pp., Hamburg (Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtungen).
- KASTNER, K. (1892): Die Conchyliensammlung des Salzburger Museum Carolino-Augusteum. – Mitt. Ges. Salzburger Landeskd., **32**: 241-256.
- MAHLER, F. (1951): Geschichtlicher Überblick über die Erfassung der Wassermolluskenfauna Salzburgs. – Mitt. Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur in Salzburg. Zool. Arbeitsgr., **2**: 47-59.
- PATZNER, R. A. (1994): Über das Sammeln heimischer Wassermollusken. – BUFUS-Info, **14**: 7-12.
- PATZNER, R. A. (1995): Wasserschnellen und Muscheln im Bundesland Salzburg. Stand zu Beginn einer landesweiten Kartierung. – Nachrbl. Ersten Vorarlb. Malak. Ges., **3**: 12-29.
- PATZNER, R. A. & ISARCH, E. G. (1999): The water molluscs of the "Leopoldskroner Teich", a pond in the city of Salzburg, Austria (Gastropoda et Bivalvia). – Malak. Abh., **19**: 273-279.
- STURM, R. (1998): Bericht über Ergebnisse der Süßwassermolluskenkartierung im Tennengau (Bundesland Salzburg). – 54 pp., Universität Salzburg (Unveröff. Projektstudie).
- STURM, R. (1999): Die Wasserschnellen und Muscheln in einem Nebenarm der Königsseeache (Bundesland Salzburg) – Ein Beitrag zur Wassermolluskenkartierung im Tennengau. – Linzer biol. Beitr., **31**: 739-745.
- STURM, R. (2000a): Aquatische Mollusken in Gewässern der Saalachau und daran angrenzender Flächen westlich und nördlich der Stadt Salzburg (Österreich). – Linzer biol. Beitr., **32**: 1225-1234.
- STURM, R. (2000b): Die Süßwassermollusken in Gewässern und Kleinmooren des Postalmgebietes. – Linzer biol. Beitr., **32**: 1235-1246.
- STURM, R. (2000c): Wassermollusken in ausgewählten Seen des oberösterreichischen Alpenvorlandes. – Beitr. Naturkunde Oberösterreichs, **9**: 473-490.
- STURM, R. (2001): Süßwassermollusken in ausgewählten Gebirgsseen der Kalk- und Zentralalpen Salzburgs und Oberösterreichs. – Beitr. Naturkunde Oberösterreichs, **10**: 209-226.
- STURM, R. (2003): Species diversity and abundance of freshwater molluscs (Gastropoda et Bivalvia) in selected mountain lakes of the Central Alps in Austria. – Malak. Abh., **21**: 49-57.
- STURM, R. (2004): Freshwater Molluscs (Gastropoda et Bivalvia) in Selected Mountain Lakes of the Hohe Tauern, Austria: A Contribution to the Faunistic Mapping of the Eastern Alps. – Malak. Abh., **22**: 23-36.
- STURM, R. (2005): Modelling optimum ranges of selected environmental variables for habitats colonized by the spring snail *Bythinella austriaca* (v. Frauenfeld 1857) (Gastropoda, Prosobranchia). – Malak. Abh., **23**: 67-76.
- STURM, R. (2006): Habitatansprüche der Süßwasserschnelle *Viviparus contectus* (Millet, 1813) (Gastropoda: Prosobranchia): theoretische Modellbildung und experimentelle Ergebnisse. – Malak. Abh., **24**: 19-27.
- STURM, R. (2007): Freshwater molluscs in mountain lakes of the Eastern Alps (Austria): relationship between environmental variables and lake colonization. – J. Limnol., **66**: 160-169.
- STURM, R. (2009): Besiedlung eines urbanen Fließgewässersystems durch entomologisches Makrozoobenthos: Abhängigkeit der Artendichte und -abundanz von verschiedenen Umweltvariablen. – Entomol. Ztschr., **119**: 135-141.
- STURM, R. (2010): Relationship between environmental variables and the distribution of macrozoobenthos in an urban brook system. – Linzer biol. Beitr., **42**: 787-801.
- STURM, R. (2012): Aquatic molluscs in high mountain lakes of the Eastern Alps (Austria): Species-environment relationships and specific colonization behaviour. – CJOL, **30**: 59-70.
- STURM, R. (2013): Physico-chemical characteristics of habitats colonized by the pond snail *Radix labiata* (Gastropoda: Basommatophora: Lymnaeidae): a model approach. – Linzer biol. Beitr., **45**: 2139-2147.
- STURM, R. (2016): Modelling ecological specificities of freshwater molluscs: the exemplary case of *Bythinella austriaca* (v. Frauenfeld, 1857) (Gastropoda, Prosobranchia). – J. Limnol., **75**: 626-633.
- STURM, R. (2018): Zur Verbreitung der österreichischen Quellschnecke *Bythinella austriaca* (FRAUENFELD 1857) im Bundesland Salzburg (Gastropoda: Hydrobiidae). – Mitt. dtsh. malakozool. Ges., **98**: 1-8.
- TURNER, H., KUIPER, J. G. J., THEW, N., BERNASCONI, R., RUETSCHI, J., WÜTHRICH, M. & GOSTELI, M. (1998): Fauna Helvetica II: Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. – 527 pp., Neuchatel (Schweizer Entomologische Gesellschaft).

© Dr. ROBERT STURM

Kontaktdaten siehe Seite 5

Aktuelle Studien zur Verbreitung der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) im Bundesland Salzburg (Littorinimorpha: Tateidae)

ROBERT STURM (A-5061 Elsbethen)

Abstract

The New Zealand mud snail belonging to the family Tateidae has to be classified as indigenous in Central Europe since 1887 and also experienced an increasing distribution in the fore-alpine area in the past decades. The present contribution is to provide information on the current presence of this gastropod in the federal state of Salzburg. For this purpose, 230 sample points spread all over the country were examined on their eventual occurrence of *Potamopyrgus antipodarum* by means of malacological standard methods. Malacological mapping work was additionally completed by the measurement of physical and chemical environment parameters. According to the results of the field investigations the New Zealand mud snail preferentially occurs in standing and slowly running waters of the Flach- and Tennengau. Above a geographic altitude of 1000 m this species cannot be found anymore, through which it has been hindered from the colonization of central-alpine regions hitherto. Based upon the ecological analysis the gastropod seems to be thrown on enhanced CaCO_3 -contents in the water and thus shows some similarities with *Bythinella austriaca* (FRAUENFELD 1857). Water bodies characterized by low temperatures are avoided by the species.

Key words: Distribution, malacological mapping, *Potamopyrgus antipodarum*, Gastropoda, federal state of Salzburg, Austria.

Zusammenfassung

Die zur Familie Tateidae zählende neuseeländische Zwergdeckelschnecke ist seit 1887 in Mitteleuropa heimisch und erfuhr in den vergangenen Jahrzehnten auch eine zunehmende Verbreitung im voralpinen Raum. Der vorliegende Beitrag soll Auskunft über die gegenwärtige Präsenz dieser Schnecke im Bundesland Salzburg geben. Zu diesem Zweck wurden 230 über das gesamte Land verteilte Probenpunkte unter Zuhilfenahme malakologischer Standardmethoden auf ihr eventuelles Auftreten von *Potamopyrgus antipodarum* geprüft. Die malakologische Kartierungsarbeit wurde durch

die Messung physikalischer und chemischer Umweltparameter ergänzt. Gemäß den Resultaten der Felduntersuchungen tritt die Zwergdeckelschnecke bevorzugt in stehenden und langsam fließenden Gewässern des Flach- und Tennengaus auf. Oberhalb von 1000 m Seehöhe ist diese Spezies nicht mehr anzutreffen, wodurch ihr die Besiedlung inneralpiner Regionen bislang verwehrt geblieben ist. Den ökologischen Analysen zufolge scheint die Schnecke ähnlich wie *Bythinella austriaca* (FRAUENFELD 1857) auf einen erhöhten CaCO_3 -Gehalt im Wasser angewiesen zu sein, wobei jedoch niedrig temperierte Wasserkörper gemieden werden.

Einleitung

Die neuseeländische Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* zählt zur Familie Tateidae (Littorinimorpha, Truncatelloidea) und zeichnet sich im Allgemeinen durch eine parthenogenetische Fortpflanzung aus. Die Jungtiere der im Jahre 1887 aus Neuseeland eingeschleppten Gastropodenart schlüpfen nicht etwa aus abgelegten Eiern, sondern werden bereits lebend geboren. Die Gehäuse der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke erreichen eine Höhe von lediglich 2 bis 3 mm und setzen sich aus 5,5 leicht konvexen Umgängen zusammen. Der Gehäuseapex nimmt in der Regel eine spitze Form an, und auch die mit einem hornigen Deckel verschließbare Mündung ist durch eine spitzovale, zumeist als klares Erkennungsmerkmal dienende Mündung charakterisiert (Abb. 1). Das Höhen-Breiten-Verhältnis der gelblichen bis rotbraunen Schalen besticht durch eine deutliche Variabilität, wobei durch parasitäre Kastration geprägte Formen mehr Umgänge und demzufolge größere Gehäuse auszubilden vermögen (FALKNER 1990, GLÖER 2002, GLÖER & MEIER-BROOK 2003).

Aus ökologischer Sicht bevorzugt die neuseeländische Zwergdeckelschnecke Süßwasserhabitate, toleriert jedoch auch Brackwasserkörper mit einem maximalen Salzgehalt von 17 ‰ (GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Die Art ist zumeist in den Uferbereichen von Seen sowie in kleinen stehenden Gewässern, Gräben und langsam fließenden Bächen und Flüssen anzutreffen, wo sie aber im Gegensatz zu anderen Molluskenarten niemals in sehr großer Individuenzahl auftritt (STURM 1998, 1999). Während sich *Potamopyrgus antipodarum* mittlerweile über ganz Deutschland ausbreitet, ist die Schnecke in Österreich bislang lediglich in der voralpinen Region kartiert worden. Im Bundesland Salzburg gelten mehreren Studien zufolge vor allem die Gewässer des Flach- und Tennengaus als übergeordnete Kolonisationsräume der Art, wohingegen die inneralpinen Bereiche keine geeigneten Voraussetzungen für eine Besiedlung zu bieten

scheinen (PATZNER 1996, STURM 1998, 1999, 2001, 2005, 2006, 2007, 2012).

Der vorliegende Beitrag richtet sein Augenmerk auf die gegenwärtige Verbreitungssituation der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke im Bundesland Salzburg. Dabei soll unter anderem der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich das Verbreitungsgebiet der Gastropodenart seit ihrer Erstbeschreibung in Salzburg in den späten 1990er Jahren (PATZNER 1996, STURM 1998, 1999) verändert hat und ob die Art im Allgemeinen eine ebenso schnelle Ausbreitung wie in der benachbarten Bundesrepublik Deutschland erfährt.

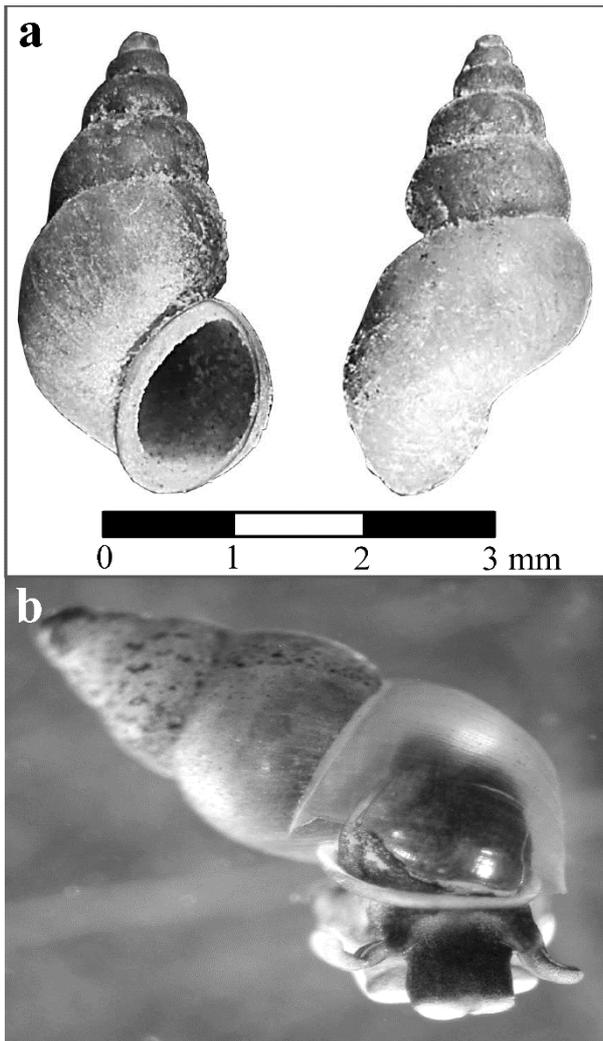


Abb. 1: Gehäuse (a) und Lebendaufnahme (b) der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843). Das Tier zählt zu den kleineren Arten der heimischen Süßwassermolluskenfauna.

Material und Methoden

Felduntersuchungen

Die Freilandstudien zur Verbreitung der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke im Bundesland Salzburg fanden jeweils in den Sommermonaten der Jahre 2018 und 2019 statt. Insgesamt wurden 230

über das gesamte Landesareal verteilte Probenorte hinsichtlich eines eventuellen Auftretens der Gastropodenart überprüft (Abb. 2). Die Beprobung der Malakofauna erfolgte nach jenen in zahlreichen Publikationen beschriebenen Standardprozeduren (z. B. PATZNER 1994, STURM 1999, 2000a, 2000b, 2000c, 2009, 2010, 2013), wobei die Art-determination einzelner aufgesammlter Tiere bereits vor Ort durchgeführt wurde. Dadurch konnte eine Probenahme und längerfristige Konservierung der teils gefährdeten Organismen vermieden werden. Neben einer qualitativen Analyse mit entsprechender Feststellung der lokalen Artendiversität fand auch eine semi-quantitative Untersuchung statt, bei welcher die Artenabundanz vier unterschiedlichen Kategorien (1 – vereinzelt Auftreten, 2 – mäßige Abundanz, 3 – häufiges Auftreten, 4 – massenhaftes Auftreten) zugeordnet wurde.

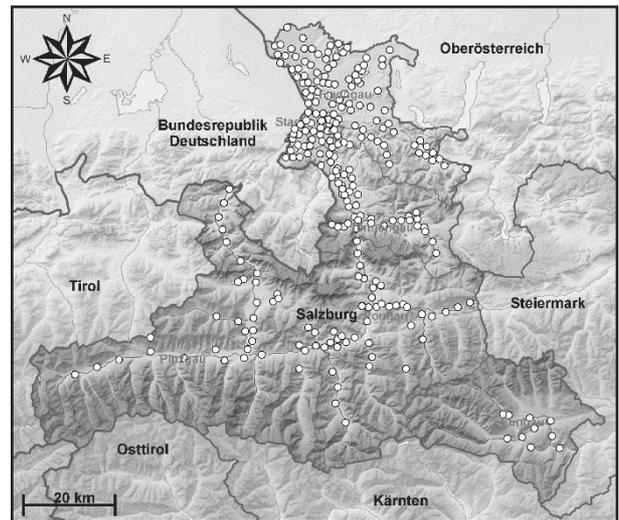


Abb. 2: Geografische Karte des Bundeslandes Salzburg mit allen Sammelpunkten, die in die Kartierungskampagne aufgenommen und auf ihr Vorkommen der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke geprüft wurden.

Malakologische Kartierung

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen erfuhren eine kartierungstechnische Verwertung und wurden zu diesem Zwecke in eine Rasterkarte (Maßstab 1 : 50.000) eingetragen. Die Größe einzelner Gittereinheiten bemisst sich auf 5 x 5 km (Fläche: 25 km²), womit eine zumindest mittelmäßige Genauigkeit hinsichtlich der landesweiten Verbreitung von *Potamopyrgus antipodarum* erzielt werden konnte. Für jedes Rasterfeld wurden in weiterer Folge drei Kategorien in Bezug auf die Anzahl der Fundpunkte definiert: Kategorie 1 – eins bis fünf Fundpunkte, Kategorie 2 – fünf bis zehn Fundpunkte, Kategorie 3 – mehr als zehn Fundpunkte. Es ist hier freilich festzuhalten, dass die Aussagepräzision von Norden

nach Süden aufgrund einer kontinuierlichen Abnahme an Probenpunkten einer deutlichen Reduktion unterliegt, jedoch dennoch eine verwertbare Grundlage in Bezug auf die Bewertung der gegenwärtigen Distribution dieser Gastropodenart bietet.

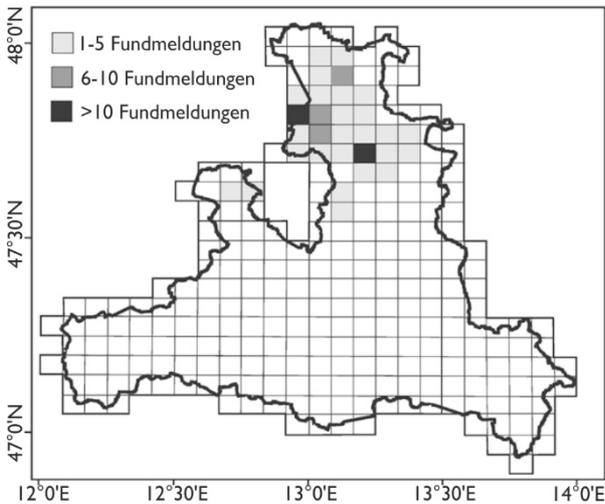


Abb. 3: Rasterkarte des Bundeslandes Salzburg mit aktuellen Verbreitungsdaten zur neuseeländischen Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum*.

Ergebnisse

Den Resultaten der aktuellen Felduntersuchungen zufolge ist die neuseeländische Zwergdeckelschnecke gegenwärtig an 27 der insgesamt 230 Probenpunkte vorzufinden, was einer Auftretswahrscheinlichkeit von 11,8 % entspricht. Die auf Basis der Studie rekonstruierte Verbreitung der Gastropodenart kann der Rasterkarte in Abb. 3 entnommen werden. Dabei fällt sehr deutlich auf, dass *Potamopyrgus antipodarum* bislang auf die Gewässer des Flach- und Tennengaus beschränkt bleibt, in den übrigen Bezirken des Bundeslandes (Pongau, Pinzgau, Lungau) hingegen zur Gänze fehlt. Die höchste Besiedlungsdichte durch den Organismus kann für jene in unmittelbarer Umgebung der Stadt Salzburg gelegenen Gebiete attestiert werden. So tritt die Schnecke mit zum Teil erhöhter Abundanz (Kategorie 2-3) in den nördlich und nordwestlich der Landeshauptstadt befindlichen Salzach- und Saalachauen auf. Als weiterer von der Art bevorzugter Lebensraum gelten der Glanbach, welcher im Norden der Stadt Salzburg in die Salzach mündet, sowie das Samer Mösl mit seinen assoziierten Fließgewässern. Im nördlichen Flachgau lässt sich *Potamopyrgus antipodarum* vereinzelt in kleineren Still- und Fließgewässern (z. B. Egelseen bei Anthering, Gewässer der Antheringer Au, Weitwörth) nachweisen. In den größeren Seen des Alpenvorlandes und der Nördlichen Kalkalpen (Wallersee, Mattsee, Obertrumerssee, Grabensee,

Fuschlasee, Wolfgangsee, Hintersee) fehlt die Gastropodenart praktisch zur Gänze. Südlich der Stadt Salzburg sind insbesondere die Königsseeache mit ihrem Altarmsystem, einige Kleingewässer im Bereich des Untersbergs sowie das Adneter Moor als Lebensräume der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke erwähnenswert. Dabei kann in allen Fällen lediglich eine geringfügige Abundanz (Kategorie 1) festgestellt werden. Südlich von Hallein tritt die Art nur mehr sehr sporadisch auf (z. B. Tauglbach) und ist aufgrund ihrer äußerst niedrigen Populationsdichte nur sehr schwer mit den gängigen Beprobungstechniken zu erfassen.

Diskussion

Die neuseeländische Zwergdeckelschnecke erfährt seit ihrer Einschleppung am Ende des 19. Jahrhunderts eine kontinuierliche Ausbreitung über den europäischen Kontinent. Im Bundesland Salzburg ist die Spezies erst seit dem Ende der 1990er Jahre dokumentiert (PATZNER 1996, STURM 1998, 1999), wobei kleinere Seen sowie Tümpel und Bäche zu ihren bevorzugten Habitaten zählen (FALKNER 1990, GLÖER 2002, GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Gemäß den Ergebnissen der malakologischen Kartierung lassen sich hinsichtlich der Verbreitung von *Potamopyrgus antipodarum* auf dem Landesgebiet mehrere interessanten Beobachtungen tätigen: (1) Die Schnecke tritt insbesondere in der Stadt Salzburg und ihrem näheren Umkreis (Salzach- und Saalachauen, Glan, Königsseeache) auf. (2) Die großen Seen und Flüsse des Flachgaus werden von der Schneckenart nahezu zur Gänze gemieden. (3) Die neuseeländische Zwergdeckelschnecke vermochte bislang nur sehr vereinzelt in den kalkalpinen Raum vorzudringen, wobei Biotope, welche über einer Meereshöhe von 1000 m liegen (z. B. Postalm; STURM 2000b, 2001, 2003, 2004, TURNER et al. 1998), bislang nicht als Habitate in Frage kommen.

Zur Ökologie von *Potamopyrgus antipodarum* liegen gegenwärtig lediglich sehr spärliche Erkenntnisse vor. Als gesichert gilt die Toleranz der Art gegenüber einem erhöhten Salzgehalt im Wasser, wodurch sie sich in Norddeutschland mit seinen zahlreichen Brackwasserkörpern relativ rasch ausbreiten konnte (GLÖER & MEIER-BROOK 2003). Die oben beschriebenen Punkte lassen die Vermutung zu, dass die Schnecke zwar ein breiteres Spektrum an Wassertemperaturen zu ertragen vermag (eurytherme Spezies), jedoch auf einen erhöhten Nährstoffgehalt infolge dichter submerser Vegetation angewiesen ist und zudem einen schlammigen Untergrund gegenüber steinigem Substrat bevorzugt. Desweiteren muss

davon ausgegangen werden, dass *Potamopyrgus antipodarum* an Gewässer mit erhöhtem Gehalt an CaCO_3 gebunden ist und damit in Analogie zu *Bythinella austriaca* FRAUENFELD 1857 wohl keine Verbreitung im zentralalpiner Raum erfahren wird (STURM 2005, 2012, 2016, 2018). Die weitgehende Abwesenheit der Schnecke in größeren Seen ist aus ökologischer Sicht nur recht schwer erklärbar, könnte jedoch auf den erhöhten Konkurrenzdruck durch einheimische Gastropoden- und Bivalvenarten zurückgeführt werden. Auch die zum Teil sehr hohen sommerlichen Wassertemperaturen ($> 20\text{ °C}$) oder das teilweise winterliche Zufrieren der Gewässer könnte sich negativ auf eine mögliche Besiedlung durch *Potamopyrgus antipodarum* auswirken.

Abschließend ist festzuhalten, dass sich an der Verbreitung der neuseeländischen Zwergdeckelschnecke im Bundesland Salzburg seit den 1990er Jahren nur sehr wenig verändert hat, was im Wesentlichen auf natürliche Ausbreitungsbarrieren (alpiner Gebirgsbogen) und eine geringe Wanderungsgeschwindigkeit der Tiere zurückgeführt werden kann. Inwieweit der Mensch auf diese Entwicklung Einfluss nimmt, kann aus heutiger Sicht noch nicht beantwortet werden, wäre jedoch eine geeignete Fragestellung für zukünftige Studien.

Literatur

- FALKNER, G. (1990): Binnenmollusken. – In: FECHTER, R. & FALKNER, G.: Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken – pp. 112-120, München (Kosmos-Verlag)
- GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – 327 pp., Hackenheim (ConchBooks).
- GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (2003): Süßwassermollusken. – 137 pp., Hamburg (Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtungen).
- PATZNER, R. A. (1994): Über das Sammeln heimischer Wassermollusken. – BUFUS-Info, **14**: 7-12.
- PATZNER, R. A. (1995): Wasserschnecken und Muscheln im Bundesland Salzburg. Stand zu Beginn einer landesweiten Kartierung. – Nachrbl. Ersten Vorarlb. Malak. Ges., **3**: 12-29.
- PATZNER, R. A. (1996): Die Neuseeländische Zwergdeckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) im Bundesland Salzburg. – Linzer biol. Beitr., **28**: 1153-1159.
- STURM, R. (1998): Bericht über Ergebnisse der Süßwassermolluskenkartierung im Tennengau (Bundesland Salzburg). – 54 pp., Universität Salzburg (Unveröff. Projektstudie).
- STURM, R. (1999): Die Wasserschnecken und Muscheln in einem Nebenarm der Königsseeache (Bundesland Salzburg) – Ein Beitrag zur Wassermolluskenkartierung im Tennengau. – Linzer biol. Beitr., **31**: 739-745.
- STURM, R. (2000a): Aquatische Mollusken in Gewässern der Saalachau und daran angrenzender Flächen westlich und nördlich der Stadt Salzburg (Österreich). – Linzer biol. Beitr., **32**: 1225-1234.
- STURM, R. (2000b): Die Süßwassermollusken in Gewässern und Kleinmooren des Postalmgebietes. – Linzer biol. Beitr., **32**: 1235-1246.
- STURM, R. (2000c): Wassermollusken in ausgewählten Seen des oberösterreichischen Alpenvorlandes. – Beitr. Naturkunde Oberösterreichs, **9**: 473-490.
- STURM, R. (2001): Süßwassermollusken in ausgewählten Gebirgsseen der Kalk- und Zentralalpen Salzburgs und Oberösterreichs. – Beitr. Naturkunde Oberösterreichs, **10**: 209-226.
- STURM, R. (2003): Species diversity and abundance of freshwater molluscs (Gastropoda et Bivalvia) in selected mountain lakes of the Central Alps in Austria. – Malak. Abh., **21**: 49-57.
- STURM, R. (2004): Freshwater Molluscs (Gastropoda et Bivalvia) in Selected Mountain Lakes of the Hohe Tauern, Austria: A Contribution to the Faunistic Mapping of the Eastern Alps. – Malak. Abh., **22**: 23-36.
- STURM, R. (2005): Modelling optimum ranges of selected environmental variables for habitats colonized by the spring snail *Bythinella austriaca* (v. FRAUENFELD 1857) (Gastropoda, Prosobranchia). – Malak. Abh., **23**: 67-76.
- STURM, R. (2006): Habitatansprüche der Süßwasserschnecke *Viviparus contectus* (MILLET, 1813) (Gastropoda: Prosobranchia): theoretische Modellbildung und experimentelle Ergebnisse. – Malak. Abh., **24**: 19-27.
- STURM, R. (2007): Freshwater molluscs in mountain lakes of the Eastern Alps (Austria): relationship between environmental variables and lake colonization. – J. Limnol., **66**: 160-169.
- STURM, R. (2009): Besiedlung eines urbanen Fließgewässersystems durch entomologisches Makrozoobenthos: Abhängigkeit der Artendichte und -abundanz von verschiedenen Umweltvariablen. – Entomol. Ztschr., **119**: 135-141.
- STURM, R. (2010): Relationship between environmental variables and the distribution of macrozoobenthos in an urban brook system. – Linzer biol. Beitr., **42**: 787-801.
- STURM, R. (2012): Aquatic molluscs in high mountain lakes of the Eastern Alps (Austria): Species-environment relationships and specific colonization behaviour. – CJOL, **30**: 59-70.
- STURM, R. (2013): Physico-chemical characteristics of habitats colonized by the pond snail *Radix labiata* (Gastropoda: Basommatophora: Lymnaeidae): a model approach. – Linzer biol. Beitr., **45**: 2139-2147.

STURM, R. (2016): Modelling ecological specificities of freshwater molluscs: the exemplary case of *Bythinella austriaca* (v. FRAUENFELD, 1857) (Gastropoda, Prosobranchia). – J. Limnol., **75**: 626-633.

STURM, R. (2018): Zur Verbreitung der österreichischen Quellschnecke *Bythinella austriaca* (FRAUENFELD 1857) im Bundesland Salzburg (Gastropoda: Hydrobiidae). – Mitt. dtsh. malakozool. Ges., **98**: 1-8.

TURNER, H., KUIPER, J. G. J., THEW, N., BERNASCONI, R., RUETSCHI, J., WÜTHRICH, M. & GOSTELI, M. (1998): Fauna Helvetica II: Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. – 527 pp., Neuchatel (Schweizer Entomologische Gesellschaft).

© Dr. ROBERT STURM

Kontakt Daten siehe Seite 5

Forschung an den Nachkommen eines Schneckenkönigs

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Haben Sie schon von JEREMY gehört? Das ist eine Schnecke mit dem wissenschaftlichen Namen *Cornu aspersum* (O. F. MÜLLER 1774), die zu einem echten Internet-Star avanciert ist. JEREMY wurde von einem Forschungsteam der Universität Nottingham nach dem englischen Politiker und Gartenliebhaber JEREMY COBURN benannt, denn so wie dieser Linkshänder ist, hatte die Schnecke ein linksgewundenes Gehäuse, was bei *Cornu aspersum* außerordentlich selten vorkommt.

Bereits seit Jahrzehnten, meist im späten Winter und frühen Frühjahr, wenn die Vegetation noch brach daniederliegt, achte ich bei meinen Spaziergängen gerne auf die zahlreichen Gehäuse der Weinbergschnecken, die mir vom Wegesrand oder aus den Gebüsch kalkig hell entgegen blinken. Leider habe ich noch nie eine linksgewundene *Helix*, tot oder lebendig, angetroffen. Und auch keine *Cepaea*. Das wäre noch ein echtes Highlight für meine Sammlung!

Unter 1.000.000 Schnecken gibt es nur einen Schneckenkönig, sagt der Volksmund.



Abb. 1: Im Computer lassen sich linksgewundene Schneckenhäuser durch Spiegelung von Fotos schnell herstellen. Obere Reihe: *Helix pomatia* aus der Umgebung von Kiel, untere Reihe *Cornu aspersum* aus Spanien. Allein die Richtung der Lichtquelle wurde getauscht, die Exemplare sind dieselben.

(Foto: R. HOFFMANN)

Es war also eine echte Sensation, als vor einigen Jahren die linksgewundene *Cornu aspersum* im Südosten von London lebend gefunden und der Universität Nottingham zugänglich gemacht wurde. ANGUS DAVISON und sein Team forschen hier über die Rechts-Links-Asymmetrie bei Schnecken. Damit ein Organismus asymmetrisch wachsen kann, muss die normale Bilateralsymmetrie im

Laufe der Entwicklung irgendwann abgeändert werden. Welche Gene sind für diesen Prozess verantwortlich? Wie kommt es, dass die meisten Schnecken rechtsgewunden, manche jedoch linksgewunden sind mit Organen in spiegelbildlichen Positionen? Bei manchen Arten tritt dieses Phänomen häufiger auf, bei anderen äußerst selten. Wird die Linkssymmetrie eventuell rezessiv vererbt? Um das zu beurteilen, wäre die Beobachtung von mindestens drei Generationen erforderlich.

Leider können sich linksgewundene nie mit rechtsgewundenen Tieren paaren, da ihre Fortpflanzungsorgane seitenverkehrt liegen. Die Forscher aus Nottingham kamen auf die glorreiche Idee, die modernen Medien zu nutzen, um einen Sexualpartner für JEREMY zu finden. Das Schicksal des „lonely-lefty“, der nie Liebe machen konnte, bewegte die Nation. Die BBC startete Aufrufe zur besten Sendezeit, die Schnecke wurde in den Internet-Foren zu einer echten Berühmtheit (celebrity = „shellebrity“). Tatsächlich wurden noch zwei Exemplare in England entdeckt sowie vier auf einer spanischen Schneckenfarm. Die Experimente konnten anlaufen.



Abb.2: a): Das Bild, mit dem die Internet-Kampagne gestartet wurde. Die obere Schnecke (JEREMY) ist linksgedreht, die untere Schnecke (THERESA) rechtsgedreht. **b):** Vier linksdrehende Schnecken von spanischen Farmen zusammen mit JEREMY, zweite von rechts. (Foto: A. DAVISON)

Durch seine internationalen Verbindungen zu Schneckenfarmen in ganz Europa konnte ANGUS DAVISON berechnen, dass die Chance, einem Schneckenkönig zu begegnen, bei ungefähr 1:40.000 liegt. Letztlich waren die Ergebnisse der Kreuzungsexperimente jedoch etwas ernüchternd.

Alle linken Schnecken produzierten sowohl in der nachfolgenden (F1) Generation als auch in der anschließenden Enkelgeneration (F2) rechtsgewundene Gehäuse. Es hat den Anschein, dass die Linkssymmetrie, zumindest bei *Cornu aspersum*, eine Störung während der dritten Zellteilung in der Embryonalentwicklung ist, die mit Vererbung nichts zu tun hat. Andere Arten hingegen zeigen deutlicher einen genetischen Einfluss auf die Rechts-Links-Symmetrie, wie beispielsweise Schnecken der japanischen Gattung *Euhadra* (Familie Bradybaenidae), in der sowohl rechts- als auch linksdrehende Tiere vorkommen, ohne dass es pathologisch ist und wo anscheinend immer noch ein Genfluss vorhanden ist, auch wenn „rechte“ und „linke“ Schnecken nicht in der Lage sind, sich zu paaren. (DAVISON et al. 2005) Nach außen hin rechtsgewundene Schnecken können dabei ein Gen für Linkswindung in sich tragen, was dann erst bei Kombination mit einem entsprechenden Partner nach außen sichtbar wird.

Was *Helix pomatia* betrifft, so heißt es für mich weiterhin geduldig schauen. Angenommen, ich habe in den vergangenen zwanzig Jahren jedes Jahr 1000 Schalen begutachtet, könnte es also noch einmal zwanzig Jahre dauern...

Danksagung

Ich bedanke mich bei unserer Club-Kollegin Frau ROSEMARIE ZIMMERER, die mich mit einem Zeitungsartikel aus der Lahrer Zeitung (Juni 2020) auf dieses Thema aufmerksam machte.

Literatur:

- DAVISON, A., CHIBA, S., BARTON, N. H. & CLARKE, B. (2005): Speciation and Gene Flow between Snails of Opposite Chirality. – *PLoS Biol*, **3** (9): e282. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0030282>
- DAVISON, A., THOMAS, P., 'JEREMY the snail' citizen scientists (2020): Internet 'shellebrity' reflects on origin of rare mirror-image snails. – *Biology Letters*, **16**: 20200110 <http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2020.0110>



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

E-mail: NMV-Secretaris@spirula.nl

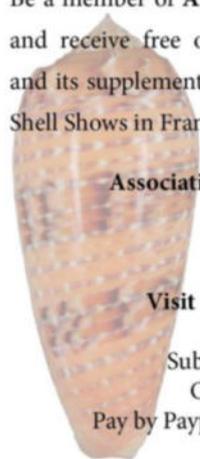
Also: spirula.nl



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



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



Quarterly devoted
to Malacology

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

Founded in 1966

Rue de Hermalle 113
B-4680 Oupeye - Belgium

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

contact: vilvens.claude@skynet.be

Web site: <http://www.societe-belge-de-malacologie.be/>



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**

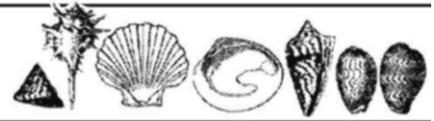


2700 N. Beach Rd. Unit D106

Englewood, FL 34223-9223

linda.powers1@gmail.com

Quarterly Journal of the Conchologists of America, Inc.



Die Marginellonidae – eine interessante „Kleinfamilie“

AXEL ALF (D-91746 Weidenbach)

Schon vor längerer Zeit wurden die Cystiscidae von den Marginellidae abgespalten (COOVERT & COOVERT, 1995). Ein entscheidendes Merkmal war, dass bei diesen die Spindelfalten nicht ins Gehäuse hinein reichen. Bei den Cystiscidae handelt es sich um mittelgroße bis sehr kleine Arten. Die Gehäuse vor allem der kleinen Arten sind meist einheitlich weiß und mehr oder weniger transparent, während die Tiere selbst oft sehr auffällig gefärbt und gemustert sind. Die Bestimmung anhand der Gehäusemerkmale ist deshalb oft sehr schwierig. Die Cystiscidae kommen weltweit in subtropischen und tropischen Meeren vor (in Europa sind sie mit der Gattung *Gibberula* vertreten). Die Arbeiten von BOYER (2017 & 2019) und FEDOSOV et al. (2019) brachten nun eine weitere Differenzierung der bisherigen Marginellidae mit der Abspaltung von zwei zusätzlichen rezenten Familien, nämlich der Granulinidae (deren europäische Vertreter – Gattung *Granulina* - auf den ersten Blick den *Gibberula*-Arten sehr ähnlich sehen) und der Marginellonidae. Die Verwandtschaftsverhältnisse der Granulinidae konnte in den Arbeiten nicht endgültig geklärt werden, es sind hier noch weitergehende Untersuchungen erforderlich.

Folgend möchte ich die **Marginellonidae** vorstellen: Die Familie enthält (gegenwärtig) gerade einmal vier Arten, die zudem erst in neuerer Zeit entdeckt wurden:

Marginellona gigas (VON MARTENS, 1904)

Die Art wurde als erste entdeckt, allerdings, wie aus der Abbildung in WENZ (1938-44) ersichtlich, lagen vom Gehäuse zunächst nur mehrere Scherben vor. Mehrere Jahrzehnte lang wurden auch keine weiteren Exemplare gefunden, so dass die Art als extrem selten galt. Erst in den letzten Jahren wurden von chinesischen Fischern gut erhaltene Gehäuse in Anzahl getrawlt, so dass die Art inzwischen auch Sammlern zugänglich ist. Bemerkenswert ist die Größe der Art (bis über 180 mm). Die dünne (aber recht stabile) Wandung weist auf eine Tiefwasserart hin, ebenso wie die Anmerkung in WENZ, dass das Tier blind sei. Die

Art wird heutzutage vor allem in der Nähe der Pratas-Inseln (Taiwan, Südchinesisches Meer) gefunden, ist aber bis in den Indischen Ozean hinein verbreitet; der Holotyp stammt von den Nikobaren.

Afrivoluta pringlei TOMLIN, 1947

Die Art wurde ursprünglich als Volutidae beschrieben und dann nach anatomischen Untersuchungen den Marginellidae zugeordnet. Auch sie ist recht groß (bis über 100 mm) und im Gebiet vor den beiden Cape-Provinzen Südafrikas endemisch.

Tateshia yadai KOSUGE, 1986

Tateshia naomia FUKUDA & KOSUGE, 2010

Die beiden Arten der Gattung *Tateshia* sind Fischparasiten, was bei Schnecken selten vorkommt. Es ist zwar bekannt, dass Arten aus den Familien Marginellidae (Gattung *Hydroginella*), Colubrariidae und Cancellariidae an schlafenden Fischen Blut saugen oder Schleim von den Schuppen abfressen. Bei *Tateshia* handelt es sich jedoch um einen echten und dauerhaften Parasitismus: die Tiere heften sich – oft in Anzahl – mit Hilfe eines fadenartigen Schleims an den Brustflossen bestimmter Fischarten an und verbleiben dort. Offensichtlich ernähren sie sich dann vom Blut der Wirte.

Eine Familien-Zuordnung anhand der Gehäuseform und der Radula war zunächst problematisch, so dass sie zuerst den Olividae angegliedert wurden. 1989 wurde sie von BOUCHET auf Basis von Radula-Untersuchungen zu den Marginellidae gestellt. Bis heute sind die Verwandtschaftsbeziehungen dieser Gattung noch nicht endgültig abgeklärt, da – wegen der extremen Seltenheit der Arten – bisher keine molekularbiologischen Untersuchungen vorliegen.

Tateshia yadai wurde an Fischen der Art *Helicolenus hilgendorfi*, die in ca. 300 m Tiefe vor Japan gefangen wurden, gefunden. Nach KOSUGE (1986) waren zahlreiche Exemplare an der Innenseite der Brustflosse angeheftet, nur einzelne an der Außenseite. An anderen Körperteilen saßen die Tiere nicht. Die Art ist zwischen 9 und 10 mm groß, das Gehäuse ist zerbrechlich, glatt und glänzend, schwach rötlich bis rotbraun gefärbt, auf der Naht dunkler.

Von *Tateshia naomiae* wurden 3 Gehäuse in Sand aus einer Kalksteinhöhle in der Nähe der Yonaguni-Insel (SüdJapan, Okinawa Prefecture) gefunden. Sie ähnelt sehr der vorigen Art ist jedoch deutlich kleiner (ca. 3 mm).

Beide *Tateshia*-Arten sind wegen ihrer Seltenheit nicht in Privatsammlungen zu finden. Die Abbildungen von *T. yadai* stammen aus COSSIGNANI (2006), die von *T. naomiae* sind von Fotografien in der Originalbeschreibung abgezeichnet, wegen der schlechten Qualität konnten die Originalabbildungen nicht reproduziert werden.

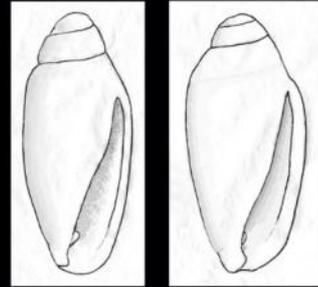
Literatur:

- BOYER, F. (2017): Révision de l'organisation supra-spécifique des Gasteropodes granuliniformes. – *Xenophora Taxonomy*, **16**: 25-38. 49 figs.
- BOYER, F. (2019): About the supra-generic classification of the Marginelliform Gastropods: a morphological study. – *Biodiversity Journal*, **10** (3): 221–236.
- COOVERT, G. A. & COOVERT, H. K. (1995): Revision of the supraspecific classification of marginelliform gastropods. – *Nautilus*, **109**: 43-110.
- COSSIGNANI, T. (2006): Marginellidae & Cystiscidae of the World. – 408 pp., Ancona (L'Informatore Piceno).
- FEDOSOV, A. E., GUTIERREZ, M. C., BUGE, B., SOROKIN, P. V., PUILLANDRE, N. & BOUCHET, P. (2019): Mapping the missing branch on the neogastropod tree of life: molecular phylogeny of marginelliform gastropods. – *Journal of Molluscan Studies*, **85** (4): 440-452.
- KOSUGE, S. (1986): Description of a new species of ectoparasitic snail on fish (Gastropoda, Olivacea). – *Bulletin of the Institute of Malacology Tokyo*, **2** (5): 77-78.
- FUKUDA, S. & KOSUGE, S. (2010): Description of a new species of ecto-parasitic shell on fish, *Tateshia naomiae* FUKUDA & KOSUGE, n. sp. from Yonaguni Island, Okinawa Pref., Japan (Gastropoda, Olividae). – *Bulletin of the Institute of Malacology, Tokyo*, **3** (10): 149-150.
- WENZ, W. (1938-1944): Gastropoda. – In: SCHINDEWOLF O. H. (ed): *Handbuch der Paläontologie* Vol. **6**: 1639 pp., Berlin (Gebrüder BORNTRÄGER).

Ich danke meinen Kollegen GERHARD HASZPRUNAR, MICHAEL SCHRÖDL & BASTIAN BRENZINGER (alle ZSM), sowie CARSTEN RENKER (ConchBooks) für die Beschaffung von Literatur.



Abb. aus
T. COSSIGNANI, 2006



Tateshia yadai, 10 mm (li.), *Tateshia naomiae*, 3 mm (re.), Japan



Afrivoluta pringlei, Südafrika (91-100 mm)



Marginellona gigas, Taiwan (85-100 mm)

Marginellona MARTENS, 1903. Monotypus: *M. gigas* MARTENS. Gehäuse groß, dünnchalig, etwas bauchig, eiförmig; Gewinde niedrig, konvex kegelförmig, mit stumpfem gerundetem Apex; Endwindung sehr groß, eiförmig, unten deutlich verschmälert; Mündung hoch und weit; Außenrand scharf; Spindel mit zwei steil aufsteigenden Falten, dazwischen und tiefer im Inneren zwei schwache Fältchen. Das Tier ist blind (Abb. 3903).

Rezent bei den Nikobaren (Tiefseeform). 1 Art.

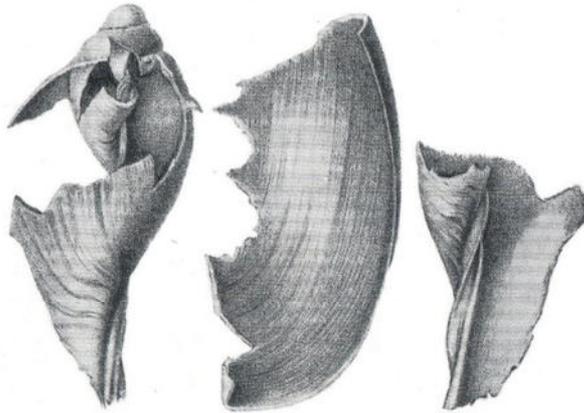


Abb. 3903. *Marginellona gigas* MARTENS, $\frac{1}{1}$. Rezent. Eingang des Sombrero Kanals, Nikobaren (n. v. MARTENS).

aus WENZ
(1938-44)



Marginellona gigas
Taiwan (180 mm)



Schöne alte Sammlung aus einem Nachlass in wertschätzende Hände abzugeben

inkl. 3 Sammelschränke mit
Vitrinenschubladen mit Glasabdeckung
Besichtigung in **D-72336 Balingen** gerne
nach Voranmeldung bei JÜRGEN KUNZE unter
Telefon

0171 363 2002

oder E-Mail [elekun\[at\]t-online.de](mailto:elekun[at]t-online.de)



Neues zu den Olivoidea und Vorstellung der Ancillariidae

AXEL ALF (D-91746 Weidenbach)

Der folgende Beitrag basiert auf einem Artikel, der 2017 im Zoological Journal of the Linnean Society erschien: „Returning to the roots: morphology, molecular phylogeny and classification of the Olivoidea (Gastropoda, Neogastropoda)“ von Y. I. KANTOR, A. E. FEDOSOV, N. PUILLANDRE, C. BONILLO & P. BOUCHET.

Die Olivoidea enthalten insgesamt etwa 30 rezente Genera und ca. 460 rezente Arten. Diese leben überwiegend auf Weichböden von der Gezeitenzone bis knapp 2000 m Tiefe, wobei die meisten Arten im flacheren Wasser zu finden sind. Der ganz überwiegende Teil der Arten findet sich in tropischen Gewässern. Traditionell wurden die Olivoidea in letzter Zeit noch in die beiden Familien Olividae und Olivellidae unterteilt.

Von der Ernährungsweise her sind die Arten – wie für Neogastropoda typisch – Räuber und Aasfresser mit einem weiten Beutespektrum (Würmer, Schnecken, Muscheln, Krebstiere, Seegurken und Seeigel).

Anhand ihrer Gehäusemerkmale (glatt, oft wie glasiert; zylinderförmig bis länglich tropfen- oder spindelförmig), die eine Anpassung an das Leben im Substrat darstellen, sind die Arten der Überfamilie relativ leicht zuzuordnen (jedoch oft schwer zu bestimmen). Nur selten wurden Arten, die für diese Gruppe beschrieben wurden, umgestellt. Ein prominentes Beispiel hierfür ist die Gattung *Plicoliva*, die zunächst als Untergattung von *Oliva* beschrieben, letztlich aber den Volutidae zugeordnet wurde.

Die oben zitierte Untersuchung, die auf molekularbiologischen und morphologischen Daten basiert, schlägt eine neue Unterteilung der Überfamilie Olivoidea in fünf Familien vor:

- Olividae (5 Unterfamilien, 11 Gattungen)
- Ancillariidae (10 Gattungen, s.u.)
- Pseudolividae (5 (?) Gattungen)
- Bellolividae (3 Gattungen)
- Benthobiidae (2 Gattungen)

Die beiden zuletzt genannten Familien werden in der Arbeit neu beschrieben.

Interessant ist die „Karriere“ der Pseudolividae, deren Gattungen zum Teil zunächst den Buccinidae (z. B. *Macron*, *Triumphis*) zugeordnet wurden. Später wurden sie als eine Unterfamilie beziehungsweise Familie mit Verwandtschaft zu den Buccinidae oder Olividae angesehen, wobei es für beide Ansichten durchaus Argumente gibt. Eine Zugehörigkeit von *Macron* und *Triumphis* zu den Nassariidae wird derzeit ebenfalls nicht ausgeschlossen. Hier sind die Ergebnisse molekularbiologischer Untersuchungen abzuwarten.

Die beiden früher den Olividae zugerechneten *Melapium*-Arten finden sich inzwischen in einer eigenen Familie, den Strepsiduridae. Die Verwandtschaftsverhältnisse dieser Familie gelten derzeit aber noch als nicht geklärt.

Ancillariidae

Folgend soll die Familie Ancillariidae vorgestellt und von den meisten Gattungen beispielhaft Arten abgebildet werden.

Nach KANTOR et al. (2017) werden die Gehäuse der Ancillariidae folgendermaßen charakterisiert (siehe dazu die letzte Tafel mit Erläuterungen zur Morphologie der Gehäuse von Ancillariidae. Leider gibt es keine befriedigenden deutschen Bezeichnungen, die englischsprachigen Bezeichnungen werden in der Literatur bedauerlicherweise nicht einheitlich verwendet. Die Tafel wurde nach STERBA (2004) und KANTOR et al. (2017) zusammengestellt.):

Gehäuse glänzend oder matt, ohne Periostracum, breit bis schlank spindelförmig, letzte Windung hoch und mit mittelbreiter bis enger, sich zur Gehäusespitze hin verjüngender Mündung. Kein Siphonalkanal, vorderes Gehäuseende deutlich gekerbt. Vorderer Gehäuseabschnitt mit einem gut definierten vorderen Band (anterior band / fasciole), das sich über den Mantel (cloak) erhebt und oft deutlich gefurcht ist. Dieses Band ist oft

durch eine Furche (ancillid groove) nach hinten abgesetzt. Der „olivoid groove“ tritt (zumindest bei einigen Arten) in jeder Gattung auf. Die „plication plate“ ist auf die Spindel beschränkt, sie trägt normalerweise Spiralfalten. Der primäre Spindelkallus (primary spire callus) ist gut ausgebildet, er überdeckt den größten Teil des Gehäuses oder auch das ganze Gehäuse. Der sekundäre Spindelkallus (secondary spire callus) ist schwach bis stark ausgeprägt. Die Gehäusenähte sind immer vom Kallus bedeckt.

Derzeit werden den Ancillariidae folgende Gattungen zugeordnet:

Alocospira, 1 Art, Australien [Taf. 5]

Amalda, 96 Arten, tropischer Atlantik, Indischer & Pazifischer Ozean [Taf. 3-5]

Ancilla, 46 Arten, tropischer Atlantik, Indischer & Pazifischer Ozean [Taf. 1-2]

*Ancillina**, 3 Arten, tropischer Indischer & Pazifischer Ozean, Karibik

Ancillista, 10 Arten, Australien, Ost- bis Südafrika, Indonesien [Taf. 5]

Anolacia, 3 Arten, Ostafrika [Taf. 5]

Eburna, 3 Arten, Karibik, Brasilien [Taf. 5]

Entomoliva, 2 Arten, Neukaledonien [Taf. 5]

*Micrancilla**, 1 Art, Südatlantik, Falkland Inseln

Turrancilla, 6 Arten, Ost- bis Südafrika, Japan, Bengalen, Karibik & Nord-Ostatlantik [Taf. 6]

Die Zahl hinter der Herkunftsbezeichnung gibt die Größe des abgebildeten Exemplars in Millimeter an. Für die mit * bezeichneten Gattungen liegt mir kein Material vor.

Literatur:

KANTOR, Y. I., FEDOSOV, A. E., PUILLANDRE, N., BONILLO, C. & BOUCHET, P. (2017): Returning to the roots: morphology, molecular phylogeny and classification of the Olivoidea (Gastropoda, Neogastropoda). – Zoological Journal of the Linnean Society, **180**: 493–541, mit 13 Abb.

STERBA, G. (2004): Olividae – A Collectors Guide. – 174 pp., Harxheim (ConchBooks).

Genus *Ancilla*



adelphae
(Madagascar, 14)



atimovatae
(Madagascar, 19)



boschi
(Oman, 28)



acuminata
(Ethiopia, 23)



sarda
(Kenya, 15)



matthewsi
(Brasil, 16)



giaquinto
(Madagascar, 16)



cinnamomea
(India, 36)



castanea
(Oman, 35)



ventricosa
(Saudi Arabia, 27)



scaphella
(Oman, 24)



faustoi
(Brasil, 20)



Ancilla eburnea
(Israel, 10)

Ancilla marmorata
(South Africa, 10)

Ancilla ovalis
(Oman, 9)

Ancilla ampla
(Maldive Islands, 12)

Ancilla cylindrica
(Philippines, 11)

Ancilla ordinaria
(South Africa, 13)

Eburna balteata
(Aruba 38-41)

Eburna lienardi
(Brasil, 42)

Eburna glabrata
(Venezuela, 71)



Tafel 3/6

© AXEL ALF

Genus *Amalda*



australis
(New Zealand, 28)



montrouzieri
(New Caledonia, 35)



marginata
(Australia, 16)



degalleaniae
(Mozambique, 20)



obesa
(South Africa, 16)



lineata
(Australia, 22)



bullioides
(South Africa, 31)



roscoae
(Mozambique, 17)



decipiens
(South Africa, 25)



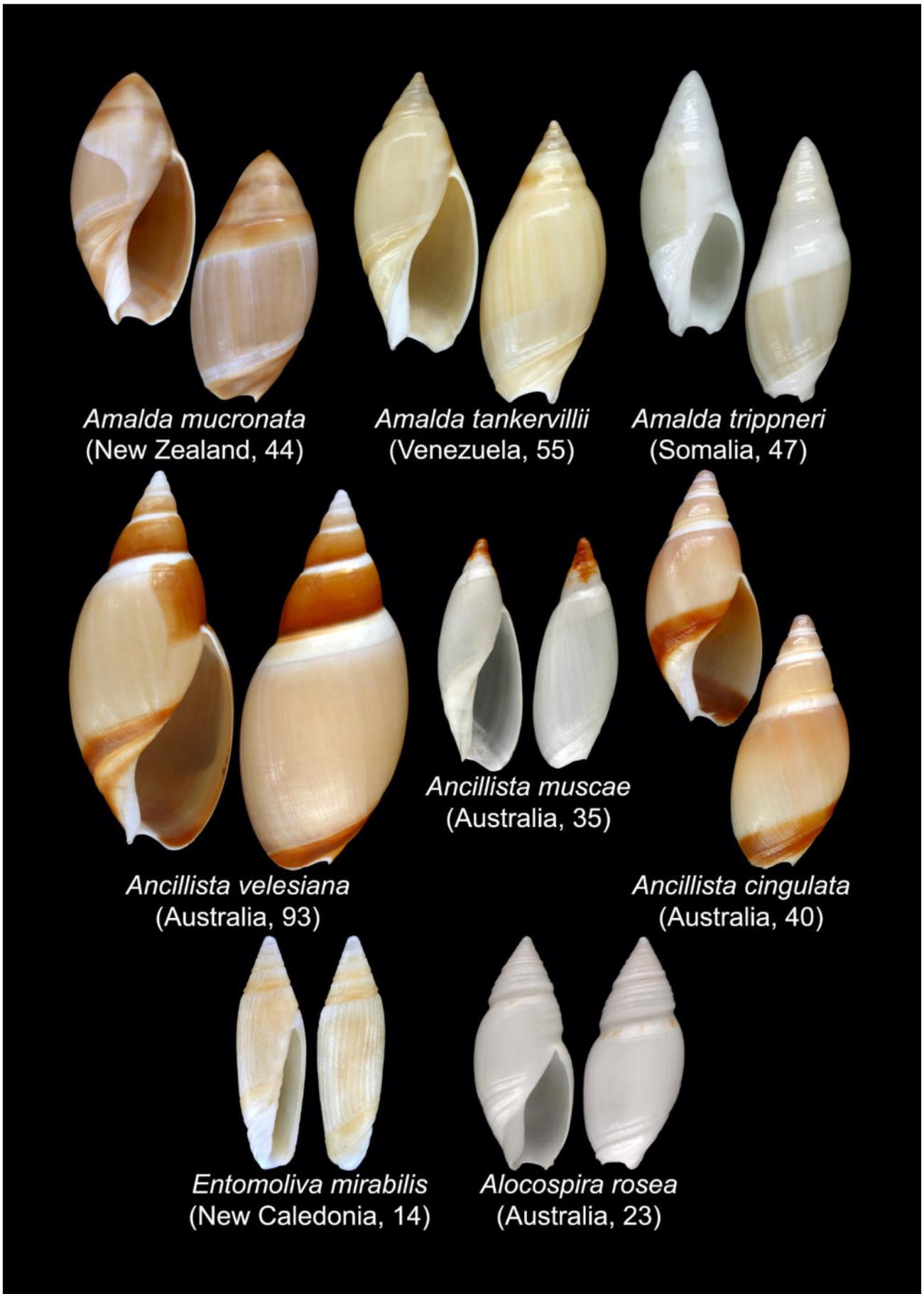
reevei
(South Africa, 15)



Amalda danilai
(Somalia, 21)



fuscolingua
(New Caledonia, 28)



Amalda mucronata
(New Zealand, 44)

Amalda tankervillei
(Venezuela, 55)

Amalda trippneri
(Somalia, 47)



Ancillista velesiana
(Australia, 93)



Ancillista muscae
(Australia, 35)



Ancillista cingulata
(Australia, 40)



Entomoliva mirabilis
(New Caledonia, 14)

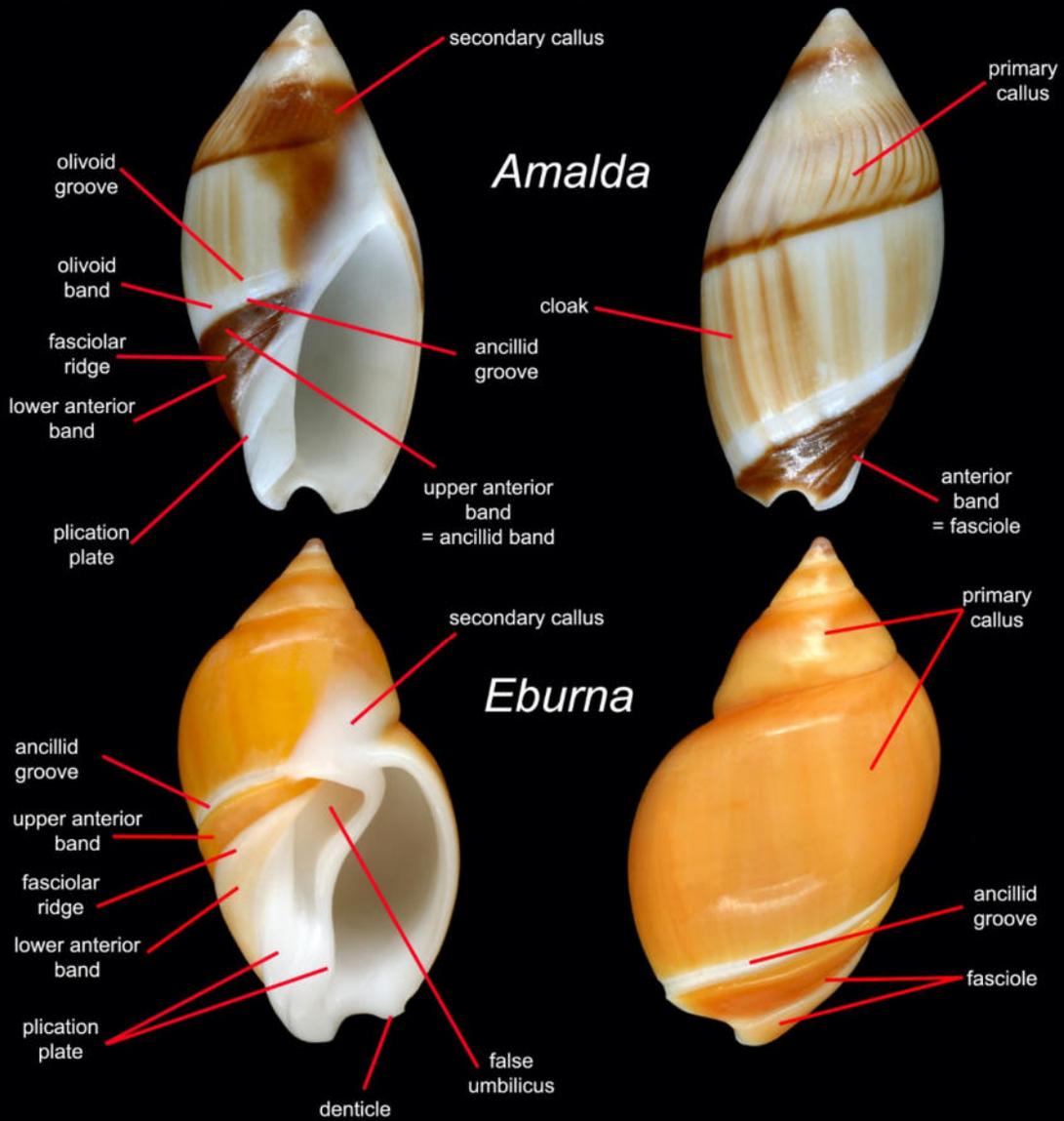


Alocospira rosea
(Australia, 23)



Turrancilla apicalis (Japan, 39) *Turrancilla monachalis* (Taiwan, 38)

Anolacia mauritiana (Oman, 46)



Amalda

Eburna

Neues aus den Familien Eratoidae, Ovulidae, Triviidae, Cypraeidae

DIRK FEHSE (D-12524 Berlin)

triviidae@gmail.com

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

Rezente Eratoidae, Ovulidae und Triviidae

ALF, A. & HASZPRUNAR, G. (2020): Prosobranchia, pp. 51-229. – In: ALF, A., BRENZINGER, B., HASZPRUNAR, G., SCHRÖDL, M. & SCHWABE, E. (2020): A Guide to Marine Molluscs of Europe. – Hackenheim (ConchBooks): 803 pp., 355 pls.

Ein optisch gelungenes, empfehlenswertes Buch. Auch werden kleine Gehäuse in exzellenten Bildern mit erfreulich großem Maßstab wiedergegeben. Nach Auskunft des Seniorautors (Dr. ALF, pers. comm. 21.07.2020) soll es sich nur um ein Bestimmungsbuch handeln. Deswegen fehlen die Fundorte und Größen der abgebildeten Schalen. Eine Nummerierung der einzelnen Schalen in den Tafeln ist ebenfalls nicht vorhanden, weswegen ein Verweis insbesondere in Synonymie-Listen schwierig wird. Man darf hinsichtlich verschiedener Mollusken-Gruppen auch keine Vollständigkeit erwarten. Deshalb sind Aussagen über die Anzahl der in Europa vertretenen Arten eigentlich nur im Sinne der im Buch behandelten Taxa zu verstehen. Dennoch sind solche Aussagen – „*Trivia arctica* ... Genus: ... 7 species in European seas.“ (ALF & HASZPRUNAR, 2020: 141) – letztendlich missverständlich, auch wenn im Vorwort auf die Unvollständigkeit explizit hingewiesen wird. Ob wirklich jeder, der sich auf dieses Buch bezieht, das Vorwort in Betracht zieht? Autoren, die sich auf dieses Buch beziehen, werden das aller Wahrscheinlichkeit nach übersehen und in manchen Fällen ihr Weltbild bestätigt finden sowie auf diese Aussage verweisen. Dr. ALF (pers. comm. 21.07.2020) erklärte mir, auf welcher Grundlage das Buch basiert: „Wir haben uns im Großen und Ganzen nach der Nomenklatur von WoRMS gerichtet, weil es bei einem Bestimmungsbuch, wie dem vorliegenden nicht möglich ist, jeder der 1400 Arten einzeln in der Masse der vorhandenen Litera-

tur nachzuspüren (obwohl wir das bei einigen Gattungen und Familien durchaus gemacht haben!).“

Im Einzelnen setzen sich aber auch wohlbekanntere Fehler wieder fort:

- *Niveria problematica* (F. A. SCHILDER, 1931) wird wieder einmal in den Indischen Ozean verortet, obwohl hinlänglich bewiesen ist, dass es sich um eine Art aus dem nordöstlichen Mittelmeer handelt. Deswegen passt es dann auch nicht mit der Identität der anderen aufgeführten Arten aus diesem Spezieskomplex.
- Unter *Trivia levantina* SMRIGLIO, MARIOTTINI & BUZZURRO, 1998 (= jüngerer Synonym von *N. problematica*) wird erklärt: „... *Niveria* has, in contrast to *Trivia*, a microscopic granulation also on the dorsum between the ridges ...“ Demzufolge hatte ich einige *N. problematica* und *N. africana* (F. A. SCHILDER, 1931) aus dem Mittelmeer angesehen, und hier sieht man die Granulation sehr deutlich. Bei *N. mediterranea* (RISSO, 1826) ist zwar diese Granulation nicht mehr zu erkennen, aber das hat ganz andere Ursachen. Außerdem findet man die Granulation auch bei vielen anderen Gattungen der Triviidae, und daher scheidet dieses Merkmal zur Trennung auf Gattungsebene vollkommen aus. Die zur Gattung *Trivia* zu rechnenden Arten sind gekennzeichnet durch das Fehlen einer dorsalen Furche und zeigen einen mehr oder weniger ausgeprägten dorsalen Buckel.
- *Eratoena sulcifera* (J. E. GRAY in G. B. SOWERBY I, 1832) wird als „Lessepsian immigrant“ aus dem Roten Meer geführt. Nachgefragt, wie sicher diese Aussage ist, antwortete Dr. ALF: „Ich habe selbst noch keine gefunden.“ Leider wird nicht ersichtlich (s.o.), woher die beiden in Tafel 109 abgebildeten Gehäuse stammen.
- *Neosimnia* vs. *Simnia*: Meine Frage war: „Unter *Simnia aperta* wird gesagt: „3 species in European seas“. Danach werden aber 5 Arten zu *Simnia* gestellt, obwohl *senegalensis* und *spelta* aufgrund der Gehäusemorphologie nicht zu der Gattung zu stellen sind. Was ist die Grundlage für diese Entscheidung? WoRMS?“ Dr. ALF (pers. comm., 20.07.2020) beantwortete diese mit einem einfachen ‚Ja‘.
- *Simnia purpurea* (RISSO, 1826) wird als identisch mit *Simnia aperta* (G. B. SOWERBY II, 1849) gesehen (ALF & HASZPRUNAR, 2020: 145), wobei *S. aperta* als gültiger Name verstanden wird. Das ist so nicht möglich, denn *S. purpurea* ist der ältere Name. Tatsächlich ist *S. purpurea* aber ein *nomen dubium*, wie mir auch Dr. ALF aus

WoRMS zitierte. Deswegen können beide also nicht identisch sein. Das abgebildete Gehäuse (ALF & HASZPRUNAR, 2020: Taf. 113) ist zudem *Simnia jacintoï* FEHSE & TRIGO, 2015.

- die Zuordnung der Gattung *Pedicularia* SWAINSON, 1840 zu der Familie Ovulidae folgt dann auch zwangsläufig WoRMS, ist aber hinlänglich als nichtzutreffend bewiesen.

Dr. ALF (pers. comm., 20.07.2020) erklärte mir dann noch: „Erlauben Sie mir noch eine allgemeine Anmerkung: ... Uns ist klar, dass WoRMS nicht in allen Fällen korrekt ist und bei der heutigen Geschwindigkeit der Forschung & Publikation auch nicht sein kann (in einzelnen Fällen sind wir selbst von der Darstellung in WoRMS abgewichen). Dennoch ist es besser, sich nach einer Leitlinie auszurichten, als bei jeder Art auf irgendeiner (subjektiven?) Basis eine individuelle Entscheidung zu treffen. WoRMS ist nicht perfekt, aber etwas besseres gibt es derzeit nicht. Der Vorteil von WoRMS ist, dass es fortgeführt wird, d.h., dass bei Eingabe des Namens aus unserem Buch aktuelle Namensänderungen oder Änderungen der Zuordnung sichtbar werden.“ Es ist völlig richtig sich eine Leitlinie zu suchen, zumal es unmöglich ist, einen Überblick über alle Mollusken selbst bei einem eingeschränkten Verbreitungsgebiet wie in dem vorliegenden Buch zu haben. Jedoch findet bereits in WoRMS selbst diese subjektive Entscheidung durch die jeweiligen Editoren statt, und deshalb bemerkt Dr. ALF richtigerweise, dass ‚WoRMS nicht in allen Fällen korrekt ist und ... auch nicht sein kann ...‘ Es wäre wirklich wünschenswert, wenn der genannte ‚Vorteil von WoRMS‘ wirklich zutreffen würde. Meine Beobachtung ist aber, dass hier Subjektivität vor Objektivität steht, und damit wird der besondere Vorteil dieser Datenbank verspielt. Wie verhält es sich dann noch mit der Leitlinie, wenn man nicht sicher sein kann, dass das, was in WoRMS veröffentlicht ist, wirklich korrekt ist? Allerdings hilft WoRMS auch nicht weiter, wenn die Identität im Buch nicht stimmt, denn in WoRMS findet keine Revision der Publikationen statt. Wenn der Name nicht stimmt, helfen auch keine „aktuellen Namensänderungen oder Änderungen der Zuordnung“. So bleibt dem jeweiligen Nutzer des Buches auch wieder nicht erspart, die Namen selbst zu überprüfen.

ÖZTÜRK, B., RECEVIK, M. & GEYRAN, K. (2015): New alien Molluscs in the Mediterranean Sea. – Cahiers de Biologie Marine, 56 (3): 205-212, text figs. 1-8.

Nach einigem Herumfragen bezüglich der angeblichen Einwanderung von *Eratoena sulcifera* (J. E. GRAY in G. B. SOWERBY I, 1832) habe ich obige Publikation von einem Bekannten erhalten. Es wurde schon in 2013 von drei Lebendfunden von „Taşucu (Tinan Peninsula) at a depth of 5 m“ berichtet. Allerdings wurden hinsichtlich der übrigen Verbreitung die falschen Angaben von CERNOHORSKY (1968: 371) wieder einmal verbreitet.

LOZOUET, P., BEU, A., MAESTRATI, P., PINEDA, R. & REYSS, J. L. (2011): The Holocene and Pleistocene Marine Faunas Reconsidered. - In: BOUCHET, P., LE GUYADER, H. & PASCAL, O. (EDS.): The Natural History of Santo. – MNHN, Paris; IRD, Marseille; PNI, Paris (Patrimoines naturels, 70): 25-33, text figs. 1-19.

Eine nette, erst dieser Tage (August 2020) entdeckte Abhandlung pleistozäner Gastropoden. Es werden aber nur einige wenige abgebildet. Leider wurde für die abgebildeten Ovuliden nicht der Guide herangezogen. Die beiden abgebildeten Triviidae wurden indessen falsch bestimmt:

Cleotrivia euclaensis CATE, 1979 = *Cleotrivia pilula* (KIENER, 1843)

Trivellona paucicostata (SCHEPMAN, 1909) = *Trivellona cf. gilbertoi* FEHSE, 2015

SCHIAPARELLI, S., FRANSEN, C. & OLIVERIO, M. (2011): Marine Partnerships in Santo's Reef Environments: Parasites, Commensals and other Organisms that Live in close Association. - In: BOUCHET, P., LE GUYADER, H. & PASCAL, O. (EDS.): The Natural History of Santo. – MNHN, Paris; IRD, Marseille; PNI, Paris (Patrimoines naturels, 70): 449-457, text figs. 504-521.

Hierin werden einige parasitisch oder commensal lebende Tiere aufgeführt. Unter anderem werden vier Tiere von häufigen Ovuliden mitsamt ihren Wirten gezeigt. Es werden aber auch Garnelen, Fische und einige andere Gastropoden dargestellt.

Fossile Cypraeidae

DAUGHENBAUGH, J.D. (2019): The Fossil Cypraeidae of the Buckingham Member (Unit 10), Tamiami Formation of Southern Florida: (Mollusca: Gastropoda: Cypraeidae). – The Festivus 51 (1): 43-50, text figs. 1-3.

Diese Ausgabe wurde mir nachgeliefert. Der Artikel gestaltet sich wie die zuvor genannten zum gleichen Thema: 7 Arten werden vorgestellt, die auch in 7 „Gattungen“ bzw. „Untergattungen“ zugeordnet werden. Alle gezeigten Schalen sind nur als dorsale Ansicht verfügbar und damit für eine Bestimmung unbrauchbar.

Fossile Pediculariidae

PACAUD, J.-M. & GOMEZ-GARCIA, G. (2020): Description d'une nouvelle espèce de *Lozouetina* Dolin & Dockery, 2018 (Mollusca, Gastropoda, Ovulidae) du Bartonien (Éocène moyen) de Loire-Atlantique (France) et de la province de Huesca (Espagne). – *Folia Conchylologica*, 54: 32-46, pls. 1-5, 1 text fig. 1 tab.

Wieder eine vorbildliche Arbeit aus der Feder PACAUD's. Es wird ein Lectotypus für „*Trivia*“ *recluzi* bestimmt und dazu die Autorenschaft richtiggestellt sowie die intraspezifische Variabilität vorgestellt. Endlich wird die richtige Typspezies für die Gattung *Cyproglobina* DE GREGORIO, 1880 anerkannt, da DE GREGORIO das aber selbst tat, müsste es eigentlich für *Cyproglobina* „par désignation originale“ und keinesfalls „par désignation subséquente – FEHSE, 2013“ (PACAUD & GÓMEZ-GARCÍA, 2020: 34) heißen.

„*Trivia*“ *recluzi* ist eine interessante Art, die mit Sicherheit zu den *Jenneria*-artigen gehört. Ob nun dafür extra eine neue Gattung genutzt werden muss, kann der Leser selbst entscheiden. Man hätte auch gut mit der Gattung *Projenneria* DOLIN, 1997 leben können (FEHSE, 2018: 32), aber auch eine Zuordnung zur Gattung *Eotrivia* F. A. SCHILDER, 1924 bleibt nicht wirklich ausgeschlossen. Jeder kann sich selbst ein Bild davonmachen, indem man die Tafel aus FEHSE (2011: Fig. 2, 3) mit den Tafeln der vorliegenden Arbeit (z.B. 2) vergleicht. Das ist ein Manko, das man in den letzten Jahren neben dem inflationären Aufstellen von Arten auch bei den Gattungen erlebt.

Referenzen:

FEHSE, D. (2011): Contributions to the knowledge of the Pediculariidae (Mollusca, Gastropoda, Cypraeoidea). 2. On the occurrence of the genus *Eotrivia* SCHILDER, 1924 in the Ukraine Eocene, with the description of a new species. – *Cainozoic Research*, 8 (1-2): 29-34, text figs. 1-3.

FEHSE, D. (2018): Familiennachrichten: Fossile Cypraeidae und Eocypraeidae, Ovulidae, Pediculariidae &

Eratoidea. – *Club Conchylia* Mitteilungen, 31: 25-35, 1 pl., text figs. 1-4.

Rezente Eratoidea

FEHSE, D. & SIMONE, L. R. L. (2020): Contributions to the knowledge of the Eratoidea. XIX. Revision of the genus *Archierato* SCHILDER, 1933 (Mollusca: Gastropoda). – *Zootaxa*, 4851 (1): 81-110, text figs. 1-46, tabs. 1-3.

Errata: Trotz mehrmaliger Aufforderung zur Korrektur wurde die Zählnummer nicht von „X“ zu „XIX“ geändert. Es ist aber Teil XIX meiner Publikationen zu den Eratoidea. Deswegen ist in obiger Referenz diese Korrektur durchgeführt und sollte dann auch so zitiert werden.

© Dipl.-Ing. DIRK FEHSE

Kontaktdaten siehe Seite 5

Für junge Molluskensammelnde

und alle anderen, die noch nicht so lange dabei sind



(L., 1758)

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Die Anfänge meines Sammlertums waren eigentlich ein Kinderspiel. Ich hatte einen Beutel mit Muscheln und Schnecken vom Ostseestrand geschenkt bekommen. Damit ging ich in unser Zoologisches Museum, weil ich wusste, dass es dort ein paar Vitrinen gab, wo solche Dinge herumlagen. Ich war ca. zehn Jahre alt und wollte gerne Wissenschaftler werden. Deshalb schrieb ich mir diese komischen lateinischen Namen ab: *Cardium edule* L., *Mytilus edulis* L., *Littorina littorea* L. ... Keine Ahnung, was dieses L. zu bedeuten hatte.

ICZN

Inzwischen sind mehr als fünfzig Jahre vergangen. Ich bin zwar kein Wissenschaftler geworden, der Spaß an Muscheln und Schnecken ist aber geblieben, und immerhin hat es zum Redakteur eines deutschen Muschelsammlerclubs gereicht. Und inzwischen weiß ich, dass sich hinter dem Buchstaben L. der Name des Wissenschaftlers verbirgt, der diese Art als Erster beschrieben hat, und dass die Benennung von Arten nach den Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur (ICZN) klar festgelegt worden ist. Bevor dieses nützliche Regelwerk entwickelt worden war, gab es anscheinend ein ziemliches Chaos in der Namengebung. Bis ca. 1840 war oftmals nicht der Name aus der Erstbeschreibung gültig, sondern derjenige Name, der von dem Wissenschaftler mit der größeren Autorität oder Bekanntheit vergeben worden war. Dadurch kam es, dass manche Arten in unterschiedlichen Ländern auch unterschiedlich benannt wurden.

Es wurden internationale Symposien abgehalten, um diese Problematik zu lösen. Nach Konferenzen in Paris, Moskau, Leiden und Cambridge konnte man sich 1901 in Berlin auf einen gemeinsamen Text einigen, auf dem auch heute noch das Gesamt-Regelwerk basiert. Es enthält 90 Artikel, die in 18 Kapiteln gegliedert sind. Grundprinzip: Der Autor, der nachweislich als erster einer Art einen binären Namen, also mit Gattung und Art, gegeben hat, ist gültig.

Um Klarheit zu schaffen, wurde ein Startpunkt für die ganze Nomenklatur festgelegt: Die zehnte Auflage der *Systema Natura* von CARL VON LINNÉ

aus dem Jahre 1758. Alle anderen Veröffentlichungen aus den Jahren davor wurden als ungültig erklärt, auch wenn dadurch manche wertvollen Arbeiten früherer Wissenschaftler herabgewürdigt wurden. LINNÉ 1758 war halt der Anfang. Deshalb gibt es so viele Namen unter seiner Autorenschaft, auch wenn seine „Beschreibungen“ oftmals nur aus Hinweisen und Zitaten auf frühere Forscher und Namengeber bestehen.

LINNÉ? – LINNAEUS?

Oder sollte man statt LINNÉ LINNAEUS bzw. CAROLUS LINNÆUS (die skandinavische Schreibweise) schreiben? Was ist denn nun richtig?

Der schwedische Forscher übernahm 1742 die Leitung des Botanischen Gartens in Uppsala, dem alten Universitätsstädtchen nördlich von Stockholm. Damals waren Artbeschreibungen noch nicht klar definiert und ergingen sich bisweilen in blumigen Umschreibungen. Diese Langatmigkeit und das Durcheinander bei der Namengebung empfand LINNAEUS bei der Registrierung seiner zahlreichen Pflanzen als großes Handicap, und er ersann ein System, das jeder Pflanzen-Art einen Gattungs- und einen Artnamen zuwies und das er anschließend auch auf Tiere (und später sogar Mineralien) ausweitete.

Seine Idee revolutionierte die damalige Naturwissenschaft in ganz Europa. Der schwedische König adelte CAROLUS LINNAEUS für seine Verdienste, und so kam es, dass der Forscher sich ab dem Jahr 1762 CARL VON LINNÉ nennen durfte. Also darf man streng genommen für 1758 nur LINNAEUS schreiben, und erst für die späteren Werke 1767 und 1771 den Namen LINNÉ einsetzen.



Abb. 1: Den LINNÉ'schen Garten kann man heute noch in Uppsala besichtigen.



Abb. 2: Das LINNÉ'sche Wohnhaus steht auf dem Gelände des Gartens und ist zu einem Museum ausgebaut. Es gibt sogar einen Muschelschrank mit offensichtlich alten Schalen zu bewundern.

Abkürzungen

Oder statt LINNÉ eben L. Das ist übrigens der einzige Name, der offiziell abgekürzt werden darf. Alle anderen Abkürzungen werden heutzutage abgelehnt. Man findet sie jedoch noch reichlich in der Literatur des 19. Jahrhunderts und v.a. auf den alten Sammlungsetiketten in den Museen. Leider nicht immer eindeutig. Steht hinter „MONT.“ nun MONTFORT, MONTEROSATO oder MONTAGU...? Oder was hat *Murex nanus* mit dänischen Kronen (Dkr) zu tun (siehe Abb.4)?

In einem amerikanischen Bestimmungsbuch fand ich untenstehende Abkürzungsliste und habe sie mit den vollständigen Namen und Lebensdaten der Autoren ergänzt.

A. Ads	ARTHUR ADAMS (1820-1878)	L.	LINNAEUS / LINNÉ
H. Ads	HENRY ADAMS (1813-1873)	LINN.	CAROLUS LINNAEUS / CARL V. LINNÉ (1707-1778)
A. & H.	JOSHUA ALDER (1792-1867) & A. HANCOCK (1806-1873)	LAM.	JEAN BAPTISTE PIERRE ANTOINE DE MONET COMTE DE LAMARCK (1744-1829)
AG.	CARLOS G. CASTRO Y AGUAYO (1889-1982)	LK.	G. LAMARCK
BTSCH.	PAUL BARTSCH (1871-1960).	MIDFF.	ALEXANDER THEODOR V. MIDDENDORFF (1815-1894)
B. & S.	W. J. BRODERIP & G. B. SOWERBY	MIGH.	JESSE WEDGEWOOD MIGHELS (1795-1861)
BROD.	WILLIAM JOHN BRODERIP (1789-1859)	MTS.	CARL EDUARD V. MARTENS (1831-1904)
BRUG.	JEAN GUILLAUME BRUGUIÈRE (1749-1798)	NUTT.	THOMAS NUTTALL (1786-1859) [NON C.P. NUTTALL 1990!]
C.B. Ad.	CHARLES BAKER ADAMS (1814-1853)	OLD.	IDA SHEPARD OLDROYD (1856-1940)
CL.	WILLIAM JAMES CLENCH (1897-1984)	ORB.	ALCIDÉ DESSALINE D'ORBIGNY (1802-1857)
CON.	TIMOTHY ABBOTT CONRAD (1803-1877)	PFR.	LOUIS PFEIFFER (1815-1877)
COOP.	JAMES GRAHAM COOPER (1830-1902)	PHIL.	RUDOLF AMANDUS PHILIPPI (1808-1904)
COUTH.	JOSEPH PITY COUTHOUY (1808-1864)	PILS.	HENRY AUGUSTUS PILSBRY (1862-1957)
CPR.	PHILIP PEARSALL CARPENTER (1819-1877)	Q. & G.	JEAN RENÉ CONSTANT QUOY (1790-1869) & JOSEPH PAUL GAIMARD (1796-1858)
DAUTZ.	PHILIPPE DAUTZENBERG (1849-1935)	RAF.	CONSTANTINE SAMUEL RAFINESQUE (1783-1840)
DESH.	GÉRARD PAUL DESHAYES (1796-1875)	RÖD.	PETER FRIEDRICH RÖDING (1767-1846)
DKR.	RUDOLF WILHELM DUNKER (1809-1885)	RVE.	LOVELL AUGUSTUS REEVE (1814-1865)
D'ORB.	ALCIDÉ DESSALINE D'ORBIGNY (1802-1857)	SBY.	GEOGE BRETtingham SOWERBY I (1788-1854) GEOGE BRETtingham SOWERBY II (1812-1884) GEOGE BRETtingham SOWERBY III (1843-1921)
ESCH.	JOHANN FRIEDRICH V. ESCHSCHOLTZ (1793-1831)	SOW.	G. SOWERBY
DILL.	LEWIS WESTON DILLWYN (1778-1855)	VAL.	ACHILLE VALENCIENNES (1794-1865)
GLD.	AUGUSTUS ADDISON GOULD (1805-1866)	VERR.	ADDISON EMERY VERRILL (1839-1926)
GMEL.	JOHANN FRIEDRICH GMELIN (1748-1804)		
HEMP.	HENRY HEMPHILL (1830-1914)		
HERT.	LEO GEORGE HERTLEIN (1898-1972)		



Abb.3: Schnecke mit einem alten Museums-Label. Hinter dem Namen „limbata“ steht die Abkürzung für LAMARCK. [Foto: Museum d'Histoire Naturelle Genève]

9	nanus Dkr.	
	<i>Nerei</i> Dillw. ist <i>Triton modijerus</i> .	
	<i>neritoidea</i> Gm. ist <i>Ricinula horrida</i> .	
2	nigrescens Sow.	Xipixap.
	<i>nigricans</i> Sow. = <i>messorius</i> Sow.	
1	nigrispinosus Rv.	Oc. ind.
	<i>nigritus</i> Meusch ist <i>radix</i> Gm.	
6	nigritus Phil.	Oc. pacif.
	<i>nitens</i> A. Ad.	Phlppn.
6	nitidus Brod.	Mzthn.

Abb.4: Auszug aus einer Sammlungsliste von FRIEDRICH PAETEL von 1887. DUNKER, DILLWYN, GMELIN, SOWERBY, REEVE, MEUSCHEN, PHILIPPI, ARTHUR ADAMS und BRODERIP verbergen sich hinter den Abkürzungen. Damit lässt sich viel Platz sparen, aber – wer sie nicht kennt...

In Klammern? Mit oder ohne Komma?

Wenn eine Art wegen neuer Erkenntnisse einer anderen Gattung als ursprünglich beschrieben zugeordnet wird, muss man den Autor und die Jahreszahl in Klammern setzen. Ansonsten darf zwischen Autor und Artnamen kein Satzzeichen stehen. Die Jahreszahl mit einem Komma vom Autor abzutrennen, wird von der ICZN nur unverbindlich empfohlen, und viele Schreiber halten es wie der alte Forscher ADOLF ZILCH, der gesagt hat: "Da für den vergebenen Artnamen sowohl Autor als auch Jahr miteinander verbunden sind, sollte man sie nicht durch ein Komma trennen." (pers. comm. KLAUS GROH)

Mit oder ohne Vornamen?

Bei einigen Autoren ist es ratsam, auch den Vornamen mit einzusetzen (zumindest als Abkürzung), da es sonst zu Verwechslungen mit Namensvettern kommen kann. So gab es beispielsweise einen HENRY und einen ARTHUR ADAMS, zwei Brüder und beide berühmte Malakologen in England, aber auch JAMES ADAMS in Neuseeland oder CHARLES BAKER ADAMS in den USA. Kompliziert wird es bei Familie SOWERBY. Da gab es außer dem Urgroßvater JAMES noch drei nachfolgende Generationen, die alle GEORG BRETtingham hießen. Sie werden häufig mit einer römischen Zahl I-III voneinander unterschieden. Auf diese SOWERBY-Familien-Geschichte kam ich übrigens erst, als ich stutzte und mir Gedanken machte, wie alt wohl der Forscher geworden war, der zwischen 1825 und 1914, 89 Jahre lang, so viele Muscheln und Schnecken beschreiben konnte.

a, b, c

Heutzutage überschwemmt uns geradezu eine Flut von Neubeschreibungen und Publikationen. Die Wissenschaftler arbeiten meist in Teams, und es ist nichts Ungewöhnliches, wenn in einem Jahr mehrmals veröffentlicht wird. Die Reihenfolge der Arbeiten wird dann durch einen kleinen Buchstaben (a, b, c...) hinter der Jahreszahl kenntlich gemacht. Dieses Verfahren wird aber meist nur dann angewendet, wenn in einer Publikation auch tatsächlich Zitate mehrerer Arbeiten eines Autors aus einem Jahr auftauchen, die dann im Literaturverzeichnis voneinander unterschieden werden sollen.

et al.

Apropos Team. Hinter dem Artnamen müssen die Namen aller Autoren aufgeführt werden, die an der Neubeschreibung mitgewirkt haben. Zum Beispiel QUOY & GAIMARD 1834 oder DIAZ, ESPINOSA & ORTEA 1996. Allein schon, wenn die Arbeitsgruppe aus 4-5 Leuten bestand, ist es ein wenig langatmig,

immer alle 4-5 Namen zu erwähnen. Da hilft beim Zitieren oft das gute alte Latein mit den Worten „et alii“ d.h. „und die anderen“, abgekürzt „et al.“ Man darf es ab drei Namen benutzen.

Ein Mann – ein Jahr

Vor 150 oder 200 Jahren waren es tatsächlich nur Männer, die die Wissenschaft betrieben, und das Arbeiten im Team war noch kaum verbreitet. Die meist dicken Bücher, die verfasst wurden, kosteten viel Zeit und Arbeit, waren quasi das überlieferte Lebenswerk. So kommt es, dass wir in dieser Zeit (18./19. Jahrhundert) viele Namen antreffen, die jeweils nur mit einer bestimmten Jahreszahl gekoppelt sind:

BORN 1778, BRUGUIÈRE 1792, DA COSTA 1778, DILLWYN 1817, GMELIN 1791, LIGHTFOOT 1786, LINK 1807, MONTAGU 1803, PAYRAUDEAU 1826, PENNANT 1777, POLI 1795, RISSO 1826, RÖDING 1798 u.a. Vorsicht, wenn bei diesen Namen andere Jahreszahlen auftauchen, dann stimmt da eventuell irgendetwas nicht. –

& oder in

Natürlich gab es im 19. Jahrhundert auch viele Wissenschaftler mit mehreren Veröffentlichungen [DESHAYES, KIENER, LAMARCK, PHILIPPI, REEVE, SWAINSON u.v.a.] und da müssen wir immer exakt auf die Jahreszahlen achten. Hinter dem Autorennamen und der Jahreszahl steht ja eine wissenschaftliche Veröffentlichung, manchmal ein ganzes Buch, das wir uns in einer Bücherei ausleihen können oder inzwischen sogar online im Internet finden. Wenn wir versuchen, die Monografie von CHRISTIAN HEE HWASS über die Coniden zu finden [HWASS 1792], wird uns das so nicht ohne weiteres gelingen. Der dänisch-französische Coniden-Experte war ein enger Freund von GUILLAUME BRUGUIÈRE und hat seine Beschreibungen als Kapitel zu dessen großem Werk, der Encyclopédie Méthodique, beigesteuert. Für diesen Fall muss die Autorengabe also lauten: HWASS in BRUGUIÈRE 1792. Es gibt noch zahlreiche weitere Autoren, die mit ihren Spezialkenntnissen zwar zu den Publikationen anderer Wissenschaftler – oft mit eigenen Kapiteln – beigetragen haben, die aber nicht als Co-Autoren gelten. Es steht dann also kein „&“ zwischen den Namen, sondern ein „in“.

Dass dieser Formalismus seinen Sinn haben kann, merkt man, wenn man endlich erfolgreich unter tausenden von Literaturangaben die gesuchte Originalbeschreibung in Händen hält bzw. auf dem Bildschirm hat. Auch wenn es nur einen kleinen Hinweis wie (L., 1758) gab.



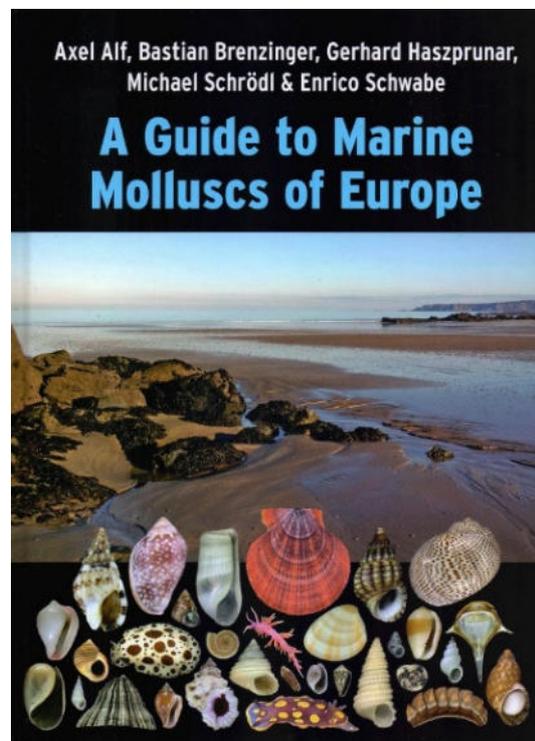
AXEL ALF, BASTIAN BRENZINGER, GERHARD HASZPRUNAR, MICHAEL SCHRÖDL & ENRICO SCHWABE (2020): A Guide to Marine Molluscs of Europe. – ConchBooks, Harxheim, Germany. 803 Seiten, 245 x 175 x 55 mm, Hardcover. ISBN 978-3-948603-00-7 [89.-€ netto]

In den Mitteilungen Nr. 34 wurde erklärt, warum jedes Clubmitglied eine Europasammlung haben muss (GÜNTHER 2020). Und jetzt kommt passend zu diesem Aufruf das richtige Buch auf den Markt! Ähnlich wie das deutschsprachige Mittelmeer-Buch von A. ALF & G. HASZPRUNAR aus dem Jahr 2015, jedoch doppelt so dick und jetzt in Englisch. Die beiden Autoren konnten drei weitere Münchener Wissenschaftler ins Boot holen, und das Ergebnis ist ein wunderbares Werk mit 355 Tafeln in bester Fotoqualität!

Von den ca. 3500 in Europa vorkommenden marinen Mollusken werden 1400 Arten (= 40%) behandelt. Und das ist nicht wenig! Da die Autoren bei den Gattungsbeschreibungen dankenswerterweise jeweils die Anzahl der in Europa vorkommenden Arten angeben, kann der Leser die Qualität seiner Bestimmungsarbeit gut selbst abschätzen. Beispiel: Von den vier europäischen Arten der Gattung *Lacuna* werden alle vier beschrieben und abgebildet. Das hat ein anderes Gewicht als die sechs abgebildeten *Pusillina*-Arten, da hierbei zehn weitere Arten vorkommen, die nicht behandelt werden. Der Begriff Europa wird ziemlich großzügig ausgelegt und schließt auch den Bereich der Kanarischen Inseln, der Azoren sowie den gesamten Mittelmeerraum inklusive der Lessepsschen Einwanderer mit ein.

Frei nach dem Motto von KONRAD LORENZ „Man kann nur schützen, was man liebt – man kann nur lieben, was man kennt“ möchte das Autoren-Team interessierte Laien, aber auch angehende Wissenschaftler in Zoologie oder Ozeanografie an die Molluskenfauna der europäischen Meere heranführen. Und das gelingt auf optimale Weise. In einem 20-seitigen Einführungstext werden zunächst

einige auch für Sammler interessante Themen jenseits von reiner Morphologie angesprochen: Die Bedeutung der Mollusken für den Menschen, Geografie, Biologie, Ökologie, die Themen Sammler und Artenschutz, werterhaltendes Sammeln, der Art-Begriff, Neubeschreibung... alles in allem eine lesenswerte Horizonterweiterung.



Im Folgenden werden die sogenannten kleineren Molluskengruppen mit jeweils einer Seite etwas stiefmütterlich abgehandelt. Bei den Wurmmollusken Solenogastres und Caudofoveata sowie bei den Monoplacophora mag das angemessen sein, bei den Scaphopoden bleiben die Ausführungen so aber hinter den Erwartungen zurück, auch wenn die Autoren anmerken, dass hier eine sichere Bestimmung der weltweit 500 Arten allein auf Grund von Schalenmerkmalen als problematisch anzusehen sei. Vielleicht wird hier die Lücke erkennbar, die der Tod des Scaphopoden-Spezialisten BERND SAHLMANN hinterlassen hat.

Der anschließende Hauptteil des Buches gliedert sich in zwei Abschnitte, den Textteil und den

gewichtigen Tafelteil, der sicherlich die Hauptschuld für die 2,5 kg Gesamtgewicht des Buches trägt. Die brillanten Abbildungen vor dem schwarzen Hintergrund sind genial arrangiert, ohne große Zwischenräume und ohne allzu gedrängt zu wirken. Die meisten Arten werden mit mehreren Exemplaren in unterschiedlichen Perspektiven abgebildet. Für viele gibt es auch Detail-Ausschnitte. Manchmal sind Lebendfotos eingestreut. Jede Tafel trägt in der Überschrift eine deutliche Nummer sowie einen Querverweis auf die zugehörige(n) Textseite(n). Ansonsten gibt es außer Namen und Größenangaben (als einfache Zahlen in Klammern) kaum weiteren Text – die Bilder sprechen für sich!

Die 375 Seiten des Textteils, sind klar und übersichtlich nach der aktuellsten Systematik gegliedert. Sie enthalten kompakte, schnörkellose Beschreibungen von Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen und natürlich von den klug ausgewählten Arten, die jeweils einen deutlich sichtbaren Hinweis auf die zugehörige Abbildungstafel enthalten. So ist es ein Leichtes, zwischen Text- und Abbildungsteil hin und her zu switchen. Unter dem Stichwort Remarks finden sich bisweilen weitere Informationen über Geografie, Taxonomie, Ökologie etc.

Die Gewichtung der einzelnen Molluskenklassen in diesem Buch lässt sich an der Anzahl der Abbildungstafeln messen:

Polyplacophora – 13 Tafeln

Sehr gut ist die Benennung der einzelnen Schalenbereiche auf der Eingangstafel zu dieser Gruppe. So können sich Sammler, die bisher nichts mit Käferschnecken zu tun hatten, schnell einarbeiten.

„Prosobranchia“ – 162 Tafeln

Heterobranchia – 39 Tafeln

Bivalvia – 129 Tafeln

Auch hier werden jeweils auf den ersten Tafeln Begriffe einprägsam erklärt. Was ist eigentlich bulimoid, involute, biconical ... Wo ist bei einer Muschel eigentlich vorn und hinten... etc.

Zudem wird am Anfang eines jeden Kapitels versucht, die systematischen Zusammenhänge der jeweiligen Überfamilien durch eine Übersichtstafel darzustellen. Auf einem DIN A2 Plakat wären die Grafiken vielleicht sinnvoll, so ist es sehr mühselig, einzelne Zusammenhänge nachzuvollziehen. Vielleicht wäre es besser gewesen, die kleinen nichtssagenden Mini-Abbildungen auf dem „Plakat“ mit den entsprechenden Nummern der nachfolgenden Tafeln zu ergänzen.

Sehr sehenswert sind die über 30 Bildtafeln für die Überfamilie der Kreiselschnecken (Trochoidea)! Endlich ein praxistaugliches Bestimmungsbuch, für diese häufigen Schnecken aus dem Litoral.

Das von BASTIAN BRENZINGER und MICHAEL SCHRÖDL gestaltete Kapitel der Heterobranchia fügt sich nahtlos in das Gesamtwerk ein. Naturgemäß kommen zu den Abbildungen der Schalen noch viele attraktive Lebendaufnahmen von Nacktschnecken hinzu, die v.a. für Taucher interessant sein dürften. Hier fehlen leider die praktischen Größenangaben unter den Bildern.

Muscheln werden grundsätzlich von innen und außen gezeigt. Die Abbildungen haben eine bemerkenswerte Tiefenschärfe. Ausschnittsvergrößerungen mancher Schalenstrukturen sowie nachgezeichnete Mantellinien lassen keine Fragen offen.

Cephalopoda – 4 Tafeln

Außer der Portraitaufnahme eines *Octopus* ist in dem ganzen Kapitel kein einziger Tintenfisch abgebildet. Ob man mit der Abbildung der Schalen von acht Tintenfisch-Arten auf drei Tafeln dieser hochentwickelten Molluskengruppe gerecht wird, sei dahingestellt.

Der Index ganz am Ende des Buches umfasst 26 Seiten. Er ist nur nach Gattung–Art sortiert, nicht umgekehrt nach Art–Gattung. Gerade in letzter Zeit gab es u.a. wegen der DNA-Analysen zahlreiche Umbenennungen auf Gattungsebene. Da sich das Buch insgesamt an die neueste Nomenklatur hält, kann es zu Schwierigkeiten führen, eine Art direkt zu finden, wenn der Leser den neuen Namen noch nicht kennt. Beispiel: Die baltische Plattmuschel, bekannt als *Macoma balthica*, ist weder unter M noch unter b zu finden. Sie wurde inzwischen umbenannt in *Limecola*. Beim Mittelmeer-Buch von ALF & HASZPRUNAR (dort heißt die Muschel übrigens noch *Macoma b.*) gab es diese Schwierigkeiten noch nicht, da das Register nach Art–Gattung sortiert war.

Abgesehen von solchen Peanuts gibt es an diesem hervorragenden Führer für europäische Schnecken, Muscheln und Käferschnecken nichts zu bemängeln. Und wenn jedes Club-Mitglied eine Europasammlung haben muss, sollte er/sie auch dieses Buch im Schrank stehen haben.

ROLAND HOFFMANN

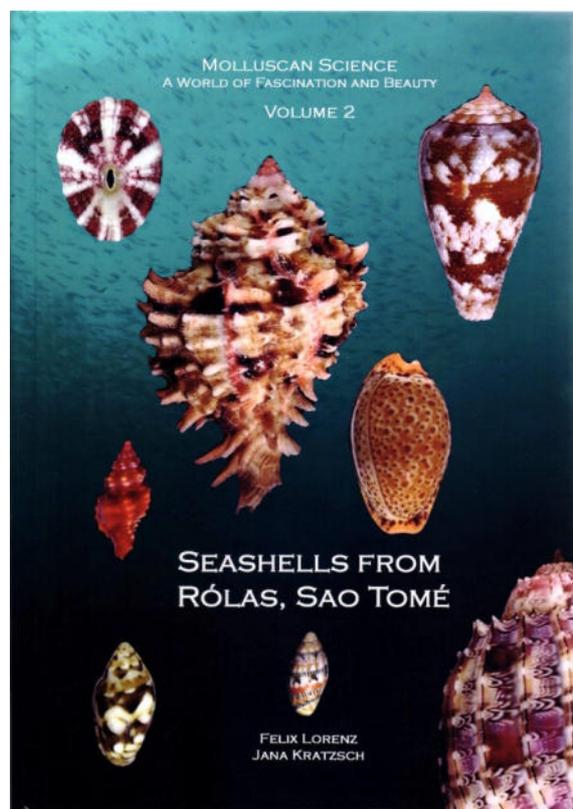
Kontakt Daten siehe Seite 5

[DIRK FEHSE hat für seine Spezialfamilien in diesem Buch noch ein paar kritische Anmerkungen. Lesen Sie dazu Seite 55]

**FELIX LORENZ & JANA KRATZSCH (2020):
Seashells from Rólas, Sao Tomé –
[Molluscan Science - A World of
Fascination and Beauty - Volume 2] –
ConchBooks, Harxheim, Germany. 49
Seiten, 275 x 195 x 9 mm, Hardcover.
ISBN 978-3-948603-04-5 [28.-€ netto]**

Ein Buch wie ein Tauchgang in tropischen Gewässern! Eintauchen, abschalten, genießen... dies ist ein Buch für die Seele. Gut – man könnte es auch als Bestimmungsbuch nutzen, denn die Abbildungen der ca. 90 Schnecken und Muscheln von der kleinen Insel sind scharf und prägnant, und auch 5-7 mm große Arten werden auf 30-40 mm vergrößert. Die Gastropoden leuchten, von ventral und dorsal abgebildet, vor dem dunklen Hintergrund, die zwölf Bivalven werden leider nur von der Außenseite gezeigt. Aber warum leider? Es ist eben kein Bestimmungsbuch, sondern eher ein Appetizer zum Anlegen einer Sammlung vielleicht oder zur Belegung eines Tauchkurses. Der Leser wird zunächst per Bild vom tropischen Inselwald an die Küste mit ihren Stränden geführt, dann taucht man ab in die Welt von Muränen, Krebsen und Kraken. Was folgt, sind keine einfachen schwarzen Tafeln, auch wenn Muschel- und Schnecken schalen systematisch nach Familien nebeneinander angeordnet wurden, sondern es sind gleichzeitig Spotlights auf den Meeresgrund, und so begegnen dem Leser nicht nur Molluskenschalen, sondern auch Fische und andere Lebewesen aus der Tiefe, man schaut aus geheimnisvollen Höhleneingängen ins Freiwasser oder man sucht die gut getarnten Weichtiere auf dem kiesigen Untergrund. Die Autoren haben es mit dem Buchlayout wunderbar geschafft, die spannende Atmosphäre einzufangen, die einen Taucher in dieser anderen Welt umfängt und fasziniert. Es gibt in dem ganzen Buch keine einzige weiße Seite, die Texte stehen weiß auf schwarz. Außer dem Namen der Art und einer Größenangabe findet man nur kurze – und sehr interessante – Hinweise auf die Lebensweise bestimmter Arten oder Familien, auf taxonomische Besonderheiten, auf Ökologie oder Entwicklung. Auch die einleitenden Texte mit Anmerkungen zum Stamm Mollusca und den Klassen Bivalvia, Gastropoda und Cephalopoda sowie die knappe Einführung in die Geografie von Rólas Island sind vollkommen ausreichend und fügen sich sehr stimmig in das Gesamtkonzept ein.

Das Buch ist der zweite Band aus der Reihe Molluscan Science, a World of Fascination and Beauty. Wenn ich es richtig verstanden habe, wurde hier der zweite Schritt vor dem ersten gemacht, denn Band 1 wird in Kürze erscheinen mit einem Portrait der Stachelauster *Spondylus americanus*. Hoffentlich genauso gut! Die Molluscan Science Foundation, ein internationaler Zusammenschluss einiger Wissenschaftler und Conchylienbegeisterter (auch aus unserem Club) hat es sich zur Aufgabe gesetzt, die Weichtierkunde einem breiteren Publikum, und hier besonders Kindern und Jugendlichen, näher zu bringen. Mit dem Volume 2 der Schriftenreihe ist dieses Ziel JANA KRATZSCH und FELIX LORENZ schon mal bestens gelungen. Es gibt Einblicke, es macht neugierig, es ist einfach schön! Wie wär's als Weihnachtsgeschenk? So lassen sich Interessierte ins Boot der Malakologie locken. Sie müssen nur ein wenig Englisch können.



ROLAND HOFFMANN
Kontakt Daten siehe Seite 5

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



LATIAXIS S.R.L.

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



SPECIMEN SHELLS

SYLVAIN LETURQUE
17 bis, rue des Mathurins
F-77780 Bourron. Marlotte

sleturque@hotmail.de



SPECIMEN SHELLS

JACK BASSET
211 Fougères
F-35700 Rennes

jackbasset@free.fr



Siput - Indonesian Shells

SRI AMBARWATI & DOMINIQUE LIPPKE

Raiffeisenstrasse 71
D-56072 Koblenz
Germany

siput@email.de



SPECIMEN SHELLS

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



SPECIMEN SHELLS

LÁSZLÓ & ÉVA NÉMETH
Reketye u 24
H-1155 Budapest
Ungarn

Tel./Fax +36 106 52 12



Categories

News Shells

Who is Thelsica



Discover Thelsica's shells treasures...



All the Last Thelsica's treasures...



Thelsica
Discoveries of treasures

Thierry Vulliet
78 Golden Bear Drive website: thelsica.com
4214 Arundel, QLD, Australia
+61(0)4 21 07 22 88 collectionsindy@gmail.com



MUSCHEL MUSEUM OCHSENHAUSEN

Öffnungszeiten:

Sommer 01. Juli - 14. Oktober
Do. - So. von 12.00 bis 18.00 Uhr

Winter 15. Oktober - 30. Juni
Fr. - So. von 13.00 bis 18.00 Uhr

Termine außerhalb der
Öffnungszeiten nach Vereinbarung

Bahnhofstraße 9
88416 Ochsenhausen
Tel. 0160/97349087

info@muschelmuseum-ochsenhausen.de
www.muschelmuseum-ochsenhausen.de



DEEP'N REEF SHELLS

SHELLS FROM EAST AFRICA AND WORLDWIDE

RICARDO FERREIRA

Ramal alto do pino no I Sabugos
2590-287 Sobral de Monte Agraço
Portugal

Tel. 00351 261948147

www.deepnreef.com
geral@deepnreef.com



DONAX SEASHELLS

MAURICIO ANDRADE LIMA
Rua Paulino Gomes de Souza 118
Graças - Recife - PE 52050-250
Brasilien

contact@donaxshells.com



Ihre Anzeige?

Your advertisement?

Unsere Preise (nur für Mitglieder):

Our taxes (for members only):

1/8 Seite page	0.- €	1/4 Seite page	10.- €
1/2 Seite page	25.- €	1/1 Seite page	55.- €

Eigenes Design? - Schicken Sie uns Ihre Daten per E-Mail!
Own Design? - Send your data by e-mail!



FEMORALE

JOSÉ & MARCUS COLTRO
Caixa Postal 15011
Sao Paulo - SP 01537-970
Brasilien

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



AUSTRALIAN SEASHELLS

HUGH MORRISON & SIMONE PFUETZNER

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

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



CONCHSTORE

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

JONAS GSCHWENG
ANDREAS HOFFMANN

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



COQS en STOCK

BRUNO MATHÉ

www.coqsenstock.com
zonatus@gmail.com

1 rue Philibert Delorme, F-69001 Lyons



CONCHYLIEN-CABINET

CHRISTA HEMMEN
Grillparzerstr. 22
D-65187 Wiesbaden

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



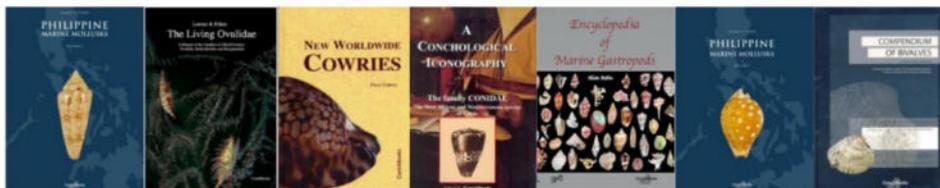
publishing house, book trader & antiquarian

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

www.conchbooks.de

Don't hesitate to contact us.

E-mail: conchbooks@conchbooks.de





E. adansonianus adansonianus (Crosse & Fischer, 1861), Bahamas, 106.1 mm. *M. anseeuwi* (Kanazawa & Goto, 1991), Philippines, 111.4 mm. *P. amabilis l. maureri* Harasewych & Askew, 1993, USA, 42 mm. *B. tangaroana* (Bouchet & Métiévier, 1982), New Zealand, 55.9 mm. *P. quoyanus* (Fischer & Bernardi, 1856), Curaçao, 50.7 mm. *B. philipppei* 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.

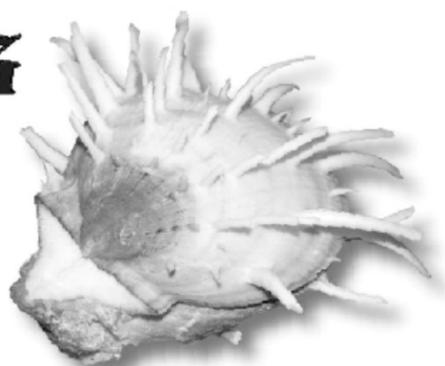
www.conchology.be

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.**

Nautilus



Großes Conchylien-Angebot!

• Meer • Land • Süßwasser • fossile Gehäuse
– alles in hervorragender Sammlerqualität!

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

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung.



Jürgen & Kornelia Brockmann
Ostdorf 31 • D-26579 Baltrum

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

www.specimenshells.de



Wir kaufen Ihre Muschelsammlung / We buy your shell collection

Wir suchen

Mineralien-, Schnecken- und Muschelsammlungen (keine Strandfunde) sowie Fossilien, wissenschaftliche Präparate und Artefakte in gutem Zustand. Sollten Sie eine Sammlung besitzen oder geerbt haben und keine Verwendung mehr dafür haben, sind wir Ihre Lösung.

We search for

Mineral- and Seashell collections (not beach collected), fossils and scientific preparations, artifacts in good conditions. If you hold a collection or if you have inherited one and don't need it any more we are your perfect solution

Wichtig

Die Sammlung sollte in einem guten Zustand und mit Fundort-Beschreibungen versehen sein.

Important

The collection should be in a good condition together with locality information's/ labels.

Ablauf

Senden Sie uns einige Bilder per E-Mail oder per Post und teilen Sie uns Ihre Preisvorstellungen mit. Wir kommen bei Interesse europaweit für eine Sammlungsbegutachtung zu Ihnen und regeln den gesamten Ablauf der Sammlungs-Auflösung. Wir bieten den besten Preis.

Procedure

Please send us some pictures via e-mail or via post and tell us your price idea. If we are interested, we come all around Europe for inspection to you and we organize the procedure of the release of your collection and we offer the best price.

Information

Teile von diesen Sammlungen verbleiben bei uns, um sie später in ein großes öffentliches Museum zu integrieren. So können die Exponate über Generationen erhalten werden und die Öffentlichkeit kann sich auf einem Erlebnis Parcours daran erfreuen.

Information

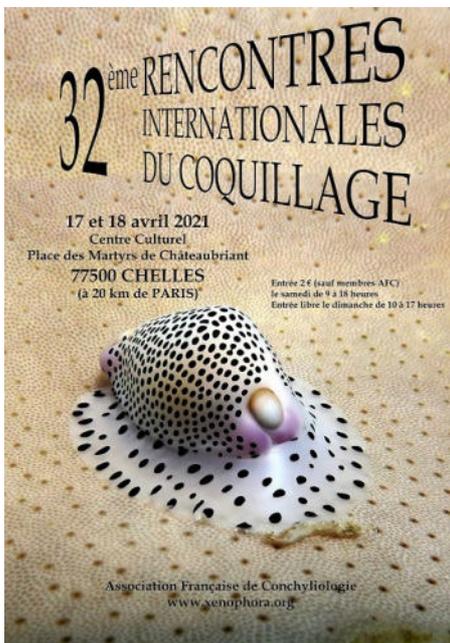
Some parts of your collection will remain with us, for a project to build a public Museum of nature history. That way the Exhibits will be conserved for generations and all the visitors can enjoy along a delightful course.



Contact

Peer Schepanski
Am Gruenen Hang 23,
09577 Niederwiesa
Saxony - Germany

T: +49 (0) 37206899372
M: +49 (0) 15775174403
E: info@natura-concha.com



17./18. April 2021: 32. Internationale Börse der AFC Paris, findet Sa 9-18 / So 10-17 Uhr im Centre Culturelle de Chelles statt, Place des Martyrs de Châteaubriant, 77500 Chelles (ca. 20 km von Paris entfernt). Eintritt 2.- Info bei OLIVIER IMBERT www.xenophora.org

? Mai 2021: 30. International Shell Show in Antwerpen (Belgien) Sporthall 'Kattenbroek', Kattenbroek 14, B-2650 Edegem. Infos bei BVC Belgische Vereniging voor Conchyliologie www.bvc-gloriamaris.be Leider musste ja die (ver-

schobene) Antwerpen-Shell-Show im August 2020 erneut wegen der Corona-Pandemie abgesagt werden. Die Veranstalter hoffen, im Mai 2021 eine Börse organisieren zu können, zumal der Club dann sein 60jähriges Bestehen feiert. Toi, toi, toi!

Terminplanung bei Conchylia West

Eine E-Mail von ROLAND GÜNTHER

...Auch wenn man in diesen Zeiten nichts sicher planen kann, hoffen wir doch, dass wir uns im kommenden Jahr wieder zum Stammtisch treffen können. Der neue Veranstaltungsort ist der Aquazoo in Düsseldorf, Kaiserswerther Straße 380, 40474 Düsseldorf. Da 2021 der 200. Geburtstag von THEODOR LÖBBECKE ist, wird es hoffentlich noch einige zusätzliche Events geben. Näheres dazu in der nächsten Ausgabe der Mitteilungen.

Die bisher geplanten Termine sind

28. März

20. Juni

26. September

12. Dezember

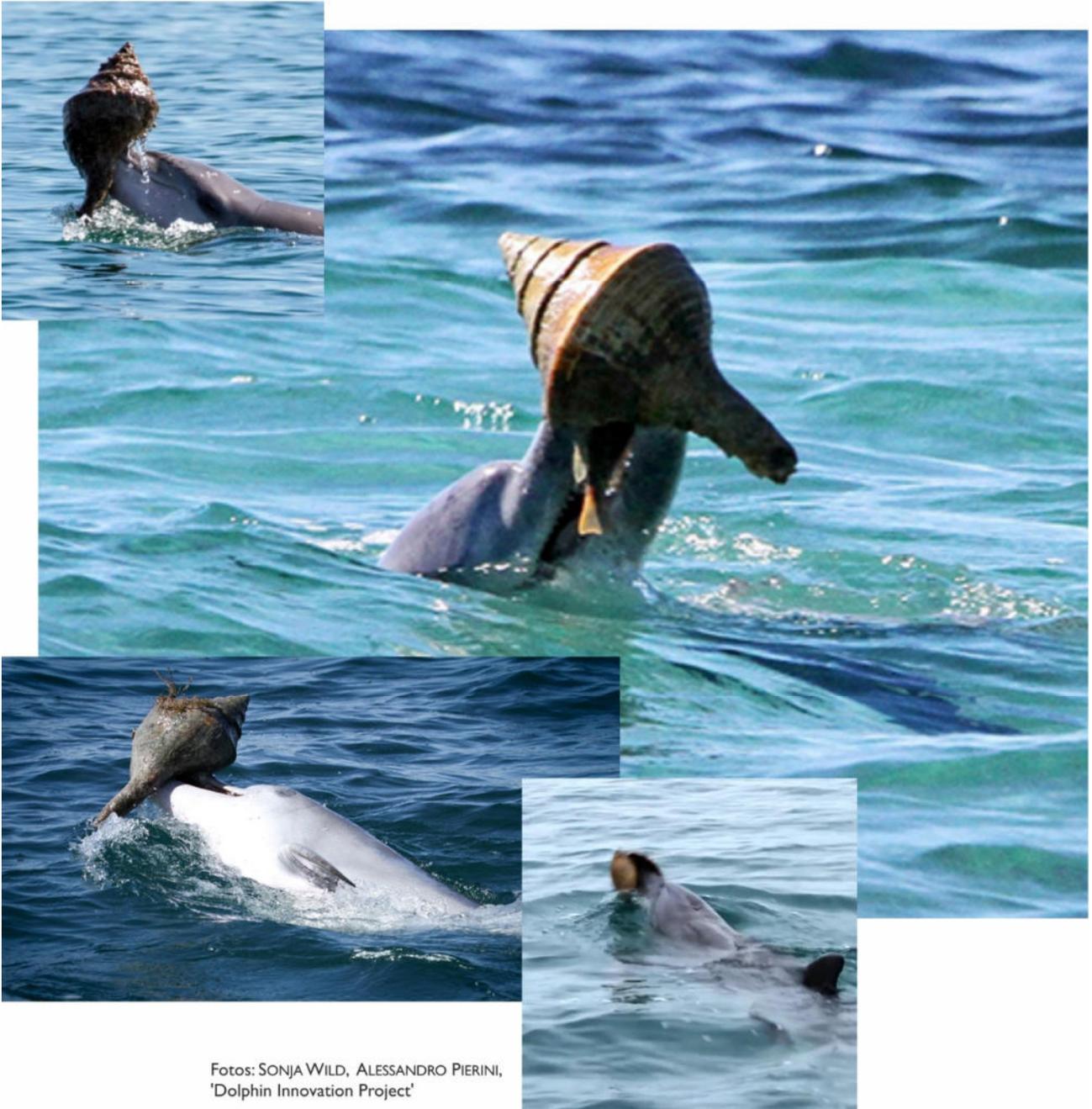
jeweils sonntags ab 11 Uhr.

Nähere Infos und Updates gibt es natürlich auch immer über den Emailverteiler [respektive E-Mail ROLAND GÜNTHER, [Rolandgu\[at\]gmx.de](mailto:Rolandgu[at]gmx.de)].

Drückt die Daumen, dass alles so stattfinden kann!



„... and successful shelling!“



Fotos: SONJA WILD, ALESSANDRO PIERINI,
'Dolphin Innovation Project'

Als wir vor ca. zehn Jahren auf der letzten Seite der Mitteilungen diesen Wunsch an unsere Mitglieder formulierten, ahnten wir noch nicht, dass es sich dabei um eine interessante Jagdtechnik westaustralischer Delphine handelt. Die Meeressäuger veranlassen kleine Fische, sich in leeren Schneckengehäusen zu verstecken, um sie dann anschließend an die Wasseroberfläche zu transportieren und den Inhalt dort wie die Reste aus einer Chipstüte herauszuschütteln und zu verspeisen. Nähere Informationen zu diesem Verhalten (nicht aber zu den Schnecken! 😊) finden Sie in der Publikation

WILD, S., HOPPITT, W., ALLEN, S. & KRÜTZEN, M. (2020): Integrating Genetic, Environmental, and Social Networks to Reveal Transmission Pathways of a Dolphin Foraging Innovation. – *Current Biology*, **30** (15) DOI: 10.1016/j.cub.2020.05.069 mit dem Fazit: Die Delphine lernen die Jagdtechnik nicht nur von ihren Müttern, sondern auch von anderen Gruppenmitgliedern.

Danke an PETER BEDBUR, D-45239 Essen, für den Hinweis auf das Thema, sowie an SONJA WILD von der Uni Konstanz für die freundliche Kommunikation.